

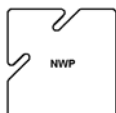


Gemeinde Moormerland

LANDSCHAFTSPLAN

GEMEINDE MOORMERLAND
POSTFACH 1120 • 29793 MOORMERLAND

DATUM : OLDENBURG , OKTOBER 1998



NWP

- PLANUNGSGESELLSCHAFT MBH
 - GESELLSCHAFT FÜR RÄUMLICHE PLANUNG UND FORSCHUNG
 - Escherweg 1
 - 26121 Oldenburg
 - Postfach 3867
 - 26028 Oldenburg
 - Telefon 0441/97 174 0
 - Telefax 0441/97 174 73
-

I EINFÜHRUNG 1

1 ANLASS DER PLANUNG UND AUFGABENSTELLUNG 1

2 RECHTLICHE RAHMENBEDINGUNGEN UND INHALTE..... 3

2.1 Rechtswirkung und Außenwirkung 4

3 VORGEHENSWEISE/METHODIK..... 5

4 GRUNDLAGEN 7

4.1 Lage im Raum und naturräumliche Gliederung 7

4.2 Naturraum und Landschaftseinheiten 11

4.2.1 Emsmarsch 11

4.2.2 Oldenburgisch-Ostfriesische Geest 12

II BESTANDSBESCHREIBUNG UND -BEWERTUNG 14

1 AUSSAGEN ÜBERGEORDNETER PLANUNGEN ZUR BESTANDS-
AUFNAHME UND -BEWERTUNG 14

1.1 Landes-Raumordnungsprogramm 14

1.2 Landschaftsprogramm 15

1.3 Kartierung der für den Naturschutz wertvollen Bereiche 19

1.4 Niedersächsisches Moorschutzprogramm 20

1.5 Niedersächsisches Grünlandschutzkonzept 20

1.6 Niedersächsisches Fließgewässerschutzsystem 21

1.7 Niedersächsisches Fischotterprogramm 22

1.8 Aussagen des Landschaftsrahmenplanes 22

2 BESTANDSAUFNAHME UND BEWERTUNG AUS LOKALER SICHT 23

2.1 Abiotische Faktoren 23

2.1.1 Boden 23

2.1.1.1 Landwirtschaftliches Ertragspotential 25

2.1.1.2 Baugrund 25

2.1.1.3 Rohstoffe/Bodenabbau 26

2.1.1.4 Ablagerungen 26

2.1.1.5 Archäologische Fundstellen 26

2.1.1.6 Beeinträchtigungen/Besondere Ausprägungen 29

2.1.2 Wasser 30

2.1.2.1 Grundwasser 30

2.1.2.2 Oberflächengewässer 31

2.1.3 Klima/Luft 33

2.2 Biotische Faktoren (Arten und Lebensgemeinschaften) 33

2.2.1 Biotoptypen 33

2.2.1.1 Wälder/Kleingehölze und Gebüsch 34

2.2.1.2 Gewässer 37



NWP

• PLANUNGSGESELLSCHAFT MBH

• GESELLSCHAFT FÜR RÄUMLICHE PLANUNG UND FORSCHUNG

Escherweg 1
Postfach 3867
Telefon 0441/97 174 0

• 26121 Oldenburg
• 26028 Oldenburg
• Telefax 0441/97 174 73



2.2.1.3	Gehölfreie Biotope der Sümpfe, Niedermoore und Ufer	39
2.2.1.4	Hoch- und Übergangsmoore	40
2.2.1.5	Grünland	40
2.2.1.6	Acker	45
2.2.1.7	Sonstige Biotoptypen	45
2.2.1.8	Siedlungsbereiche	45
2.2.2	Flora und Vegetation.....	46
2.2.3	Fauna.....	54
2.2.3.1	Weichtiere (Mollusca).....	55
2.2.3.2	Libellen (Odonata).....	56
2.2.3.3	Heuschrecken (Saltatoria).....	60
2.2.3.4	Käfer (Coleoptera)	61
2.2.3.5	Schmetterlinge (Lepidoptera).....	61
2.2.3.6	Vögel (Aves).....	63
2.2.3.7	Lurche (Amphibia).....	63
2.2.3.8	Kriechtiere (Reptilia)	63
2.2.3.9	Knochenfische (Osteichthyes)	63
2.2.3.10	Säugetiere (Mammalia).....	63
2.2.4	Wichtige Bereiche.....	63
2.3	Vielfalt, Eigenart und Schönheit	63
2.3.1	Gegenwärtiger Zustand der Landschaftseinheiten	63
2.3.2	Erlebnisräume	63

III ZIELKONZEPT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE 63

1	ZIELKONZEPT AUS LOKALER SICHT.....	63
2	LEITBILD FÜR DAS GEMEINDEGEBIET	63
2.1	Oldersumer Marsch.....	63
2.2	Fehntjer Niederung	63
2.3	Veenhuser Moorgebiet.....	63
2.4	Siedlungen.....	63
3	HANDLUNGSKONZEPT.....	63
3.1	Handlungskonzept für das Gemeindegebiet.....	63
3.2	Handlungskonzept Oldersumer Marsch (O)	63
3.2.1	Entwicklungsbereich Grünland-Graben-Areale westlich von Oldersum südlich der Bahnlinie (O 1)	63
3.2.2	Entwicklungsbereich Ems-Vordeichflächen (O 2)	63
3.2.3	Entwicklungsbereich Grünland-Graben-Areale östlich von Oldersum bis zur Bahnlinie in Neermoor sowie nördlich der Landesstraße 2 (O 3).....	63
3.2.4	Entwicklungsbereich Grünland-Graben-Areale südlich der Landesstraße 2 zwischen Emsdeich und Bahnlinie (O 4).....	63
3.3	Handlungskonzept Fehntjer Niederung (F).....	63
3.3.1	Entwicklungsbereich nordwestlich von Oldersum zwischen Ems-Seiten-Kanal, Landesstraße 1 und Gemeindegrenze (F 1).....	63
3.3.2	Entwicklungsbereich nördlich von Oldersum zwischen Landesstraße 1, Kreisstraße 7 und Tergast (F 2).....	63
3.3.3	Entwicklungsbereich nördlich der Bahnlinie zwischen Tergast und der Bundesautobahn A 31 (F 3).....	63



3.3.4	Entwicklungsbereich östlich der Bundesautobahn A 31 und nördlich Ayenwolder Straße/Hoher Weg (F 4)	63
3.4	Handlungskonzept Veenhuser Moorgebiet (V)	63
3.4.1	Entwicklungsbereich Neermoor nördlich des Sauteler Kanals, südlich des Terborger Sieltiefs und westlich der Bundesautobahn A 31 (V 1)	63
3.4.2	Entwicklungsbereich östlich der Bahn und westlich der im Bau befindlichen Bundesautobahn A 31 zwischen Sauteler Kanal und Hauptstraße (V 2)	63
3.4.3	Entwicklungsbereich zwischen der Bahn und der im Bau befindlichen Bundesautobahn A 31 südlich der Hauptstraße (V 3)	63
3.4.4	Entwicklungsbereich Veenhuser Königsmoor zwischen der im Bau befindlichen Bundesautobahn A 31 und der Landesstraße 24 (V 4)	63
3.4.5	Entwicklungsbereich östlich von Warsingsfehn und südlich des Sauteler Kanals (V 5)	63
3.4.6	Entwicklungsbereich östlich von Warsingsfehn und nördlich des Sauteler Kanals (V 6)	63
3.4.7	Entwicklungsbereich Boekzeteler Meer einschließlich Randbereiche (V 7)	63
3.4.8	Entwicklungsbereich im Übergang zwischen Fehntjer Niederung und Veenhuser Moorgebiet südlich der Ayenwolder Straße (V 8)	63
3.4.9	Entwicklungsbereich östlich von Warsingsfehn und nördlich der Landesstraße 14 (V 9)	63
3.5	Handlungskonzept Siedlungen (S)	63
3.5.1	Alle Ortslagen	63
3.5.2	Leitlinien für die weitere Siedlungsentwicklung in den einzelnen Ortsteilen	63
3.5.2.1	Entwicklungsbereich Oldersum (S 1)	63
3.5.2.2	Entwicklungsbereich Gandersum/Terborg (S 2)	63
3.5.2.3	Entwicklungsbereich Tergast (S 3)	63
3.5.2.3	Entwicklungsbereich Rorichum (S 4)	63
3.5.2.4	Entwicklungsbereich Neermoor (S 5)	63
3.5.2.5	Entwicklungsbereich Veenhusen (S 6)	63
3.5.2.6	Entwicklungsbereich Warsingsfehn (S 7)	63
3.5.2.7	Entwicklungsbereiche Jheringsfehn/Boekzetelerfehn (S 8)	63
3.5.2.8	Entwicklungsbereich Hatshausen (S 9)	63

IV SCHUTZWÜRDIGE UND GESCHÜTZTE TEILE VON NATUR UND LANDSCHAFT 63

1	PLANUNGSKONZEPT, SCHUTZGEBIETSSYSTEM UND BIOTOPVERBUND	63
2	SCHUTZ-, PFLEGE- UND ENTWICKLUNGSMASSNAHMEN FÜR SCHUTZWÜRDIGE TEILE VON NATUR UND LANDSCHAFT	63
2.1	Vorhandene Schutzgebiete und -objekte nach den §§ 24 und 26 bis 28b des Niedersächsischen Naturschutzgesetzes	63
2.2	Geplante Schutzgebietsausweisungen nach den §§ 24, 26 bis 28b des Niedersächsischen Naturschutzgesetzes sowie Darstellung schutzwürdiger Bereiche	63
3	SCHUTZ-, PFLEGE- UND ENTWICKLUNGSMASSNAHMEN FÜR AUSGEWÄHLTE LEBENSRAÜME IM PLANGEBIET	63
3.1	Mischwaldbestände frischer bis mäßig frischer Standorte	63
3.2	Moorbirkenwälder	63
3.3	Einzelgehölze, Kopfbäume	63
3.4	Sonstige Gehölzbestände	63
3.5	Fließgewässer (Ems)	63
3.6	Kanäle und größere Tiefs	63
3.7	Gräben	63
3.8	Seen und Teiche – Stillgewässer	63



3.9	Röhrichte.....	63
3.10	Hochmoore und Hochmoor-Übergangsstadien.....	63
3.11	Grünland, Feuchtwiesen.....	63
3.12	Acker.....	63
3.13	Siedlungsbiotope.....	63
4	MASSNAHMEN ZUM SPEZIELLEN ARTENSCHUTZ	63
4.1	Weißstorch (<i>Ciconia ciconia</i>).....	63
4.2	Fischotter (<i>Lutra lutra</i>).....	63
4.3	Wiesenvögel.....	63
4.4	Saatkrähen (<i>Corvus frugilegus</i>)	63
4.5	Fledermäuse (Chiroptera).....	63
4.6	Kreuzkröte.....	63
4.7	Schlitzkrazdistel-Pfeifengras-Wiese (<i>Cirsio dissecti-Molinietum</i>).....	63

V BERÜCKSICHTIGUNG VON NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE BEI ANDEREN UMWELTRELEVANTEN NUTZUNGEN 63

1	ERHOLUNG/SPORT/FREMDENERKEHR	63
1.1	Aktuelle Situation im Gemeindegebiet	63
1.2	Konflikte mit Natur und Landschaft	63
1.3	Anforderungen an die Erholungs- und Freizeitnutzung.....	63
1.4	Umsetzungsinstrumente der Gemeinde.....	63
2	SIEDLUNG (WOHNEN, GEWERBE, INDUSTRIE, SONDERGEBIETE)	63
2.1	Aktuelle Situation im Gemeindegebiet	63
2.2	Konflikte mit Natur und Landschaft	63
2.3	Anforderungen an die Siedlungsentwicklung.....	63
2.4	Umsetzungsinstrumente der Gemeinde.....	63
3	VERKEHR.....	63
3.1	Aktuelle Situation im Gemeindegebiet	63
3.2	Konflikte mit Natur und Landschaft	63
3.3	Anforderungen an den Verkehr	63
3.4	Umsetzungsinstrumente der Gemeinde.....	63
4	ENERGIEWIRTSCHAFT	63
4.1	Aktuelle Situation im Gemeindegebiet	63
4.2	Konflikte mit Natur und Landschaft	63
4.3	Anforderungen an die Energiewirtschaft	63
4.4	Umsetzungsinstrumente der Gemeinde.....	63
5	WASSERWIRTSCHAFT (ABWASSERWIRTSCHAFT, UNTERHALTUNG VON GEWÄSSERN usw.).....	63
5.1	Aktuelle Situation im Gemeindegebiet	63
5.2	Konflikte mit Natur und Landschaft	63
5.3	Anforderungen an die Wasserwirtschaft.....	63
5.4	Umsetzungsinstrumente der Gemeinde.....	63
6	ABFALLWIRTSCHAFT.....	63
6.1	Aktuelle Situation im Gemeindegebiet	63
6.2	Konflikte mit Natur und Landschaft	63
6.3	Anforderungen aus Sicht von Natur und Landschaft.....	63
6.4	Umsetzungsinstrumente der Gemeinde.....	63



7	LANDWIRTSCHAFT	63
7.1	Aktuelle Situation im Gemeindegebiet und Entwicklungsaussichten	63
7.2	Konflikte mit Natur und Landschaft	63
7.3	Anforderungen an die Landwirtschaft	63
7.4	Umsetzungsinstrumente der Gemeinde	63
8	BODENABBAU	63
8.1	Aktuelle Situation im Gemeindegebiet	63
8.2	Konflikte mit Natur und Landschaft	63
8.3	Anforderungen an den Bodenabbau	63
8.4	Umsetzungsinstrumente der Gemeinde	63
9	ANFORDERUNGEN AN SONSTIGE NUTZUNGEN	63
9.1	Forstwirtschaft	63
9.2	Jagd	63
9.3	Fischerei	63
10	WEITERE NATURSCHUTZMASSNAHMEN DER GEMEINDE	63
10.1	Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft	63
10.2	Hilfsmaßnahmen für einzelne Tier- und Pflanzenarten	63

VI ANFORDERUNGEN AN DIE BAULEITPLANUNG AUS LOKALER SICHT 63

1	GESETZLICHE GRUNDLAGEN	63
2	EINGRIFFSREGELUNG IN DER BAULEITPLANUNG	63
3	AUSSAGEN ZUR FLÄCHENNUTZUNGSPLANUNG	63
3.1	Geplante Flächenausweisungen nach dem Vorentwurf des Flächennutzungsplanes 1994	63
3.2	Aussagen zur Eingriffsbilanzierung/Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen	63
4	ANFORDERUNGEN AN DIE BEBAUUNGSPLANUNG/FACHPLANUNGEN	63
4.1	Erstellung von Grünordnungsplänen	63
4.2	Landschaftspflegerische Begleitpläne	63

VII AUFBEREITUNG DES PLANES FÜR DIE ÖFFENTLICHKEIT 63

LITERATURVERZEICHNIS..... 63

ANHANG..... 63

KARTEN 213

Abbildungsverzeichnis

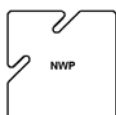
Seite

Abbildung 1:	Gemeinde Moormerland: Lage im Raum	2
Abbildung 2:	Landschaftsplanung und Raumordnung	3
Abbildung 3:	Naturräumliche Gliederung	9
Abbildung 4:	Gemeinde Moormerland: Prozentuale Verteilung der im Gemeindegebiet festgestellten Rote-Liste-Arten nach Biotoptypen	49
Abbildung 5:	Gemeinde Moormerland: Prozentuale Verteilung der im Gemeindegebiet festgestellten Rote-Liste-Arten nach Gefährdungsgrad in den Biotoptypen in absoluten Zahlen je Biotoptyp	50
Abbildung 6:	Äsungsgebiete (Patches) und (-->) Flugschneisen (von Gänsen im Bereich der Unteren Ems)	63

Tabellenverzeichnis

Seite

Tabelle 1:	Grundlagen der Zustandsbewertung	6
Tabelle 2:	Schutz- und entwicklungsbedürftige Ökosystemtypen im Bereich der Watten und Marschen	17
Tabelle 3:	Schutz- und entwicklungsbedürftige Ökosystemtypen im Bereich der Oldenburgisch-Ostfriesische Geest	18
Tabelle 4:	Gemeinde Moormerland: Altablagerungen im Gemeindegebiet	26
Tabelle 5:	Archäologische Fundstellen im Bereich der Gemeinde Moormerland	27
Tabelle 6:	Gemeinde Moormerland: Farn- und Blütenpflanzen im Gemeindegebiet nach Vorkommen (Biotoptypen) und Gefährdungsgrad	47
Tabelle 7:	Gemeinde Moormerland: Bestandsgefährdete Moose im Gemeindegebiet nach der Roten Liste Niedersachsens und Bremens	51
Tabelle 8:	Gemeinde Moormerland: Bestandsgefährdete Armelechteralgen im Gemeindegebiet nach der Roten Liste Niedersachsens und Bremens	51
Tabelle 9:	Gemeinde Moormerland: Pflanzengesellschaften (Assoziationen) der Fehntjer Niederung mit Bezug zum Gemeindegebiet Moormerland, ihre Einordnung in Vegetationsklassen sowie Angaben zu Gefährdungsgraden (GG) in Niedersachsen (N)	53
Tabelle 10:	Gemeinde Moormerland: Schnecken und Muscheln im Gemeindegebiet und ihre Einordnung in die Rote Liste der gefährdeten Tiere und Pflanzen in der Bundesrepublik Deutschland	55
Tabelle 11:	Gemeinde Moormerland: Libellen im Gemeindegebiet und ihre Einordnung in die Roten Listen für Niedersachsen und die Bundesrepublik Deutschland	56
Tabelle 12:	Gemeinde Moormerland: Libellennachweise (Erhebungen NWP 1993)	58
Tabelle 13:	Gemeinde Moormerland: Heuschrecken im Gemeindegebiet und ihre Einordnung in die Roten Listen für Niedersachsen und die Bundesrepublik Deutschland	60
Tabelle 14:	Gemeinde Moormerland: Schmetterlinge im Gemeindegebiet und ihre Einordnung in die Roten Listen für Niedersachsen und die Bundesrepublik Deutschland	62



NWP

• PLANUNGSGESELLSCHAFT MBH

• GESELLSCHAFT FÜR RÄUMLICHE PLANUNG UND FORSCHUNG

Escherweg 1
Postfach 3867
Telefon 0441/97 174 0

• 26121 Oldenburg
• 26028 Oldenburg
• Telefax 0441/97 174 73



Tabelle 15:	Gemeinde Moormerland: Im Gemeindegebiet vorkommende, nach der Roten Liste für Niedersachsen und der Bundesrepublik Deutschlands bestandsgefährdete Vögel	63
Tabelle 16:	Gemeinde Moormerland: Lurche im Gemeindegebiet und ihre Einordnung in die Roten Listen für Niedersachsen und die Bundesrepublik Deutschland	63
Tabelle 17:	Gemeinde Moormerland: Reproduktionsgewässer von Lurchen im Gemeindegebiet.....	63
Tabelle 18:	Gemeinde Moormerland: Einschätzung der untersuchten Gewässer für Amphibien	63
Tabelle 19:	Gemeinde Moormerland: Kriechtiere im Gemeindegebiet und ihre Einordnung in die Roten Listen für Niedersachsen und die Bundesrepublik Deutschland.....	63
Tabelle 20:	Gemeinde Moormerland: Knochenfische im Gemeindegebiet und ihre Einordnung in die Roten Listen für Niedersachsen und die Bundesrepublik Deutschland	63
Tabelle 22:	Gemeinde Moormerland: Wichtige Bereiche.....	63
Tabelle 23:	Maximale Vernetzungsdistanzen zwischen kleinflächigen Trittsteinbiotopen und/oder großflächigen Schutzgebieten	63
Tabelle 24:	Gemeinde Moormerland: Nach § 28a NNatG geschützte Biotope.....	63
Tabelle 25:	Gemeinde Moormerland: Vorschläge für nach § 28 NNatG geschützte Landschaftsbestandteile	63
Tabelle 26:	Gemeinde Moormerland: Gehölzauswahl für die Landschaftseinheiten	63
Tabelle 27:	Gemeinde Moormerland: Anzahl landwirtschaftlicher Betriebe und Umfang der landwirtschaftlich genutzten Fläche	63
Tabelle 28:	Gemeinde Moormerland: Entwicklung der Rinder- und Milchkuhhaltung.....	63
Tabelle 29:	Beweidungsdichte pro Hektar Grünland im Vergleich	63
Tabelle 30:	Gemeinde Moormerland: Flächeninanspruchnahme in den einzelnen naturräumlichen Einheiten	63

KARTEN

Kartenverzeichnis

Karte 1	Boden und Grundwassergefährdung
Karte 2	Biotopstrukturen und Nutzungen (2 Karten)
Karte 3	Arten und Lebensgemeinschaften - Wichtige Bereiche
Karte 3a	Untersuchungsbereiche
Karte 3b	Avifaunistisch wertvolle Bereiche
Karte 4	Eigenart, Vielfalt und Schönheit - Landschaftsbild
Karte 5	Gefährdungen und Belastungen von Natur und Landschaft
Karte 6	Geschützte und schutzwürdige Teile von Natur und Landschaft
Karte 7	Siedlungsentwicklung
Karte 8	Landschaftsentwicklung



I EINFÜHRUNG

1 ANLASS DER PLANUNG UND AUFGABENSTELLUNG

Die Gemeinde Moormerland erarbeitet den Landschaftsplan als Grundlage zur Berücksichtigung der Belange von Natur und Landschaft bei der zukünftigen gemeindlichen Entwicklung. Gemäß § 6 des Niedersächsischen Naturschutzgesetzes (NNatG) ist der Landschaftsplan unter anderem ein Instrument zur Vorbereitung und Ergänzung der Bauleitplanung sowie zur Vorbereitung von Maßnahmen nach § 28 NNatG. Zu diesem Zweck erfaßt er den aktuellen Zustand von Natur und Landschaft. Aus dieser Bestandsaufnahme werden Defizite sichtbar, zu deren Beseitigung im ersten Schritt Entwicklungsziele formuliert und im zweiten Schritt mögliche Maßnahmen zur Realisierung dieser Ziele aufgezeigt werden.

Der Landschaftsplan gibt außerdem Hinweise für andere Nutzungen und trifft Aussagen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation von Eingriffen in den Naturhaushalt im Rahmen der Bauleitplanung.

Die Erarbeitung des Landschaftsplanes erfolgt zeitgleich mit der Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes. Dadurch ist es möglich, Ergebnisse des Landschaftsplanes bereits in die Flächennutzungsplanung einfließen zu lassen.



NWP

- PLANUNGSGESELLSCHAFT MBH
- GESELLSCHAFT FÜR RÄUMLICHE PLANUNG UND FORSCHUNG
- Escherweg 1
- 26121 Oldenburg
- Postfach 3867
- 26028 Oldenburg
- Telefon 0441/97 174 0
- Telefax 0441/97 174 73



Abbildung 1: Gemeinde Moormerland: Lage im Raum



2 RECHTLICHE RAHMENBEDINGUNGEN UND INHALTE

Rechtliche Grundlage der Landschaftsplanung als ein Instrument des Naturschutzes und der Landschaftspflege ist das NNatG.¹ Dort sind die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege wie folgt formuliert:

„Natur und Landschaft sind im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln, daß

- ### die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes,
- ### die Nutzbarkeit der Naturgüter,
- ### die Pflanzen- und Tierwelt sowie
- ### die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft

als Lebensgrundlagen des Menschen und als Voraussetzung für seine Erholung nachhaltig gesichert sind.“

Die Erstellung eines Landschaftsplanes gemäß § 6 NNatG ist zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege in der Gemeinde Moormerland erforderlich.

Die nachfolgende Abbildung verdeutlicht die Stellung der gemeindlichen Landschaftsplanung in der niedersächsischen Landschaftsplanung im Verhältnis zur räumlichen Gesamtplanung.

Abbildung 2: Landschaftsplanung und Raumordnung

Plangebiet	Landschaftsplanung	Räumliche Planung
Land	Landschaftsprogramm	Landraumordnungsprogramm
Landkreis bzw. kreisfreie Stadt	Landschaftsrahmenplan	Regionales Raumordnungsprogramm
Gemeinde <i>Teil einer Gemeinde</i>	Landschaftsplan <i>Grünordnungsplan</i>	Flächennutzungsplan <i>Bebauungsplan</i>

Das Niedersächsische Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten erstellt als Oberste Naturschutzbehörde landesweit das *Landschaftsprogramm* (§ 4 NNatG), das landesweit bedeutsame, schutzwürdige Bereiche festsetzt, Aussagen zum Artenschutz trifft und Forderungen aus Sicht des Natur- und Landschaftsschutzes an andere Nutzungen formuliert. Das Landschaftsprogramm wird als Gutachten erstellt.

Der *Landschaftsrahmenplan* soll Aussagen des Naturschutzes und der Landschaftspflege für einzelne Landkreise treffen (§ 5 NNatG).

Im Landschaftsrahmenplan werden bereits konkrete Vorschläge zu Schutzgebietsausweisungen und zu Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen erarbeitet. Er ist als gutachterliche Darstellung der Naturschutzbehörde konzipiert. Verbindlichkeit nach außen erhält er durch Übernahme von Teilen in das Regionale Raumordnungsprogramm (zum Beispiel Ausweisung von Vorranggebieten für Naturschutz), Hinzuziehung bei der Genehmigung der Bauleitplanung, Beachtung bei Fragen der Eingriffsregelung und Schutzgebietsausweisungen der Naturschutzbehörden.

¹ Niedersächsisches Naturschutzgesetz in der zur Zeit gültigen Fassung vom 01. November 1993

Auf der Ebene der gemeindlichen Planung ist der *Landschaftsplan* angesiedelt. Er dient nach § 6 NNatG

- zur Vorbereitung oder Ergänzung der Bauleitplanung,
- zur Vorbereitung von Maßnahmen nach § 28 NNatG sowie
- zur Gestaltung von Grünflächen, Erholungsanlagen und anderen Freiräumen.

Die Gemeinde hat damit einen Plan, mit dem sie bei Eingriffen – insbesondere bei der Bauleitplanung – den Wert der betroffenen Flächen einschätzen und in einem frühen Stadium über den Standort der geplanten Vorhaben – auch unter ökologischen Gesichtspunkten – Beschlüsse treffen kann. Ausweisungen von nach § 28 NNatG geschützten Landschaftsbestandteilen können im bebauten Bereich vorgenommen werden. Soweit die Untere Naturschutzbehörde nicht tätig wird, kann die Gemeinde auch für Landschaftsbestandteile außerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile Satzungen nach § 28 NNatG erlassen. Andere Schutzgebietsausweisungen können den Naturschutzbehörden als Vorschlag unterbreitet werden.

Des weiteren zeigt der Landschaftsplan Umsetzungsmöglichkeiten im Bereich Naturschutz und Landschaftspflege durch die Gemeinde im eigenen Wirkungskreis auf.

Um den genannten Anforderungen zu entsprechen, enthält der Landschaftsplan:

- landschaftsplanerische und raumplanerische Vorgaben sowie Aussagen anderer Fachplanungen,
- die Erfassung und Bewertung des vorhandenen Zustandes von Natur und Landschaft,
- die Beschreibung voraussichtlicher Auswirkungen geplanter Maßnahmen auf Naturhaushalt und Landschaftsbild,
- die Benennung und Aufarbeitung von Beeinträchtigungen und Konflikten zwischen den verschiedenen Nutzungen,
- Lösungsmöglichkeiten zur Vermeidung oder Verminderung von Konflikten,
- die Beschreibung von Maßnahmen des Arten- und Biotopschutzes,
- Hinweise für andere flächenrelevante Nutzungen zur Berücksichtigung der Belange von Natur und Landschaft, insbesondere zur Siedlungsentwicklung.

2.1 Rechtswirkung und Außenwirkung

Der vorliegende Landschaftsplan besitzt keine bindende Wirkung, d.h. daß der Landschaftsplan keine Rechtsgrundlage darstellt, aus der sich eine Realisierung der beschriebenen Maßnahmen/Empfehlungen usw. ableiten läßt. Die Aussagen, die diesbezüglich gemacht werden, haben lediglich empfehlenden Charakter. Die Planungshoheit liegt nach wie vor bei der Gemeinde.

Obwohl der Landschaftsplan ohne direkte rechtliche Außenwirkung ist, kommt er indirekt zum Tragen, da er eine wichtige Abwägungsgrundlage der Belange von Natur und Landschaft bei der Vorbereitung oder Ergänzung der Bauleitplanung darstellt.

Verbindlichkeit erhalten die Aussagen und Forderungen des Landschaftsplanes nur durch Übernahme in die Bauleitplanung, also in den Flächennutzungsplan bzw. in Bebauungspläne. In diesen Planungen sind nach § 1 [5], 7 BauGB die Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere des Naturhaushaltes, des Wassers, der Luft und des Bodens, sowie nach § 1 [5], 4 BauGB die Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes zu berücksichtigen.

3 VORGEHENSWEISE/METHODIK

Nach der Auftragserteilung an die NWP Planungsgesellschaft mbH in Oldenburg wurde im Frühjahr 1992 mit der Erarbeitung des Landschaftsplanes begonnen. Die Ermittlung der Planungsgrundlagen (Bestandsaufnahme und -bewertung), die Erarbeitung eines Zielkonzeptes, konkrete Aussagen zu Planung und Entwicklung in der Gemeinde und die plantechische Fertigstellung wurden November 1994 abgeschlossen.

Es wurden die allgemein zugänglichen Grundlagendaten zu Boden, Wasser, Klima/Luft sowie die im Rahmen der Erstellung des Landschaftsrahmenplanes vorliegenden Daten (insbesondere zu Flora und Fauna) ausgewertet.

In ausgewählten, potentiell wertvollen Bereichen, wie zum Beispiel Feuchtwiesen, Röhrichtern oder Stillgewässern, und in Gebieten, in denen aufgrund anderer Planungen (zum Beispiel Siedlungserweiterungen, Rohstoffabbau, Straßenbau usw.) Konflikte zu erwarten sind, haben zusätzliche Erhebungen zu Flora und Fauna stattgefunden. Dabei wurden ergänzend zu Biotoptypenkartierungen auch Vegetationsaufnahmen durchgeführt. Als leicht zu untersuchende Faunengruppen mit hohem Indikatorwert für den Zustand der Landschaft wurden Vögel, Amphibien und Libellen erfaßt.

In Abstimmung mit der Gemeinde fand entgegen der Empfehlung der Unteren Naturschutzbehörde unter anderem aus Kostengründen keine Bestandskartierung von Fledermäusen in siedlungsnahen Bereichen statt. Hier soll allerdings darauf hingewiesen werden, daß bei künftigen konkreten Planungen (zum Beispiel verbindliche Bauleitplanung, Dorferneuerungen) eine solche Erhebung bei vorliegendem Verdacht auf Fledermausvorkommen, unter anderem aufgrund der Ausbildung potentiell geeigneter Biotopstrukturen sowie nach 1986 gemeldeten Fledermausvorkommen, durchgeführt werden sollte, um den Belangen von Natur und Landschaft zu entsprechen.

Neben der Bestandsaufnahme zu Natur und Landschaft erfolgte die Untersuchung anderer planungsrelevanter Nutzungen (Verkehr, Rohstoffabbau, Energiewirtschaft usw.) für die Gemeinde. Hierzu wurden die jeweiligen Ansprüche zusammengetragen und deren Auswirkungen auf Natur und Landschaft festgestellt. Aufgrund der Anforderungen an den Landschaftsplan nach § 6 NNatG fanden dabei Aussagen zur landschaftsbezogenen Erholung besondere Berücksichtigung.

Aus der folgenden Auflistung bzw. der Übersichtskarte geht hervor, daß die Erhebungen im Untersuchungsgebiet mit einem unterschiedlichen Detaillierungsgrad durchgeführt wurden. Die Bestandserhebungen zu Vegetation und Fauna fanden 1992 und 1993 statt, 1994 wurde für die innerörtlichen Bereiche die Biotoptypen-Kartierung ergänzt.

Aufbauend auf der Bestandsanalyse wurden allgemeine Ziele der Landschaftsplanung formuliert und ein Konzept von Entwicklungs- und Vorrangzonen für das gesamte Gemeindegebiet entworfen. Konkretisiert wird es durch die Erarbeitung von Lösungsmöglichkeiten für Probleme der einzelnen Fachplanungen und das Aufzeigen von Entwicklungs- und Pflegemaßnahmen. Mit der Umsetzung dieser Lösungen und Maßnahmen ist es möglich, Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes durch einzelne Nutzungen zu mindern oder auszuschließen und Natur und Landschaft damit zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln.

Außerdem werden Maßnahmen für wichtige und schutzwürdige Bereiche des Gemeindegebietes, für ausgewählte Biotoptypen und zum speziellen Atenschutz vorgestellt.

Abschließend werden Vorschläge erarbeitet, die der Gemeinde Möglichkeiten zur Umsetzung der Landschaftsplanung aufzeigen.

Einen Schwerpunkt stellen die Anforderungen an die Bauleitplanung dar. An dieser Stelle sei darauf hingewiesen, daß zwischen den aus Sicht von Natur und Landschaft formulierten Anforderungen und Einschränkungen sowie den Inhalten des parallel aufgestellten Flächennutzungsplanes Konflikte bestehen bleiben. Der Landschaftsplan soll als unabgestimmter Fachplan dazu dienen, Abwägungsgrundlagen zur Bauleitplanung zu liefern, nicht aber eine Abwägung bereits vorwegzunehmen.

Tabelle 1: Grundlagen der Zustandsbewertung

Bewertungsgegenstand	Datengrundlagen, Bearbeitungsrahmen
-----------------------------	--------------------------------------------

Naturräumliche Gegebenheiten	
	<ul style="list-style-type: none"> • Geowissenschaftliche Karte des Naturraumpotentials von Niedersachsen und Bremen 1:200.000, Blatt CC 3110 <ul style="list-style-type: none"> * Tiefliegende Rohstoffe – Salz (1979) * Oberflächennahe Rohstoffe – Lagerstätten, Vorkommen und Rohstoffsicherungsgebiete (1979) * Vorrangige Nutzungen aus geowissenschaftlicher Sicht (1981) * Baugrund (1979) * Schutzwürdige geowissenschaftliche Objekte (1982) * Bodenkundliche Standortkarte – Landwirtschaftliches Ertragspotential (1979) * Auswertung weiterer vorliegender Karten (zur Rohstoffsicherung, Bodenkarten 1:25.000) sowie Literatur für das gesamte Gemeindegebiet, unter anderem zur Abgrenzung von Landschaftseinheiten
Wasser	<ul style="list-style-type: none"> • Geowissenschaftliche Karte des Naturraumpotentials von Niedersachsen und Bremen 1:200.000, Blatt CC 3110 <ul style="list-style-type: none"> * Grundwasser – Grundlagen (1979) * Grundwasser – Nutzung (1982) • Gewässergütebericht 1987 – Wasserwirtschaftsamt Aurich: Angaben des Landkreises zu den Wieken • Auswertung weiterer vorhandener Karten und Literatur (zum Beispiel Wasserwirtschaftliche Rahmenpläne)
Klima/Luft	<ul style="list-style-type: none"> • Auswertung von Literatur und Karten
Landschaftsbild	<ul style="list-style-type: none"> • Literatúrauswertung zur Landschafts- und Siedlungsentwicklung • Auswertung der Biotoptypenkarte, topographischer Karten, historischer Karten • eigene Erhebungen vor Ort zur Erfassung wertvoller/störender Elemente
Arten und Lebensgemeinschaften	
Biotoptypen	<ul style="list-style-type: none"> • Luftbildauswertung und Einzelerhebungen des Landkreises, unter anderem zur Erfassung schutzwürdiger Bereiche im Rahmen der Kartierung zum Landschaftsrahmenplan • Daten des Niedersächsischen Landesamtes für Ökologie zu für den Naturschutz wertvollen Bereichen • eigene Luftbildauswertung zur Ergänzung/Aktualisierung der Strukturtypen und zur Auswahl detailliert zu untersuchender Flächen • Erhebung vor Ort zur Überprüfung und Ergänzung der Strukturtypen (Grünländer in zu erwartenden Konfliktbereichen, Gräben, Abgrabungsgewässer, Siedlungsrandbereiche, innerörtliche Freiflächen) während der Vegetationsperioden 1992, 1993, 1994
Flora/ Vegetation	<ul style="list-style-type: none"> • Einarbeitung der Erhebungen und Auswertungen des Landkreises im Rahmen der Aufstellung des Landschaftsrahmenplanes • eigene vegetationskundliche Erhebungen in ausgewählten Bereichen vor Ort (1992, 1993, 1994)
Fauna	
Wiesenvögel	<ul style="list-style-type: none"> • Auswertung der Erhebungen des Landkreises, unter anderem zur Bestandbeschreibung und -bewertung sowie zur Erfassung schutzwürdiger Bereiche • Daten von Naturschutzverbänden, Naturschutzbund Deutschland (vormals DBV), diverse Gutachten aus dem Herbst und Winterhalbjahr 1992, Literatur • eigene Brutvogelerhebungen in ausgewählten Bereichen (unter anderem Oldersum, Neermoor) 1992, 1993 • Zufallsbeobachtungen von Rastvögeln im Winter/Frühjahr 1992, 1993
Amphibien, Libellen	<ul style="list-style-type: none"> • Einarbeitung der Daten des Landkreises • eigene Erhebungen 1992, 1993

Während der Erarbeitung des Landschaftsplanes erfolgten verschiedene Erörterungsgespräche mit Vertretern der Gemeinde Moormerland und des Landkreises Leer (Untere Naturschutzbehörde). Außerdem fand ein Informationsaustausch mit den Naturschutzverbänden und politischen Vertretern der Gemeinde statt. Die zur Verfügung stehenden Daten und Informationen sind in die Bearbeitung eingeflossen.

4 GRUNDLAGEN

4.1 Lage im Raum und naturräumliche Gliederung

Das Gebiet der Gemeinde Moormerland erstreckt sich westlich des Emslaufes. Es grenzt im Nordwesten an die Stadt Emden, im Süden an die Stadt Leer, im Norden an die Gemeinde Ihlow sowie im Osten an die Samtgemeinde Hesel. Die Gemeinde setzt sich aus den Ortsteilen Gandersum, Oldersum, Tergast, Terborg, Neermoor, Veenhusen, Warsingsfehn, Jheringsfehn, Boekzetelerfehn, Rorichum und Hatshausen zusammen. Mit einer Einwohner/innenzahl von 19.551 (1991) und einer Fläche von 122,3 km² hat die Gemeinde eine Einwohner/innendichte von 159,9 Einwohner/innen pro km², bezogen auf die Gesamtfläche. Der am stärksten besiedelte Bereich ist der Ortsteil Warsingsfehn. Es folgen die Ortschaften Neermoor und Veenhusen und Jheringsfehn. In den übrigen Ortsteilen verläuft die Entwicklung der Zahl der Einwohner/innen eher moderat. Große Bereiche der Gemeinde sind nur sehr dünn besiedelt.

Das Gemeindegebiet liegt im Schnittbereich zweier naturräumlicher Großeinheiten: der Oldenburgisch-Ostfriesischen Geest im Nordosten mit den Untereinheiten Fehntjer Niederung und Veenhuser Moorgebiet und im Südwesten den Emsmarschen mit der Untereinheit Oldersumer Marsch.² In weiten Bereichen werden die Emsmarschen durch Niedermoore charakterisiert. Südöstlich von Veenhusen, südlich von Neermoor und nördlich von Hatshausen schließen Geest und Hochmooren an.³

Die Landschaft des Plangebietes gehört, wie der gesamte küstennahe Bereich Nordwestdeutschlands, zum Altmoränengebiet des norddeutschen Tieflandes und wurde in der Saale-Eiszeit (Drenthe-Stadium) sowie im Holozän (Nacheiszeit) geformt. Auf der ebenen bis schwach welligen Geestplatte der Ostfriesischen Geest entwickelte sich im Postglazial eine von Nordosten nach Südwesten verlaufende breite Moorniederung. Sie wird im Süden von den Marschen der Emsniederung begrenzt.

Ausschlaggebend für die Entstehung von Marsch und Moor waren neben Meeresspiegel- bzw. Grundwasseranstieg auch Klimaänderungen. Während in den Niederungen durch fortschreitende Vernässung weite Niedermoore entstanden, bildeten sich unter maritimen Klimaeinflüssen als Folge häufiger Niederschläge die Hochmoore.

Die Besiedlung Ostfrieslands ist aufgrund der Zweiteilung in Marsch und Geest unterschiedlich verlaufen. Insgesamt ist der Raum ein Altsiedelgebiet, dessen früheste Spuren sich in das achte bis vierte Jahrtausend v.u.Z. zurückverfolgen lassen. Pollenanalytische und archäologische Untersuchungen belegen eine Sesshaftwerdung der Bevölkerung in der Geest ab 3.000 v.u.Z. Über die weitere Siedlungsentwicklung ist man zur Zeit jedoch noch wenig unterrichtet, so daß keine detaillierteren Aussagen hierzu getroffen werden können.⁴ Die Besiedlung der Marsch orientierte sich zunächst nur auf das linksseitige Emsufer und geht in das siebte bis fünfte Jahrtausend v.u.Z. zurück (Jemgum, Boomburg/Hatzum). Meerestransgressionen und Sturmfluten zwangen immer wieder zu einer Unterbrechung der dauerhaften Besiedlung. Erst ab dem Jahr 1.000 begann die Phase der frühmittelalterlichen Besiedlung mit Landnahme und Ausbau. In Moormerland geschah dies auf Warfen entlang des Emsufers.

Diesem starken Naturraumbezug der Besiedlung des Moormerlandes wird bei der Entwicklung von Leitlinien und Maßnahmen besonders Rechnung getragen.

² siehe Abbildung 4

³ Meisel, S., 1962

⁴ Wassermann, E., 1985





Abbildung 3: Naturräumliche Gliederung (A3)



4.2 Naturraum und Landschaftseinheiten

4.2.1 Emsmarsch

Oldersumer Marsch

Als Marsch wird eine Flachlandschaft bezeichnet, die etwa in Höhe des Meeresspiegels an der Wattenküste oder im Tidebereich der Flüsse liegt. Sie entstand durch Meerestransgressionen nach dem Abschmelzen des Inlandeises der Weichsel-Vereisung im Holozän und vereint marine, brackige und fluviatile Sedimente. Die Bezeichnung Marsch wurde auf die Böden dieser Landschaft übertragen.

Die Marsch läßt sich in mehrere Teillandschaften untergliedern:

- das Außendeichland,
- die Jungmarsch,
- die Altmarsch.

Die *Außendeichflächen* befinden sich noch in der Bodenbildung, denn sie werden durch Überflutungen und Ablagerungen immer wieder überformt. Der Bodentyp ist demzufolge ein Marschrohboden.

Die potentiell natürliche Vegetation – vor allem Röhrichte bzw. Weiden-Auenwälder – in den Außendeichflächen nur kleinflächig bzw. reliktsch als Feuchgebiet ausgebildet.

Die *Jungmarsch*, auch leichter Klei genannt, zeichnet sich durch einen hohen Sand- und Kalkgehalt aus. Sie erstreckt sich binnendeichs entlang der Deichlinie. Die Böden sind relativ locker, durchlässig, sehr fruchtbar und werden im Gemeindegebiet ausschließlich als Grünland genutzt. Die Jungmarsch liegt vom Niveau her höher als die Altmarsch.

Die *Altmarsch*, auch schwerer Klei oder Sietland genannt, erstreckt sich zwischen Jungmarsch und Geest. In der Altmarsch sedimentierten aufgrund der abnehmenden Fließgeschwindigkeit des Meeres (je weiter es ins Binnenland vordrang), die leichteren, tonigeren Partikel. Demzufolge ist der Boden hier dichter, schwerer und wasserundurchlässiger als in der Jungmarsch und weniger gut für Ackerbau geeignet. Weiterhin ist in der Altmarsch die Knickbildung verbreitet, was bedeutet, daß aus dem obersten Bodenhorizont (A-Horizont) Verbindungen ausgewaschen werden. Aus ihnen entsteht in Grundwassernähe eine dichte, wasserundurchlässige Schicht. Zudem wird unter anderem der Kalk ausgewaschen, was ebenfalls zu einer Verschlechterung der Bodenqualität führt.

Die potentielle natürliche Vegetation in diesem Naturraum besteht aus Salzwiesen, Salzröhrichten, Weiden- und Erlen-Auenwäldern.

Heute kommen Salzwiesen ausschließlich vor dem Deich vor. Binnendeichs liegen vereinzelt Äcker, vorwiegend jedoch Fettwiesen und -weiden, die von Entwässerungsgräben und tieferen Sielen durchzogen sind. Kleinflächig sind Weidetümpel eingestreut, die im Jahresverlauf häufig trockenfallen. Gehölzstrukturen sind kaum vorhanden, lediglich in den Siedlungen und an verstreut liegenden Einzelhöfen ist (Alt-)Baumbestand zu finden.

4.2.2 Oldenburgisch-Ostfriesische Geest

Da der Raum von den Eismassen der Weichsel-Eiszeit nicht mehr berührt wurde, jedoch im periglazialen Einflußbereich lag, ist seine heute sichtbare Morphologie vorrangig im Postglazial geformt worden. Aus geologischer Sicht hat die Geest folgenden Aufbau: Über den Beckentonen und -sanden der Elster-Eiszeit lagern in sehr unterschiedlicher Schichtenmächtigkeit Sedimente des Saale-Galzials in der typischen Abfolge der glazialen Serie von Vorschüttsanden, Geschiebemergel bzw. -lehm und Nachschüttsanden. Letztere werden zum Teil von Flugsanddecken überlagert.⁵

Im großräumigen Zusammenhang ist die von Südosten nach Nordwesten von Oldenburg bis Norden verlaufende Oldenburgisch-Ostfriesische Geest eine aufgrund tektonischer Vorgänge leicht nach Nordwesten gekippte Geestplatte. Sie erreicht in Moormerland eine durchschnittliche Höhe von 4 m bis 5 m über NN, ehe sie in sanfter Neigung unter die See- bzw. Ems- und Ledamarschen abtaucht. Der Schrägstellung der Geestplatte entsprechend, verlaufen ehemalige Schmelzwasserrinnen. Sie fächern den Geestkörper in eine Abfolge von flachen Geestrücken und Bachtälern auf. In diese breiten Talungen greifen Niedermoore weit ins Geestinnere hinein, so daß der Geestrand stark zerlappt ist.

Die wenigen nicht von Moor bedeckten Geestflächen Moormerlands sind sichel- und inselförmige Erhebungen und bilden den Rand entlang des Hochmoores (wie bei Neermoor) oder sind Inseln in der Niederung (wie bei Tergast). Als die einzigen dauerhaft trockenen Bereiche sind sie hier auch die Ausgangspunkte für die Besiedlung gewesen.

Die potentielle natürliche Vegetation der Geest stellt der Stieleichen-Birken-Wald der geringen Quarzsandböden dar. Stellenweise wäre der Übergang vom Stieleichen-Birken-Wald zum Buchen-Traubeneichen-Wald charakteristisch. Außerdem können kleinere Moore mit Birkenbrüchen oder Hochmoore in die Geest eingestreut sein. Weite Teile der Geest waren ursprünglich von Hochmoor überwachsen.

Bis zur Mitte des vorigen Jahrhunderts wurden diese Wälder durch Weidewirtschaft zu Zwergstrauchheiden herabgewirtschaftet und seit Beginn des 20. Jahrhunderts immer mehr in Kiefernforste, Äcker oder Grünland umgewandelt. Aktuell ist in der Gemeinde Moormerland die Grünlandnutzung vorherrschend. Die Landschaft ist außerdem durch viele kleine Baumgruppen und inselartige Waldungen gegliedert.

□ Veenhuser Moorgebiet

Das Hochmoor bedeckte die Geest in weiten Teilen und reichte an vielen Stellen bis an die Marsch heran. Durch jahrhundertelange Abtorfung ist es stark zurückgedrängt worden. Seine geschichtliche Entstehung ist damit zu begründen, daß einerseits das Klima in der Zeit von 5.500 bis 2.500 v.u.Z. zunehmend maritimer wurde, andererseits die Sandböden gealtert waren und sich eine wasserundurchlässige Ortsteinschicht gebildet hatte. Dies zog eine großflächige Vernässung der Geest und damit die Hochmoorbildung nach sich. Die zuvor bestehende Vegetation wurde durch die anspruchslosen Torfmoose verdrängt. Das Veenhuser Königsmoor erreichte einst eine Mächtigkeit von 2 m bis 4 m; heute sind es in der Regel zwischen 0,3 m und 1,5 m.

Die Besiedlung des Geestrand- und Hochmoorgebietes ist in Moormerland auf das 12. bis 13. Jahrhundert zu datieren. Sie beginnt mit den Reihensiedlungen Neermoor, Veenhusen, Ayenwolde und Hatshausen. Die Kolonisation der Moore und damit der planmäßige Abbau begannen im 17. Jahrhundert und dauerten bis in die Neuzeit an. In dieser Zeit entstanden auch die Fehnkolonien Boekzetelerfehn, Jheringsfehn und Warringsfehn.

Heute gibt es noch größere Hochmoorflächen im Veenhuser Königsmoor. Die übrigen ursprünglichen Hochmoore sind weitgehend abgetorft und umgebrochen.

Um die eigentliche Hochmoorfläche am Veenhuser Königsmoor herum erstreckt sich ein Gürtel aus Sandmischkultur. Der Boden besteht hier aus einem Sand-Torf-Gemisch. Die potentielle natürliche Vegetation wären baumfreie oder fast baumlose Torfmoosdecken mit Heidekrautgewächsen.

⁵ Sindowski, K.H., 1973

☐ Fehntjer Niederung

Zwischen der Marsch und der Geest erstrecken sich als T-förmige Struktur die Moormarsch und das Niedermoor der Fehntjer Niederung. Im Gegensatz zum Hochmoor, das vom Niederschlagswasser gespeist wird, ist die Entstehung der Niedermoores abhängig von hohen Grundwasserständen, wie sie in der Regel in den Talauen der Geestbäche und in den Übergangszonen zwischen Marsch und Moor vorkommen. Historisch gesehen, sind die Niedermoores ebenso wie die Hochmoore im Holozän entstanden. Sie wuchsen sowohl auf der Geest als auch auf der Marsch. Die wichtigsten Vegetationsassoziationen sind Schwimmpflanzen-, Schilf- und Seggengesellschaften sowie Bruchwälder.

Das Fehntjer Tief war früher eine fast abflußlose Mulde, die als Vorflutgebiet für Geestgewässer diente und bei Flut durch Rückstau aus dem Emsmündungsgebiet betroffen wurde. Beim Boden handelt es sich um vergleyten Marschton.

Die potentielle natürliche Vegetation wäre hier Erlen-Bruchwald (Wolden), der jedoch durch Rodung und Beweidung zerstört worden ist. Heute präsentieren sich die Niedermooresgebiete als tischebene Wiesengebiete, auch Meeden genannt, die von Wassergräben und Entwässerungskanälen durchzogen werden und mit Schöpfungsmühlen besetzt sind.

☐ Siedlungen

Wie bereits eingangs dargestellt, ist die Siedlungsentwicklung in den beiden Landschaftsräumen unterschiedlich verlaufen. Die traditionelle Siedlungsform der Marschen sind Warfen, wobei die Häuser auf einer runden Anhöhe im Gelände erbaut wurden. Die Entwicklung der Besiedlung orientierte sich am Verlauf des Deiches der Ems und oft an den Sielschleusen, wie in Rorichum oder Oldersum noch erkennbar ist. In Abhängigkeit vom Besiedlungsschwerpunkt sind die alten Strukturen inzwischen verschieden stark überformt.

Charakteristisch für das Veenhuser Moorgebiet sind die Fehnkolonien. Bei der Kolonisierung ging man nach holländischem Muster vor: Das sumpfige Innere wurde durch die systematische Anlage von Fehnkanälen – auch Wieken genannt – entwässert und somit zugänglich gemacht. Beiderseits der Kanäle wurden Kolonate an Siedler verpachtet, wobei die zur Wieke ausgerichteten, locker aneinandergereihten Gebäude und die (landwirtschaftliche) Nutzung der im rückwärtigen Verlauf angrenzenden Grundstücke den Siedlungstyp kennzeichnen.

Die Besiedlung der Niederung konnte vor dem Deichbau (um 1.000) und der in den folgenden Jahrhunderten planmäßigen Entwässerung nur in den ständig trockenen Bereichen, den Geestinseln, erfolgen. Auch wenn die Größe dieser Besiedlungspunkte vereinzelt zugenommen hat, ist dieses Siedlungsmuster doch weitgehend beibehalten worden.

In den neueren Baugebieten der größeren Siedlungen wie Oldersum, Neermoor, Jheringsfehn und Warsingsfehn fehlen traditionelle bzw. regionsspezifische Strukturen fast völlig.

Neben diesen größeren Ortschaften erstrecken sich kleinere Siedlungen entlang der wichtigsten Verbindungsstraßen.

II BESTANDSBESCHREIBUNG UND -BEWERTUNG

Im Landschaftsplan sind die Aussagen des Landschaftsrahmenplanes zu detaillieren und zu ergänzen.⁶ Folgende Teilaspekte werden dargestellt:

- Arten und Lebensgemeinschaften der Tier- und Pflanzenwelt und ihre Lebensräume,
- Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft,
- Boden, Wasser, Luft/Klima als weitere abiotische Faktoren des Naturhaushaltes.

Da der Landschaftsrahmenplanes des Landkreises noch nicht fertiggestellt ist, stehen entsprechende Daten in unterschiedlicher Aufbereitung zur Verfügung. Bei der Erarbeitung des Landschaftsplanes wurde auf diese Daten so weit wie möglich zurückgegriffen (zum Beispiel Biototypenerfassung mit Hilfe einer CIR-Luftbildauswertung, Daten zu Rastvögeln). Zusätzlich wurden Angaben zu den Biototypen erfaßt, wobei – je nach Problematik der einzelnen Flächen – mit unterschiedlicher Genauigkeit vorgegangen wurde. Mit Hilfe der Erhebung von Amphibien, Libellen und Brutvögeln in ausgewählten Bereichen wurden die Aussagen zu Lebensraumqualitäten ergänzt. Die Daten zu anderen Tiergruppen konnten durch Zufallsfunde und Literaturlauswertungen vervollständigt werden.

1 AUSSAGEN ÜBERGEORDNETER PLANUNGEN ZUR BESTANDS-AUFNAHME UND -BEWERTUNG

Als übergeordnete Planungen des Naturschutzes und der Landespflege sind bei einer weiteren Entwicklung in der Gemeinde folgende Grundlagen zu beachten:

die im NNatG formulierten Ziele und Grundsätze für die landschaftsplanerische Zielsetzung,

- die Aussagen der Landes- und Regionalplanung sowie
- die Aussagen des Landschaftsrahmenplanes.

1.1 Landes-Raumordnungsprogramm⁷

Das Landes-Raumordnungsprogramm bietet die Abwägungsgrundlagen für das nachgeordnete Regionale Raumordnungsprogramm.

Die Festlegungen von **Vorrang**gebieten im Landes-Raumordnungsprogramm haben für die nachgeordneten Planungen verbindlichen Charakter, während es sich bei den im Landes-Raumordnungsprogramm genannten **Vorsorge**gebieten um aus Landessicht wertvolle Landschaftsteile handelt, die für eine Festsetzung als Vorsorgegebiete in den Regionalen Raumordnungsprogrammen in Betracht kommen.

Als Vorranggebiete für Natur und Landschaft bzw. für Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung sind zusammenhängende Bereiche der Oldersumer Marsch (Außendeichflächen) und der Fehntjer Niede-

⁶ Niedersächsisches Landesverwaltungsamt, Fachbehörde für Naturschutz, 1989: Hinweise

⁷ Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen, Teil 1 vom 02. März 1994 (Gesetz) und Teil 2 vom 18. Juli 1994 (Verordnung)

rung, die auch nach Norden über das Gemeindegebiet hinausgehen, dargestellt, im Südwesten Flächen um das Wolfmeer und Veenhuser Königsmoor.

Der Naturraum Oldenburgisch-Ostfriesische Geest weist einen unterdurchschnittlich geringen Bestand an schutzwürdigen Flächen auf. Daher sind neben dem Schutz wertvoller Bereiche Maßnahmen zur Entwicklung naturraumtypischer Ökosysteme nötig. Vorrangig schützenswert sind daher naturnahe Wälder, Moorstandorte, landschaftstypische Wallhecken, Altwässer und nährstoffarme Moorseen sowie Feuchtgrünlandbereiche, nährstoffarme Seggenrieder und Feuchtwiesen im Bereich der Hammriche. Als Feuchtgebiete nationaler Bedeutung sind das Fehntjer Tief im Gebiet der Gemeinde Moormerland benannt.

Als weitere Vorranggebiete sind dargestellt:

- das nordwestliche Gemeindegebiet für die Trinkwassergewinnung,
- größere Bereiche in den Ortsteilen Neermoor und Veenhusen für Rohstoffgewinnung.

1.2 Landschaftsprogramm

Als wesentliche Voraussetzung zur Erfüllung der im NNatG aufgeführten allgemeinen Ziele und Grundsätze sieht das Niedersächsische Landschaftsprogramm⁸ den Erhalt bzw. die Sicherung der Vielfalt an Pflanzen- und Tierarten und, darin eingeschlossen, der Lebensraumvielfalt an.

Im Landschaftsprogramm werden Leitlinien formuliert, die zur Umsetzung des Naturschutzgesetzes beitragen sollen:

- Natur und Landschaft müssen in der Qualität der Medien Boden, Wasser und Luft so beschaffen sein, daß die Voraussetzungen zur Entwicklung der jeweils natürlichen Ökosysteme auf der überwiegenden Fläche gegeben sind.
- Darüber hinaus müssen in jeder naturräumlichen Region alle hier typischen, naturbetonten Ökosysteme in einer solchen Größenordnung, Verteilung im Raum und Vernetzung vorhanden sein, daß darin alle Pflanzen- und Tierarten in ihren Gesellschaften langfristig in überlebensfähigen Populationen existieren können.
- Über die größeren Vorranggebiete hinaus muß jede naturräumliche Region mit so vielen naturbetonten Flächen und Strukturen ausgestattet sein, daß
 - * ihre spezifische Vielfalt, Eigenart und Schönheit erkennbar ist,
 - * sie raumüberspannend ökologisch vernetzt sind,
 - * die naturbetonten Flächen und Strukturen auf die Gesamtfläche wirken können.

Somit wird mit dem Landschaftsprogramm ein Schwerpunkt auf den Flächenschutz als ein Instrument zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege gelegt.

In den *Leitlinien des Naturschutzes und der Landschaftspflege in der Bundesrepublik Deutschland* werden diese Ziele folgendermaßen formuliert:

- Der Schutz und die Entwicklung der natürlichen, naturnahen sowie halbnatürlichen Ökosysteme als Standorte eines Großteils der bedrohten Flora und Fauna sind zu berücksichtigen. Diese Ökosysteme sind großflächig, ihre Minimalansprüche berücksichtigend, zu sichern und durch Pufferzonen gegen angrenzende Intensivnutzungen zu schützen.
- Die Vorranggebiete des Naturschutzes sind untereinander durch ökologisch verwandte Biotope und Biotopkomplexe in Form von Bändern und als Trittsteine zu einem funktionsfähigen Verbundsystem zu verknüpfen.

⁸ Niedersächsischer Minister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (Hg.), 1989

- Als Grundvoraussetzung für den umfassenden Erhalt und die Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes sind neben dem selektiven Arten- und Biotopschutz flächendeckend die Einführung, Durchsetzung und Weiterentwicklung umweltschonender Landnutzungen und Technologien einzuführen. Nutzungsansprüche der Erholung, der Land-, Wasser- und Forstwirtschaft, der Siedlungs- und Gewerbeentwicklung usw. sind dahingehend auszurichten.

Das Landschaftsprogramm ordnet den östlichen Bereich des Gemeindegebietes der naturräumlichen Region Watten und Marschen zu, das gesamte übrige Gemeindegebiet der Oldenburgisch-Ostfriesischen Geest. Unter Berücksichtigung der einzelnen Naturräume werden Prioritäten für die Schutzbedürftigkeit von Ökosystemtypen formuliert.

Den Aussagen des Landschaftsprogramms entsprechend ist die Gefährdung von Tier- und Pflanzenarten insbesondere durch die Zerstörung und die Änderung der Lebensräume verursacht:

- direkte Zerstörung infolge Überbauung/Versiegelung, zum Beispiel durch Siedlungs- und/oder Gewerbeentwicklung, Verkehrseinrichtungen, Zerschneidung von Lebensräumen durch Verkehrswege und Beeinträchtigung durch Immissionen,
- Umwandlung und Intensivierung der Flächennutzung, im Untersuchungsgebiet insbesondere durch die Intensivierung der Grünlandnutzung, Meliorationsmaßnahmen, Düngung und Verwendung von Herbiziden,
- Vernichtung von Kleinstrukturen, wie Hecken, Gehölze, Feldraine und Gewässersäume, und Auswirkungen auf zum Beispiel Kleinsäuger, Schmetterlinge, Heuschrecken, Hautflügler usw.,
- Ausbau, Unterhaltung und Verschmutzung von Gewässern,
- großräumige Veränderung von Standortbedingungen (Boden, Wasser, Luft) durch Schadstoffimmissionen, erhöhten Nährstoffeintrag usw.

Die schutz- und entwicklungsbedürftigen Ökosysteme der Watten und Marschen sind in Tabelle 2 zusammengefaßt.

In der Oldenburgisch-Ostfriesischen Geest ist die Entwicklung wertvoller Landschaftsteile aufgrund des sehr geringen Anteils wertvoller Flächen besonders wichtig. Vorrangig entwickelt werden sollten daher naturnahe Laubwälder (Eichenmischwälder trockener und feuchter Standorte (Sande), Bruchwälder). Die Regeneration von Hochmooren hat ebenfalls Vorrang. Weiterhin ist die Wiederherstellung naturnaher Fließ- und Stillgewässer, extensiv genutzter Feuchtwiesen, Magerrasen und Heiden anzustreben (siehe Tabelle 3).

Von ca. 100.000 km ehemals natürlichen Fließgewässern sind weniger als 5% noch als schutzwürdig einzustufen (Beispiel: Fehntjer Tief).

Von den in Niedersachsen ursprünglich vorkommenden 3.500 km² Hochmoorfläche sind entsprechend der Kartierung des Niedersächsischen Landesverwaltungsamtes für Naturschutz⁹ mit ca. 250 km² nur ca. 7% in einem schutzwürdigen Zustand, weniger als 1% ist als naturnah einzustufen, d.h. weder durch Entwässerung noch durch Torfabbau wesentlich beeinträchtigt.

Der überwiegende Teil der in Niedersachsen vorhandenen Grünlandfläche (ca. 11.000 km²) wird intensiv genutzt. In ihren Standortbedingungen sind diese Flächen einander stark angeglichen und vergleichsweise artenarm.

⁹ jetzt NLÖ

Tabelle 2: Schutz- und entwicklungsbedürftige Ökosystemtypen im Bereich der Watten und Marschen¹⁰
* = häufiges Vorkommen, o = vorhanden, in der Regel kleinflächig/potentiell, – = nicht vorhanden

	vorrangig schutz- und entwicklungsbedürftig	besonders schutz- und entwicklungsbedürftig	schutzbedürftig, z.T. auch entwicklungsbedürftig
Wälder	o Weidenauewälder (Weichholzaue)	o Eichenmischwälder der großen Flußauen (Hartholzaue) o Erlen-Eschen-Wälder der Auen o Erlenbruchwälder o Birkenbruchwälder	o Eichenmischwälder mittlerer Standorte (Eichen-Hainbuchen-Wälder) - Eichenmischwälder trockener Sande (trockener Birken-Eichen-Wald) - Eichenmischwälder feuchter Sande (feuchter Birken-Eichen-Wald) o sonstige bodensaure Eichenmischwälder - bodensaure Buchenwälder * Feuchtgebüsche o Heckengebiete, sonstiges gehölzreiches Kulturland
Gewässer	* kleine Flüsse	* Bäche o Altarme der Flüsse o nährstoffarme Seen und Weiher * nährstoffreiche Seen und Weiher	* Gräben
Küstenbiotope	- Salzwiese - Quellerwatt o Sand-, Schlick- und Mischwatt (tiefere Bereiche) o Strände und Sandbänke der Inseln und des Wattenmeeres o Süßwasser-Tidebereiche der Flußunterläufe o Vor-/Weiß-/Grau-/Braundünen o Sümpfe der Küstendünengebiete		
Hoch- und Übergangsmoore	o naturnahe Hochmoore des Flachlandes o entwässerte Hochmoore o naturnahe Moorheiden o Heiden anmooriger Standorte	o Torfstichgebiete mit Regeneration von Hochmoorvegetation o Moorheidestadien wenig entwässerter Hochmoore	o pfeifengrasreiche Stadien
Feuchtgrünland und Sümpfe	o nährstoffarme, kalkarme Rieder und Sümpfe o nährstoffarme Feuchtwiesen (kalkarm oder -reich) o nährstoffreiches Feuchtgrünland	o nährstoffreiche Rieder und Sümpfe	
Trocken- und Magerbiotope			- Sandtrockenrasen
Sonstige Biotope			* Grünland mittlerer Standorte o dörfliche Ruderalfluren o städtische Ruderalfluren o sonstige wildkrautreiche Äcker

¹⁰ Niedersächsischer Minister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (Hg.), 1989

Tabelle 3: Schutz- und entwicklungsbedürftige Ökosystemtypen im Bereich der Oldenburgisch-Ostfriesische Geest

	vorrangig schutz- und entwicklungsbedürftig	besonders schutz- und entwicklungsbedürftig	schutzbedürftig, z.T. auch entwicklungsbedürftig
Wälder	<ul style="list-style-type: none"> o Eichenmischwälder mittlerer Standorte (Eichen-Hainbuchen-Wald) o Eichenmischwälder trockener Sande (trockener Birken-Eichen-Wald) - Eichenmischwälder feuchter Sande (feuchter Birken-Eichen-Wald) - sonstige bodensaure Eichenmischwälder - Weiden-Auewälder (Weichholzaue) - Heckengebiete, sonstiges gehölzreiches Kulturland 	<ul style="list-style-type: none"> - bodensaure Buchenwälder o Eichenmischwälder der großen Flußauen (Hartholzaue) o Erlen-Eschen-Wälder der Auen o Erlenbruchwälder o Birkenbruchwälder 	<ul style="list-style-type: none"> - Buchenwälder mittlerer Standorte (Perlgras-Buchenwald i.w.S.) o Feuchtgebüsche
Gewässer	<ul style="list-style-type: none"> o Altarme der Flüsse - nährstoffarme Seen und Weiher 	<ul style="list-style-type: none"> o Bäche * nährstoffreiche Seen und Weiher 	<ul style="list-style-type: none"> * Gräben o kleine Flüsse o Ströme, große Flüsse (ohne Tideeinfluß)
Hoch- und Übergangsmoore	<ul style="list-style-type: none"> o naturnahe Hochmoore des Flachlandes 	<ul style="list-style-type: none"> o Torfstichgebiete mit Regeneration von Hochmoorvegetation o naturnahe Moorheiden, Heiden, anmooriger Standorte o Moorheidestadien, wenig entwässerter Hochmoore 	<ul style="list-style-type: none"> o pfeifengrasreiche Stadien entwässerter Hochmoore
Feuchtgrünland und Sümpfe	<ul style="list-style-type: none"> o nährstoffarme, kalkarme Rieder und Sümpfe o nährstoffarme Feuchtwiesen (kalkarm oder -reich) 	<ul style="list-style-type: none"> o nährstoffreiche Rieder und Sümpfe o nährstoffreiches Feuchtgrünland 	
Trocken- und Magerbiotope		<ul style="list-style-type: none"> o Sandtrockenrasen o sonstige Magerrasen kalkarmer Standorte o Zwergstrauchheiden trockener bis mäßig feuchter Standorte 	
Sonstige Biotope			<ul style="list-style-type: none"> * Grünland mittlerer Standorte o dörfliche Ruderalfluren o städtische Ruderalfluren - nährstoffarme, wildkrautreiche Sandäcker - sonstige wildkrautreiche Äcker

Für die naturräumliche Region Watten und Marschen werden speziell folgende Aussagen getroffen: Die Küste ist die einzige Region Niedersachsens, in der noch großflächig annähernd natürliche Ökosysteme erhalten sind, deren Schutz höchste Priorität zukommt. Vorrangig schutzwürdig sind daher: Küstenwatt einschließlich Rinnen, Sandbänke und -strände, Salzwiesen, Küstendünen, Sümpfe der nassen Dünentäler, Flußwatt mit Röhrichzonen, Sandbänken, Inseln und Weichholzaunen.

Aus landesweiter Sicht kommt der Region Oldenburgisch-Ostfriesische Geest vorrangige Bedeutung zu. Da diese Region nur etwa 2,2% schutzwürdige Flächen aufweist, sind Maßnahmen zur Entwicklung von wertvollen Landschaftsteilen besonders wichtig.

1.3 Kartierung der für den Naturschutz wertvollen Bereiche¹¹

Die naturbetonten und landesweit wertvollen Flächen wurden von der Fachbehörde für Naturschutz nach festgelegten Kriterien landesweit erhoben.¹² Die Einzelergebnisse liegen in Form von Kartenwerken (auf der Grundlage der Topographischen Karte im Maßstab 1:50.000) und Erläuterungsbögen für jedes beschriebene Gebiet vor. Für den Bereich der Gemeinde Moormerland stammt die erste Kartierung aus den Jahren 1978 bis 1981. Eine erneute Kartierung 1995 hat die Ergebnisse im wesentlichen bestätigt.

Für die für den Naturschutz wertvollen Flächen gelten folgende wertgebende Kriterien:

- a Vorkommen gefährdeter Ökosysteme und Pflanzengesellschaften
- b Vorkommen gefährdeter Pflanzengesellschaften
- c sehr gute Ausbildung bestimmter Pflanzengesellschaften
- d gute Mosaikbildung und/oder Zonierung von bestimmten Pflanzengesellschaften
- e Vorkommen gefährdeter Pflanzenarten
- f Pflanzenarten in geographischer Grenzlage
- g Vorkommen gefährdeter Tierarten
- h Vermehrungsgebiet gefährdeter Tierarten
- i Nahrungs- und Rastgebiet gefährdeter Tierarten
- j Besonders hohe Tierartenvielfalt
- k hohe Individuenzahl bestimmter Tierarten

Es wurden folgende Flächen als für den Naturschutz wertvoll kartiert:¹³

Beschreibung	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k
Bahnbegleitendes Stillgewässer in Gandersum	x										
Petkumer Außendeich (Randbereich)	x						x	x	x	x	x
Ems-Außendeichflächen von Leer bis Oldersum	x		x	x	x		x	x	x	x	
Fehntjer Tief (Wasserlauf)	x										
Fehntjer Tief (Niederung)	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
Alte Kiesteiche, östlich von Tergast	x										
Wegrandstreifen östlich Tergast, Magergrünland	x				x						
Verlandetes Spülfeld								x	x	x	
Wechselfeuchte Magerwiese östlich Tergast	x	x	x		x	x					
Magerwiese bei Ayenwolde	x	x	x		x	x	x				
Magergrünland bei Ayenwolde, am Westrand des Puddemeers	x	x	x	x	x	x	x				
Hammeer/Puddemeer, Kernbereich Fehntjer Niederung	x	x	x	x	x		x	x	x		
Verlandungszone ehemaliger Bodenentnahmestelle	x				x						
Eutropher Kolk bei Ayenwolde, ehemalige Bodenentnahmestelle	x										
Brachparzellen in der Niederung des Fehntjer Tiefs bei Hatshausen	x	x	x	x	x	x					
Eichengehölz bei Hatshausen (Saatkrähenkolonie)								x	x		
Boekzeteler Meer und Umgebung	x	x	x	x	x		x	x			
Marsch-Niedermoorbereich am Boekzeteler Meer, am Bagbander und Timmeler Tief	x	x	x	x	x	x	x	x			
Eutrophes Gewässer bei Hatshausen (ehemalige Bodenentnahmestelle)	x										
Ehemaliger Baggersee nördlich des Naturschutzgebietes Wolfmeer	x				x						
Naturschutzgebiet Wolfmeer, Restmoorbereich	x	x	x	x	x						
Marschgraben in der Fehntjer Niederung (Gemeindegrenze)	x	x	x		x						

¹¹ Niedersächsisches Landesverwaltungsamt, Fachbehörde für Naturschutz, 1981/82; 1995: Kartierung

¹² Niedersächsisches Landesverwaltungsamt, Fachbehörde für Naturschutz, (1981/82; 1995): Kartierung der für den Naturschutz wertvollen Bereiche, Hannover

¹³ Niedersächsisches Landesverwaltungsamt, Fachbehörde für Naturschutz: Kartierung der für den Naturschutz wertvollen Bereiche: Blatt L 2708 Emden, L 2710 Leer (Ostfriesland), Hannover

1.4 Niedersächsisches Moorschutzprogramm¹⁴

Aufgrund des drastischen Rückgangs der ursprünglich in Nordwestdeutschland weitverbreiteten Hochmoore hat die niedersächsische Regierung 1981 Teil I und 1986 Teil II des Moorschutzprogrammes beschlossen und mittlerweile um das Moorschutzprogramm 1994 ergänzt. Ziel ist die Erhaltung vorhandener naturnaher Moore und Moorrestflächen mit den hier vorkommenden Pflanzen und Tieren sowie die Erhaltung oder Entwicklung degenerierter Hochmoore mittels Renaturierung/Revitalisierung.

Eine Möglichkeit des Moorschutzes ist die Wiedervernässung von teilabgetorften Flächen. Als Pufferzonen zu naturnahen Flächen müssen extensiv bewirtschaftete Flächen vorhanden sein. Damit die Gebiete eine Funktion als Rückzugsgebiet erfüllen können, ist eine dem vorhandenen bzw. zu entwickelnden Artenspektrum entsprechende Mindestgröße erforderlich.

Ein Instrument zur Sicherung von wertvollen Hochmoorflächen ist die Ausweisung als Naturschutzgebiet. Im Gemeindegebiet hat ein Teil des Veenhuser Königsmoores bereits diesen Status. Des weiteren kommen dafür als örtlich wertvolle Flächen die Flächen im Südosten (Veenhuser Moorgebiet) in Frage.

Das Moorschutzprogramm empfiehlt die Ausweisung als Landschaftsschutzgebiet für die Flächen, die als Pufferzonen Schutzfunktionen für Moore oder Moorrestflächen haben. Im Gemeindegebiet kommen dafür die direkt angrenzenden kleinteiligen Grünland-/Gehölzbereiche um Warsingsfehn (Teil des Simonwolder Moores) als *Kultiviertes Hochmoor – nach derzeitigem Kenntnisstand für den Naturschutz von erheblicher Bedeutung* und ein kleinflächiger Bereich (Hochmoor bei Uthusen) südwestlich von Neermoor als *Kultiviertes Hochmoor – nach derzeitigem Kenntnisstand für den Naturschutz von untergeordneter Bedeutung* in Frage. Zur Durchführung zeitlich befristeter Maßnahmen soll die örtliche Landwirtschaft zur Mitarbeit motiviert und zum Beispiel durch vertragliche Vereinbarungen eingebunden werden.

Die Flächen können für die ruhige Erholung (Naturbeobachtung, Wandern, Radfahren) erschlossen werden. Auf die Unzugänglichkeit für den motorisierten Verkehr ist zu achten. Vorhandene Wege und Moordämme können in das Wegenetz integriert werden. Größere Areale sollten für Erholungssuchende nicht erreichbar sein und als Ruhezone der Pflanzen- und Tierwelt zur Verfügung stehen.

Die Planungen anderer Verwaltungen (Agrarstruktur, Landwirtschaft, Wasserwirtschaft, Forstwirtschaft, Verkehr, Domänenverwaltung, Moorverwaltung) sollen so aufeinander abgestimmt werden, daß die für den Naturschutz wertvollen Flächen nicht beeinträchtigt werden.

1.5 Niedersächsisches Grünlandschutzkonzept

Die Grünlandnutzung der Marschen, der Flußtäler der Elbe-, Aller- und Weserniederung sowie der Moorbeereiche ist typisch für den Nordwesten Niedersachsens. Es sind zugleich die Lebensräume der Wiesenvögel. Einschneidende Veränderungen auf dem Agrarmarkt führen bei Beibehaltung der herkömmlichen Grünlandnutzung zu erschwerten Bedingungen. Dies hat eine steigende Bewirtschaftungsintensität zur Folge, und durch Umnutzung bzw. Umbruch wird das Grünland in seinem Wert für den Naturschutz herabgesetzt. Damit geht oftmals eine strukturelle Veränderung der bäuerlichen Betriebe einher.

Mit dem Grünlandschutzkonzept soll dieser Entwicklung Einhalt geboten werden. Neben dem Erhalt von Grünland sowie besonders hochwertigen Feuchtgrünlandflächen sollen die vorhandenen bäuerlichen Betriebe gestützt und gefördert werden. Im ersten Schritt soll mit den Landwirten die Grünlanderhaltung über Nutzungsvereinbarungen auf freiwilliger Basis erreicht werden. Dazu gewährt das Land Niedersachsen Zuwendungen und Beihilfen, die finanziell nachteilige Auswirkungen für die bäuerlichen Familien verringern helfen. Die Maßnahmen werden vorrangig in großräumigen, durch Erlass des Umweltministeriums bestimmten, Gebieten mittels Bewirtschaftungsvereinbarungen gefördert.

Aus der Gemeinde Moormerland sind der gesamte unbesiedelte Bereich nördlich von Jheringsfehn, östlich von Warsingsfehn, westlich von Oldersum sowie weiträumige Flächen der Fehntjer Niederung in das

¹⁴ Niedersächsischer Minister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (Hg.), 1981/86: Moorschutzprogramm

Schutzkonzept aufgenommen worden.¹⁵ Weitere Flächen liegen außerhalb der Gemeindegrenze und reichen bis nach Timmel, Großefehn und Westersander.

Detaillierte Bewirtschaftungsvereinbarungen bzw. -beschränkungen sind der Richtlinie zu entnehmen, die dem Landkreis, der Gemeinde, der Agrarstrukturverwaltung, der Landwirtschaftskammer, dem NLO und den Naturschutzverbänden vorliegt.

Die Anträge auf Förderung sind an die Bezirksregierung, über den Landkreis an die Bezirksregierung oder an das Amt für Agrarstruktur zu richten.

1.6 Niedersächsisches Fließgewässerschutzsystem¹⁶

Ziel des Niedersächsischen Fließgewässerschutzsystems ist die Entwicklung eines aus ökologischer Sicht funktionsfähigen Fließgewässernetzes, das alle Fließgewässertypen in ihrer naturnahen Ausprägung enthält. Die in das Fließgewässerschutzsystem aufgenommenen Gewässer sollen als Vorranggebiete für den Naturschutz im Regionalen Raumordnungsprogramm gesichert werden. An alle anderen Gewässer werden Mindestanforderungen an ihren ökologischen Zustand gestellt.

Für das Verbindungsgewässer Ems sind die Wiederherstellung der Durchgängigkeit und eine den Mindestanforderungen genügende Biotopstruktur und Gewässergüte, für das mit der Ems in Verbindung stehende Hauptgewässer 1. Priorität Fehntjer Tief/Bagbander Tief im Gebiet der Gemeinde Moormerland Schutz und Renaturierung von der Quelle bis zur Mündung wesentliche Ziele. Die typische Arten- und Biotopvielfalt auf der gesamten Fließstrecke (38 km) soll wiederhergestellt werden.

Zur Umsetzung der Ziele wird eine Fülle von Maßnahmen zu einzelnen Bereichen vorgeschlagen, die mit anderen Belangen abzustimmen und für die gegebenenfalls Genehmigungen einzuholen sind. Mögliche Verbesserungsbereiche sind Gewässergüte, Überschwemmungsgebiete, Gewässerbettstruktur, Gewässerunterhaltung und nutzungsbezogene Maßnahmen.

Das Fließgewässerprogramm hat zum Ziel, die Vielfalt niedersächsischer Fließgewässer mit

naturnahen Lebensräumen für die typische Pflanzen- und Tierwelt,

Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft und

einer nachhaltigen Nutzbarkeit

wiederherzustellen.

Das Programm stellt den politischen Rahmen dar und sieht eine finanzielle Förderung von geeigneten Maßnahmen (Beseitigung biologischer Sperren, Bepflanzung, Ausbildung von Gewässerrandstreifen, naturnahe Gewässergestaltung, Reaktivierung von Überschwemmungsgebieten) vor. Eine Konkretisierung der Maßnahmen erfolgt objektbezogen an in das Fließgewässerschutzsystem aufgenommenen Gewässern.

1.7 Niedersächsisches Fischotterprogramm¹⁷

Die Landesregierung hat ein zeitlich begrenztes (1989 bis 1993) Programm beschlossen, um den Bestand des vom Aussterben bedrohten Fischotters zu stabilisieren und zu entwickeln. Hierzu sollten die Lebensbedin-

¹⁵ siehe Karte 6

¹⁶ Niedersächsisches Landesverwaltungsamt, Fachbehörde für Naturschutz (Hg.), 1991

¹⁷ Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Niedersächsisches Umweltministerium (Hg.), 1989: Fischotterprogramm

gungen in den Gewässern für den Otter, gleichwohl auch stellvertretend für ebenfalls dort lebende Tier- und Pflanzengemeinschaften, gestärkt werden.

Die Maßnahmen für solch eine Verbesserung bestehen vorwiegend im Verbot oder in der Beschränkung von Gewässerunterhaltung und -ausbau, Landwirtschaft in direkter Nachbarschaft zum Ufer, Bootssport, Sportfischerei, Jagd und Camping. Die Maßnahmen sollten freiwillig und in örtlicher Anpassung entwickelt und durchgeführt werden. Wesentlich ist die Abstimmung mit öffentlichen und privaten Interessen vor Ort.

Das Fischotterprogramm erfaßt die zur Entwicklung von Fischotterlebensräumen geeigneten Gewässer. Optimal ist ein naturnaher Zustand und eine Mindestwassertiefe von 50 cm. Auch wenn solche Gewässer derzeit vom Fischotter nicht besiedelt sind, können sie bei Bestandssicherung und -entwicklung als Verbindungsgewässer für isolierte Populationen interessant werden.

Für die Gemeinde Moormerland wurden im Programm aufgrund ihres heutigen Zustandes als geeignet zur Entwicklung von Habitatqualitäten für Fischotter aufgeführt:

- ### Fehntjer Tief/Bagbander Tief,
- ### Lange Maar,
- ### Großes Tief,
- ### Rorichumer Tief/Ayenwolder Tief,
- ### Heuwiecke,
- ### Kattdarm,
- ### Teile des Emsufers südlich von Oldersum und Terborg und
- ### Boekzeteler Meer.

Die Gemeinden können für die Durchführung von Maßnahmen zur Erhaltung und Verbesserung von Fischotterlebensräumen Landesmittel beantragen, und zwar für:

- ### die Anpflanzung von Ufergehölzen,
- ### naturnahe Gewässerunterhaltung,
- ### bauliche Maßnahmen zur Verbesserung der Otter-Wanderwege,
- ### Erstpflege von Schutzgebieten.

1.8 Aussagen des Landschaftsrahmenplanes

Basierend auf den Vorgaben des Landes hat der Landschaftsrahmenplan die Aufgabe, die Leitlinien auf Kreisebene zu konkretisieren. Für den Landkreis Leer ist der Landschaftsrahmenplan in Bearbeitung, ein Entwurf des Zielkonzeptes liegt noch nicht vor. Soweit Ergebnisse der Vorarbeiten jedoch bekannt waren, wurden sie eingearbeitet. Außerdem fanden zu den jeweiligen Planungsschritten verschiedene Abstimmungsgespräche statt.

2 BESTANDSAUFNAHME UND BEWERTUNG AUS LOKALER SICHT

In diesem Kapitel werden der Zustand von Natur und Landschaft beschrieben und eine Bewertung aus lokaler Sicht vorgenommen. Es wird zunächst auf die abiotischen Faktoren Boden, Wasser, Klima und Luft und darauffolgend auf die biotischen Faktoren Flora und Fauna eingegangen. Ebenso werden Beeinträchtigungen aller Faktoren benannt und wichtige Bereiche des Raumes erläutert.

2.1 Abiotische Faktoren

2.1.1 Boden

☐ Funktion im Naturhaushalt

Dem Boden kommen im Naturhaushalt folgende Aufgaben zu:

- ### Filterfunktion zum Schutz des Grundwassers vor Verunreinigungen,
- ### Lebensraum verschiedener Bodenorganismen,
- ### Voraussetzung für Pflanzenwachstum.

Beeinträchtigungen der Böden können durch unterschiedliche Faktoren bewirkt werden, zum Beispiel durch Entwässerung, regelmäßigen Umbruch, Düngung als Folge intensiver landwirtschaftlicher Nutzung, Erosion durch Wind, Versiegelung bzw. Überbauung mit einer vollständigen Vernichtung des Bodengefüges.

☐ Bodentypen und Bodenarten

Innerhalb der einzelnen naturräumlichen Einheiten sind Ausbildung und Eigenschaften der Bodentypen sehr unterschiedlich. Entsprechend erfolgt eine unterschiedliche Betrachtung der wesentlichen Einheiten des Gemeindegebietes.

Marsch

Geologisch gesehen sind die Marschen aus prälster- bis elsterzeitlichen, fluviatilen Ablagerungen hervorgegangen. Die Körnung der Böden ist sehr fein und den Tonböden zuzuordnen.

Die Marschen in Moormerland lassen sich in See- und Flußmarschen, Übergangs-, Kalk- und Brackmarschen, reine Brackmarschen, Organo- und Moormarschen einteilen, wobei letztere schon eine Übergangsform zu den Moorböden darstellen. Die Marschen unterscheiden sich vor allem in der Bodenart und Schichtenfolge, dem Salz- und Karbonatgehalt sowie dem Wasser- und Lufthaushalt.

Am rechten Ufer der Ems erstreckt sich zwischen Leer und Emden ein Streifen junger, kalkhaltiger Marsch.

In den Emsmarschen überwiegt neben der Organomarsch, die den Übergang zu den Randmooren der Marsch darstellt, die Brackmarsch. Die ausgeprägte Knick-Brackmarsch ist besonders verbreitet. Die Übergangs- und Kalk-Brackmarschen sowie Knick-Brackmarschen weisen hohe Tongehalte, ein dichtes Gefüge und einen hohen Grundwasserstand auf. In der Regel sind sie nur für eine Grünlandnutzung geeignet. Flußmarschen sind nur sehr kleinflächig im Übergang zur Flußaua ausgeprägt.

Wesentliche Kriterien für die Ausprägung der Marschgebiete heute sind Deichbau und Entwässerung. Ohne Deiche würden die Marschen laufend überflutet, überschlickt bzw. örtlich abgetragen, ohne Entwässerung über Siele und Schöpfwerke in Oberwasser ertrinken und vermooren. Mit ihrem hohen Anteilen an Pflanzenresten sind sie hoch wasserdurchlässig. Charakteristisch für diese aus meist schwefeleisenreichen, kalkfreien Schlickern hervorgegangenen Böden ist ihre starke Versauerung, die einen Pflanzenbewuchs zunächst verhindert. Nach Auswaschung der bei Belüftung entstandenen freien Schwefelsäure steigt der pH-Wert jedoch wieder, so daß sich Vegetation ansiedeln kann.

Geest

Die Geest ist im Gemeindegebiet Moormerland auf den Übergangsbereich zwischen Marsch und Moor sowie einzelne Geestinseln, zum Beispiel bei Tergast begrenzt. Der Geestrand verläuft mit nur wenigen Kilometern von Norden nach Süden bei Neermoor. Kennzeichnend für die Geestflächen und -inseln ist das Vorkommen von Mineralböden (Grundwasser- und Landböden).¹⁸

¹⁸ Die mit Hoch- und Niedermooren bedeckten Flächen der Ostfriesischen Geest sind unter dem Thema Moore erläutert.

Als Bodenarten kommen alle Übergänge zwischen sandig-podsolierten und anlehmigen bis lehmigen Sandböden vor. Vereinzelt sind Flugsandfelder eingestreut. In den Übergangsbereichen zur Niederung wird der zunehmende Einfluß des Wasserhaushalts deutlich.

In der Bodenkarte werden dementsprechend drei Bodentypen unterschieden:

- | | |
|----------------------------------------------|----------------------------------------|
| 1. Gley-Podsol, Podsole, Plaggenesche, Gleye | frische Sandböden |
| 2. Pseudogley-Podsole, Gleye | frische bis feuchte, lehmige Sandböden |
| 3. Gleye, Anmoorgleye | frische bis nasse Sandböden |

Die Hydromorphie der Pseudogleye wird nicht durch Grundwasser, sondern durch Stauwasser verursacht. Die temporäre Staunässe tritt nahe der Oberfläche auf und verschwindet meist während der Vegetationszeit, und zwar aufgrund verdichteter Bodenschichten, die besonders in ebener Lage das Niederschlagswasser anstauen.

Die Entwicklung von Gleyen findet unter dauerhaftem Grundwassereinfluß statt. Ausgangssubstrat sind fluviatile Sande.

Vergleyung und Pseudovergleyung unterscheiden sich dadurch, daß bei Vergleyung eine Nährstoffanreicherung des Wurzelraums durch Verlagerung der Nährstoffe aus tieferen Schichten in den Oberboden stattfindet und die Eisenfleckung bis in den Oberboden reicht, während Pseudovergleyung nur durch eine Umverteilung der Nährstoffe innerhalb einzelner Horizonte gekennzeichnet ist. Hierbei kommt es bevorzugt zur Akkumulation der Nährstoffe in wurzelfernen Bereichen. Das bedeutet, daß sich im Gegensatz zur Vergleyung die Verfügbarkeit der Nährstoffe verschlechtert statt verbessert.

Bei Podsolböden findet eine Umverteilung gelöster metallorganischer Verbindungen durch perkolierendes Wasser aus dem Ober- in den Unterboden statt. Infolge Nährstoff- und Wärmemangels sowie relativ geringer Anteile mobilen Eisens werden die organischen Substanzen nur mangelhaft zersetzt. Durch diesen Vorgang kommt es oft zur Bildung einer undurchlässigen Ortsteinschicht.

Moore

Die niedriggelegenen Bereiche des Gemeindegebietes mit der Fehntjer Niederung und dem Veenhuser Moorgebiet innerhalb der Ostfriesischen Geest bestehen überwiegend aus Moorböden mit einer mehr als 30 cm mächtigen Torfschicht. Der Humusgehalt des Humushorizontes beträgt mehr als 30 Gewichts-%. Je nach den an der Oberfläche anstehenden Torfarten wird in Hochmoore und Niedermoore sowie in Sandmischkulturen unterschieden. Die Böden sind hier nasse Ton- und Moor- bzw. feuchte bis nasse Niedermoorböden.

Die Moormarsch ist aus perimarin Ablagerungen auf Hochmoor, d.h. Sphagnumtorf, entstanden, während das Niedermoor am Fehntjer Tief und südlich von Uthusen aus perimarin Ablagerungen auf Niedermoor besteht (Ton, Schluff auf Bruchwald-, Schilf- und Seggentorf). Der entkalkte Marschton ist stark vergleyt und neigt zur Knickbildung, da er in ca. 60 cm Tiefe in Darg (Schilftorf) übergeht.

Die Niedermoore des Fehntjer Tiefs sind über fluviatilen Sanden entstanden. In den Niederungsbereichen handelt es sich um durch Überflutungen mit Schlickablagerungen überdeckte Flächen, aus denen sich Moormarschen gebildet haben. Diese sind durch ein dichtes Grundgefüge und eine schlechte Durchlässigkeit gekennzeichnet.

Gemäß Bodenübersichtskarte (M. 1:25.000) liegen in der Gemeinde Moormerland im Veenhuser Königsmoor und nördlich von Neermoor und Warsingsfehn Hochmoorböden vor.¹⁹ Kleinere Flächen kommen bei Hatshausen und Uthusen vor. Innerhalb des Veenhuser Moorgebietes sind einzelne Geestbereiche ausgebildet. Diese reichen als flache Inseln bei Neermoor, Veenhusen oder Hatshausen in die Emsmarschen hinein.

Um die eigentliche Hochmoorfläche am Königsmoor herum erstreckt sich weiterhin ein Gürtel aus Sandmischkultur. Der Boden besteht hier aus einem Sand-Torf-Gemisch.

Die Moore sind nach ihrer Entwässerung inzwischen zum Teil verheidet, zum Teil in Grünland und Acker umgewandelt worden. So sind die meisten Flach- und Übergangsmoore, wie bei Veenhusen, Warsingsfehn, Neermoor oder Boekzetelerfehn, vollständig kultiviert und werden überwiegend ackerbaulich genutzt. Lediglich am Rande der Leerer Geest gibt es noch Hochmoore, wie das Veenhuser Königsmoor, die zwar entwässert, aber ungenutzt sind und von Moorbirken und Kiefernflug geprägt werden. Die Flachmoore im

¹⁹ siehe Karte 1

Norden des Gebietes, wie das Boekzeteler Meer, stellen ehemalige Erlenbruchwaldgebiete dar und werden heute überwiegend als Grünland genutzt.

Siedlungsböden

Siedlungsböden sind durch besonders starke Eingriffe des Menschen gekennzeichnet, die häufig zu einer vollständigen Überformung des natürlich anstehenden Bodens geführt haben. So werden einerseits obere Bodenschichten häufig abgetragen, andererseits wird gerade in Gärten Mutterboden aufgetragen. Durch Versiegelung, Trittbelastungen und Einbringung anderer Materialien wie Kies oder Schotter findet eine Überformung statt.

Als Folge von Versiegelungen ist der Grundwasserabstand innerhalb von Siedlungsbereichen im Vergleich zur freien Landschaft meist niedriger, was ebenfalls zu einer Veränderung der Böden in ihrer Struktur und Zusammensetzung führt.

2.1.1.1 Landwirtschaftliches Ertragspotential

Aufgrund der naturräumlichen Gegebenheiten ist die landwirtschaftliche Nutzung in weiten Teilen des Gemeindegebietes auf Grünland beschränkt. Insbesondere in den Niederungs- und Marschbereichen ist dies auf den hohen Grundwasserstand zurückzuführen. Lediglich auf den kleinflächigen Geestinseln und auf den fast vollständig abgetorften Flächen im Veenhuser Moorgebiet ist eine ackerbauliche Nutzung möglich.

Das landschaftliche Ertragspotential in der Gemeinde Moormerland ist in den Marschen am höchsten; für Ackerwirtschaft wird es als hoch, für Grünland als sehr hoch eingestuft.²⁰

Vor dem Deich ist die Situation etwas anders. Das Grünland hat ein mittleres Ertragspotential, eine Umwandlung in Ackerland ist hier nicht mehr wirtschaftlich.

Auf den reinen Moorflächen ist das landwirtschaftliche Ertragspotential für Acker gering und für Grünland mittel; auf der Sandmischkultur hingegen für Acker mittel und für Grünland hoch.

2.1.1.2 Baugrund

Die Tragfähigkeit des Baugrundes im Gemeindegebiet wird in weiten Bereichen aufgrund der vorherrschenden Bodenarten der Marschen sowie der Moorböden mit gering bis sehr gering angegeben.²¹ Bei Baumaßnahmen wird daher ein Bodenaustausch bzw. eine Verbesserung mit tragfähigen Materialien (Sanden, Kies) notwendig werden.

Auf den Geestinseln bei Tergast, Neermoor und Veenhusen sind die (Baugrund-)Verhältnisse nach Angaben des Niedersächsischen Landesverwaltungsamtes für Bodenforschung (1979) 'gut'.²²

2.1.1.3 Rohstoffe/Bodenabbau

Im Gemeindegebiet gibt es zahlreiche Lagerstätten 1. Ordnung für Sande und Quarzsande. Die Schwerpunkte der Vorkommen liegen bei Neermoor und Veenhusen. Weiter südöstlich, in der Nähe des Veenhuser Königsmoores, befindet sich eine größere Lagerstätte mit Torfvorkommen.²³

²⁰ siehe Karte 2

²¹ Niedersächsisches Landesverwaltungsamt, 1979: Geowissenschaftliche Karte Baugrund

²² Niedersächsisches Landesverwaltungsamt, 1979: Geowissenschaftliche Karte Baugrund. Hinweis: Konkrete Vorhaben erfordern eine detaillierte Beurteilung der aktuellen Baugrundsituation.

²³ Niedersächsisches Landesverwaltungsamt, 1979: Geowissenschaftliche Karte Rohstoffe

Die Lagerstätten für Sande und Quarzsande werden auch in der großen Anzahl vorhandener Abbaugewässer im Bereich Neermoor und Veenhusen deutlich.

2.1.1.4 Altablagerungen

In der Gemeinde Moormerland sind folgende Altlastverdachtsflächen gemäß Altlastenprogramm des Landes Niedersachsen – Altablagerungen – bekannt:

Tabelle 4: Gemeinde Moormerland: Altablagerungen im Gemeindegebiet²⁴

Anlage-Nr.	Ortsteil/Lage	Beschreibung
457 014 4 01	Hatshausen, Meedeweg	ehemalige Mülldeponie
457 014 4 02	Neermoor, Terborger Sieltief	ehemalige Mülldeponie
457 014 4 03	Veenhusen, nördlich Mentewehrwegschloot	
457 014 4 04	Hatshausen, Landesstraße 14	ehemalige Mülldeponie
457 014 4 05	Neermoor, Bahnhofstraße	ehemalige Mülldeponie
457 014 4 06	Oldersum, An der Rotbuche	ehemalige Mülldeponie
457 014 4 08	Neermoor, Kieskuhle Süd	
457 014 4 09	Sautelersiel, Sauteler Sieltief	
457 014 4 11	Moormerland, Altschwoog	
457 014 4 12	Veenhusen, Heuweg, südlich der Kieskuhlen Huneke	ehemalige Mülldeponie
457 014 4 13	Oldersum, nördlich der Bahnlinie	
457 014 4 14	Tergast, Kirchengemeinde	

2.1.1.5 Archäologische Fundstellen

In der folgenden Tabelle sind alle im Gemeindegebiet bekannten Fundstellen aufgeführt.²⁵ Sie sind nach den §§ 13 und 14 des Niedersächsischen Denkmalschutzgesetzes bei künftigen Planungen zu berücksichtigen.

Tabelle 5: Archäologische Fundstellen im Bereich der Gemeinde Moormerland²⁶

Nr.	Bezeichnung	Ort	Fund
1	2609/6: 4	Gandersum	Warft
2	2609/9: 18	Gandersum	Warft
3	2609/9: 21	Gandersum	Warft
4	2609/9: 22	Gandersum	Dorfwarft
5	26110/1: 3	Oldersum	spätmittelalterliche Scherben
6	2610/3: 5	Hatshausen	Holzbrücke, mittelalterliche Scherben
7	2610/4: 1	Tergast	1 Kernstein
6	2610/4: 3	Tergast	Kirchwarft
9	2610/4: 4	Tergast	Dorfsiedlung
10	2610/4: 4-1	Tergast	RKZ-Keramik
11	2610/4: 4-2	Tergast	mittelalterliche Scherben
12	2610/5: 1	Hatshausen	Warft
13	2610/5: 2	Tergast	Warft

²⁴ Staatliches Amt für Wasser und Abfall Aurich, Oktober 1992, und Landkreis Leer, Februar 1992

²⁵ Ostfriesische Landschaft, Schreiben vom 21. April 1995

²⁶ Die Fundstellen 40, 41, 43, 48 und 49 in Warsingsfehn können aufgrund von unklarer Aktenlage nicht lokalisiert werden.



Nr.	Bezeichnung	Ort	Fund
14	2610/5: 3	Warsingsfehn	Warft
15	2610/5: 4	Warsingsfehn	Warft
16	2610/6: 2	Hatshausen	Warft, Friedhof
17	2610/6: 3	Hatshausen	Warft
18	2610/6: 4	Hatshausen	Warft
19	2610/6: 5	Ayenwolde	Friedhof
20	2610/6: 6	Ayenwolde	Warft (Deichrest?)
21	2610/6: 7	Ayenwolde	Warft
22	2610/6: 8	Hatshausen	Klingenbruchst., Flintabschl.
23	2610/6: 9	Hatshausen	mittelalterliche Tonscherben
24	2610/7: 1	Oldersum	Dorfwarft
25	2610/7: 2	Oldersum	Tonscherben
26	2610/7: 11	Oldersum	Burgstelle
27	2610/7: 12	Oldersum	Eichenholz, Hafen
28	2610/7: 13	Rorichum	Dortwarft, Gefäßscherben
29	2610/7: 14	Rorichum	Warft Woltersterborg
30	2610/7: 13	Rorichum	Warft Middelsterborg
31	2610/7: 16	Rorichum	Warft Buschplatz
32	2610/7: 17	Rorichum	Warft Tammegast
33	2610/8: 1	Warsingsfehn	mittelalterliche Tonscherben
34	2610/8: 2	Warsingsfehn	mittelalterliche Tonscherben
35	2610/8: 3	Neermoor	Memgaste, mittelalterliche Kugeltopfscherben
36	2610/8: 3	Terborg	Dorfwarft
37	2610/8: 6	Neermoor	„Dübbelburg“
38	2610/8: 7	Neermoor	Warft, Steinhaus (Benno Ukena)
39	2610/8: 8	Neermoor	Friedhof auf der Warft
40	2610/9: 1	Warsingsfehn	Feuersteinbeil, Urnen
41	2610/9: 2	Neermoor	Tongefäß, K-Scherben
42	2610/9: 3	Warsingsfehn	Urnen, Leichenbrand
43	2610/9: 4	Warsingsfehn	W-Scherbe, muschelgrusgm.
44	2610/9: 5	Neermoor	Burgst. „Borchstede“
43	2610/9: 6	Neermoor	Tonscherben, Abschl.
46	2610/9: 7	Neermoor	Spinnwirtel, Münzen
47	2610/9: 9	Warsingsfehn	Feuersteinsichel
48	2610/9: 10	Warsingsfehn	Bronzehalsring
49	2610/9: 11	Warsingsfehn	mittelalterliche und ältere Keramik
50	2610/9: 12	Warsingsfehn	Urne, Leichenbrand
51	2610/9: 13	Neermoor	eisenzeitliches Urnenfeld
52	2610/9: 14	Neermoor	„Voßberg“
53	2610/9: 15	Warsingsfehn	Urnengräberfeld
54	2610/9: 17	Warsingsfehn	Scherben, Urnen
55	2610/9: 18	Neermoor-Kol.	Siedlung oder Steingrab
56	2610/9: 19	Warsingsfehn	aufgelassener Friedhof
57	2911/4: 1	Hatshausen	mittelalterliche Tonscherben usw.
58	2611/4: 2	Boekzetelerfehn	menschliche Schädel
59	2611/4: 3	Boekzetelerfehn	mittelalterliches Tongefäß ("beim Kloster")
60	2611/4: 4	Boekzetelerfehn	Warft
61	2611/4: 5	Boekzetelerfehn	Warft
62	2611/4: 6	Boekzetelerfehn	Warft
63	2611/4: 9	Jheringsfehn	Warft
64	2611/4: 10	Jheringsfehn	Warft
65	2611/4: 11	Boekzetelerfehn	Warft.
66	2611/4: 12	Boekzetelerfehn	Warft, Keramik, Fliesenfragmente.
67	2611/4: 13	Jheringsfehn	Warft
68	2611/4: 14	Jheringsfehn	Warft
69	2611/4: 15	Jheringsfehn	Warft



Nr.	Bezeichnung	Ort	Fund
70	2611/4: 18	Boekzetelerfehn	Johanniterkloster
71	2611/4: 19	Boekzetelerfehn	erhöhte neuzeitliche Hausstelle
72	2611/7: 1	Warsingsfehn	Fibel, Tongefäßscherben
73	2611/7: 2	Warsingsfehn	1 Urne (Gräberfeld?)
74	2710/2: 1	Neermoor	Schiffsfund
75	2710/2: 2	Neermoor	Schiffsfund (Boot mit menschlichem Gerippe)
76	2710/2: 5	Veenhusen	neuzeitliche und mittelalterliche Funde an der Ems
77	2710/2: 6	Veenhusen	RKZ-Funde an der Ems (Uterzone)
78	2710/3: 7	Veenhusen	Kirchwarft, 13./14. Jahrhundert
79	2711/1: 93	Jheringsfehn	Findlinge



2.1.1.6 Beeinträchtigungen/Besondere Ausprägungen

Nach § 2 NNatG ist der Boden aufgrund seiner vielfältigen Funktionen zu erhalten, und die Verminderung oder der Verlust der natürlichen Bodenfruchtbarkeit ist zu vermeiden. Beeinträchtigung und Zerstörung des Bodens gehen vor allem aus von

- ### Entwässerung, (Tief-)Umbruch, Düngung und Herbizideintrag infolge der landwirtschaftlichen Nutzung,
- ### Eingriffen in das Bodengefüge und einer Versiegelung des Bodens als Folge der Siedlungsentwicklung,
- ### einer Zerstörung des Bodengefüges und des gewachsenen Aufbaus der Bodenhorizonte als Folge von Bodenabbau bzw. Rohstoffgewinnung.

Eine Folge von Grundwasserabsenkungen ist die Veränderung des Luft- und Wasserhaushaltes im Boden. Insbesondere bei Moorböden sind diese bodenverbessernden Maßnahmen jedoch mit einer verstärkten Mineralisation, der Absenkung des Bodens, der Auswaschung von Nährstoffen und weiteren Maßnahmen zur Sicherung der Ertragsfähigkeit der Böden unter landwirtschaftlichen Gesichtspunkten verbunden.

Unter Berücksichtigung dieser unterschiedlichen Beeinträchtigungen des Bodens ist es wichtig, aus der Sicht von Natur und Landschaft solche hervorzuheben, die besonders schwerwiegend sind, um auf Problembereiche aufmerksam zu machen.

Als Kriterien für die Einschätzung der Böden können Naturnähe, Seltenheit und ein weitgehend natürliches Bodengefüge herangezogen werden.

Als Bereiche von hoher Bedeutung sind einzustufen:

- ### Hochmoorböden, die extensiver oder fast keiner Nutzung unterliegen, wie um das Wolfmeer.

Problematische Bereiche aus Sicht von Natur und Landschaft sind:

- ### umgebrochene bzw. umfangreichen bodenverbessernden Maßnahmen unterliegende Moorböden,
- ### Ackernutzung auf Böden mit hohen Empfindlichkeiten gegenüber Erosion oder Auswaschung – wie Podsole – oder auf Niedermoor- und Gleystandorten, die nur bei erheblichen Entwässerungsmaßnahmen zu bewirtschaften sind,
- ### Böden in den Siedlungsbereichen, die stark in ihren natürlichen Eigenschaften gestört sind.

2.1.2 Wasser

☐ Funktion im Naturhaushalt

Über die Wasserhaushaltsgleichung Niederschlag = Verdunstung + Bodenfeuchteänderung + Abfluß wird deutlich, daß der Wasserhaushalt über den Niederschlag eine Verbindung zum Klima und über die Bodenfeuchteänderung eine Verbindung zum Boden erhält.

Über den Abfluß gelangt das Niederschlagswasser in das Grundwasser bzw. in die Oberflächengewässer, die sich in Still- und Fließgewässer untergliedern. Durch seine Mobilität bekommt es eine verbindende Funktion im Naturhaushalt und innerhalb der Stoffkreisläufe.

Wasser ist ein lebensnotwendiger Bestandteil aller Lebewesen. Er ist begrenzender Faktor für Wachstum und Entwicklung von Pflanzen, Tieren und Menschen. Da Wasser eine der Grundvoraussetzungen allen Lebens auf der Erde ist und besonders empfindlich auf (größere) Verunreinigungen reagiert, ist sein Schutz besonders notwendig. Festgehalten ist dies im § 2 [6] NNatG: „Wasserflächen sind durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landespflge zu erhalten und zu vermehren; Gewässer sind vor Verunreinigungen zu schützen, ihre natürliche Selbstreinigungskraft ist zu erhalten oder wiederherzustellen, nach Möglichkeit ist ein rein technischer Ausbau von Gewässern zu vermeiden und durch biologische Wasserbaumaßnahmen zu ersetzen.“

☐ Bedeutung im Gemeindegebiet

Das Gebiet der Gemeinde Moormerland ist einerseits durch die Nähe zur Nordsee geprägt, andererseits durch die Ems und das Fehntjer Tief mit ihren Niederungsbereichen. Die Bodenbildung – also die Entstehung des Landes – ist zu großen Teilen aus Überflutungen und damit verbundene Sedimentationen hervorgegangen.

Ohne die Deiche wären die Marschen und der Niederungsbereich häufig überschwemmt. Gräben und Kanäle machen das Wasser auch im Binnenland fast überall gegenwärtig. Selbst in den abgetorfte n Bereichen im Veenhuser Moorgebiet wird an den Wieken die Entwicklung des Gebietes deutlich.

In Trockenperioden kann eine Bewässerung erforderlich werden, um die Funktion der Gräben, unter anderem als Barrieren für die Weidegänger, aufrechtzuerhalten. Im Sommer werden die Siele und Gräben daher ein- bis zweimal pro Monat durch Zuwässerung gespült, um größere Schlickablagerungen zu verhindern und damit einer Verlandung des Entwässerungssystems vorzubeugen. Allerdings sind einzelne Gräben, bei denen eine Räumung unterlassen wurde oder nur unregelmäßig erfolgt, bereits stark verlandet.

2.1.2.1 Grundwasser

Kriterien zur Beurteilung des Grundwassers sind:

- ### Grundwasserqualität,
- ### Bodendeckschicht als Schutz vor Schadstoffeintrag,
- ### Grundwasserneubildungsrate,
- ### Grundwasserschutzgebiete bzw. Grundwasservorranggebiete,
- ### Trinkwassergefährdung des Grundwassers.

Das Grundwasser im Gemeindegebiet steht in den meisten Bereichen hoch an. Die Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber dem Eintrag von Schadstoffen ist abhängig von der Bodenart und dem Flurabstand, also dem Abstand zwischen Grundwasserspiegel und Geländeoberfläche. Ein geringer Flurabstand und damit eine Verkürzung der Wege der Schadstoffe durch den Bodenkörper ins Grundwasser, führt zu einer höheren Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffen. Die Filterfähigkeit und demzufolge der Umfang, in dem Schadstoffe im Boden zurückgehalten werden können, wird vom Ton- und Humusgehalt des Bodens bestimmt. Je geringer dieser ist, desto höher ist die Empfindlichkeit des Grundwasserkörpers einzustufen.

Die Grundwasserneubildungsrate liegt im Marschbereich bei < 100 mm/a. Die Gefährdung des Grundwassers ist hier im allgemeinen gering, in Teilen mittel. In der Geest liegt die Neubildungsrate bei einem mittleren Gefährdungsgrad bei 100 mm/a bis 200 mm/a und auf den Moor- und Niedermoorböden bei < 100 mm/a. Die Gefährdung durch Schadstoffeinträge ist hier jedoch hoch. Lediglich bei Uthusen/Kolonie Veenhusen liegt eine Neubildungsrate von 300 mm/a bis 400 mm/a vor. Die Gefährdung ist hier ebenfalls hoch.²⁷

Im Norden der Gemeinde liegt ein Trinkwasserschutzgebiet der Kategorie III und bei Tergast ein Trinkwasserschutzgebiet der Kategorie II mit mehreren Trinkwasserbrunnen (Kategorie I).²⁸ Im äußersten Nordwesten bei Gandersum ist das Grundwasser versalzen, so daß es nicht zur Trinkwassergewinnung genutzt werden kann.

2.1.2.2 Oberflächengewässer

Oberflächengewässer lassen sich in Still- und Fließgewässer differenzieren. Die Stillgewässer sind in der Regel durch Bodenaushub bzw. Rohstoffgewinnung entstanden. Unter 'Fließgewässer' werden zum einen die natürlichen Fließgewässer Ems und Fehntjer Tief berücksichtigt, zum anderen die angelegten Gräben, Siele, Wieken und Kanäle betrachtet.

Fließgewässer

Das Gewässernetz im Gemeindegebiet ist, ähnlich wie im gesamten Raum Ostfrieslands, sehr dicht. Fehntjer Tief und Ems sind die beiden bedeutenden natürlichen Gewässer. Einzelne natürliche Gewässer sind stark nach wasserbaulichen Kriterien ausgebaut worden und verlaufen demzufolge nicht mehr in ihrem ursprünglichen Bett. Die meisten Siele, Tiefs, Wieken und Gräben dagegen sind im Zuge der Entwässerung künstlich angelegt.

Zusätzlich zu den die einzelnen Parzellen begrenzenden Gräben verlaufen innerhalb einzelner Parzellen Gruppen zur Oberflächenentwässerung. Aufgrund des Reliefs weisen sie in der Regel kein natürliches Gefälle auf und fließen nicht. Die Wasserstände werden über verschiedene Pumpstationen reguliert. Die meisten dieser Oberflächengewässer entwässern über den Sauteler Kanal (Obergebiet des Entwässerungsverbandes Oldersum/Ostfriesland) und das Oldersumer Tief (mit Rorichumer Tief und Alte Maar, Untergebiet des Entwässerungsverbandes Oldersum) in die Ems. Neben den eingedeichten größeren Tiefs und den Kanälen sind auch viele Gräben mit Verwallungen und/oder kleineren Dämmen versehen.

Als Bewertungskriterien für Oberflächengewässer werden herangezogen:

die Gewässergüte: sie ist abhängig von Intensität und Quantität der Verschmutzungen und Belastungen durch Biozide, Nährstoffeinträgen/Düngung, Schadstoffen aus Industrie, Gewerbe und privaten Haushalten, Einleitung aus Kläranlagen,

der Ausbauzustand der Gewässer.

Die Marschen sind von einem dichten Grabennetz durchzogen, das seine eigenen Charakteristika aufweist. Die Gräben verlaufen meistens entlang von Parzellengrenzen. Von ihnen gehen kleinere Gruppen ab, die die angrenzenden Parzellen durchziehen. Die meisten Gräben sind an der Krone zwischen 0,5 m und 3 m breit. Wie bereits erwähnt, weisen sie kaum eine Wasserbewegung auf, d.h. der Wasserstand schwankt vor allem in Abhängigkeit von der Lage, der Jahreszeit und der Pumpmenge.

Die Gräben der Marsch haben von Natur aus einen hohen Nährstoffgehalt, da als Folge der geringen Wasserbewegung ein höherer Nährstoffeintrag als -austrag stattfindet. Daher kann davon ausgegangen werden, daß sie kaum die Güteklasse I (unbelastet) oder II (mäßig belastet) erreichen.

Die Ems weist im Verlauf der Gemeinde Moormerland die Güteklasse II auf, ist also mäßig belastet. Durch die Eindeichungen ist ihre natürliche Fließdynamik kaum noch gegeben. Lediglich einzelne Vordeichflächen

²⁷ siehe Karte 1

²⁸ vgl. Wasserwirtschaftlicher Rahmenplan: Karten des Naturraumpotentials, M. 1:200.000

unterliegen dem Tideeinfluß. Die Ufer sind mit Steinschüttungen verbaut. Als Folge verschiedener Nutzungsansprüche hat in den letzten Jahren eine regelmäßige Vertiefung des Ems-Fahrwassers stattgefunden.²⁹

Neben der Ems ist das Fehntjer Tief das einzige natürliche Fließgewässer im Gemeindegebiet. Das Fehntjer Tief ist über das Gemeindegebiet hinaus mit seinen Nebengewässern prägend. Es hat bereits vor der Eindeichung das Wasser der Geest und der Hochmoore abgeführt. Über das Große Tief bei Oldersum fließt ein Großteil seines Wassers in die Ems. Das Fehntjer Tief ist als kritisch belastet (Güteklasse II bis III) einzustufen. In einzelnen Flußabschnitten verschlechtert sich diese GüteEinstufung durch Sekundäreinträge.

Das früher natürliche Rorichumer Tief ist stark ausgebaut. Aus wasserwirtschaftlicher Sicht kommt ihm heute eine weitaus größere Bedeutung zu als dem Fehntjer Tief. Angaben zur Gewässergüte liegen nicht vor. In Oldersum gibt das Rorichumer Tief das Wasser über die Siele oder das Schöpfwerk Moormerland in die Ems ab.

Der Sauteler Kanal gilt als kritisch belastet (Güteklasse II bis III).

Neben den Gewässern der freien Landschaft kommt den Wieken innerhalb der Siedlungsbereiche eine Bedeutung aus kulturhistorischer Sicht zu. Im folgenden soll auf die Gewässergüte der Wieken genauer eingegangen werden, da hierzu umfangreiche Daten vorhanden sind und damit die Problematik von Gewässerbelastungen verdeutlicht werden kann.

Für verschiedene Wieken in Warsingsfehn und Jheringsfehn liegen Ergebnisse von physikalischen, chemischen und biochemischen Wasseranalysen vor.³⁰ Eine Bestimmung des Saprobienindex dieser Gewässer erfolgte bei den vorliegenden Untersuchungen nicht. Im Gegensatz zu den physikalisch-chemischen Parametern ist der Saprobienindex geeignet, einen Eindruck von der längerfristigen Wasserqualität und nicht nur eine Momentaufnahme für den Zeitpunkt der Probenahme zu vermitteln. Da er jedoch für fließende Gewässer konzipiert ist, ist er für die häufig (fast) stehenden Gewässer in der Gemeinde Moormerland nur sehr eingeschränkt aussagefähig. Eine Beurteilung der Wasserqualität auf der Basis regelmäßiger physikalisch-chemischer Analysen ist daher angemessen.

Abgesehen vom Warsingsfehnkanal, für den nur Ergebnisse aus drei Monaten (Februar, März, August 1993) vorliegen, sind Neuebeek, Altebeek, Rudolfswieke, Georgswieke und Hoekswieke jeweils in den Monaten Januar bis April und Juni bis Oktober 1993 untersucht worden, so daß ein fast vollständiger Jahresüberblick vorliegt.

Nach diesen Untersuchungsergebnissen sind alle sechs Gewässer als stark verschmutzt (Gewässergüteklasse III) mit einer deutlichen Tendenz zu sehr starker Verschmutzung (Güteklasse III bis IV) einzustufen.³¹ Insbesondere der Sauerstoffhaushalt der Gewässer ist sehr stark gestört. Bei Messungen vor allem in der Mittags- und Nachmittagszeit wurden deutliche Sauerstoff-Übersättigungen festgestellt, die auf die Sauerstoffproduktion von Algen (oder anderen Pflanzen) zurückzuführen und ein weiteres Zeichen für die erhebliche Störung des Sauerstoffhaushaltes der Gewässer sind. Starke Übersättigungen während des Tages ziehen entsprechende Defizite während der Nacht und besonders in den frühen Morgenstunden nach sich, weil die Pflanzen während der Nacht Sauerstoff verbrauchen. Da die Messungen des Sauerstoffgehaltes in der Regel (Ausnahme Warsingsfehnkanal) nicht in den frühen Morgenstunden erfolgten, dürften die tatsächlichen Minima noch niedriger liegen.

29 StAWA Aurich, 1994

30 Landkreis Leer, 1993

31 siehe Karte 5

Auch die teilweise sehr hohen Ammoniumgehalte der Wasserproben sind Zeichen und Folge des defizitären Sauerstoffhaushaltes. Sie zeigen, daß die Selbstreinigungskapazität der Gewässer erreicht bzw. überschritten ist. Ein Abbau (Oxidation) des in die Gewässer eingetragenen Ammoniums zu Nitrat ist nicht mehr oder nur noch eingeschränkt möglich. Entsprechend sind die Nitrat-Konzentrationen im allgemeinen niedrig.

Ingesamt sind die Gewässer in der Gemeinde Moormerland als stark belastet anzusehen. Weitere Belastungen durch Einträge aus der Landwirtschaft und häusliche Abwässer, auf die die Belastungen im wesentlichen zurückzuführen sind, sind unbedingt zu vermeiden. Eine Reduzierung der bestehenden Nährstoffeinträge ist anzustreben.

2.1.3 Klima/Luft

Das Klima im Untersuchungsgebiet ist maritim geprägt. Es besteht jedoch ein deutlicher Unterschied zum Küstenstreifen bzw. den Inseln.

Im Jahresverlauf herrschen Seewinde vor. Im Sommerhalbjahr dominieren Winde aus nördlicher und nordwestlicher Richtung, im Winterhalbjahr herrschen neben verstärkt auftretenden Landwinden Westwinde vor. Als Folge der stärkeren Rauigkeit der Landoberfläche im Gegensatz zur Wasser- bzw. Meeresoberfläche nimmt die Windgeschwindigkeit mit der Entfernung von der Küste kontinuierlich ab. Lokal bedeutet dies, daß Ortslagen, einzelne Gebäude, größere Gehölzbestände usw. eine mäßigende Wirkung auf die Windstärke haben.

Der durchschnittliche Jahresniederschlag beträgt ca. 700 mm bis 725 mm. Ein Großteil dieser Niederschläge fällt im Sommer, der August ist der regenreichste Monat.

Die durchschnittliche Jahrestemperatur beträgt 8,2°C und ist damit verhältnismäßig niedrig. Im Sommerhalbjahr beträgt die durchschnittliche Lufttemperatur 12,9°C, im Winterhalbjahr 3,5°C.³²

Durch die Grundwassernähe kann es in Senken infolge hoher Verdunstungsraten zur Bildung von Kaltluftseen sowie Nebelbildung kommen.

Hinweise zur Luftbelastung ergeben sich aus dem Lufthygienischen Überwachungssystem Niedersachsen der Meßstation Emden.³³

2.2 Biotische Faktoren (Arten und Lebensgemeinschaften)

2.2.1 Biotoptypen

Im folgenden werden die zur flächendeckenden Beschreibung und Einschätzung des Gemeindegebietes verwendeten Biotoptypen erläutert. Die Abgrenzung erfolgte zum einen mit Hilfe örtlicher Kartierungen, die für aus Sicht der Landschaftsplanung relevante Bereiche durchgeführt wurden (zum Beispiel potentielle Siedlungserweiterungsflächen, potentiell bedeutende, aber keinem Schutzstatus unterliegende Bereiche, potentielle Entwicklungsräume). Zum anderen wurde eine CIR-Luftbildauswertung des Landkreises, die den Zustand von Juni 1986 widerspiegelt, übernommen bzw. mit Hilfe von Schwarz-Weiß-Luftbildern sowie Überprüfungen/Erhebungen vor Ort aktualisiert. Die Differenzierung der Biotoptypen orientiert sich an dem Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen.³⁴

³² vgl. Klimaatlas Niedersachsen, 1964

³³ Niedersächsisches Landesamt für Ökologie: Lufthygienisches Überwachungssystem Niedersachsen, Jahresbericht 1996

³⁴ Niedersächsisches Landesverwaltungsamt, Fachbehörde für Naturschutz, 1991: Kartierschlüssel

Gleichzeitig wurden potentiell wertvolle Bereiche ausgewählt. Hier galt es vor allem, nichtgesicherte, wertvolle Strukturen zu erfassen und im Rahmen der gemeindlichen Zuständigkeit, zum Beispiel zur Ausweisung als geschützte Landschaftsbestandteile, vorzuschlagen und Pflege- und Entwicklungsvorschläge auszuarbeiten.

Ausgenommen von der Erhebung wurden Landschafts- und Naturschutzgebiete bzw. in Ausweisung befindliche Flächen (zum Beispiel Niederung Fehntjer Tief, Wolfmeer), da aus Sicht der Gemeinde hier keine konkreten Planungsabsichten bestehen bzw. möglich sind und in der Regel umfangreiches Datenmaterial vorliegt. Ebenfalls nicht einbezogen wurden die Vordeichflächen der Ems.

Die Biotoptypen werden unter Berücksichtigung der wertbestimmenden Kriterien, möglicher Gefährdungen oder besonderer Ausprägungen beschrieben.³⁵ Es werden zur Orientierung Angaben über Pflanzengesellschaften gemacht, obwohl die Gesellschaften in der Regel durch menschliche Nutzungen stark verändert und weniger durch Artenkombinationen als vielmehr durch die Dominanz bestimmter Arten gekennzeichnet sind.

Da keine flächendeckenden faunistischen Erhebungen vorliegen, in ausgesuchten Bereichen jedoch eine Vielzahl von Tierarten erhoben wurden, werden in den Tabellen ergänzend zu den festgestellten Arten – soweit sinnvoll – Angaben aus der Literatur zur Bedeutung der Biotoptypen für die Fauna ausgewertet. Dabei sind die spezifischen Eigenarten der Gemeinde berücksichtigt worden.

Es erfolgt für die einzelnen Biotoptypen eine allgemeine Einschätzung und aufgrund der gesamten Biotoptypenkartierung eine Bewertung des Gemeindegebietes. Dabei wird im wesentlichen auf Bewertungskriterien von Kaule³⁶ zurückgegriffen, wie

- ### Vielfalt an spezifischen Tier- und Pflanzenvorkommen,
- ### Vorkommen bzw. Standortqualitäten für seltene und gefährdete Arten,
- ### Beitrag zur ökologischen, naturraumbezogenen Vielfalt und Vernetzung (sowohl auf Arten als auch auf Strukturen bezogen),
- ### Regenerierbarkeit,
- ### Nutzungsintensität der Flächen (Intensität der Nutzung und Pflege, Störungen durch angrenzende Flächen bzw. auf diesen Flächen),
- ### Entwicklungspotential (unter Berücksichtigung zum Beispiel der Standortbedingungen, der Nutzung sowie der angrenzenden Flächen).

2.2.1.1 Wälder/Kleingehölze und Gebüsch

Aufgrund der naturräumlichen Gegebenheiten ist das Gemeindegebiet Moormerland insgesamt ein sehr waldarmes Gebiet. Vereinzelt treten kleinflächige Gehölzbestände auf, wobei es sich um mit Laubgehölzen aufgeforstete Nadelholzbestände handelt.

Neben kleinflächigen Beständen sind im Teilen des Gemeindegebietes entlang von Wegen und Grundstückspartellen, um Einzelhöfe, im Verlandungsbereich von Gewässern sowie im Siedlungsbereich Einzelgehölze oder lineare Bestände ausgebildet. Während dies vor allem im Veenhuser Moorgebiet und entlang des Geestrückens der Fall ist, sind die gesamte Marsch und die Fehntjer Niederung mit Ausnahme der hofnahen Bestände eine gehölzarme Landschaften.

³⁵ Die Abbildungen im Anhang sind um charakteristische Pflanzen- und Tierarten ergänzt.

³⁶ Kaule, G., 1986

❑ Bruchwald

Reine Bruchwaldbestände sind im Gemeindegebiet kaum ausgeprägt. Als Hochmoor-Degenerationsstadien treten im Bereich des Wolfmeeres verschiedene Birkenbruchbestände auf, wobei der Moorbirkenwald dominiert und den Charakter des Naturschutzgebietes bestimmt. Außerdem sind vereinzelt und kleinflächig auch Erlen- und Birkengehölze vorhanden (zum Beispiel kleinflächige Bereiche nahe der Gemeindegrenze in Jheringsfehn). Die Bestände haben zum einen einen hohen Anteil an Erlen oder Birken, zusätzlich kommen beispielsweise Eschen, Eichen und Holunder vor. In der Krautschicht fehlen typische Arten eines Bruchwaldes. In den Randbereichen stehen Calamagrostis-Fluren und zunehmend – je nach Entwässerungsgrad – Rubus-Bestände. Insbesondere in weniger kultivierten Bereichen des Veenhuser Moorgebietes gibt es Moorbirken-Bestände, die teilweise noch dem Pfeifengras-Moorbirkenbruch zuzuordnen sind.

Auf anmoorigen, nichtgenutzten Standorten kommen kleinflächig Gebüsche vor, die im folgenden unter dem Biototyp Feuchtgebüsch gefaßt werden.

Biototyp: Bruchwald		
Wertgebende Merkmale Entwicklungsziele	durch Erlen oder Birken dominierte Gehölzbestände, hohe Wasserstände; von besonderer Bedeutung sind weitgehend naturnahe, großflächige Bestände	
Gefährdung	zunehmende Standortveränderungen insbesondere durch Entwässerung, intensive angrenzende Nutzung	
Charakteristische Pflanzenarten	Alnus glutinosa (Schwarzerle) Betula pubescens (Moor-Birke) Betula pendula (Sand-Birke) Quercus robur (Stieleiche) Frangula alnus (Faulbaum)	Calamagrostis canescens (Landreitgras) Deschampsia flexuosa (Drahtschmiele) Molinia coerulea (Pfeifengras) Erica tetralix (Glocken-Heide)
Charakteristische Tierarten	Gelbspötter, Mönchsgrasmücke, Buchfink, Nachtigall, Schwanzmeise	An Erlen gebundene Wirbellose (Erlenblattfloh, Erlenblattkäfer), Saatkrahe

❑ Kleinflächige Laubwaldbestände

Großflächige Laubwaldbestände sind im Gemeindegebiet nicht vorhanden. Es sind lediglich kleinflächig ausgebildete, durch Laubbäume und insbesondere Sträucher geprägte Bestände vorhanden, die eher in die linearen bzw. kleinflächigen Bestände einzustufen sind.

Biototyp: Kleinflächige Gehölzbestände		
Wertgebende Merkmale Entwicklungsziele	unterschiedliche Bestände, wobei die Bedeutung vor allem von der Artenzusammensetzung, dem Alter, dem strukturellen und vertikalen Aufbau der Bestände abhängig ist; von besonderer Bedeutung sind naturnahe Bestände	
Gefährdung	Beeinträchtigung durch Standortveränderungen und Störungen durch umliegende Nutzungen	
Charakteristische Pflanzenarten	Alnus glutinosa (Schwarz-Erle) Quercus robur (Stiel-Eiche) Betula pendula (Hänge-Birke) Sambucus nigra (Schwarzer Holunder)	Crataegus monogyna (Weißdorn) Sorbus aucuparia (Vogelbeere) Rubus spec. (Brombeere) Dryopteris carthusiana (Dornfarn)
Charakteristische Tierarten	Gelbspötter, Mönchsgrasmücke, Klappergrasmücke, Elster, Buchfink, Nachtigall, Schwanzmeise	

❑ Nadelwald

Nadelwälder sind im Gemeindegebiet aufgrund der naturräumlichen Gegebenheiten von untergeordneter Bedeutung. Kleinflächige Nadelholzaufforstungen befinden sich vereinzelt im Bereich des Leegmoores, auf

kleinen Flächen zwischen Landesstraße 24 und Königsstraße und im Siedlungsrandbereich (zum Beispiel von Jheringsfehn). Keiner der Bestände ist aufgrund der Artenzusammensetzung, besonderer struktureller Merkmale oder der Lebensraumqualität als von besonderer Bedeutung hervorzuheben oder als naturraumtypisch einzustufen.

Weidengebüsch

Ufer kleinerer Stillgewässer, kleinflächig vor allem Randbereiche der Fehntjer Niederung sowie entlang der Bahn westlich Oldersum sind mit Weidengebüschen unterschiedlicher Artendominanzen bestanden. Die Krautschicht besteht überwiegend aus nitrophilen Stauden, woin sich die Beeinträchtigung durch zunehmende Entwässerung und Nährstoffzufuhr widerspiegelt.

Wegen ihrer Seltenheit, aufgrund fehlender Standortvoraussetzungen für das Vorkommen seltener Arten sowie der geringen Nutzungsintensität sind Weidengebüsche – je nach Ausprägung – von mittlerer bis hoher Bedeutung für den Naturhaushalt.

Biototyp: Weidengebüsch		
Wertgebende Merkmale Entwicklungsziele	auf nassen oder moorigen Standorten ausgebildete Weidengebüsche mit artenreicher Krautvegetation, von besonderer Bedeutung sind naturnahe und kaum Störungen unterliegende Bestände	
Gefährdung	Beeinträchtigungen sind häufig durch direkte Beseitigung sowie Nährstoffeintrag und Entwässerung als Folge intensiver angrenzender Nutzung gegeben	
Charakteristische Pflanzenarten	Salix cinera (Aschweide) Salix aurita (Öhrchenweide) Frangula alnus (Faulbaum)	Carex spec. (Seggen) Phragmites australis (Schilfröhricht)
Charakteristische Tierarten	Beutelmeise, Sumpfrohrsänger Teichrohrsänger, Gartengrasmücke	

Kleinflächige, lineare Gehölzbestände, Einzelbäume

Verbreitet sind kleinflächige, lineare Gehölzbestände vor allem innerhalb der als Grünland bewirtschafteten Flächen des Veenhuser Mooregebietes. Außerdem sind entlang der Geestzüge, entlang von Wegen und am weitgehend erhaltenen Siedlungsrand von Neermoor lineare bzw. kleinflächige Bestände erhalten. Entlang des östlichen Ortsrandes am Geestrand kommen unterschiedliche Gehölzstrukturen – auch mit Einzelbäumen und Obstbaumwiesen – vor.

Sowohl in den Marschen als auch in der Fentjer Niederung fehlen Gehölzbestände fast völlig. Sie beschränken sich dort auf straßenbegleitende Alleen und kleinflächige Bestände innerhalb der Siedlungsbereiche. In den an Wegen vorkommenden Beständen dominieren neben Pappeln Strauchbestände mit Holunder, Faulbaum, Weide usw.

Als Allee ist zum Beispiel die Alte Landstraße hervorzuheben.

Auch rund um Einzelhöfe sind mitunter markante Gehölzstrukturen ausgebildet. Von besonderer Bedeutung sind hier einzelne Kopfbäume in Hofnähe, die allerdings – soweit überhaupt noch vorhanden – häufig als Folge mangelnder Pflege durchgewachsen sind. Einzelne ortsbildprägende Bestände sind zum Beispiel bei alten erhaltenen Fehnhäusern in Jheringsfehn festgestellt worden.

Im gesamten Gemeindegebiet treten in Verlandungsbereichen weitgehend ungestörter, in ihrer Vegetationsentwicklung fortgeschrittener Gewässer außerdem Weidengebüsche auf, die in der Bestandskarte unter 'Feuchtgebüsch' zusammengefaßt sind.

Biotoptyp: Lineare Gehölzbestände (Baumgruppen, -reihen, Einzelbäume, Hecken)

Wertgebende Merkmale	je nach Art und angrenzender Nutzung Funktion als Teillebensraum und zur Gliederung der Landschaft, Pflege und Ergänzung zur nachhaltigen Sicherung der Bestände	
Entwicklungsziel		
Gefährdung	Beseitigung vorhandener Bestände, Beeinträchtigung durch angrenzende Nutzungen bzw. Nutzungsänderungen (Auftausalze entlang von Straßen, Versiegelung angrenzender Flächen usw.)	
Charakteristische Pflanzenarten	Quercus robur (Stiel-Eiche) Betula pendula (Sand-Birke) Betula pubescens (Moor-Birke) Populus spec. (Pappel)	Fraxinus excelsior (Gemeine Esche) Sorbus aucuparia (Vogelbeere) Sambucus nigra (Schwarzer Holunder) Crataegus monogyna (Weißdorn) Salix spec. (Weiden)
Charakteristische Tierarten	Saatkrähe, Rabenkrähe, Elster Ringeltaube, Feldsperling, Grünfink Grasmücken, Meisen	Igel Wild-Kaninchen

2.2.1.2 Gewässer

Weite Teile des Gemeindegebietes werden von künstlich angelegten Kanälen, Sieltiefs, Gräben und Grüppen durchzogen, die zumeist linienhaft verlaufen. Die der Entwässerung der Marschen dienenden Gräben sind durch einen schwankenden Wasserstand, den Wechsel von überwiegend stehendem und nur zeitweise fließendem Wasser sowie einen regelmäßigen Räumung gekennzeichnet. Mit dem Fehntjer Tief und der Ems – insbesondere den tideabhängigen Wattflächen – sind im Gemeindegebiet natürliche Gewässer von überregionaler Bedeutung ausgeprägt.

□ Fließgewässer

Die Ems ist das bedeutendste im Gemeindegebiet vorkommende tideabhängige Gewässer. Durch die Eindeichung ist allerdings die natürliche Flußdynamik stark eingeschränkt. Von besonderer Bedeutung entlang der Ems sind die bei Ebbe freigelegten Sand- und Flußwattflächen, die aufgrund ihrer Ausprägung und den gebotenen Lebensraumbedingungen für Arten und Lebensgemeinschaften von besonderer Bedeutung sind.

Dem Fehntjer Tief kommt als Lebensraum ebenfalls eine besondere Bedeutung zu, was sich auch in der Ausweisung als Naturschutzgebiet nach § 24 NNatG zeigt.

Entlang der Ems und entlang des Fehntjer Tiefs haben im Rahmen der Erarbeitung des Landschaftsplanes der Gemeinde keine zusätzlichen Erhebungen stattgefunden. Es wird auf die verschiedenen vorliegenden Gutachten einschließlich der darin erarbeiteten Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen verwiesen.

▣ Graben/Kanal/Tief

In weiten Bereichen, vor allem der Marschen und der Niederungen, ist das Gemeindegebiet durch ein Netz aus Gräben und Sieltiefs gegliedert, die der Be- und Entwässerung dienen. In der Regel handelt es sich um geradlinige, durch sehr steile Ufer geprägte Gewässerzüge. Die landwirtschaftliche Nutzung – fast ausschließlich als Grünland – erfolgt meist bis direkt an das Ufer. Durch die Beweidung haben sich besonders an den Gräben stellenweise vegetationsarme Trittsteine mit Pionierarten verdichteter, gestörter Standorte entwickelt.

In bzw. an den Gräben insbesondere der Marschen, sind unterschiedliche Vegetationsbestände ausgebildet. Das Arteninventar an den Gräben ist mitunter zwar relativ reichhaltig, es wird aber fast immer durch die Intensität der angrenzenden Nutzung beeinflusst. Im einzelnen wechseln artenarme Gräben mit artenreichen, d.h. meist mit *Phragmites australis* (Schilfröhrich), *Glyceria maxima* (Wasserschwaden) und Uferstauden bestandenen. In den Marschgräben sind sowohl Bestände mit vorherrschend *Phragmites australis* oder *Phalaris arundinacea* (Rohrglanzgras) als auch mit *Glyceria maxima* oder *Carex riparia* (Ufer-Segge) vorhanden. Vereinzelt treten *Hydrocharis morsus-ranae* (Froschbiß), *Myosotis palustris* (Sumpf-Vergißmeinnicht), *Scutellaria galericulata* (Sumpf-Helmkraut), *Ranunculus sceleratus* (Gift-Hahnenfuß) und *Oenanthe aquatica* (Wasserfenchel) auf.

Da es sich bei den Gräben nicht um eigentliche Fließgewässer handelt, ist das relativ seltene Vorkommen von Bachröhrichen, wie zum Beispiel *Glyceria fluitans* (Flutender Schwaden), verständlich.

Neben der Bedeutung als Wiesenvogellebensraum sind die Grünland-Graben-Areale häufig Lebensräume für an feuchte Standorte gebundene Tierarten. Potentiell möglich sind besonders artenreiche dichte Bestände an Libellen, Lurchen und Kriechtieren sowie Heuschrecken. Anspruchsvolle oder seltene und gefährdete Arten stellen jedoch nur einen kleinen Teil des Bestandes dar, häufig handelt es sich um noch weitverbreitete Arten.

Eine akute Gefährdung der Bestände geht insbesondere von der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung auf den angrenzenden Flächen aus (Trittschäden, erhöhter Nährstoffeintrag usw.).

Biotoyp: Graben		
Wertgebende Merkmale	extensive Unterhaltung	
Entwicklungsziele	vegetationsreiche Ufer mit kleinräumigen Strukturen	
Gefährdung	intensive Pflegemaßnahmen Beeinträchtigungen durch angrenzende, landwirtschaftlich intensiv genutzte Flächen	
Charakteristische Pflanzenarten	<i>Phragmites australis</i> (Schilfröhrich) <i>Phalaris arundinacea</i> (Rohrglanzgras) <i>Glyceria maxima</i> (Wasserschwaden) <i>Juncus effusus</i> (Flutterbinse) <i>Agrostis stolonifera</i> (Weißes Straußgras), <i>Carex riparia</i> (Ufer-Segge) <i>Carex gracilis</i> (Schlanke Segge)	<i>Alopecurus geniculatus</i> (Knick-Fuchsschwanz) <i>Lythrum salicaria</i> (Blutweiderich) <i>Lycopus europaeus</i> (Wolfstrapp) <i>Hottania palustris</i> (Wasserfeder) <i>Potamogeton spec.</i> (Laichkraut) <i>Lemna spec.</i> (Wasserlinsen)

▣ Stillgewässer

Bei den Stillgewässern im Gemeindegebiet handelt es sich vor allem um durch Bodenabbau entstandene Abtragungsgewässer, die zum Teil noch als solche genutzt werden. Daneben sind in den großflächigen Grünlandarealen kleine Weidetümpel ausgebildet, die teilweise im Jahresverlauf trockenfallen und deren Vegetationsbestand sich unter anderem aus der Intensität der umliegenden Grünlandnutzung ergibt.

Die Wasserflächen und die Uferbereiche der meisten Abtragungsgewässer weisen nur eine sehr spärliche Vegetation auf. Es sind kaum Flachwasserzonen oder andere wertgebende Uferzonierungen ausgebildet. In weiten Bereichen sind offene bzw. lückig mit Binsen bewachsene Sandflächen kennzeichnend. Auf bereits länger nicht mehr genutzten Flächen haben sich auch Weidengebüsche entwickelt.

Biotoptyp : Stillgewässer (Abgrabungsgewässer)

Wertgebende Merkmale	unterschiedliche Vegetation in Abhängigkeit von zeitlichen Entwicklung	
Entwicklungsziele	unterschiedlich strukturierte Ufer mit natürlicher Vegetationszonierung	
Gefährdung	Gewässerverunreinigung Störungen durch Erholungsnutzung	
Charakteristische Pflanzenarten	Juncus bufonius (Krötenbinse)	
Charakteristische Tierarten	Erdkröte, Grasfrosch, Moorfrosch Grünfrösche (See-, Teich- Wasserfrosch), Kreuzkröte (sehr selten), Teichmolch	Flußregenpfeifer, Bachstelze, Rotschenkel, Kiebitz, Austernfischer Libellen

□ Weidetümpel

Viele der künstlich geschaffenen Tränken weisen keine charakteristischen Vegetationsbestände auf. Insbesondere die innerhalb intensiv beweideter Grünländereien ausgebildeten Gewässer werden bis an die Ufer intensiv genutzt, in den Sommermonaten fallen die meisten trocken. Eine Schwimmblattvegetation oder Zonierung von Ufergesellschaften ist nicht ausgeprägt.

Sind Vegetationsbestände ausgebildet, sind vor allem Arten nährstoffreicher Standorte anzutreffen. Die Wasseroberfläche ist häufig von Wasserlinsen bedeckt, an den durch die Beweidung niedergetretenen Ufern treten Arten der Flutrasen auf.

Eine Gefährdung bzw. Beeinträchtigung dieses charakteristischen Elementes der grünlanddominierten Marschen ist zum einen durch eine direkte Zerstörung oder Verfüllung gegeben, zum anderen durch die umliegende Nutzung (Trittschäden, Nährstoffeintrag).

2.2.1.3 Gehölzfreie Biotope der Sümpfe, Niedermoore und Ufer

Röhrichte kommen schwerpunktmäßig entlang aller Gewässer (Außendeichflächen, Gräben, Gruppen usw.) bzw. in allen Bereichen mit hoch anstehendem Grundwasser (Feucht- und Naßgrünlander) vor. Kennzeichnende Arten sind Schilfröhricht, Rohrglanzgras und Wasserschwaden. Sie sind insgesamt artenärmer als Seggen-, Binsen- und Hochstaudenfluren, jedoch als Brut- und Nahrungshabitate für einige Vogelarten interessant. Zahlreiche Wirbellose sind auf Röhrichte als Nahrungsgrundlage und Überwinterungsplatz angewiesen.

Aufgrund ihrer Bedeutung für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes sind Röhrichte ab 50 m² bzw. mit einer Mindestbreite von 4 m bis 5 m nach § 28 a NNatG geschützt.

Biotoptyp: Röhricht	
Wertgebende Merkmale Entwicklungsziele	Lebensraum seltener und gefährdeter Arten, zum Beispiel Überwinterungs-, Nahrungs- und Brutplatz vieler Wirbelloser; Ausbildung möglichst großer, zusammenhängender Bestände mit kleinflächigen Wechsel verschiedener Röhrichtstrukturen sowie räumliches Aufeinanderfolgen von Zonen unterschiedlicher Feuchtigkeit (wechselnde Wasserstände, Überflutungen usw.) Verbesserung der Wasserqualität; Schutz vor direkten Beeinträchtigungen, wie zum Beispiel Betreten, Ankern
Gefährdung	direkte Zerstörung durch Uferbefestigungen, -verbauung, Vernichtung von Kleinwässern, Einschränkung der Wasserstandsschwankungen; Beeinträchtigung durch Freizeitnutzungen, insbesondere Bootsverkehr, Angelsport, Badenutzung usw.; Gewässerverschmutzung
Charakteristische Pflanzengesellschaften	Phragmites-Bestände Phalaris-Bestände
Charakteristische Pflanzenarten	Phragmites australis (Schilfröhricht) Phalaris arundinacea (Landreitgras) Glyceria maxima (Wasserschwaden) Juncus effusus (Flutter-Binse) Carex riparia (Ufer-Segge)
Charakteristische Tierarten	Wirbellose Teichrohrsänger, Rohrammer Rohrweihe, Wiesenweihe

2.2.1.4 Hoch- und Übergangsmoore

Unkultivierte bzw. ungenutzte Moorflächen nehmen nur einen sehr geringen Flächenanteil ein und sind zudem sehr kleinflächig ausgebildet. Die meisten dieser Moorflächen sind als Moor-Degenerationsstadien ausgebildet, d.h. sie sind durch Glockenheide geprägt, dem Besenheide- oder Pfeifengrasstadium zuzuordnen, verbuscht (unter anderem mit Gagel-Faulbaum-Gebüsch, Birken- und Kiefernanflug) oder haben sich zu einem Moorbirkenwald entwickelt. Vorherrschend sind Moor-Degenerationsstadien im Bereich des Naturschutzgebietes Wolfmeer, wobei ein Großteil dieser Fläche von einem Moorbirkenwald eingenommen wird.

Innerhalb der um das Wolfmeer gelegenen Grünländereien, die zum Teil bei extensiver Nutzung eine vergleichsweise hohe Artenvielfalt und ein deutlich anderes Artenspektrum aufweisen als die meisten intensiv genutzten Grünlandflächen, treten entlang gehölzbestandener Wege vernäßte Senken mit dichten Flutterbin-sen-Beständen auf.

Eigentliche Moorgewässer gibt es im Gebiet der Gemeinde Moormerland nicht mehr.

2.2.1.5 Grünland

Grünland stellt die dominierende Nutzungsstruktur im Gebiet der Gemeinde Moormerland dar, wobei die Artenzusammensetzung neben den Standortbedingungen vor allem durch die Intensität der Nutzung geprägt wird. Ein Großteil der Flächen wird als Mäh- und Dauerweide mit einer mittleren bis hohen Bewirtschaftungsintensität genutzt.

Pflanzensoziologisch ist ein Großteil der Flächen den Weidelgras-Weißklee-Weiden zuzuordnen, die wiederum in unterschiedlicher Ausprägung vorkommen. Je nach Standort treten – auch in den intensiv genutzten Flächen – Feuchtezeiger, insbesondere *Alopecurus geniculatus* (Knick-Fuchsschwanz), hinzu. Innerhalb der Hochmoorbereiche im Veenhuser Königsmoor wachsen insbesondere in feuchten, stark durch ein unebenes Relief gekennzeichneten Grünland auch Arten des Wirtschaftsgrünlandes (*Molinio-Arrhenatheretea*).

Feucht- und besonders Naßgrünländer mit extensiver Nutzung sind im gesamten Gemeindegebiet selten und nur sehr kleinflächig ausgebildet und beschränken sich vor allem auf Mooregebiete bzw. auf moorige Standorte. In weiten Teilen des Gemeindegebietes werden mit zunehmender Nutzungsintensivierung Feuchtgrünländer mit charakteristischer Artenausprägung verdrängt.

Im Zusammenhang mit Grünland ist das Grabensystem zu betrachten. Die meisten Grünlandflächen werden von Gräben umgeben bzw. durchzogen. In den Grabenrandbereichen kommen – auch in intensiv genutzten Bereichen – neben den charakteristischen Grünlandarten zusätzlich solche vor, die für feuchte bzw. nasse Grünländereien typisch sind.

□ **Intensivgrünland/Grünland mit hoher Nutzungsintensität**

Grünland mit intensiver Nutzung stellt im gesamten Gemeindegebiet in allen Landschaftseinheiten die vorherrschende Nutzung dar. Es umfaßt sowohl artenarme Graseinsaat als auch intensiv als Weide bzw. Mähweide genutzte Grünländereien.

Dominierende Pflanzenarten sind entsprechend der Einsaat bzw. Nutzung meist *Lolium perenne* (Deutsches Weidelgras), *Lolium multiflorum* (Raygras), *Alopecurus pratensis* (Wiesenfuchsschwanz) und Gräser und Kräuter, wonach sich Weideland pflanzensoziologisch den artenarmen Weidelgras-Weißklee-Weiden zuordnen läßt. Kräuter und anspruchsvollere Gräser sind selten, es treten nur wenige, dafür aber weitverbreitete Arten wie *Trifolium repens* (Weißklee), *Taraxacum officinale* (Gemeiner Löwenzahn), *Holcus mollis* (Weiches Honiggras) usw. auf.

Auf feuchten Standorten finden sich kleinflächig zunehmend Feuchtezeiger wie *Alopecurus geniculatus* (Knick-Fuchsschwanz). Bei diesen Flächen handelt es sich überwiegend um potentiell wertvolles Feuchtgrünland, das bei Änderung der Nutzung Arten des Molinion (Pfeifengraswiesen), des *Calthion* (Sumpfdotterblumen-Wiesen), Flutrasenarten sowie feuchte Hochstaudenfluren enthalten kann.

Intensiv genutztes Grünland ist floristisch und faunistisch aufgrund der eingeschränkten Artenvielfalt und der hohen Nutzungsintensität in seiner Wertigkeit aktuell stark eingeschränkt. Im Gemeindegebiet sind aufgrund der gebietsweise typischen Standortbedingungen die meisten Flächen mit einem hohen Entwicklungspotential versehen. Eine Gefährdung dieser Bestände ist nicht gegeben.

Biotoyp: Intensivgrünland

Wertgebende Merkmale	keine
Entwicklungsziele	Grünland mit geringerer Nutzungsintensität
Gefährdung	keine
Charakteristische Pflanzenarten	<i>Lolium multiflorum</i> (Italienisches Weidelgras) <i>Alopecurus geniculatus</i> (Knick-Fuchsschwanz) <i>Lolium perenne</i> (Deutsches Weidelgras) <i>Ranunculus repens</i> (Kriechender Hahnenfuß) <i>Bellis perennis</i> (Gänseblümchen) <i>Taraxacum officinale</i> (Löwenzahn)
Charakteristische Tierarten	Uferschnepfe, Kiebitz, Wiesenpieper, Austernfischer, Rotschenkel

□ Grünland mit mittlerer Nutzungsintensität

Als Grünland mittlerer Nutzungsintensität wurden sowohl Weidelgras-Weißklee-Weiden mit mittlerer Nutzungsintensität und vergleichsweise hoher Artenvielfalt als auch Mähweiden aufgenommen. Die Flächen zeichnen sich durch größeren Blütenreichtum als intensiv genutzte Flächen aus, der Anteil von Kräutern ist ebenfalls recht hoch.

Im Grünland mittlerer Nutzungsintensität dominieren Arten, die pflanzensoziologisch den Weidelgras-Weißklee-Weiden zuzuordnen sind. So kommen als kennzeichnende Arten – ähnlich wie im Intensivgrünland – unter anderem *Lolium perenne* (Deutsches Weidelgras), *Holcus lanatus* (Wolliges Honiggras), *Cynosurus cristatus* (Weide-Kammgras), *Deschampsia caespitosa* (Rasen-Schmiele), *Festuca arundinacea* (Rohr-Schwingel), *Taraxacum officinale* (Gemeiner Löwenzahn), *Trifolium pratense* (Wiesen-Klee) und *Ranunculus repens* (Kriechender Hahnenfuß) vor.

Der Intensität der Nutzung und den Standortbedingungen entsprechend konnten Arten feuchterer Standorte oder solcher mit geringer Nutzungsintensität kaum nachgewiesen werden. Bulte dichter Hochstaudenbestände, zum Beispiel aus *Urtica dioica* (Brennnessel), sind selten. Kleinflächig treten – je nach Nutzungsintensität – vegetationsfreie bzw. mit sehr geringer Vegetationsbedeckung versehene Bereiche auf. Diese Flächen werden bei geringerer Nutzung besonders von raschwüchsigen, ausläufertreibenden Arten wie *Stellaria media* (Vogelmiere) und *Poa annua* (Einjähriges Rispengras) eingenommen.

Innerhalb kleinflächiger Senken oder staunasser Bereiche kommen zusätzlich fragmentarisch Arten des Feuchtgrünlandes oder von Flutrasen vor. Grundsätzlich handelt es sich aber sowohl um Grünland mäßig trockener bis mäßig frischer, mehr oder weniger nährstoffreicher Standorte als auch aufgrund der Standortbedingungen potentiell Feuchtgrünland, das durch Meliorationsmaßnahmen verdrängt ist. Als Arten frischer Standorte sind zur Zeit jedoch lediglich *Cardamine pratensis* (Wiesen-Schaumkraut) und *Alopecurus geniculatus* (Knick-Fuchsschwanz) eingestreut, im Frühjahr entwickelte sich in Randbereichen kleinflächig *Ranunculus ficaria* (Scharbockskraut).

In den weniger intensiv genutzten Übergangsbereichen in Säumen treten zu dem beschriebenen Artenspektrum häufig anzutreffende Arten wie *Glechoma hederacea* (Gundermann), *Vicia cracca* (Vogel-Wicke), vereinzelt *Urtica dioica* (Brennnessel), *Anthriscus sylvestris* (Wiesenkerbel), *Alchemilla vulgaris* (Frauenmantel), *Rumex spec.* (Ampfer) usw. hinzu. Entlang der die Flächen durchziehenden Gräben wachsen zunehmend Feuchtezeiger wie *Alopecurus geniculatus* usw.

Bei Weidelgras-Weißklee-Weiden handelt es sich um ertragreiche Intensivweiden, die im gesamten nordwestdeutschen Küstengebiet häufig sind. Innerhalb des Gemeindegebietes stellen sie neben den Grünlandflächen mit hoher Nutzungsintensität den häufigsten Biotoptyp dar, was sich unter anderem mit den Standortveränderungen auch auf eigentlichen Feuchtgrünlandflächen begründen läßt.

Grünland mittlerer Nutzungsintensität kommt als regionstypischer Nutzungsstruktur eine Bedeutung zu. Vor allem als Lebensraum für Wiesenvögel hat es wesentliche Funktionen innerhalb der überwiegend intensiv genutzten, häufig zusätzlichen Störungen unterliegenden Landschaft (zum Beispiel durch Siedlungsentwicklung, Straßen, Erholungssuchende usw.). Auf Grünland mittlerer Nutzungsintensität sind vor allem Wiesenvögel mit breiteren Lebensraumsansprüchen anzutreffen, besonders störanfällige oder an extreme Standorte angepaßte Arten sind seltener.

Mesophiles Grünland ist durch eine Intensivierung der Nutzung und damit durch eine faunistische und floristische Artenverarmung gefährdet.

Biotoptyp Grünland mit mittlerer Nutzungsintensität

Wertgebende Merkmale	Lebensraum charakteristischer Tier- und Pflanzenarten	
Entwicklungsziele	Erhalt vielfältiger Kleinstrukturen (zum Beispiel unebenes Bodenrelief) und unterschiedlicher Standortbedingungen	
Gefährdung	Meliorationsmaßnahmen (Düngung, Entwässerung, Umbruch) im Zuge weiterer Nutzungsintensivierung	
Charakteristische Pflanzengesellschaften	Lolio-Cynosuretum, Glatthafer-Bestände	
Charakteristische Pflanzenarten	Trifolium repens (Weiß-Klee) Trifolium pratense (Rot-Klee) Ranunculus repens (Kriechender Hahnenfuß) Taraxacum officinale (Löwenzahn)	Lolium perenne (Deutsches Weidelgras) Alopecurus geniculatus (Knick-Fuchsschwanz) Cynosurus critatus (Kammgras)
Charakteristische Tierarten	Kiebitz, Feldlerche, Wiesenpieper Uferschnepfe	Feldmaus, Maulwurf Kleiner Heufalter, Großes Ochsenauge

Extensiv genutztes Feuchtgrünland

Als pflanzensoziologische Einheiten sind Pfeifengras- und Sumpfdotterblumen-Wiesen, Flutrasen und feuchte Hochstaudenfluren zu unterscheiden. Das Artenspektrum ist breiter als bei den intensiver genutzten Grünlandflächen. Es kommen vermehrt Feuchtezeiger vor, und der Anteil von Sauergräsern ist recht hoch. Im einzelnen ist die Artenzusammensetzung innerhalb der jeweiligen Landschaftseinheiten bzw. aufgrund der Standortbedingungen unterschiedlich.

Charakteristische Arten der Marschen sind *Alopecurus geniculatus* (Knick-Fuchsschwanz), *Cardamine pratensis* (Wiesenschaumkraut), *Lychnis flos-cuculi* (Kuckucks-Lichtnelke), *Ranunculus acris* (Scharfer Hahnenfuß) und *Carex spec.* (Seggen). Auf gestörten Standorten nahe Gräben, Gräben und Weidetümpeln treten häufig *Juncus bufonius* (Krötenbinse) und *Juncus effusus* (Flutter-Binse) auf.

Im Veenhuser Moorgebiet sind unter anderem folgende Arten auf Feuchtgrünland erhoben worden: *Anthoxanthum odoratum* (Ruchgras), *Caltha palustris* (Sumpfdotterblume), *Phragmites australis* (Schilfröhrich), *Calamagrostis canescens* (Landreitgras), *Succisa pratensis* (Teufelsabbiß), *Cardamine pratensis* (Wiesenschaumkraut), *Lotus uliginosus* (Sumpf-Hornklee), *Senecio jacobaea* (Jakobs-Kreuzkraut), *Carex nigra* (Wiesen-Segge), *Cirsium palustre* (Sumpf-Kratzdistel) und *Thalictrum flavum* (Gelbe Wiesenraute).

Einsaaten auf Feuchtgrünlandstandorten sind unter dem Biotoptyp Intensivgrünland gefaßt worden. Zwar weisen diese Flächen ein hohes Entwicklungspotential auf, aufgrund der Artenzusammensetzung und Nutzungsstruktur sind sie aber nicht mit den Feuchtgrünlandflächen vergleichbar.

Auf Feuchtgrünlandflächen ist ein großes Arteninventar unterschiedlicher Tiergruppen zu erwarten. Bei großflächiger Ausprägung ist ein dichter Wiesenvogelbestand wahrscheinlich, wobei störanfällige Arten wie Großer Brachvogel, Uferschnepfe oder Bekassine – im Gegensatz zu intensiver genutzten Flächen – deutlich häufiger vertreten sind.

Extensiv genutztes Grünland ist unter anderem aufgrund der Ausprägung von Kleinstrukturen (Gruppen, Blänken usw.), dem Vorkommen seltener bzw. gefährdeter Pflanzenarten sowie der Lebensraumfunktion für Wiesenvögel von hoher Wertigkeit für Naturhaushalt und Lebensraum. Die Veränderung des Standortes durch Entwässerung und die Intensivierung der Nutzung und Umwandlung in artenarmes Intensivgrünland stellen eine erhebliche Beeinträchtigung bzw. Vernichtung der Lebensraumqualitäten dar.

Bei seggen-, binsen- oder hochstaudenreiche Naßwiesen handelt es sich nach § 28a NNatG zu den besonders geschützten Biotopen, Gesellschaften der Pfeifengras-Brenndolden- sowie Sumpfdotterblumen-Wiesen und Flutrasen gehören nach § 28b NNatG zum besonders geschützten Feuchtgrünland.

Biotoptyp: Grünland mit geringer Nutzungsintensität/Feuchtgrünland

Wertgebende Merkmale Entwicklungsziel	Lebensraum seltener und gefährdeter Tier- und Pflanzenarten; Erhalt bzw. Entwicklung vielfältiger Kleinstrukturen (zum Beispiel unebenes Bodenrelief) und einer extensiven Nutzung, eines hohen Grundwasserstandes und periodischer Überstauungen, Vernetzung mit Niedermooren, Röhrichten, Still- und Fließgewässern	
Gefährdung	Meliorationsmaßnahmen (Düngung, Entwässerung, Umbruch) im Zuge weiterer Nutzungsintensivierung	
Charakteristische Pflanzengesellschaften	Klein- und Großseggen-Bestände, Flutrasen-Bestände, Sumpfdotterblumen-Wiese, Röhrichte	
Charakteristische Pflanzenarten	Alopecurus geniculatus (Knick-Fuchsschwanz) Viola palustris (Sumpf-Veilchen) Ranunculus acris (Scharfer Hahnenfuß) Cirsium palustre (Sumpf-Kratzdistel) Agrostis stolonifera (Weißes Straußgras)	Lychnis flos-cuculi (Kuckuckslichtnelke) Caltha palustris (Sumpfdotterblume) Deschampsia caespitosa (Drahtschmiele) Senecio aquaticus (Sumpf-Greiskraut)
Charakteristische Tierarten	Großer Brachvogel, Uferschnepfe Rotschenkel, Braunkehlchen Kiebitz, Wiesenpieper, Bekassine	Ringelnatter Sumpfschrecke

□ Naßgrünland

Naßgrünland kommt in Niedersachsen in Moorniederungen, in Quellgebieten und Auen vor, teilweise werden die Standorte auch aperiodisch überflutet. Charakteristische Pflanzengemeinschaften sind Seggenriede, bodenfeuchte Borstgrasrasen und Binsensümpfe. An verschiedenen Standorten im Gemeindegebiet wurden unter anderem bei Hatshausen, Tergast und Warsingsfehn seltene Pflanzenarten wie *Arnica montana* (Arnika), *Lysimachia thyrifolia* (Straußgilbweiderich), *Cirsium dissectum* (Schlitzkratzdistel), *Gentiana pneumonanthe* (Lungenenzian) gefunden.

Der Biotoptyp 'Naßgrünland' ist im Gemeindegebiet sehr kleinflächig vertreten, selten und zunehmend gefährdet. Bei seggen-, binsen- oder hochstaudenreichen Naßwiesen handelt es sich nach § 28a NNatG um besonders geschützte Biotop. Gesellschaften der Pfeifengras-, Brenndolden- und Sumpfdotterblumen-Wiesen sowie Flutrasen gehören nach § 28b NNatG zu besonders geschütztem Feuchtgrünland.

□ Grünland im Außendeichbereich

Die im Vordeich der Ems gelegenen Grünländereien werden unterschiedlich stark als Weide oder Mähweide genutzt. Dominante Vegetationsbestände sind Arten der Weidelgras-Weißklee-Gesellschaft, der Sumpfdotterblumen-Wiesen, Flutrasenbestände, Sumpfstaudenfluren, Brack- und Schilfröhrichte.

Aufgrund der spezifischen Standortbedingungen (regelmäßige Überflutung, Sedimentation) nehmen Grünländereien im Außendeichbereich eine Sonderposition ein, da sie Nahrungs- und Rastgebiet gefährdeter Tierarten (Kampfläufer, Gänsesäger, Graureiher, Löffelente, Rotschenkel, Rohrweihe, Uferschnepfe, Schilfrohrsänger, Sumpfrohrsänger) sind und eine besonders hohe Tierartenvielfalt aufweisen. Außerdem kommen hier recht seltene Pflanzen wie die Krähenfuß-Laugenblume (*Cotula coronopifolia*), Salz-Teichsimse (*Schoenoplectus tabermontani*) und Großer Klappertopf (*Rhinantus serotinus*) vor.

2.2.1.6 Acker

Der Anteil an Ackerflächen ist im Gebiet der Gemeinde Moormerland gegenüber dem der Grünländereien relativ gering. Insbesondere in den Marschen, den offenen Niederungsbereichen und den Moorgebieten werden nur sehr wenige Flächen ackerbaulich genutzt. Einen deutlich höheren Anteil an der landwirtschaftlichen Nutzfläche nehmen sie auf den traditionell als Acker genutzten Flächen der höheren Geeststandorte um Neermoor ein. Hier werden überwiegend Mais und Hackfrüchte angebaut. Bemerkenswerte Ackerwildkrautbestände wurden im Rahmen der Kartierungen nicht festgestellt.

Aufgrund der ständigen Bearbeitung bieten Ackerflächen nur sehr wenigen Arten Lebensraummöglichkeiten. So sind Äcker temporär als Nahrungsbiotop für Vögel interessant, eignen sich aber nicht als Brutbiotop. Aufgrund ihrer eingeschränkten Bedeutung sind Ackerflächen für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes nur von stark eingeschränkter Bedeutung.

2.2.1.7 Sonstige Biotoptypen

Offene Sandflächen

Lebensräume für Tier- und Pflanzenarten trockener, offener Standorte sind im Gemeindegebiet selten. Bei den ausgebildeten Strukturen handelt es sich um künstlich entstandene Sandflächen mit Pioniervegetation, die zum einen an den Stränden der Ems zu finden sind, zum anderen in den Uferbereichen vieler Abtragungsgewässer, die noch keiner längeren Sukzession überlassen waren.

Arten der Trocken- und Halbtrockenrasen können zudem entlang sonnenexponierter Böschungen der Bahndämme ausgebildet sein. Diese Bestände sind jedoch unter anderem aufgrund der Kleinflächigkeit und der geringen Planungsrelevanz nicht gezielt erfaßt worden.

2.2.1.8 Siedlungsbereiche

Die Bedeutung von Siedlungsbereichen ist vor allem abhängig von dem Anteil der versiegelten Flächen sowie der Pflege- und Nutzungsintensität verbleibender Freiflächen. So können im Siedlungsbereich kleinflächig noch Ruderalfluren ausgebildet sein, die infolge zunehmender Bebauung und gärtnerischer Gestaltung bzw. Pflege auch unbebauter Restflächen abgenommen haben bzw. weiter verdrängt werden.

Eine Differenzierung der Siedlungsbereiche ist möglich in:

- ### Parkanlage, Sportanlage und kleine Grünanlage,
- ### offene Bebauung, überwiegend Nutzgärten und Baumbestand,
- ### offene Bebauung, überwiegend Ziergärten,
- ### dichte Bebauung, hoher Versiegelungsgrad,
- ### Gehöfte mit/ohne Altbaumbestand,
- ### Gewerbeflächen einschließlich Hafenanlagen.

Wertbestimmend im Siedlungsbereich sind ältere und größere Gehölze, Obstbaumbestände sowie vielfältige Kleinstrukturen und Lebensräume, die sich in ungenutzten Gartenbereichen, an Gräben, Gartenteichen sowie an alten Gebäuden und Hofstellen entwickeln können. Solche Qualitäten deuten sich in erster Linie in den alten Siedlungs- und Hofstellen in Ayenwolde, Hatshausen und Boekzetelerfehn an.

In neueren Siedlungen überwiegt die Einzelhausbebauung. Die Nutzung bzw. Pflege der Freiflächen ist recht intensiv. Die Habitatvielfalt und das Artenspektrum sind in der Regel eingeschränkt.

Im Ortskern von Oldersum und im Zentrum von Warsingsfehn ist die Versiegelung am höchsten. Insbesondere in Warsingsfehn fehlen typische dörfliche Strukturen oder prägende, alte Einzelbäume vollständig.

□ **Grünanlagen**

Unter dem Begriff Grünanlagen sind Wochenend- und Kleingartenanlagen, Friedhöfe und Parkanlagen zusammengefaßt worden. Sind hier markante Gehölzbestände vorhanden, werden diese Flächen zusätzlich beschrieben.

Insgesamt sind solche Flächen im Gemeindegebiet Moormerland von untergeordneter Bedeutung, können aber kleinflächig als Rückzugsbiotop besonders für Tiere sowie als Klimafaktor von Bedeutung sein.

2.2.2 **Flora und Vegetation**

□ **Flora**

Als Ergebnis der Auswertung von Daten Dritter, von in der Literatur veröffentlichten Funden und unter Heranziehung von Funden anlässlich eigener Kartierungen werden im folgenden zunächst die im Gebiet der Gemeinde Moormerland zwischen 1987 und 1994 erfaßten höheren Pflanzenarten der Rote Liste Niedersachsens³⁷ zusammenfassend wiedergegeben.

Neben den lateinischen und deutschen Pflanzennamen wird unter dem Begriff 'Vorkommen' derjenige Biototyp aufgeführt, in dem die betreffende Pflanzenart im Gemeindegebiet ihren Verbreitungsschwerpunkt hat. Damit werden Bedeutung und Schutzwürdigkeit der jeweiligen Biotope unterstrichen. Die Form der Auflistung schließt aber nicht aus, daß die betreffenden Pflanzenarten auch in anderen als den angegebenen Biototypen vorkommen und auch hier gefährdet sein können.

Für die Vorkommenseinordnung wurden verschiedene, zunächst differenziert ermittelte, Biototypen zu fünf Hauptgruppen aggregiert. Beispiel: In Röhrichten und/oder Verlandungszonen von Stillgewässern (wie Seen, Teiche, Tümpel) aufgefundene Arten wurden unter den Biototyp 'Stillgewässer' subsumiert.

In der Rubrik Gefährdungsgrad (GG) wurde die Klassifizierung entsprechend der Roten Liste übernommen. Hier findet sich auch dann ein Eintrag, wenn die betreffende Art ausschließlich im niedersächsischen Hügelland bzw. Bergland gefährdet ist. Die Angabe der Gefährdungskategorie in diesen Fällen scheint aus Vorsorgegründen angebracht, zum Beispiel, um auf die besondere Bedeutung des Tieflandes zur landesweiten Bestandssicherung hinzuweisen. *Iris pseudacorus* (Sumpf-Schwertlilie) wurde in die Rote Liste aufgenommen, obwohl sie in Niedersachsen derzeit nicht gefährdet erscheint; sie ist aber eine nach der Bundesartenschutzverordnung³⁸ gesetzlich geschützte Art.

Die Zuordnung der Gefährdungskategorien zu den einzelnen Pflanzenarten erfolgt bei den anschließenden Auswertungen mit folgender Priorität: 1. landesweite Gefährdung, 2. Gefährdung im Flachland und 3. Gefährdung im Hügel- und/oder Bergland.

³⁷ Garve, E., 1993

³⁸ Bundesartenschutzverordnung (Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten – BArtSchV) in der Neufassung vom 18. September 1989. BGBl. I, 44, 1677 ff.



Im einzelnen bedeutet:

- 0 = ausgestorben oder verschollen
 1 = vom Aussterben bedroht
 2 = stark gefährdet
 3 = gefährdet
 4 = potentiell gefährdet
 () = Gefährdungsgrad in Klammern = Sippe, über deren Rückgang und Gefährdung zur Zeit kein klares Bild herrscht. Hier vorsorglich wie normaler Gefährdungsgrad behandelt.
 B = nur im niedersächsischen Binnenland gefährdet
 F = nur im niedersächsischen Flachland gefährdet
 H = nur im niedersächsischen Hügel- und Bergland gefährdet
 § = durch die Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) besonders geschützte Sippe
 §§ = vom Aussterben bedrohte Art (siehe BArtSchV, Anlagen 1 und 2)

Tabelle 6: Gemeinde Moormerland: Farn- und Blütenpflanzen im Gemeindegebiet nach Vorkommen (Biotoptypen) und Gefährdungsgrad³⁹

Lateinischer Name	Deutscher Name	Vorkommen	GG N:
Andromeda polifolia	Rosmarinheide	Hochmoor(reste)	3
Apium inundatum	Flutender Sellerie	Hochmoor(reste)	2F, 0H §
Arnica montana	Arnica	Feuchtwiesen	2
Bromus racemosus	Traubige Trespe	Feuchtwiesen	2
Butomus umbellatus	Schwabenblume	Stillgewässer	3
Caltha palustris s.l.	Sumpfdotterblume	Fließgewässer	3
Carex aquatilis	Wasser-Segge	Stillgewässer	3
Carex hostiana	Saum-Segge	Feuchtwiesen	1
Carex panicea	Hirschen-Segge	Feuchtwiesen	3
Carex pseudocyperus	Scheinzyper-Segge	Fließgewässer	3H
Carex rostrata	Schnabel-Segge	Hochmoor(reste)	3H
Carex vesicaria	Blasen-Segge	Hochmoor(reste)	3
Carex viridula	Späte Segge	Hochmoor(reste)	3F, 2H
Centaurea cyanus	Korn-Blume	Andere	3 H
Cicuta virosa	Wasserschierling	Stillgewässer	3F, 2H
Cirsium acaule	Stengellose Kratzdistel	Feuchtwiesen	2F
Cirsium dissectum	Englische Kratzdistel	Feuchtwiesen	2
Cotula coronopifolia	Laugenblume	Andere	2
Dactylorhiza majalis	Breitblättriges Knabenkraut	Feuchtwiesen	2 §§
Drosera intermedia	Mittlerer Sonnentau	Hochmoor(reste)	3F, 1H §
Drosera rotundifolia	Rundblättriger Sonnentau	Hochmoor(reste)	3F, 2H §
Dryopteris cristata	Kammfarn	Hochmoor(reste)	2F, 1H §
Eleocharis acicularis	Nadel-Sumpfsimse	Hochmoor(reste)	3
Eleocharis uniglumis	Einspelzige Sumpfsimse	Feuchtwiesen	3B
Erica tetralix	Glockenheide	Hochmoor(reste)	3H
Eriophorum angustifolium	Schmalblättriges Wollgras	Hochmoor(reste)	3H
Eriophorum vaginatum	Scheiden-Wollgras	Hochmoor(reste)	3H
Gagea pratensis	Wiesen-Gelbstern	Andere	3
Gentiana pneumonanthe	Lungen-Enzian	Feuchtwiesen	2F, 1H §
Hierochloa odorata	Wohlfriechendes Mariengras	Feuchtwiesen	2
Hippuris vulgaris	Tannenwedel	Stillgewässer	3
Hottonia palustris	Wasserfeder	Fließgewässer	2H §
Hydrocharis morsus-ranae	Froschbiß	Fließgewässer	3F, 1H
Hydrocotyle vulgaris	Wassernabel	Hochmoor(reste)	2H
Iris pseudacorus	Sumpf-Schwertlilie	Stillgewässer	§
Jasione montana	Berg-Sandglöckchen	Andere	2H
Juncus filiformis	Faden-Binse	Feuchtwiesen	3
Lathyrus palustris	Sumpf-Platterbse	Stillgewässer	2F, 1H
Lemna trisulca	Dreifurchige Wasserlinse	Fließgewässer	3H
Luronium natans	Froschkraut	Fließgewässer	2 F, 0 H
Luzula multiflora ssp.	Vielblütige Hainsimse	Feuchtwiesen	3F, 2H
Lycopodiella inundata	Sumpf-Bärlapp	Hochmoor(reste)	3F, 1H §
Lysimachia thyrsoflora	Straußblütiger Gilbweiderich	Stillgewässer	3
Menyanthes trifoliata	Fiebertee	Hochmoor(reste)	2 §
Myosotis discolor	Buntes Vergißmeinnicht	Andere	3

³⁹ Sämtliche Einordnungen in die Liste unabhängig vom Nachweisjahr

Lateinischer Name	Deutscher Name	Vorkommen	GG N:
<i>Myosotis laxa</i>	Rasen-Vergißmeinnicht	Fließgewässer	2 H
<i>Myosurus minimus</i>	Mäuseschwänzchen	Fließgewässer	3F, 2H
<i>Myrica gale</i>	Gagel	Hochmoor(reste)	3F, 1H
<i>Myriophyllum spicatum</i>	Ähriges Tausendblatt	Stillgewässer	3H
<i>Myriophyllum verticillatum</i>	Quirliges Tausendblatt	Fließgewässer	3
<i>Narthecium ossifragum</i>	Moorlilie	Hochmoor(reste)	3F, 1H §
<i>Nuphar lutea</i>	Gelbe Teichrose	Stillgewässer	3H §
<i>Nymphaea alba</i>	Weißer Seerosen	Stillgewässer	3
<i>Oenanthe fistulosa</i>	Röhrliger Wasserfenchel	Fließgewässer	3F, 2H
<i>Ophioglossum vulgatum</i>	Gewöhnliche Natternzunge	Andere	2
<i>Osmunda regalis</i>	Königsfarn	Hochmoor(reste)	3F, 1H §
<i>Pedicularis palustris</i>	Sumpf-Läusekraut	Feuchtwiesen	1 §
<i>Pedicularis sylvatica</i>	Wald-Läusekraut	Feuchtwiesen	2 §
<i>Peucedanum palustre</i>	Sumpf-Haarstrang	Hochmoor(reste)	3H
<i>Potamogeton acutifolius</i>	Spitzblättriges Laichkraut	Fließgewässer	2
<i>Potamogeton compressus</i>	Flachstengeliges Laichkraut	Fließgewässer	3F, 0H
<i>Potamogeton lucens</i>	Spiegelndes Laichkraut	Stillgewässer	3
<i>Potamogeton obtusifolius</i>	Stumpfbältriges Laichkraut	Stillgewässer	3F, 2H
<i>Potamogeton perfoliatus</i>	Durchwachsenes Laichkraut	Stillgewässer	3
<i>Potamogeton trichoides</i>	Haar-Laichkraut	Stillgewässer	(3)
<i>Potentilla anglica</i>	Englisches Fingerkraut	Feuchtwiesen	3F, 2H
<i>Potentilla palustris</i>	Sumpf-Blutauge	Hochmoor(reste)	2H
<i>Ranunculus aquatilis</i>	Gew. Wasserhahnenfuß	Stillgewässer	2
<i>Ranunculus circinatus</i>	Spreiz. Wasserhahnenfuß	Fließgewässer	3H
<i>Ranunculus lingua</i>	Zungen-Hahnenfuß	Stillgewässer	3F, 1H §
<i>Rhinanthus angustifolius</i>	Großer Klappertopf	Stillgewässer	3
<i>Rhynchospora alba</i>	Weißes Schnabelried	Hochmoor(reste)	3F, 1H
<i>Rumex aquaticus</i>	Wasser-Ampfer	Fließgewässer	3
<i>Sagittaria sagittifolia</i>	Gewöhnliches Pfeilkraut	Fließgewässer	2H
<i>Scirpus fluitans</i>	Flutende Moorbirse	Feuchtwiesen	2 F, 0H
<i>Scirpus setaceus</i>	Borstige Schuppensimse	Feuchtwiesen	3
<i>Senecio aquaticus s.l.</i>	Wasser-Greiskraut	Feuchtwiesen	3
<i>Stellaria palustris</i>	Sumpf-Sternmiere	Feuchtwiesen	2H
<i>Stratiotes aloides</i>	Krebsschere	Stillgewässer	3 §
<i>Succisa pratensis</i>	Teufelsabbiß	Feuchtwiesen	3
<i>Tephrosia palustris</i>	Moor-Greiskraut	Feuchtwiesen	3
<i>Thalictrum flavum</i>	Gelbe Wiesenraute	Feuchtwiesen	3
<i>Triglochin palustre</i>	Sumpf-Dreizack	Andere	2
<i>Utricularia australis</i>	Übers. Wasserschlauch	Hochmoor(reste)	3F, 2H
<i>Utricularia vulgaris</i>	Gew. Wasserschlauch	Stillgewässer	3F, 2H
<i>Vaccinium oxycoccus agg.</i>	Gewöhnliche Moosbeere	Hochmoor(reste)	3

Die Liste der im Gemeindegebiet Moormerland nachgewiesenen bestandsgefährdeten Farn- und Blütenpflanzen umfaßt gegenwärtig 85 Arten (ohne Schwertlilie). 37 (= 43%) dieser Arten sind ebenfalls in der Roten Liste der Farn- und Blütenpflanzen der Bundesrepublik Deutschland⁴⁰ aufgeführt (28 als gefährdet, neun als stark gefährdet).

Nach den Kategorisierungen der Bundesliste sind 32 Pflanzenarten hinsichtlich ihres Gefährdungsgrades niedriger eingestuft.⁴¹ Nur der Königsfarn wurde von Gefährdungsgrad 3 nach Gefährdungsgrad 2 hochgestuft.

Die Unterschiede zwischen den Gefährdungsgraden auf Landes- und Bundesebene haben ihre Ursachen unter anderem im andersartigen Raumbezug bzw. in den spezifischen Verbreitungsschwerpunkten bestimmter Pflanzenarten (Beispiele: Pflanzenarten der Hochmoore oder der Küsten und Flußmündungen).

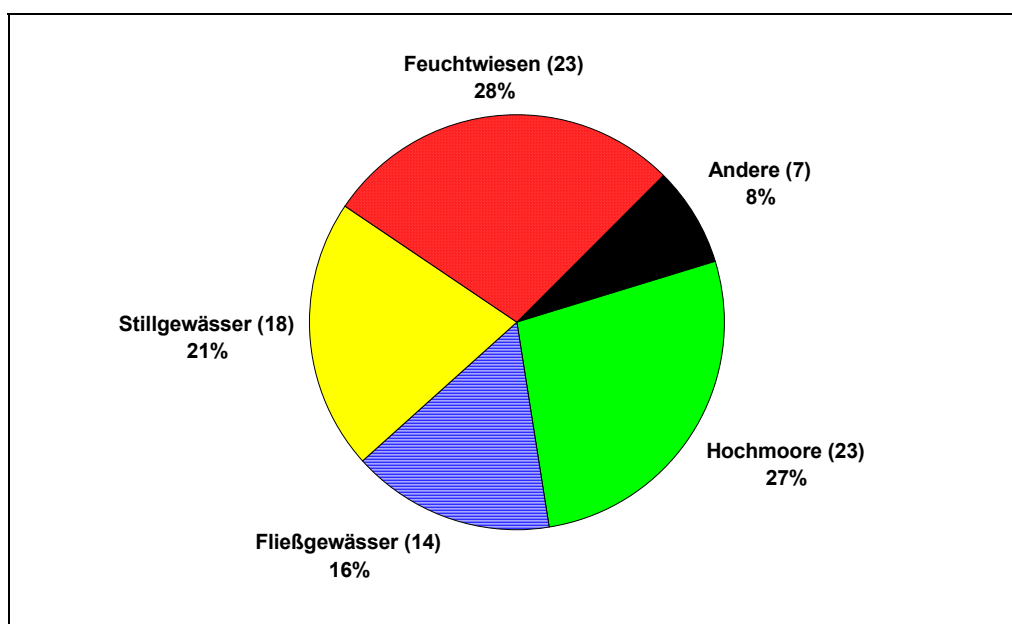
Von den in der Liste für das Gemeindegebiet enthaltenen 85 in Niedersachsen bestandsgefährdeten Arten waren zwei in die Kategorie vom Aussterben bedroht, 26 als stark gefährdet und 57 in die Kategorie gefährdet einzustufen. Bei den vom Aussterben bedrohten Arten handelt es sich um die auf Feuchtwiesen wachsende Saum-Segge und das Sumpf-Läusekraut (jeweilige Vorkommen: Bereich Fehntjer Tief).

⁴⁰ Korneck, D./Sukopp, H., 1988

⁴¹ einmal von GG 1 nach 3, 7 mal von GG 2 nach 3, 23 mal von GG 2 oder 3 in die (theoretische) Kategorie nicht gefährdet

Mit jeweils 23 Arten der bestandsgefährdeten Farn- und Blütenpflanzen beherbergen die Hochmoore bzw. Hochmoorreste und die Feuchtwiesen auf dem Gemeindegebiet (zum Beispiel Veenhuser Königsmoor, Naturschutzgebiet Wolfmeer, Feuchtgrünland im Naturschutzgebiet Fehntjer Tief)⁴² die meisten Rote-Liste-Arten. Aber auch Pflanzenarten mit Hauptvorkommen im Bereich von Stillgewässern (zum Beispiel Unterwasserpflanzen, Arten der Röhrichte und Bruchwälder) stellen mit 19 Arten eine beachtliche Gruppe gefährdeter Pflanzen dar. Schließlich finden sich 14 aller nachgewiesenen Rote-Liste-Arten in Fließgewässern oder an deren Ufern (vor allem im Naturschutzgebiet Fehntjer Tief mit Nebengewässern), während sich sieben Arten auf andere Biotope, d.h. Acker- und Wegränder, Gärten, Ruderalstellen oder Brachen, verteilen.

Abbildung 4: Gemeinde Moormerland: Prozentuale Verteilung der im Gemeindegebiet festgestellten Rote-Liste-Arten nach Biototypen⁴³

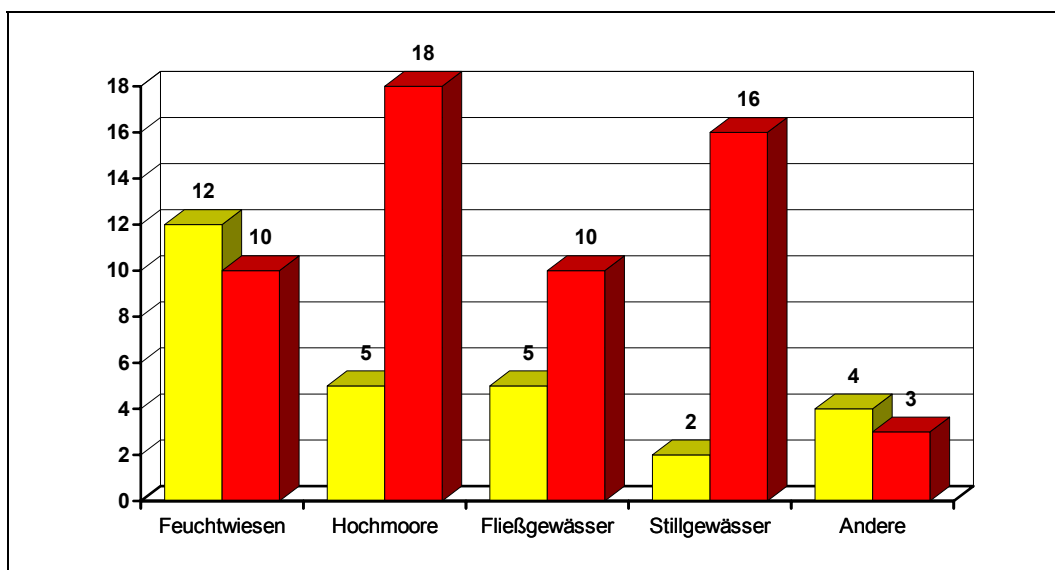


Der großen Zahl an (Feucht-)Grünländern, Kanälen, Sieltiefs, Gräben sowie größeren und kleineren Still- und Fließgewässern im Gemeindegebiet entspricht ein relativ hoher Anteil an Rote-Liste-Pflanzenarten mit Bindung an das Element Wasser (mindestens 65% aller Arten). Wenn man hierzu noch die in den Hochmoorresten im Bereich des stehenden Moorwasserkörpers (zum Beispiel Schlenken, Kolkufer) wachsenden Arten addiert, dürften ca. 75% aller gefährdeten Pflanzenarten im Gemeindegebiet eine spezifische Bindung an wasserbeeinflusste Lebensräume haben..

⁴² ALAND [o.J. (~ 1992)]; Arbeitsgemeinschaft Landschaftsökologie + Umweltplanung, 1987; Garve, E., 1987

⁴³ Zahlen in Klammern: absolute Artenzahl/Biototyp; Hochmoore einschließlich Hochmoorreste

Abbildung 5: Gemeinde Moormerland: Prozentuale Verteilung der im Gemeindegebiet festgestellten Rote-Liste-Arten nach Gefährdungsgrad in den Biotoptypen in absoluten Zahlen je Biotoptyp⁴⁴



Auf den Feuchtwiesen des Gemeindegebietes kommen allgemein nicht nur die meisten Rote-Liste-Arten vor (Feuchtwiesenarten bilden zusammen mit den Arten der Hochmoore und Hochmoorrester die Spitzengruppe), hier ist auch der Anteil der stark gefährdeten bzw. vom Aussterben bedrohten Farn- und Pflanzenarten am höchsten.⁴⁵ Er übersteigt in diesem Biotoptyp sogar jenen der gefährdeten Arten (GG 3; zehn Arten).

Zu den in diesem Biotop extrem bedrohten Arten gehören zum Beispiel die bereits oben erwähnte Saum-Segge, das Sumpf-Läusekraut, die Stengellose Kratzdistel oder die überhaupt nur in zwei Bundesländern vorkommende Englische Kratzdistel⁴⁶ – aber auch einstmals in Nordwestdeutschland sehr häufige Arten, wie zum Beispiel das Wohlriechende Mariengras, die Sumpf-Sternmiere und die Flutende Moorbirse.⁴⁷

In den Hochmooren und Fließgewässern des Gemeindegebietes wurde ein jeweils gleich hoher Anteil an Farn- und Blütenpflanzen gefunden, der in die Kategorie vom Aussterben bedroht bzw. stark gefährdet fällt (jeweils fünf Arten); allerdings ist in Hochmooren auch ein sehr hoher Anteil an gefährdeten Arten (18) zu verzeichnen. Als Vertreter stark gefährdeter Arten für diesen Biotoptyp seien Kammfarn und Flutender Sellerie genannt, letzterer mit Vorkommen im Naturschutzgebiet Wolfmeer.⁴⁸ In den träger dahinfließenden Gewässern des Gemeindegebietes wurde das durch Kultivierungen stark gefährdete Froschkraut in neuerer Zeit nur noch sehr selten (im Bereich Fehntjer Tief) angetroffen. Offensichtlich sind die früher bekannten Vorkommen (bei Hatshausen) in den Stillgewässern inzwischen erloschen.⁴⁹

Abschließend sollen noch einige Pflanzenarten besprochen werden, die hinsichtlich einer Biotopzuordnung unter Andere subsumiert wurden. In dieser Gruppe war – wie bei den Pflanzen der Feuchtwiesen – der Anteil stark gefährdeter bzw. vom Aussterben bedrohter Arten höher als jener, der gefährdet ist. Als Vertreter von Standorten an Ackerrändern – einem Lebensraum, in dem in jüngerer Zeit die erheblichsten negativen Änderungen in Artenzusammensetzung und -menge zu konstatieren sind⁵⁰ – mußten die Kornblume, der Wiesen-Gelbsterne und das Bunte Vergißmeinnicht in die Rote Liste aufgenommen werden.

Im Vorland der Ems wurden noch wenige Vorkommen bzw. Exemplare der endemisch-neophytischen Lauenblume (in Deutschland nur in der Flora von zwei Bundesländern aufgelistet) aufgefunden. Hier konnten zudem bei Erhebungen 1987 Bestände des stark gefährdeten Sumpf-Dreizacks (einer ausgesprochenen Salzwiesenpflanze) kartiert werden.⁵¹

⁴⁴ helle Säulen: vom Aussterben bedroht oder stark gefährdet (GG 1 und 2). Dunkle Säulen: gefährdet (GG 3). Hochmoore einschließlich Hochmoorrester

⁴⁵ siehe Abbildung 5

⁴⁶ Garve, E., 1993

⁴⁷ Buchenau, F., 1906; Meyer, W./van Dieken, J., 1947; van Dieken, J., 1970

⁴⁸ Arbeitsgemeinschaft Landschaftsökologie + Umweltplanung, 1987

⁴⁹ van Dieken, J., 1970

⁵⁰ Meisel, K./von Hübschmann, A., 1976, 109-124

⁵¹ ALAND, 1987/88

☐ Flechten – Moose – Armlauchteralgen

Zur Flora eines Gebietes zählen auch die sogenannten niederen Pflanzen, d.h. Flechten (Lichenes), Moose (Bryophyta) und Armlauchteralgen (Characeae). Die Flechtenarten im Gemeindegebiet sind offensichtlich bislang nicht erfaßt und damit bisher auch nicht qualitativ oder quantitativ bewertet worden. Da sich insbesondere epiphytische (auf Bäumen wachsende) Flechtenarten sehr gut zur Indikation der Luftqualität eignen, sollte mittelfristig eine Bestandsaufnahme entsprechender Arten in Betracht gezogen werden. Eine baldige Bestandsermittlung ist zudem auch angezeigt, da zur Zeit von den landesweit vorkommenden etwa 720 Flechtenarten 498 gefährdet sind.⁵²

Bei den Kartierungen in den noch vorhandenen Hochmooren bzw. Hochmoorresten des Gemeindegebietes und im Bereich des Fehntjer Tiefs (hier: nur zum Teil das Gemeindegebiet betreffend) wurden 28 Moosarten festgestellt. Davon sind zwei in der Roten Liste der gefährdeten Moose Niedersachsens und Bremens aufgeführt.⁵³

Tabelle 7: Gemeinde Moormerland: Bestandsgefährdete Moose im Gemeindegebiet nach der Roten Liste Niedersachsens und Bremens⁵⁴

Gruppe	Lateinischer Name	Deutscher Name	Vorkommen/Biotoptyp	GG N:
Torfmoose	<i>Sphagnum cuspidatum</i>	Spieß-Torfmoos	Hochmoor	3
Laubmoose	<i>Aulacomnium palustre</i>	Sumpf-Streifenternmoos	Niedermoore	3

Da von den 551 im Tiefland potentiell vorkommenden Moos-Sippen inzwischen 411 einer Gefährdungskategorie der Roten Liste zuzuordnen sind und nur 140 derzeit nicht gefährdet sind, sollte dem Erhalt von Moos-Lebensräumen besondere Bedeutung zukommen. Als Landschaftselemente für die Pflege und Entwicklung von Artengemeinschaften der Moose (und anderer vergesellschafteter Arten/Sippen) kommen insbesondere Hochmoore und Niedermoorsümpfe in Betracht.

Die Armlauchteralgenflora (Characeen) Niedersachsens⁵⁵ ist insgesamt noch sehr unvollständig untersucht worden. Daher ist es nicht ungewöhnlich, daß für das Gemeindegebiet kaum Artnachweise vorliegen.

Armlauchteralgen wachsen als Dauervegetation (auch über den Winter grün) meist in sehr sauberem, oligotrophem, stehendem Süß- und Brackwasser und gelten als Standortspezialisten im Element Wasser. Von den in Niedersachsen vorkommenden 21 Characeen-Arten sind 19 bestandsbedroht. Schon seit historischer Zeit sind Armlauchteralgenvorkommen im Gemeindegebiet bekannt, so zum Beispiel von der sprossenden Armlauchteralge (*Tolypella prolifera*, Nachweise 1809 bis 1945 im Alten Kanal bei Hatshausen), wahrscheinlich auch von der Nest-Armlauchteralge (*Tolypella nidifica*) und den beiden Nitella-Arten Haar-Glanzleuchteralge und Biegsame Glanzleuchteralge (*Nitella capillaris*, *Nitella flexilis*). Die beiden letztgenannten sind in der Roten Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Armlauchteralgen aufgeführt, wobei *Nitella capillaris* vom Aussterben bedroht ist.

Tabelle 8: Gemeinde Moormerland: Bestandsgefährdete Armlauchteralgen im Gemeindegebiet nach der Roten Liste Niedersachsens und Bremens⁵⁶

Lateinischer Name	Deutscher Name	Vorkommen	GG N:
<i>Nitella capillaris</i>	Haar-Glanzleuchteralge	Fehntjer Tief	1
<i>Nitella flexilis</i>	Biegsame Glanzleuchteralge	Fehntjer Tief	3

Da die Marsch- und Niedermoorgebüschel in der Fehntjer Niederung zu den in Nordwestdeutschland wichtigsten Lebensräumen der Armlauchteralgen zähl(t)en, sollten hier zur Bestandssicherung sukzessive durchge-

⁵² Hauck, M., 1992, 1-44

⁵³ Koperski, M., 1991, 93-118

⁵⁴ Stand: 30. September 1991; Erfassungszeitraum: 1991, Hochmoore einschließlich Hochmoorreste

⁵⁵ Vahle, C., 1990, 85-130

⁵⁶ Stand: 1990, Erfassungszeitraum 1991

fürte (Teil-)Grabenentkrautungen nach fachlicher Erkundung und Vorgabe sowie Flächenextensivierungen (zur Vermeidung von Nährstoffeinträgen) erfolgen und Grundwasserabsenkungen vermieden werden.⁵⁷

☐ Vegetation

Die Vegetation eines Gebietes kann durch die Gesamtheit der dort vorkommenden Vegetationseinheiten beschrieben werden. Die Pflanzengemeinschaften (Phytozönosen) lassen sich meist überregionalen Pflanzengesellschaften (Assoziationen) zuordnen, die neben einer klar umrissenen Gruppe von sich gegenseitig beeinflussenden Pflanzenarten über weitere ökologische Parameter verfügen.

In Anbetracht der Möglichkeit rascher Überformung von einmal aufgefundenen und klassifizierten Pflanzengesellschaften, des generellen Problems der Wiederauffindbarkeit im Gelände⁵⁸ und des im Endeffekt beschränkten Umfangs der Möglichkeiten, Pflanzengesellschaften zur Typisierung von Biotopen heranzuziehen, wird auf eine – Vollständigkeit vortäuschende – Liste aller bislang im Gemeindegebiet gefundenen Pflanzengesellschaften verzichtet. Beispielhaft und ausschnittsweise wird jedoch auf die Vegetation (und damit auf die Pflanzengesellschaften) im Bereich der Fehntjer Niederung eingegangen, zumal sie in jüngerer Zeit intensiver bearbeitet wurde und eine Reihe hochgefährdeter Gesellschaften beherbergt.⁵⁹ Den vegetationskundlichen Gegebenheiten dieses Großlebensraumes Rechnung tragend, bot sich die Bearbeitung der Wasser- und Sumpfpflanzengesellschaften des Süßwassers an. Für diese Pflanzengesellschaften Niedersachsens liegen seit 1990 Angaben zum Gefährdungsgrad und zur Bestandssituation vor.⁶⁰

Die Gewässer und Gewässerufer in der Fehntjer Niederung werden nach Erhebungen von 1990 von Pflanzenarten besiedelt, die folgenden vier Vegetationsklassen zugeordnet werden können (dahinter: Assoziations-Zuordnung):

### tionen,	Röhricht- und Großseggen-Gesellschaften (Phragmitetea)	13	Assoziationen,
### tionen,	Laichkraut- und Seerosen-Gesellschaften (Potametea)	4	Assoziationen,
### tion,	Strandlings-Gesellschaften (Littorelletea uniflorae)	1	Assoziation,
### tion.	Arملهuchteralgen-Gesellschaften (Characetea fragilis)	1	Assoziation.

Insgesamt wurden 19 Wasser- und Sumpfpflanzengesellschaften (Assoziationen) festgestellt, die den drei Gefährdungsgraden akut vom Aussterben bedroht, stark gefährdet und gefährdet zuzuordnen waren.

In der folgenden Tabelle sind die gefundenen Pflanzengesellschaften, die Zuordnung zu Vegetationsklassen und ihr Gefährdungsgrad aufgelistet. Folgende Gefährdungsgrade wurden als Grundlage bei der Erfassung der niedersächsischen Pflanzengesellschaften festgelegt:⁶¹

- A1 ausgestorbene oder verschollene Pflanzengesellschaften
- A2 akut vom Aussterben bedrohte Pflanzengesellschaften
- A3 stark gefährdete Pflanzengesellschaften
- A4 gefährdete Pflanzengesellschaften mit allgemeiner Rückgangstendenz
- A5 durch Artenverarmung gefährdete Pflanzengesellschaften
- A6 potentiell gefährdete Pflanzengesellschaften
- A7 nicht gefährdete Pflanzengesellschaften, wird hier vernachlässigt.

⁵⁷ zu Gefährdungsursachen an den Wuchsorten von Arملهuchteralgen: siehe auch Schmidt, D., 1981, 141-157

⁵⁸ siehe auch Bröring, U./Wiegand, G., 1990, 283-293

⁵⁹ ALAND [o.J. (~1992)]

⁶⁰ Preising, E. et al., 1990

⁶¹ Niedersächsisches Landesverwaltungsamt, Fachbehörde für Naturschutz (Hg.), o.J.

Tabelle 9: Gemeinde Moormerland: Pflanzengesellschaften (Assoziationen) der Fehntjer Niederung mit Bezug zum Gemeindegebiet Moormerland, ihre Einordnung in Vegetationsklassen sowie Angaben zu Gefährdungsgraden (GG) in Niedersachsen (N)

Assoziation (Lateinischer Name)	Assoziation (Deutscher Name)	Vegetationsklasse	GG N:
Acoretum calami	Kalmus-Röhricht	Röhricht- und Großseggen-Gesellsch.	A4
Butometum umbellati	Schwanenblumen-Röhricht	Röhricht- und Großseggen-Gesellsch.	A4
Caricetum distichae	Zweizeilenseggen-Ried	Röhricht- und Großseggen-Gesellsch.	A4
Caricetum elatae	Steifseggen-Ried	Röhricht- und Großseggen-Gesellsch.	A4
Caricetum gracilis	Schlankseggen-Ried	Röhricht- und Großseggen-Gesellsch.	A4
Caricetum paniculatae	Rispenseggen-Ried	Röhricht- und Großseggen-Gesellsch.	A4
Caricetum ripariae	Uferseggen-Ried	Röhricht- und Großseggen-Gesellsch.	A4
Caricetum vesicariae	Blasenseggen-Ried	Röhricht- und Großseggen-Gesellsch.	A4
Cicuto-Carocetum pseudocyperi	Wasserschierling-Zyperseggen-Gesellschaft	Röhricht- und Großseggen-Gesellsch.	A4
Hottonietum palustris	Wasserfeder-Gesellschaft	Laichkraut- und Seerosengesellsch.	A4
Littorello-Apietum inundati	Strandlings-Scheiberich-Gesellschaft	Strandlings-Gesellschaften	A2
Lysimachio thyrsoflorae-Caricetum aquatilis	Gilbweiderich-Wasserseggen-Ried	Röhricht- und Großseggen-Gesellsch.	A3
Myriophyllo-Nupharetum luteae	Teichrosen-Gesellschaft	Laichkraut- und Seerosengesellsch.	A4
Nitelletum capillaris	Gesellschaft der Haar-Armleuchteralgen	Armleuchteralgen-Gesellschaften	A2
Peucedano-Calamagrostietum canescentis	Sumpfreitgras-Ried	Röhricht- und Großseggen-Gesellsch.	A3
Ranunculetum hederacei	Efeuhahnenfuß-Gesellschaft	Laichkraut- und Seerosengesellsch.	A2
Sagittario sagittifoliae-Sparganietum emersi	Pfeilkraut-Gesellschaft	Röhricht- und Großseggen-Gesellsch.	A4
Scirpo-Phragmitetum	Teichröhricht	Röhricht- und Großseggen-Gesellsch.	A4
Stratiotetum aloidis	Krebsscheren-Gesellschaft	Laichkraut- und Seerosengesellsch.	A3

Von den 19 im Bereich der Fehntjer Niederung erfaßten Wasser- und Sumpfpflanzengesellschaften sind 13 gefährdet mit allgemeiner Rückgangstendenz (Bestände in großen Teilen des Verbreitungsgebietes gefährdet), drei stark gefährdet (ehemals häufig, Verbreitungsgebiet jetzt abnehmend, gebietsweise schon verschwunden) und weitere drei akut vom Aussterben bedroht (Bestände anhaltend und außerordentlich stark schrumpfend).

Besonders hervorzuheben sind damit aus der zuletzt genannten Kategorie die Vorkommen der Strandlings-Scheiberich-Gesellschaft,⁶² die Gesellschaft der Haar-Armleuchteralgen⁶³ und die Efeuhahnenfuß-Gesellschaft.⁶⁴

⁶² Diese Gesellschaft wurde zwar noch 1984, nicht aber mehr 1990 an ihren damaligen Vorkommensorten nachgewiesen. Fundorte: Teich nordwestlich Ayenwolde, Teich nördlich Hatshausen, siehe ALAND [o.J. (~1992)], 38-41

⁶³ Grabengebiet nördlich Hatshausen, hier extrem durch intensive Acker- und Grünlandnutzung gefährdet, siehe ALAND [o.J. (~1992)], 31

⁶⁴ Vorkommen an der Gemeindegebietsgrenze/Krummes Tief, hier vorsorglich wegen der großen Seltenheit dieser lichtliebenden Gesellschaft aufgeführt – im Hinblick auf ein mögliches Vorkommen auch im Gemeindegebiet, siehe ALAND [o.J. (~1992)], 63-64

Abschließend soll noch auf eine nicht zu den Wasser- und Sumpfpflanzengesellschaften zählende Pflanzenassoziation hingewiesen werden, die „früher auf weiten Flächen das Gesicht der küstennahen Niedermoore (Hammrüche)“⁶⁵ bestimmte, nämlich die Schlitzkratzdistel-Pfeifengras-Wiese (Gefährdungskategorie A 2). Außer in Niedersachsen kommt diese Pflanzengesellschaft nur noch in Belgien und in den Niederlanden vor. Die Wiese erhält durch das Vorkommen bestimmter Gras- und Seggenarten ihr bläulich-graues Aussehen. Während noch vor ca. vier Jahrzehnten weite Gebiete der Fehntjer Niederung von Blaugras-Wiesen bedeckt waren, sind heute nur noch sehr wenige Parzellen (etwa 5% des seinerzeitigen Gesamtbestandes) übriggeblieben⁶⁶ (Vorkommen 1990: Hammeer und Puddemeer sowie bei Tergast östlich des Spülfeldes).

Für den Erhalt der Schlitzkratzdistel-Pfeifengras-Wiese ist späte einmalige Mahd im Jahr, mindestens alle zwei Jahre mit Abtransport des Mähgutes, erforderlich. Der Schnitt muß spät im Jahr – und nicht als Tiefschnitt – ausgeführt werden, da das Pfeifengras (*Molinia caerulea*) erst vom späten August an blüht. Die Beweidung der Wiesen sollte vermieden werden, da die Gesellschaft sehr trittempfindlich ist. Diese Schutzmaßnahmen fördern parallel auch andere Gesellschaftsmitglieder, wie zum Beispiel die Schlitzkratzdistel, den Teufelsabbiß oder den Lungen-Enzian.⁶⁷

2.2.3 Fauna

Im Rahmen der Erarbeitung des Landschaftsplanes der Gemeinde Moormerland wurden als wertbestimmende Tiergruppen Vögel, Libellen und Amphibien auf ihre aktuellen Vorkommen, ihren Status und ihre Bestände in ausgewählten Bereichen des Gemeindegebietes untersucht. Entsprechende Erhebungen erfolgten 1992 (Vögel) und 1993 (Libellen, Amphibien). Untersuchungen zum Vorkommen und zu Beständen der Arten der beiden letztgenannten Tiergruppen beschränkten sich auf Gewässer südlich einer gedachten Linie zwischen dem Rorichumer Tief und Königshoek.

Die Auswahl dieses Bereiches der Gemeinde ist unter anderem schon deshalb sinnvoll, weil für die nördlich gelegenen Teilbereiche (zum Beispiel Niederung des Fehntjer Tiefs, Flächen im und um das Puddemeer und das Hammeer (zum Teil Naturschutzgebiet) sowie die Areale um das Boekzeteler Meer) sehr umfangreiches und in der Regel auch aktuelles Datenmaterial aus verschiedenen Gutachten vorlag.⁶⁸

Eigene avifaunistische Kartierungen und Bestandserhebungen wurden hauptsächlich auf den Grünländereien bei Oldersum, bei Neermoor und zwischen Neermoor und Warsingsfehn durchgeführt. Des Weiteren wurden generell bedeutsame Zufallsfunde von Arten anderer Tiergruppen festgehalten.⁶⁹

Zusätzlich lagen zur Auswertung die Ergebnisse der Erhebungen von Libellen, Heuschrecken und Amphibien des Landkreises Leer zur Erarbeitung des Landschaftsrahmenplanes vor. Weitere Daten flossen nach Durchsicht vorliegender Literatur ein.

Im Gesamtergebnis liegen für das Gemeindegebiet Moormerland für vergleichsweise viele Tiergruppen (im Sinne von Stämmen, Klassen und Ordnungen) unterschiedlich detaillierte Erhebungsdaten vor. Daher lassen sich nunmehr für 18 Faunengruppen Artenlisten aufstellen, die als fortzuschreibende und zu ergänzende Inventarlisten angesehen werden können. Im folgenden werden aber nur diejenigen in systematischer Abfolge besprochen, für die einerseits Artenerhebungen vorliegen und die andererseits mit Gefährdungsangaben aus den entsprechenden Roten Listen für die Bundesrepublik Deutschland und/oder für Niedersachsen verknüpft werden können.

⁶⁵ siehe ALAND [o.J. (~1992)], 60-62

⁶⁶ Poppen, T., 1991

⁶⁷ ALAND [o.J. (~1992)], 61-62

⁶⁸ zum Beispiel ALAND [o.J. (~1992)]

⁶⁹ siehe Karte 3a Untersuchungsbereiche

Einheitlich werden bei Vorstellung und Erörterung der Ergebnisse nachfolgende Abkürzungen verwendet:⁷⁰

- GG Gefährdungsgrad (= Gefährdungskategorie) nach Roter Liste N = Niedersachsen,
D = Bundesrepublik Deutschland
- 0 ausgestorben oder verschollen
1 vom Aussterben bedroht
2 stark gefährdet
3 gefährdet
4,P potentiell gefährdet
5 Gefährdung bei anhaltender Lebensraumzerstörung zu befürchten.

2.2.3.1 Weichtiere (Mollusca)

Bei den Mollusken liegen Daten für Schnecken (Gastropoda) und Muscheln (Bivalvia) vor. In beide Tierklassen waren jeweils vier Arten einzuordnen. Drei der vier Schneckenarten auf der Roten Liste sind in ihren Beständen potentiell gefährdet, eine Art ist stark gefährdet. Die Fundplätze für die im Gemeindegebiet nachgewiesenen Rote-Liste-Arten liegen im Fehntjer Tief und seinen Nebengewässern (zum Beispiel Kattdarm, Heuwieke) sowie im Rorichumer Tief.

Untersuchungen zu Vorkommen und Bestand sowie Gefährdungssituation für die Landschnecken im Gemeindegebiet fehlen bislang. Daher befinden sich diese Arten auch nicht in den jeweiligen Auflistungen.

Von den vier Muschelarten waren allein drei mit Gefährdungsgrad 2 (stark gefährdet) zu kennzeichnen; die vierte Art ist potentiell bedroht. Muscheln wurden im Gemeindegebiet hauptsächlich bei den Erhebungen zur Aufstellung des Pflege- und Entwicklungsplanes für die Flumm/Fehntjer Niederung nachgewiesen.⁷¹

Tabelle 10: Gemeinde Moormerland: Schnecken und Muscheln im Gemeindegebiet und ihre Einordnung in die Rote Liste der gefährdeten Tiere und Pflanzen in der Bundesrepublik Deutschland⁷²

Klasse	Lateinischer Name	Deutscher Name	Fundort	GG D:
Gastropoda (Schnecken)	Acroloxus lacustris	Teichnapfschnecke	?	4
	Bithynia leachi	Bauchige Sumpfdeckelschnecke	Rorichumer Tief	2
	Hippeutis complanatus	Linsenförmige Tellerschnecke	Bereich Fehntjer Tief	4
	Planorbis carinatus	Scharfgekielte Tellerschnecke	Bereich Fehntjer Tief	4
Bivalvia (Muscheln)	Sphaerium rivicola	(Kugelmuschel)	Bereich Fehntjer Tief	2
	Pisidium supinum	(Erbsenmuschel)	Bereich Fehntjer Tief	4
	Unio pictorum	Malermuschel	Bereich Fehntjer Tief	2
	Unio tumidus	Dicke Flußmuschel	Bereich Fehntjer Tief	2

⁷⁰ Niedersächsisches Landesverwaltungsamt, Fachbehörde für Naturschutz, 1986

⁷¹ vgl. ALAND [o.J. (~1992)]

⁷² Ant, H./Jungbluth, J.H., 1984

2.2.3.2 Libellen (Odonata)

Bislang wurden 30 Libellenarten im Gebiet der Gemeinde Moormerland festgestellt und damit Vertreter von etwas mehr als der Hälfte aller in Niedersachsen heimischen Arten (59).⁷³ Von den 30 Arten sind nur elf mit Sicherheit im Gebiet bodenständig/heimisch (= indigen), während Bodenständigkeit für 13 Arten wahrscheinlich und für fünf Arten derzeit noch unbekannt ist oder verneint werden muß.

Besonders hinzuweisen ist auf das ehemalige Vorkommen (letzter Nachweis im Gemeindegebiet nach vorliegenden Unterlagen 1984) der in Niedersachsen und auch in der Bundesrepublik Deutschland hochgradig vom Aussterben bedrohten Grünen Mosaikjungfer (Rote Liste, GG 1). Diese Großlibellenart legt ihre Eier fast ausschließlich in die stacheligen Blätter der Krebschere (*Stratiotes aloides*). Die Grüne Mosaikjungfer ist vom Aussterben bedroht, da die Krebschere von den Anglervereinen als Unkraut in den Fischereigewässern bekämpft wird,⁷⁴ obwohl sie durch die Bundesartenschutzverordnung⁷⁵ geschützt ist.

Tabelle 11: Gemeinde Moormerland: Libellen im Gemeindegebiet und ihre Einordnung in die Roten Listen für Niedersachsen und die Bundesrepublik Deutschland⁷⁶

Lateinischer Name	Deutscher Name	Indigen?*	GG N:	GG D:
<i>Aeshna cyanea</i>	Blaugrüne Mosaikjungfer	wahrscheinlich		
<i>Aeshna grandis</i>	Braune Mosaikjungfer	ja		
<i>Aeshna juncea</i>	Torf-Mosaikjungfer	nein	3	-
<i>Aeshna viridis</i>	Grüne Mosaikjungfer	zuletzt 1984	1	1
<i>Anax imperator</i>	Große Königslibelle	wahrscheinlich		
<i>Brachytron pratense</i>	Kleine Mosaikjungfer	wahrscheinlich	3	3
<i>Chalcolestes viridis</i>	Große Binsenjungfer	wahrscheinlich		
<i>Coenagrion puella</i>	Hufeisen-Azurjungfer	ja		
<i>Coenagrion pulchellum</i>	Fledermaus-Azurjungfer	ja		
<i>Cordulia aenea</i>	Gemeine Smaragdlibelle	wahrscheinlich		
<i>Enallagma cyathigerum</i>	Becher-Azurjungfer	ja		
<i>Erythromma najas</i>	Großes Granatauge	ja		
<i>Gomphus pulchellus</i>	Westliche Keiljungfer	ja	3	-
<i>Ischnura elegans</i>	Große Pechlibelle	ja		
<i>Ischnura pumilio</i>	Kleine Pechlibelle	ja	3	3
<i>Lestes dryas</i>	Glänzende Binsenjungfer	?	2	3
<i>Lestes sponsa</i>	Gemeine Binsenjungfer	ja		
<i>Lestes virens</i>	Kleine Binsenjungfer	?	2	3
<i>Leucorrhinia dubia</i>	Kleine Moosjungfer	ja	3	-
<i>Leucorrhinia rubicunda</i>	Nordische Moosjungfer	?	3	3
<i>Libellula depressa</i>	Plattbauch	wahrscheinlich		
<i>Libellula quadrimaculata</i>	Vierfleck	ja		
<i>Orthethrum cancellatum</i>	Großer Blaupfeil	wahrscheinlich		
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	Frühe Adonislubelle	wahrscheinlich		
<i>Somatochlora metallica</i>	Glänzende Smaragdlubelle	wahrscheinlich		
<i>Sympecma fusca</i>	Gemeine Winterlibelle	?	3	3
<i>Sympetrum danae</i>	Schwarze Heidelibelle	wahrscheinlich		
<i>Sympetrum sanguineum</i>	Blutrote Heidelibelle	wahrscheinlich		
<i>Sympetrum striolatum</i>	Große Heidelibelle	wahrscheinlich		
<i>Sympetrum vulgatum</i>	Gemeine Heidelibelle	wahrscheinlich		

⁷³ Niedersächsisches Landesverwaltungsamt, Fachbehörde für Naturschutz (Hg.), 1988

⁷⁴ Bellmann, H., 1993

⁷⁵ Bundesartenschutzverordnung (Verordnung über besonders geschützte Arten wildlebender Tiere und wildwachsender Pflanzen – BArtSchV) in der Neufassung vom 18. September 1989, BGBl. I, Nr. 44, 1677

⁷⁶ Clausnitzer, H.-J./Pretschner, P./Schmidt, E., 1984; Tabelle nach den Kriterien: Paarung, Eiablage, Larven- oder Exuvienfund/e, frischgeschlüpfte/s Exemplar/e



Von den 29 in den letzten sieben Jahren im Gemeindegebiet nachgewiesenen Libellenarten sind neun, also ein knappes Drittel, landes- bzw. bundesweit in ihren Beständen bedroht. Drei dieser Arten, nämlich die Torf-Mosaikjungfer und die beiden aufgeführten Moosjungferarten, sind bezüglich ihrer Fortpflanzung auf Gewässer in Hochmooren angewiesen, was die Bedeutung dieses Lebensraumes für den Artenerhalt und die Artensicherung unterstreicht.

In der Kategorie stark gefährdet finden sich mit der Glänzenden und der Kleinen Binsenjungfer zwei Kleinlibellen, die bevorzugt in Flachmooren bzw. Carex-Sümpfen leben und allgemein in Niedersachsen sehr selten sind. Besonders geachtet werden muß künftig auf eventuell noch andernorts bestehende Vorkommen der Gemeinen Winterlibelle (Rote Listen, GG: 3), die im Gemeindegebiet 1993 im Bereich der Teiche Altschmoog konstatiert wurde. Die bisher in Nordwestdeutschland äußerst selten nachgewiesene Kleinlibelle weist als biologische Besonderheit die Überwinterung der Imagines (Alttiere) auf.⁷⁷ Sie ist in Niedersachsen und in Deutschland in ihrem Bestand gefährdet.

Bei den eigenen Erhebungen zur Odonatenfauna im Gemeindegebiet wurde das Schwergewicht der Untersuchungen auf stehende Gewässer gelegt. Die drei wertvollsten Lebensräume mit hoher Bedeutung für Libellen sind

1. Untersuchungsraum/Gewässer Nr. 20: Teich westlich der Landesstraße 14 in Warsingsfehn, Nähe Gewerbegebiet (hohe Artenzahl = 14 Libellenarten, Einzelfunde der in Niedersachsen stark gefährdeten Glänzenden Binsenjungfer),
2. Gewässer Nr. 29: Flachsmeer (hohe Individuenzahl der Glänzenden Binsenjungfer,⁷⁸ siehe auch Gewässer Nr. 1 bzw. Gewässer Nr. 20) und
3. Gewässer Nr. 1: Teich östlich Rorichum, südlich des Rorichumer Sieltiefs mit umgebenden Gräben (Begründung: hohe Artenzahl = 13 Libellenarten, zum Teil hohe Individuenzahlen – in dieser Ausprägung einmalig im Gebiet der Gemeinde).

Weitere fünf Gewässer (Gewässer Nr. 10, 24, 29, 31, 33) haben eine mittlere Bedeutung für Libellen, d.h. hier kommen fünf bis acht Arten vor, zum Teil mit hohen Individuenzahlen.

⁷⁷ Ziebell, S., 1976; Altmüller, R./Bäter, J./Grein, G., 1981; Rettig, K., 1992, 8-15

⁷⁸ Die Glänzende Binsenjungfer ist zudem in Ostfriesland „sehr selten“: Rettig, K., 1986, 242-244

Tabelle 12: Gemeinde Moormerland: Libellennachweise (Erhebungen NWP 1993)⁷⁹

Gew. Nr.	Nachgewiesene Arten	Häufigkeit	Gew. Nr.	Nachgewiesene Arten	Häufigkeit
Gewässer mit hoher Bedeutung für Libellen					
1	Becherazurjungfer Fledermausazurjungfer Großer Blaupfeil Große Pechlibelle Gemeine Binsenjungfer Gemeine Smaragdlibelle Frühe Adonislibelle Braune Mosaikjungfer Blutrote Heidelibelle Plattbauch Vierfleck	z s v z z v s v s s z		an umliegenden Gräben des Gewässers Nr. 1: Frühe Adonislibelle Große Pechlibelle Gemeine Binsenjungfer Fledermausazurjungfer Plattbauch Gemeine Heidelibelle Große Heidelibelle	s z z s v v v
20	Becherazurjungfer Hufeisenzurjungfer Fledermausazurjungfer Großes Granatauge Große Pechlibelle Gemeine Binsenjungfer Glänzende Binsenjungfer Frühe Adonislibelle Blaugrüne Mosaikjungfer Braune Mosaikjungfer Schwarze Heidelibelle Gemeine Heidelibelle Plattbauch Vierfleck	z s s s z z v z v v v v s s	29	Gemeine Binsenjungfer Glänzende Binsenjungfer Becherazurjungfer Große Königslibelle Große Heidelibelle Blutrote Heidelibelle	sz z z v z v
Gewässer mit mittlerer Bedeutung für Libellen					
10	Große Pechlibelle Gemeine Binsenjungfer Blutrote Heidelibelle Große Heidelibelle Schwarze Heidelibelle	z z v v v		an benachbarten Gräben des Gewässers Nr. 10: Große Pechlibelle Gemeine Binsenjungfer Großes Granatauge Braune Mosaikjungfer	z z v v
24	Große Pechlibelle Gemeine Binsenjungfer Becherazurjungfer Blutrote Heidelibelle Schwarze Heidelibelle	s z z v v	28	Frühe Adonislibelle Große Pechlibelle Becherazurjungfer Gemeine Binsenjungfer Vierfleck Plattbauch Schwarze Heidelibelle	s v s z v v v
31	Frühe Adonislibelle Große Pechlibelle Becherazurjungfer Gemeine Binsenjungfer Blutrote Heidelibelle Schwarze Heidelibelle Braune Mosaikjungfer	z z z z z s s	33	Große Pechlibelle Becherazurjungfer Gemeine Binsenjungfer Frühe Adonislibelle Gemeine Winterlibelle	s s s s v

⁷⁹ Die Numerierung der Gewässer ist Karte 3 a zu entnehmen. Sie erfolgt nicht fortlaufend. Nicht aufgeführte Gewässer sind nach der ersten Begehung aufgrund ihrer als Lebensraum für Libellen ungeeigneten Ausprägung aus der weiteren Kartierung herausgenommen worden.



Gewässer mit geringer Bedeutung für Libellen					
3	Große Pechlibelle Glänzende Smaragdlibelle	s v	7	Große Pechlibelle Gemeine Binsenjungfer Becherazurjungfer Gemeine Heidelibelle	s s s v
9	Große Pechlibelle Gemeine Binsenjungfer	v v	12	Frühe Adonislibelle Große Pechlibelle Becherazurjungfer Gemeine Binsenjungfer Braune Mosaikjungfer	s s s s v
15	Becherazurjungfer Gemeine Binsenjungfer	s s	22	Frühe Adonislibelle Gemeine Binsenjungfer Vierfleck Braune Mosaikjungfer	v v v v
23	Weidenjungfer Blaugrüne Mosaikjungfer Blutrote Heidelibelle	v v v	26	Große Pechlibelle Gemeine Binsenjungfer Blutrote Heidelibelle	v v v
30	Becherazurjungfer Große Pechlibelle Gemeine Binsenjungfer Frühe Adonislibelle	s s s s			
Gewässer, die keine Bedeutung für Libellen haben					
2	keine Funde		6	Große Pechlibelle	v
8	keine Funde		14	Becherazurjungfer	s
16	keine Funde		19	Blaugrüne Mosaikjungfer	v
25	keine Funde		27	keine Funde	
34	Frühe Adonislibelle	s	35	Gemeine Binsenjungfer	v
36	keine Funde				
s = selten, spärlich; v = vereinzelt; z = zahlreich; sz = sehr zahlreich					

Von den detaillierter untersuchten Stillgewässern waren danach nur acht für Libellen von mittlerer bis hoher Bedeutung, während die übrigen Gewässer nur geringe oder keine nennenswerte Bedeutung für diese Artengruppe hatten bzw. sogar libellenfrei waren. Insbesondere Gewässer in Hochmooren und Hochmoorresten, im Bereich von extensiv genutztem Grünland und an Siedlungsrändern sollten als Libellenlebensräume entwickelt und gepflegt werden.

2.2.3.3 Heuschrecken (Saltatoria)

Von 1990 bis 1991 wurden im Gemeindegebiet zwölf Heuschreckenarten nachgewiesen, von denen vier in der Roten Liste Niedersachsens und eine in der Roten Liste für die Bundesrepublik Deutschland aufgeführt sind.

Der festgestellte Artenbestand macht etwas mehr als ein Viertel der aktuellen niedersächsischen Heuschreckenfauna aus und ist höher als in anderen Gebieten des nordwestlichen und nördlichen Ostfrieslands.⁸⁰

Hinzuweisen ist auf den hohen Gefährdungsstatus von zwei der vier Rote-Liste-Arten: Zetterstedts Grashüpfer und die Säbel-Dornschröcke sind in ihren Beständen landesweit stark gefährdet.

Für Zetterstedts Grashüpfer – eine seltene Feldheuschrecke, die trockene Moorwege und fast vegetationsfreie Trockenrasen bewohnt – ist das Gemeindegebiet wahrscheinlich der nordwestlichste Verbreitungspunkt in ganz Deutschland.⁸¹ Die Art ist durch Aufforstung sowie spontane Verbuschung und Bewaldung und durch Nutzung oder Intensivierung bisheriger Ödland- und Randflächen gefährdet.

Die in Niedersachsen nur sehr verstreut vorkommende hygrophile Säbel-Dornschröcke lebt an den vegetationsarmen Rändern von Still- und Fließgewässern. Sie wurde im Gemeindegebiet Moormerlands noch im Bereich des Naturschutzgebietes Fehntjer Tief angetroffen.

Tabelle 13: Gemeinde Moormerland: Heuschrecken im Gemeindegebiet und ihre Einordnung in die Roten Listen für Niedersachsen⁸² und die Bundesrepublik Deutschland⁸³

Lateinischer Name	Deutscher Name	GG N:	GG D:
<i>Chorthippus albomarginatus</i>	Weißrandiger Grashüpfer		
<i>Chorthippus biguttulus</i>	Nachtigall-Grashüpfer		
<i>Chorthippus brunneus</i>	Brauner Grashüpfer		
<i>Chorthippus parallelus</i>	Gemeiner Grashüpfer		
<i>Conocephalus dorsalis</i>	Kurzflügelige Schwertschröcke	3	3
<i>Metrioptera roeseli</i>	Roesels Beißschröcke	5	
<i>Myrmeleotettix maculatus</i>	Gefleckte Keulenschröcke		
<i>Omocestus ventralis</i>	Zetterstedts Grashüpfer	2	
<i>Omocestus viridulus</i>	Bunter Grashüpfer		
<i>Tetrix subulata</i>	Säbel-Dornschröcke	2	
<i>Tetrix undulata</i>	Sowerbys Dornschröcke		

Schützenswerte Lebensräume, nicht nur für die zur Zeit bereits bestandsgefährdeten Heuschreckenarten im Gemeindegebiet, wären zum Beispiel Hochmoor-Randbereiche, Feucht- und Naßwiesen, krautreiche Gräben, Rieder, vegetationsarme Ränder von Still- und Fließgewässern sowie Ödländereien und Ruderalfluren.

⁸⁰ Grein, G., 1990, 133-196

⁸¹ Grein, G., 1990, 133-196; Bellmann, H., 1993

⁸² Grein, G., 1989

⁸³ nach Bellmann, H., 1993

2.2.3.4 Käfer (Coleoptera)

Die Käferfauna im Gebiet der Gemeinde Moormerland wurde bislang nur unzureichend erfaßt. Auch die in neuerer Zeit veröffentlichten Angaben zu Käferfunden im Gemeindegebiet enthalten keine erschöpfenden Angaben.⁸⁴ Die Liste der bislang festgestellten Käferarten umfaßt gegenwärtig 34 Spezies. Von diesen Arten ist nach dem Stand von 1984 keine in der Roten Liste für die Bundesrepublik Deutschland⁸⁵ verzeichnet. Sämtliche nachgewiesenen Arten werden daher nur tabellarisch im Anhang aufgeführt.

Drei der hier aufgelisteten Käferarten, nämlich *Carabus auratus* (Goldlaufkäfer), *Cicindela campestris* (Feld-Sandlaufkäfer) und *Cicindela hybrida* (Brauner Sandlaufkäfer), sind nach der Bundesartenschutzverordnung gesetzlich geschützt.⁸⁶ Die zuerst genannte Art gehört taxonomisch zur Familie der Laufkäfer (Carabidae), deren Vertreter sich räuberisch ernähren. Sie ist flugunfähig und lebt – heute selten geworden – in Feldern und Gärten. Die beiden anderen Arten zählen zur Familie der Sandlaufkäfer (Cicindelidae). Ihr Hauptlebensraum sind sandige Feldwege und Ackerrandbereiche. Immerhin ist der Feld-Sandlaufkäfer in der Roten Liste der gefährdeten Käfer Schleswig-Holsteins mit dem Gefährdungsgrad 4 (potentiell gefährdet) angegeben.⁸⁷ Obwohl eine direkte Übertragung von Gefährdungsursachen und -kategorisierungen von einem Bundesland zum anderen nur unter Vorbehalt erfolgen kann, sei doch vorsorglich auf ein möglicherweise bestehendes Gefährdungspotential für diese Käferart hingewiesen.

Von den 34 im Anhang genannten Arten sind allein zwölf Bewohner limnischer Lebensräume (Gräben, Teiche, Sieltiefs – Vorkommensorte: zum Beispiel Fehntjer Tief und Nebengewässer, Boekzeteler Meer). Sie verdienen besonderen Schutz, da ihre Lebensräume starken anthropogenen Einflüssen (zum Beispiel Grabenräumungen, Entkrautung von (Fisch-)Teichen) ausgesetzt sind, die örtlich zu fast vollständigem Verlust des Wasser- bzw. Schwimmkäferbestandes führen können.

2.2.3.5 Schmetterlinge (Lepidoptera)

Das Vorkommen und die Gefährdung von Schmetterlingen werden in Landschaftsplänen nur selten angeführt, da in der Regel keine oder nur fragmentarische Daten vorliegen und diese Tiergruppe wegen des hohen Zeitaufwandes bei der Erfassung (zum Beispiel Netzfänge am Tage oder Nachtfang mit speziellen Lichtfanganlagen) meist nicht gesondert untersucht wird.

Dabei ist die Gefährdungssituation für Schmetterlinge (vor allem für Großschmetterlinge) hinsichtlich der bundesdeutschen ebenso wie der niedersächsischen Verhältnisse besonders dramatisch.⁸⁸ Von den 1.058 in Niedersachsen heimischen Großschmetterlingen sind 86 Arten nach Kenntnisstand von 1986 verschollen bzw. ausgestorben, weitere 496 Arten sind als vom Aussterben bedroht, stark gefährdet oder gefährdet eingestuft.⁸⁹

Über die Schmetterlingsfauna des Gemeindegebietes Moormerland liegen umfangreiche Angaben vor. Insgesamt wurden nach den ausgewerteten Unterlagen bis 1993 158 Schmetterlingsarten nachgewiesen, von denen 48 in der Roten Liste aufgeführt sind. Die 48 Arten gehören fünf Familien an, die sowohl Tagschmetterlinge (Tag- und Dickkopffalter) als auch Nachtschmetterlinge (d.h. nachtaktive Arten) umfassen (Spinnerartige, Sichelflügler, Eulenfalter und Spanner).

Die beiden seltensten Schmetterlingsarten im Gemeindegebiet – hochangepaßte Lebensraumspezialisten – sind zugleich die in ihrem Bestand gefährdetsten. In Niedersachsen vom Aussterben bedroht und auf Bundesebene stark gefährdet ist der Enzianbläuling, ein Bewohner nasser oder mooriger Wiesen mit Beständen seiner Futterpflanze, dem Lungenenzian (*Gentiana pneumonanthe*). Von dieser hochbedrohten Art gelangen

⁸⁴ Rettig, K., 1992, 1-32

⁸⁵ Geiser, R. (Bearb.), 1984

⁸⁶ Bundesartenschutzverordnung (Verordnung über besonders geschützte Arten wildlebender Tiere und wildwachsender Pflanzen – BArtSchV) in der Neufassung vom 18. September 1989, in: BGBl. I, 44, 1677

⁸⁷ nach Rowold, W., 1988, 208-226

⁸⁸ Blab, J./Kudrna, O., 1982

⁸⁹ Lobenstein, U., 1986

seit Beginn der 80er Jahre keine Nachweise mehr. Die Art kam seinerzeit im Gemeindegebiet ausschließlich im Bereich sogenannter Blaugras-Wiesen vor, so zum Beispiel im Naturdenkmal östlich von Tergast.

Tabelle 14: Gemeinde Moormerland: Schmetterlinge im Gemeindegebiet⁹⁰ und ihre Einordnung in die Roten Listen für Niedersachsen⁹¹ und die Bundesrepublik Deutschland⁹²

Familie	Lateinischer Name	Deutscher Name	GG N:	GG D:
Rhopalocera et Grypocera Tag- und Dickkopffalter	<i>Adopaea lineola</i>	Schwarzkolbiger Dickkopffalter	5	-
	<i>Clossiana selene</i>	Braunfleck-Perlmutterfalter	3	-
	<i>Coenonympha tullia</i>	Großer Heufalter	3	-
	<i>Euphydras aurinia</i>	Skabiosen-Scheckenfalter	2	-
	<i>Heodes tityrus</i>	Brauner Feuerfalter	5	-
	<i>Hesperia comma</i>	Kommafalter	5	-
	<i>Maculineaalcon</i>	Enzianbläuling	1	2
	<i>Plebejus argus</i>	Silberfleck-Bläuling	5	-
Bombyces, Sphingies Spinnerartige	<i>Deilephila porcellus</i>	Kleiner Weinschwärmer	3	-
	<i>Diacrisia sannio</i>	Rotrandbär	5	-
	<i>Eilema griseola</i>	Bleigrauer Flechtenspinner	3	3
	<i>Furcula furcula</i>	Buchengabelschwanz	5	-
	<i>Nola cuculatella</i>	Hecken-Grauspinnerchen	5	3
	<i>Pelosia muscerda</i>	Erlenmoor-Flechtenspinner	5	3
	<i>Procris stacies</i>	Gemeines Grünwiderchen	3	-
	<i>Spilosoma urticae</i>	Nessel-Fleckleibbär	5	-
<i>Zygaena filipendulae</i>	Erdeichel-Widerchen	5	-	
Drepanidae, Sichelflügler Noctuidae, Eulenfalter	<i>Drepana curvatula</i>	Erlen-Sichelflügler	5	3
	<i>Apamea aquila</i>	Pfeifengras-Traureule	1	1
	<i>Apamea oblonga</i>	Auen-Graswurzeleule	2	2
	<i>Apamea ophiogramma</i>	Röhrich-Graseule	5	-
	<i>Apamea unanimitis</i>	Ufer-Glanzgraseule	3	-
	<i>Celaena leucostigma</i>	Schwertlilieneule	5	-
	<i>Cucullia umbratica</i>	Grauer Mönch	5	-
	<i>Dypterygia scabriuscula</i>	Traureule	5	-
	<i>Earias clorana</i>	Weiden-Grüneulchen	5	-
	<i>Eustrotia uncula</i>	Riedgras-Motteneulchen	3	3
	<i>Hadena rivularis</i>	Violettbraune Kapseleule	5	-
	<i>Hoplodrina blanda</i>	Violettbraune Seidenglanzeule	5	-
	<i>Macrochilo cribrumalis</i>	Sumpfgas-Zünslereule	2	4
	<i>Mythimna straminea</i>	Uferschilf-Weißadereule	2	3
	<i>Naenia typica</i>	Buchdruckereule	5	-
	<i>Noctua interjecta</i>	Kleine Bandeule	5	-
	<i>Parastichtis suspecta</i>	Uferpappeln-Herbsteule	5	-
	<i>Photodes fluxa</i>	Sandohreulchen	5	3

⁹⁰ unter Verwendung von Verbreitungsangaben aus Rettig, K., 1993, 1-16

⁹¹ Lobenstein, U., 1986

⁹² Pretschner, P., 1984



Familie	Lateinischer Name	Deutscher Name	GG N:	GG D:
Drepanidae, Sichelflügler Noctuidae, Eulenfalter	<i>Photodes minima</i>	Moorrasen-Schmieleneule	5	-
	<i>Plusia festucae</i>	Röhricht-Silbereule	2	-
	<i>Plusia putnami gracilis</i>	Sumpfreitgras-Silbereule	5	-
	<i>Pyrrhia umbra</i>	Goldbraune Hauhecheleule	5	-
	<i>Simyra albovenosa</i>	Goezes Röhrichteule	2	3
	<i>Trachea atriplicis</i>	Meldeneule	5	-
	<i>Xestia ditrapezium</i>	Ditrapez-Erdeule	5	-
Geometridae, Spanner	<i>Crocallis elinguaris</i>	Hellgelber Schmuckspanner	3	-
	<i>Eupithecia linariata</i>	Leinkraut-Blütenspanner	5	-
	<i>Idaea muricata</i>	Purpurstreifiger Moorheiden- spanner	3	3
	<i>Orthonama vittata</i>	Bitterklee-Blattspanner	3	4
	<i>Perizoma albulata</i>	Klappertopf-Kapselspanner	2	-
	<i>Semiothisa signaria</i>	Fichten-Eckflügelspanner	5	-

Die auf Mooregebiete spezialisierte Pfeifengras-Trauerule (ihre Raupen ernähren sich ausschließlich von Pfeifengras (*Molinia caerulea*)) wird sogar auf beiden Roten Listen als vom Aussterben bedroht geführt. Sie wurde im Gemeindegebiet zuletzt im Rahmen faunistischer Erhebungen für den Landschaftsrahmenplan des Landkreises Leer im Bereich des Fehntjer Tiefs gefunden.

Schließlich ist noch der zu den Edelfaltern (Nymphalidae) zählende Skabiosen-Scheckenfalter zu erwähnen, der ebenfalls noch in der vorstehenden Tabelle aufgeführt ist, obwohl die Art wahrscheinlich zuletzt am 02. Juni 1982 im Gemeindegebiet (bei Oldersum) nachgewiesen wurde (davor am 08. Juni 1980; hier noch 147 Exemplare).⁹³ Diese Art ist bis heute insbesondere durch Trockenlegung von Feuchtwiesen gefährdet.

Allgemein scheint der Schmetterlingsbestand seit Beginn der 80er Jahre dramatisch geschrumpft zu sein. So wurden im Rahmen von Bestandserfassungen bei Tagfaltern im Bereich Flumm/Fehntjer Tief in den Jahren 1990 und 1991 viele ehemals regelmäßig bzw. häufiger auftretende Arten nur noch vereinzelt oder überhaupt nicht mehr angetroffen.⁹⁴

Als besonders nachteilig für die Ausbildung einer arten- und individuenreiche Schmetterlingsfauna erweisen sich mehrschürige Wiesen: Die Mahd führt für die Dauer von etwa drei Wochen nahezu zu einem Totalausfall der Flächen für die Falter. Umgekehrt erweisen sich ältere Brachflächen mit einem Mosaik verschiedener Pflanzengesellschaften als herausragend für Schmetterlinge.⁹⁵

⁹³ Rettig, K., 1992, 28-35

⁹⁴ ALAND [o.J. (~1992)]; vgl. auch Drewes, R., 1992, 216-220

⁹⁵ Hille, H., 1993, 117-135

2.2.3.6 Vögel (Aves)

Von 1986 bis 1993 wurden mindestens 106 Brutvogelarten im Gemeindegebiet Moormerland festgestellt. Mit den gegenwärtig etwa 70 mehr oder minder regelmäßig durchziehenden Vogelarten und Wintergästen sowie Übersommerern umfaßt die Avifauna im Gemeindegebiet Moormerlands etwa 180 Arten.

Von den 106 Brutvogelarten sind 34 auf Landes- bzw. Bundesebene bestandsgefährdet bzw. potentiell bestandsgefährdet. Die prozentuale Verteilung auf die entsprechenden Gefährdungskategorien der niedersächsischen Roten Liste zeigt besonders eindrücklich den hohen Anteil stark bedrohter Brutvogelarten (GG 2: 15 Arten).

Zusammen mit den beiden Arten, die vom Aussterben bedroht sind (Weißstorch und Wiesenweihe) gehören danach 17 Arten in die Gefährdungskategorien 1 und 2; das sind zwei mehr, als mit dem GG 3 (bedroht, 15 Arten) gekennzeichnete Vogelarten. Bei der Interpretation der Zahlenangaben sollte allerdings berücksichtigt werden, daß ein Teil der stärker bedrohten Vogelarten nur jahrweise im Moormerland zur Brut schreitet, d.h. nicht beständig im Gemeindegebiet brütet; das trifft zum Beispiel auf die Röhrichtbewohner Bartmeise und Tüpfelsumpfhuhn zu.

Der Weißstorch wurde in die Rote Liste aufgenommen, obwohl er inzwischen nicht mehr Brutvogel im Gemeindegebiet ist. Da aber wesentliche Nahrungsflächen von in den Nachbargemeinden brütenden Weißstörchen im Gemeindegebiet liegen (zum Beispiel Wiesen und Weiden im Bereich Fehntjer Tief), ist er durchaus auch als Faunenelement Moormerlands anzusehen.

Tabelle 15: Gemeinde Moormerland: Im Gemeindegebiet vorkommende, nach den Roten Listen für Niedersachsen⁹⁶ und der Bundesrepublik Deutschland⁹⁷ bestandsgefährdete Vögel

Lateinischer Name	Deutscher Name	GG N:	GG D:	Biotoptyp
<i>Accipiter nisus</i>	Sperber	3	3	Wälder
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Schilfröhrsänger	2	2	Röhrichte
<i>Anas clypeata</i>	Löffelente	2	3	Feuchtwiesen
<i>Anas crecca</i>	Krickente	3	3	Moore
<i>Anas querquedula</i>	Knäkente	2	2	Moore
<i>Anas strepera</i>	Schnatterente	2	-	Röhrichte
<i>Anthus pratensis</i>	Wiesenpieper	3	3	Feuchtwiesen
<i>Asio flammeus</i>	Sumpfohreule	2	2	Moore
<i>Charadrius dubius</i>	Flußregenpfeifer	-	3	andere
<i>Ciconia ciconia</i>	Weißstorch	1	2	Feuchtwiesen
<i>Circus aeruginosus</i>	Rohrweihe	3	3	Röhrichte
<i>Circus pygargus</i>	Wiesenweihe	1	1	Moore
<i>Corvus frugilegus</i>	Saatkrähe	3	3	Wälder
<i>Corvus monedula</i>	Dohle	3	3	andere
<i>Falco subbuteo</i>	Baumfälsche	3	2	Wälder
<i>Gallinago gallinago</i>	Bekassine	2	2	Feuchtwiesen
<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter	3	3	Moore
<i>Limosa limosa</i>	Uferschnepfe	2	2	Feuchtwiesen
<i>Locustella luscinioides</i>	Rohrschwirl	2	3	Röhrichte
<i>Luscinia svecica</i>	Blaukehlchen	2	2	Röhrichte
<i>Miliaria calandra</i>	Graumammer	2	2	andere
<i>Motacilla flava</i>	Schafstelze	3	3	Feuchtwiesen
<i>Numenius arquata</i>	Großer Brachvogel	2	2	Feuchtwiesen
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Steinschmätzer	2	3	Moore
<i>Panurus biarmicus</i>	Bartmeise	3	P	Röhrichte

⁹⁶ Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Vogelarten (4. Fassung, Stand 01. Januar 1991), in: Dachverband Deutscher Avifaunisten (DDA) und Deutsche Sektion des Internationalen Rates für Vogelschutz (DS/IRV), 1991, 15-29

⁹⁷ Dachverband Deutscher Avifaunisten (DDA) und Deutsche Sektion des Internationalen Rates für Vogelschutz (DS/IRV), 1991, 15-29

Lateinischer Name	Deutscher Name	GG N:	GG D:	Biotoptyp
Perdix perdix	Rebhuhn	3	3	andere
Phoenicurus phoenicurus	Gartenrotschwanz	3	-	Wälder
Porzana porzana	Tüpfelsumpfhuhn	2	2	Röhrichte
Rallus aquaticus	Wasserralle	3	3	Röhrichte
Riparia riparia	Uferschwalbe	3	3	andere
Saxicola rubetra	Braunkehlchen	2	3	Feuchtwiesen
Tringa totanus	Rotschenkel	2	3	Feuchtwiesen
Tyto alba	Schleiereule	-	3	andere
Vanellus vanellus	Kiebitz	3	3	Feuchtwiesen

Die 34 auf der Niedersächsischen Roten Liste stehenden Brutvogelarten im Gemeindegebiet können vier gut unterscheidbaren Hauptlebensräumen zugeordnet werden: Feuchtwiesen (einschließlich Naßwiesen), Röhrichtern (meist: Schilfgebiete, einschließlich Erlen- und Weidenbrüche in Außendeichbereichen), Mooren (Hochmoore und Hochmoorreste) und Wäldern (einschließlich Feldgehölzen). Es gibt aber auch Arten, deren vorrangige Brut- bzw. Nahrungsplätze auf Spülflächen oder im Ödland (zum Beispiel Brachen), in Steilwänden oder Abbruchkanten (Uferschwalbe), an Fließgewässern (Eisvogel) oder in und an Gebäuden (Dohle, Schleiereule) liegen.

Die Verteilung der Brutvogelarten nach Habitattypen weist Feuchtwiesen und Röhrichte als diejenigen Lebensräume aus, in denen die meisten Rote-Liste-Arten heimisch sind (zehn bzw. acht Arten, zusammen mehr als die Hälfte aller Rote-Liste-Arten). In den Außendeichgebieten der Ems (einschließlich Hatzumer Sand) und in der Niederung des Fehntjer Tiefs wurden fast ausnahmslos an Röhrichte gebundene Brutvögel nachgewiesen (zum Beispiel Bartmeise, Blaukehlchen, Rohrweihe, Wasserralle, Tüpfelsumpfhuhn).

Dem hohen Flächenanteil von (Feucht-)Wiesen am Gemeindeareal entsprechend, verfügt die Gemeinde noch über einen durchaus repräsentativen Bestand an Wiesenvogelarten. Vergleichsweise hoch ist auch der Anteil an Rote-Liste-Arten in Hochmooren bzw. in den Restbereichen, die bekanntlich nur noch eine kleine Fläche im Gesamtgebiet der Gemeinde ausmachen. In solchen für die Vogelwelt attraktiven Lebensräumen ist aber auch eine Konzentration seltener Arten fast zwangsläufig.

Die vorliegenden qualitativen Daten zum Brutvogelbestand in der Gemeinde dürfen allerdings nicht darüber hinwegtäuschen, daß die Artenzusammensetzung eines Raumes und damit auch das Vorkommen von Rote-Liste-Arten einem steten Wandel unterworfen sind. Nichtsdestoweniger ist – neben jahrweisen Bestandschwankungen, die ein Urteil über die Zu- bzw. Abnahme erschweren können – ein allgemeiner Vogelartenschwund konstatierbar. So brütet zum Beispiel der Weißstorch mit Sicherheit nicht mehr und die Grauammer seit Beginn der 90er Jahre nach Kenntnisstand nicht mehr im Gemeindegebiet.⁹⁸

Entsprechende Bestandsänderungen werden auch durch vorliegende Erhebungen aus den Jahren 1993/1994 widerspiegelt. Danach hat die Bedeutung als Wiesenvogelbrutgebiet für einen Bereich westlich Oldersum deutlich abgenommen. Bestätigt werden konnte dagegen die Bedeutung der Fläche für Rastvögel.⁹⁹

⁹⁸ Rettig, K., 1991/94, 51 ff.

⁹⁹ vgl. Ökologisches Gutachten zum Windpark Untere Ems

Nach eigenen Erhebungen von 1992 und 1993 zur Erfassung der Brutbestände von Wiesenvogelarten und anderen aktuellen Daten¹⁰⁰ haben folgende Grünlandbereiche eine hohe, über die lokale Bedeutung hinausgehende Relevanz für die Vogelwelt (Kriterien: Artenvielfalt, hohe Brutbestände bei einzelnen Arten, Vorkommen ansonsten seltenerer Arten):

Oldersum-Nord:

sechs Arten – unter anderem mindestens 17 Brutpaare der Uferschnepfe, 89 Brutpaare Wiesenvögel (nationale Bedeutung),

Oldersum-West:

fünf Arten – unter anderem mindestens 17 Brutpaare vom Kiebitz (regionale Bedeutung), allerdings keine Bestätigung dieser Angaben bei aktuelleren Kartierungen,

Oldersum-Ost:

sechs Arten – unter anderem mindestens neun Brutpaare der Uferschnepfe (regionale Bedeutung),

Neermoor-West:

acht Arten – unter anderem mindestens 24 Brutpaare vom Kiebitz, Vorkommen von Flußregenpfeifer und Schilfrohrsänger (regionale Bedeutung).

Zur besseren Nachvollziehbarkeit der Einschätzung der verschiedenen Flächen für Wiesenvögel liegt eine Beikarte (3b) vor, in der sowohl die Untersuchungsbereiche als auch der jeweiligen Einschätzungen der Flächen (einschließlich der Auswertung vorhandener Daten) dargestellt werden. Um eine bessere Vergleichbarkeit zu erreichen, sind alle vorliegenden Daten mit Hilfe der Punktbewertung von Heckenroth¹⁰¹ betrachtet worden, obwohl hierzu nicht alle Kriterien (zum Beispiel Kartierung über einen Zeitraum von mindestens fünf Jahren) erfüllt worden sind. Entsprechend soll die Einschätzung als Orientierung dienen und einen Vergleich der Bedeutung der Flächen über das Gemeindegebiet hinaus ermöglichen.

Neben der Bedeutung für landesweit seltene und gefährdete Brutvögel hat das Gemeindegebiet auch eine herausragende Funktion für rastende Durchzügler und für Wintergäste aus anderen Regionen Europas bis Ostasiens (zum Beispiel Gänse, Limikolen).

Im Rahmen umfangreicher und eingehender Untersuchungen wurden von 1972 bis 1993 die in der Umgebung des Dollarts und im Emsland rastenden Saat-, Bläß-, Grau- und Nonnengänse erfaßt.¹⁰² Dabei wurden auch im Westen des Gemeindegebietes liegende Flächen (zum Beispiel um Oldersum, bei Rorichum und um Neermoor) kontrolliert und die hier äsenden bzw. rastenden Arten und Artenzahlen in die Erhebung einbezogen.

Nach den vorliegenden Ergebnissen wurden äsende Gänse – vor allem Bläßgänse – hauptsächlich auf den Grünländereien im Gemeindegebiet festgestellt. Bedeutende Äsungsflächen befinden sich nördlich von Oldersum, zwischen Oldersum und Gandersum, westlich von Gandersum, östlich und südöstlich von Oldersum bis nach Rorichum, entlang der Fehntjer Niederung (hier mit Gänse-Flugschneisen, die in benachbarte Gebiete weisen) und südlich von Neermoor. Einige Äsungsgebiete liegen auch in den Emsvorländereien, zum Beispiel bei Middelsterborg.

Das Gemeindegebiet partizipiert mit seinen Gänsevorkommen offensichtlich in erheblichem Maße an den europaweit bedeutenden Rastplatz- und Äsungsansammlungen in den Gebieten jenseits der Ems (zum Beispiel im Rheiderland).

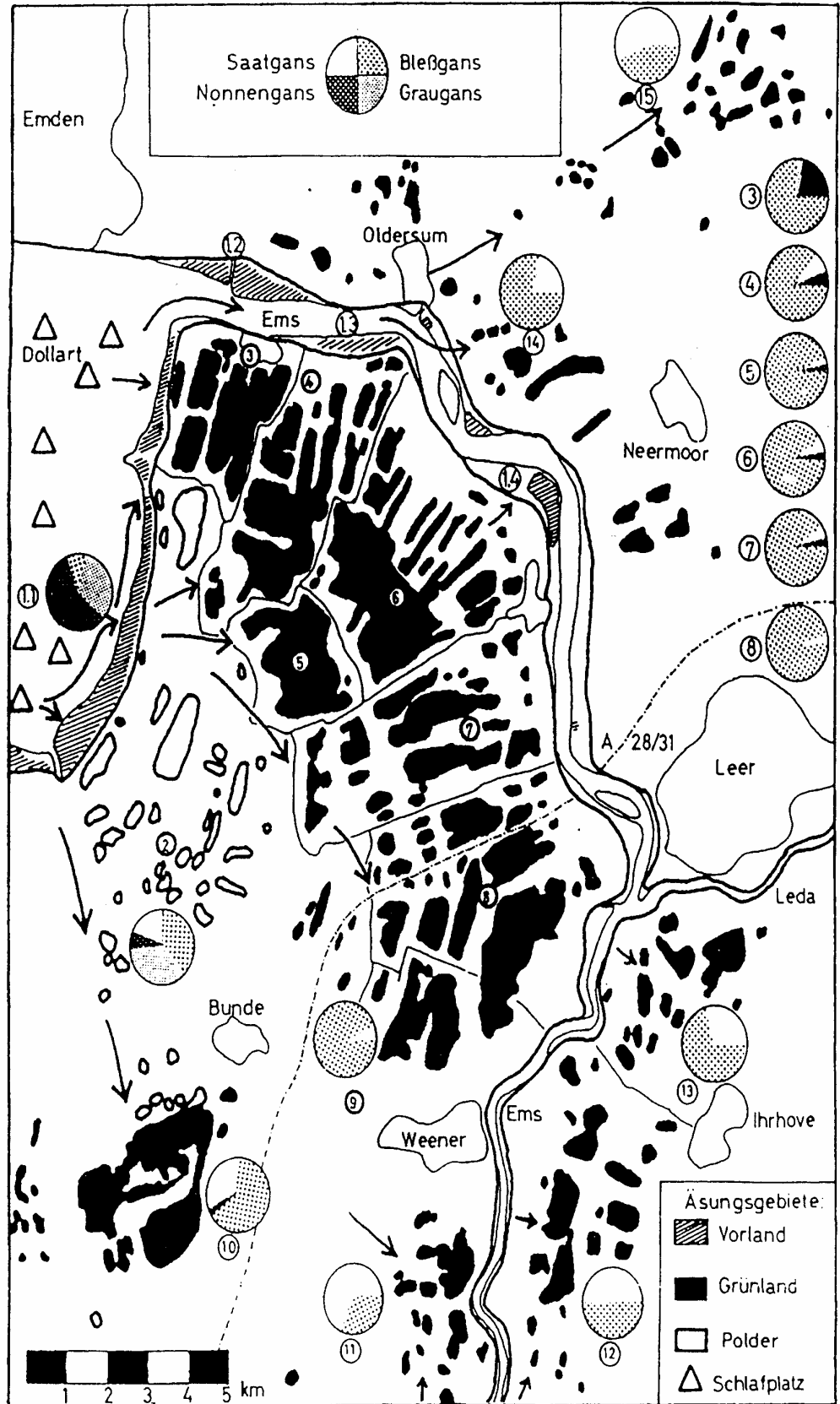
Im speziell aufgesuchten Zählgebiet östlich bis südöstlich von Oldersum dominieren Bläßgänse an den Äsungsplätzen, gefolgt von Saatgänsen. Graugänse dagegen zeigen hier nur eine geringe Präsenz, und Nonnengänse sind regelrecht als seltene Besucherinnen zu bezeichnen.

¹⁰⁰ Landkreis Leer; Amt für Agrarstruktur Aurich; Flurbereinigungsverfahren; Arbeitsgemeinschaft Landschaftsökologie + Umweltplanung 1989, Limikolenuntersuchung, NLO, 1994: Karte der avifaunistisch wertvollen Bereiche

¹⁰¹ Berndt/Burdorf/Heckenroth, 1985

¹⁰² Gerdes, K., 1984, 157-178

Abbildung 6: Äsungsgebiete (Patches) und (-->) Flugschnissen (von Gänsen im Bereich der Unteren Ems)



Quelle: Gerdes, K. (1994): Bestandsänderung von Gänsen. In: Die Vogelwarte, Bd. 37, H. 3, 170

Die mittleren Häufigkeiten im Zählgebiet betragen 883 Saatgänse (maximal 3.426 am 02. März 1986), 4.810 Bläßgänse (maximal 13.510 am 21. März 1987), 211 Graugänse (maximal 1.780 am 10. Februar 1991) und 28 Nonnengänse.

Praktisch in allen Herbst- und Frühjahrsmonaten eines Jahres lassen sich über dem Gemeindegebiet ziehende oder am Boden rastende Gänsecharen ausmachen:

- ### Bläßgans: am 04. Januar 1994, 11:10 Uhr, ca. 500 am Emsdeich nach Süden,
Graugans: am 30. Oktober 1993 (Mittagszeit) 100 + 120 nach Westen und Südwesten,
am 06. November 1993 sogar zusätzliche 311 nach Westen,
Nonnengans: am 01. Januar 1994 (zusammen mit Bläßgänsen) ca. 200 nach Nordosten¹⁰³

In den Hauptbereichen stärkerer Grünlandnutzung durch Gänse sollte mindestens zeitweise die Jagd unterbleiben, da Gänse extrem stöempfindlich sind, frühzeitig ihre Äsungsgebiete verlassen und durch Fluchtbewegungen aus den Jagdgebieten einen stark erhöhten Energieaufwand haben, der sich anschließend in erhöhten Freßraten – gegebenenfalls auch an Ort und Stelle der vorangegangenen Störung – manifestiert.

Als Beispiel für die herbst-/winterlichen Bestandsverhältnisse einer nordischen Durchzügler-Vogelart sei der Goldregenpfeifer herangezogen. Der Goldregenpfeifer ist auf dem feuchteren Grünland in der Gemeinde spätestens ab September eine vertraute Erscheinung. So wurden allein am 26. Oktober 1990 „mehr als tausend“ Exemplare bei Tergast (Sieve) festgestellt.¹⁰⁴ Anlässlich der Internationalen Goldregenpfeifer-Zählung am 30. und 31. Oktober 1993 wurden im Raum Oldersum ebenfalls mehr als 1.000 Goldregenpfeifer gezählt. In Nachbargebieten rasteten noch bis zu 500 Exemplare.¹⁰⁵

Sehr gut erfaßt wurde in den letzten Jahren auch der Durchzug des Regenbrachvogels (*Numenius phaeopus*), einer langstreckenziehenden Watvogelart mit Hauptverbreitungsgebiet im Norden Eurasiens.¹⁰⁶ So rasteten vom 25. Juni bis 30. Juni 1993 (fünf Zähltag) zusammen 159 Exemplare, vom 01. Juli bis 19. Juli 1993 (17 Zähltag) 665 Exemplare¹⁰⁷ im Gemeindegebiet. Anschließend wurden bis zum 22. August 1993 noch weitere 229 Regenbrachvögel erfaßt.¹⁰⁸

2.2.3.7 Lurche (Amphibia)

Von den in Niedersachsen heimischen 18 Lurcharten wurden von etwa 1988 bis 1992 sieben Arten im Gebiet der Gemeinde Moormerland nachgewiesen. Drei dieser Arten, nämlich Kreuzkröte, Moor- und Seefrosch, sind in ihrem Bestand als gefährdet einzustufen, wobei der Moorfrosch auf Landesebene in die Gefährdungskategorie 3 (gefährdet) eingeordnet wurde und auf Bundesebene den Gefährdungsgrad 2 (stark gefährdet) erhielt.

Als Bewohner des norddeutschen Tieflandes, insbesondere der Flußmarschen,¹⁰⁹ muß auch der Seefrosch als gefährdete Lurchart erwähnt werden. Der Seefrosch – unsere größte einheimische Grünfroschart – besiedelt das Gemeindegebiet an verschiedenen Stillgewässern, zum Beispiel den Teich nördlich der Königstraße oder das Wiesengrabengebiet östlich Rorichum. Da sich Seefrösche außerordentlich schwer bestimmen lassen und Verwechslungen mit Wasserfröschen und/oder dem Kleinen Teichfrosch möglich sind, dürften weitere Vorkommen noch unentdeckt geblieben sein. Weitere nachgewiesene Arten sind Erdkröte, Grasfrosch, Moorfrosch und Teichmolch.

¹⁰³ Rettig, K., 1994, 6-9. Die hier im Text angegebenen Zählzahlen ziehender Gänse stammen von Herrn T. Mindrup (Moormerland).

¹⁰⁴ Rettig, K., 1991, 16-20

¹⁰⁵ Mitteilungen des Niedersächsischen Landesamtes für Ökologie (NLÖ), Staatliche Vogelschutzwarte, an die Mitarbeiter/innen bei der Goldregenpfeifer-Zählung in Niedersachsen (06. Dezember 1993). Hannover (mit Karte)

¹⁰⁶ Bezzel, E., 1985

¹⁰⁷ Rettig, K., 1993, 6-8

¹⁰⁸ Rettig, K., 1994, 2-6

¹⁰⁹ Eikhorst, R./Rahmel, U.A., 1988, 79-92; Rahmel, U., o.J., , 47-66

Die Amphibiengewässer bedürfen in jedem Falle eines gesonderten Schutzes. Sie sind häufig auch für die Libellenfauna von herausragender Bedeutung.¹¹⁰

Durch die unauffällige, weil hauptsächlich nächtliche Lebensweise der meisten Lurcharten werden manche Vorkommen übersehen und die betreffenden Gebiete als amphibienfrei eingestuft. Das gilt insbesondere für die Molcharten, die auch kleine Feldweiher oder Kuhtränken in oder an Gräben zu besiedeln vermögen, mit hin Feuchtgebiete, die in zunehmendem Maße einer Umwandlung bzw. Zerstörung unterliegen.

Von großer regionaler Bedeutung für den Amphibienartenschutz ist die ehemalige Kiesgrube bei Neermoor: hier existiert seit Jahren der einzige Kreuzkröten-Laichplatz auf dem Festland Ostfrieslands.¹¹¹

Tabelle 16: Gemeinde Moormerland: Lurche im Gemeindegebiet und ihre Einordnung in die Roten Listen für Niedersachsen¹¹² und die Bundesrepublik Deutschland¹¹³

Lateinischer Name	Deutscher Name	Fortpflanzung im Gemeindegebiet nachgewiesen	GG N:	GG D:
Bufo bufo	Erdkröte	ja	X	
Bufo calamita	Kreuzkröte	ja	3	3
Rana temporaria	Grasfrosch	ja	X	
Rana arvalis	Moorfrosch	ja	3	2
Rana ridibunda	Seefrosch	ja	3	3
Triturus vulgaris	Teichmolch	ja	X	
Rana esculenta	Wasserfrosch	?	X	

Von auf die Amphibienfauna näher untersuchten Gewässern im Gemeindegebiet erwiesen sich nur drei von hoher Bedeutung für diese Tiergruppe, nämlich die bereits genannten Teiche und Gräben. Die hohe Bedeutung der Gewässer ergibt sich entweder aus der Seltenheit des Vorkommens einer Art oder aus einer anderweitig nachgewiesenen Artenvielfalt.

Mittlere Bedeutung für Amphibien haben acht Gewässer. Hier konnten wenigstens ein bis zwei Arten nachgewiesen werden.

Entwicklungsbedürftig und -fähig als Lurchlebensraum sind die Wiesengräben südöstlich des Teiches östlich von Rorichum. Hier wurden immerhin die einzigen Vorkommen dieser Art im gesamten Gemeindegebiet ermittelt.

Die elf für Lurche gut bis befriedigend geeigneten Habitate machen nur etwas mehr als ein Viertel der näher analysierten Gewässer aus.

Tabelle 17: Gemeinde Moormerland: Reproduktionsgewässer von Lurchen im Gemeindegebiet

Arten	Gewässernummer (siehe Karte 3a)										
	1	9	10	20	22	23	26	28	29	33	34
Erdkröte			x	x		x		x	x	x	x
Grasfrosch				x			x		x		
Moorfrosch				x					x		
Kreuzkröte			x								
Grünfrösche	x	x	x	x	x						
Teichmolch				x					x		

¹¹⁰ siehe auch Kapitel II.2.2.3.2 und Karte 6

¹¹¹ Podloucky, R./Fischer, C., 1991

¹¹² Niedersächsisches Landesverwaltungsamt, Fachbehörde für Naturschutz (Hg.), 1989: Rote Liste der in Niedersachsen gefährdeten Lurche und Kriechtiere

¹¹³ Blab, J./Nowak, E., 1984; X = Arten, die derzeit noch nicht im Bestand gefährdet erscheinen, die aber ebenfalls vollen Schutz benötigen, da sonst ähnlich aussehende gefährdete Arten beeinträchtigt werden

Tabelle 18: Gemeinde Moormerland: Einschätzung der untersuchten Gewässer für Amphibien

	Gewässernummer (siehe Karte 3a)
Gewässer mit hoher Bedeutung: Reproduktionsgewässer für mehrere Arten, Vorkommen besonders seltener Arten	10, 20, 29
Gewässer mit mittlerer Bedeutung: Vorkommen von ein bis zwei Amphibienarten	1, 9, 22, 23, 26, 28, 33, 34
potenziell bedeutende Gewässer: keine Bestätigung von Amphibienvorkommen, aufgrund der Gewässerausbildung allerdings Besiedlung möglich	12, 13, 19, 21, 24, 31, 32
Gewässer mit unwesentlicher Bedeutung: keine Bestätigung von Amphibienvorkommen, Besiedlung nur nach biotopverbessernden Maßnahmen möglich	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 11, 14, 15, 16, 17, 18, 30, 35, 36

Im Gemeindegebiet Moormerland sollten Lebensräume für Lurche vor allem in Sekundärgewässern, in Sandentnahmestellen, in Moorgewässern und im Bereich naturnaher Wiesengraben entwickelt und gepflegt werden. Neben der Schaffung, Entwicklung und Pflege von für Amphibien geeigneten Gewässern müssen auch Landlebensräume zum Schutz und zur Erhaltung dieser Tiergruppe bereitgestellt werden. Lurche verbringen die überwiegende Zeit des Jahres terrestrisch, wobei ihre Land-Winterquartiere je nach Art bis zu zwei Kilometern (zum Beispiel Kröten) vom Laichgewässer entfernt liegen können.

Von besonderer Bedeutung sind Gehölze mit abwechslungsreichen Vegetationsstrukturen, reichem Unterwuchs und einer gewissen Bodenfeuchtigkeit.

Als Beispiel für einen gut geeigneten Amphibien-Landlebensraum können die auf feuchtem Moorboden stockenden Gehölze an den Gewässern in Warsingsfehn, Grundstück Königsstraße 145, angesehen werden. Zusammen mit dem Grünlandbereich bis zur Wankelstraße und dem sich südlich anschließenden Wald existiert hier ein bedeutender Landlebensraum für Frösche, Kröten und Molche im Gemeindegebiet.

2.2.3.8 Kriechtiere (Reptilia)

In Niedersachsen sind sieben Kriechtierarten heimisch, von denen drei bei Erhebungen in den Jahren von 1987 bis 1993 in der Gemeinde Moormerland nachgewiesen wurden: Ringelnatter, Waldeidechse und Zauneidechse. Ringelnatter und Zauneidechse müssen, landesweit betrachtet, als in ihrem Bestand gefährdete Tierarten eingestuft werden, wobei die Ringelnatter inzwischen auch auf Bundesebene als gefährdet eingestuft wird.

Tabelle 19: Gemeinde Moormerland: Kriechtiere im Gemeindegebiet und ihre Einordnung in die Roten Listen für Niedersachsen¹¹⁴ und die Bundesrepublik Deutschland¹¹⁵

Lateinischer Name	Deutscher Name	Fortpflanzung im Gemeindegebiet nachgewiesen	GG N:	GG D:
Natrix natrix	Ringelnatter	ja	3	3
Lacerta vivipara	Waldeidechse	ja	X	-
Lacerta agilis	Zauneidechse	ja	3	-

Kriechtiervorkommen im Gemeindegebiet sind generell selten bis sehr selten. Die aufgelisteten Arten besiedeln hauptsächlich ungestörte Mooregebiete, vor allem Hochmoore (gilt besonders für die Ringelnatter und die Waldeidechse). So bestehen im Bereich von Veenhuser Königsmoor und Wolfmeer noch aktuelle Vorkommen der beiden Arten. Die Ringelnatter kommt aber gelegentlich auch an Gräben und Kanälen (zum Beispiel an den Sieltiefs) im Gemeindegebiet vor, soweit diese vom Angel- und vom Sportbootbetrieb wenig gestört sind (zum Beispiel am Rorichumer Tief östlich des Tergaster Grashauses).

Auffällig ist das Fehlen der Kreuzotter im Gemeindegebiet,¹¹⁶ obwohl für die Art geeignete Hochmoorreste als Lebensraum noch vorhanden sind. Möglicherweise ist ihr Fehlen aber klimatisch bedingt, oder diese seltene Schlange wurde bislang bei Erhebungen übersehen.

2.2.3.9 Knochenfische (Osteichthyes)

Bis 1991 wurden 23 Knochenfischarten in den Gewässern des Gemeindegebietes nachgewiesen. Das für die Fischfauna bedeutendste Gewässer ist zweifelsohne das Fehntjer Tief mit seinen die Gemeinde berührenden Nebengewässern. Umfangreiche Elektrofischungen anlässlich der Aufstellung des Pflege- und Entwicklungsplanes für das heutige Naturschutzgebiet brachten zahlreiche Nachweise landesweit gefährdeter bis stark gefährdeter Arten. Herausragend sind dabei die Vorkommen von Aland, Schlammbeißer, Steinbeißer und Zährte¹¹⁷

In Karpfen- und anderen Fischteichen wurden auch Graskarpfen, eine aus Ostasien eingeführte Beifischart, nachgewiesen. Da Graskarpfen die submersen Vegetation radikal dezimieren, kann es zu dramatischem Schwund der Libellenfauna an den betreffenden Gewässern kommen. Bei verminderter oder fehlender Unterwasservegetation sind die im Wasser lebenden Larven der Libellen einem erhöhten Räuberdruck ausgesetzt.¹¹⁸

¹¹⁴ Niedersächsisches Landesverwaltungsamt, Fachbehörde für Naturschutz (Hg.), 1989: Rote Liste der in Niedersachsen gefährdeten Lurche und Kriechtiere

¹¹⁵ Blab, J./Nowak, E., (1984): Rote Liste der Kriechtiere (Reptilia); X = Arten, die derzeit noch nicht im Bestand gefährdet erscheinen, die aber ebenfalls vollen Schutz benötigen, da sonst ähnlich aussehende gefährdete Arten beeinträchtigt werden

¹¹⁶ siehe auch Podlucky, R./Fischer, C., 1991

¹¹⁷ ALAND [o.J. (~1992)]; siehe auch Gaumert, D., 1981

¹¹⁸ Ott, V., 1993, 6-11

Tabelle 20: Gemeinde Moormerland: Knochenfische im Gemeindegebiet und ihre Einordnung in die Roten Listen für Niedersachsen¹¹⁹ und die Bundesrepublik Deutschland¹²⁰

Lateinischer Name	Deutscher Name	Nachweis(e) von	Nachweisort	GG N:	GG D:
Leuciscus idus	Aland	vor 1991	Fehntjer Tief	-	2
Gasterosteus aculeatus	Dreistachliger Stichling	1991	?	-	3
Esox lucius	Hecht	1991	Fehntjer Tief	3	-
Carassius carassius	Karassche	vor 1991	?	3	3
Leucaspis delineatus	Moderlieschen	1984	Fehntjer Tief	4	3
Scadinus erythrophthalmus	Rotfeder	unbekannt	?	-	3
Misgurnus fossilis	Schlammbeißer	1991	Fehntjer Tief	2	2
Cobitis taenia	Steinbeißer	1991	Fehntjer Tief	2	2
Vimba vimba	Zährte	vor 1991	Fehntjer Tief	2	3
Pungitius pungitius	Zwergstichling	1991	Fehntjer Tief	-	3

2.2.3.10 Säugetiere (Mammalia)

Für die einzelnen Säugetierordnungen liegt zur Zeit kein detailliertes Erhebungsmaterial vor. Im Anhang sind die bislang im Gemeindegebiet nachgewiesenen Tierarten (ohne Rote-Liste-Arten) zusammengestellt. Besonders dringend sind qualifizierte Erhebungen zu den landes- und bundesweit in ihrem Bestand stark bedrohten Fledermäusen (Chiroptera). Im Rahmen der Aufstellung des Landschaftsplanes fanden keine Fledermaus-Erhebungen statt. Grundsätzlich für erforderlich gehalten werden entsprechende Kartierungen aber bei konkreten Planungen (zum Beispiel Aufstellung von Bebauungsplänen), sobald ein Verdacht auf Vorkommen vorliegt, potentiell geeignete Strukturen vorhanden sind oder nach 1986 ein Vorkommen gemeldet worden ist. Nur so kann überhaupt ein Schutz der zunehmend bedrohten Tiere berücksichtigt werden.

Nach Umfragen des Niedersächsischen Landesverwaltungsamtes, Fachbehörde für Naturschutz,¹²¹ wurden von 1981 bis 1986 lediglich zwei Fledermausarten im Gemeindegebiet gefunden: die landes- und bundesweit stark gefährdete Breitflügelfledermaus und die gefährdete Zwergfledermaus. Beide Arten jagen auch in der Nähe von menschlichen Siedlungen und halten sich im Sommer tagsüber unter anderem unter Dächern und in Mauerritzen auf. Es ist wahrscheinlich, daß weitere Arten und vor allem Vorkommensorte bislang übersehen wurden.

Des weiteren ist der Fischotter trotz vielfältiger Schutzprogramme und Hilfsmaßnahmen landes- und bundesweit vom Aussterben bedroht. Das Gebiet der Fehntjer Niederung stellt noch einen der letzten Lebensräume dieser Marderart in Nordwestdeutschland dar.¹²²

119 nach Gaumert, D., 1981

120 Bless, R./Lelek, A., 1984

121 jetzt: NLO

122 siehe auch Poppen, T., 1991, 33-37

2.2.4 Wichtige Bereiche

Im folgenden werden die aus lokaler Sicht wertvollen Bereiche kurz beschrieben und deren Gefährdungen aufgezeigt. Grundlagen hierfür sind sowohl die während der Landschaftsplan-Bearbeitung erfolgten Kartierungen zu Flora und Fauna als auch aus anderen Untersuchungen vorliegende Daten. Der Abgrenzung und Bewertung liegen unter anderem folgende Kriterien zugrunde:

naturraumspezifische Ausprägung der Biotoptypen,

Vorkommen biotopspezifischer Pflanzenarten, einer hohen Artenvielfalt, seltener und gefährdeter Arten,

faunistische Bedeutung als Lebensraum, zum Beispiel aufgrund des Vorkommens gefährdeter Arten oder einer hohen Artenvielfalt.

Die Lage der gesetzlich geschützten als auch aller übrigen wertvollen Bereiche ist der Karte 3 Arten und Lebensgemeinschaften – Wichtige Bereiche zu entnehmen, in der die folgende Numerierung wiederaufgenommen wird. Die Zuordnung der nach § 28a NNatG geschützten Biotope (in Klammern), die in Karte 6 'Geschützte und schutzwürdige Bereiche' dargestellt sind und hier lediglich als zusätzliche Information dienen soll, erfolgt nicht fortlaufend, sondern orientiert sich an der Bezifferung des Landkreises Leer.

☐ Oldersumer Marsch

1. Hatzumer Sand (138)

Kurzcharakteristik durch Röhrichte charakterisierte Flußinsel der Ems

Mögliche Störungen Ausbau und/oder Unterhaltungsmaßnahmen der Ems, Verschmutzung, Freizeit- und Erholungsnutzung (zum Beispiel Sportbootverkehr)

2. Außendeichflächen Ems (159, 206, 283)

Kurzcharakteristik durch Tideeinfluß geprägte Außendeichflächen mit unterschiedlicher Breite, neben bewirtschafteten (Feucht-)Grünlandereien Ausbildung von Hochstaudenfluren, Röhrichten/Seggenriedern, Salzwiesen, Flußwatten; sehr wertvoller Bereich aufgrund der Ausbildung charakteristischer Bestände tidebeeinflusster Flächen, einer hohen biotopspezifischen Artenvielfalt sowie des Vorkommens seltener und gefährdeter Pflanzen- und Tierarten

Mögliche Störungen Ausbau- und/oder Unterhaltungsmaßnahmen an und in der Ems, Nutzungsintensivierung, Einrichtungen zur Erholungsnutzung (unter anderem Bootsanleger), Verschmutzungen

3. Magerrasen westlich Oldersum an der Bahnlinie (123)

Kurzcharakteristik Aufschüttung mit fragmentarisch ausgebildeten Sandtrockenrasen, als Lebensraum für Heuschrecken von Bedeutung

Mögliche Störungen intensive Beweidung

4. Kolke, Röhricht und Naßwiese westlich Oldersum an der Bahnlinie (111, 124)

Kurzcharakteristik Teiche mit ausgeprägten Verlandungsbereichen, Ausbildung von Röhrichten und Feuchtgebüsch, als Amphibienbiotop von Bedeutung, Vorkommen naturraumtypischer Vegetationsbestände und seltener und/oder gefährdeter Pflanzenarten

Mögliche Störungen Nährstoffeintrag als Folge angrenzender landwirtschaftlicher Nutzung

5. Schilf-/Rohrglanzgrasröhricht und Bruchwaldstrukturen in Oldersum (46)

Kurzcharakteristik südlich der Bahnlinie im Ortsteil Oldersum artenreicher Feuchtbiotop mit Ausprägung von Schilf- und Rohrglanzgrasröhricht, Hochstauden und Erlen-Weiden-Birkengehölz mit Bruchwaldcharakter

Mögliche Störungen
Gefährdungen Veränderungen im Nährstoff- und Wasserhaushalt

6. Naturnahe Kleingewässer mit Röhrichten (125)

Kurzcharakteristik naturnahe Kleingewässer mit Röhrichten, Erlen-Weidengebüschen usw. in Oldersum nördlich der Bahnlinie an der Kläranlage, von Bedeutung als Libellen- und Amphibienlebensraum

Mögliche Störungen
Gefährdungen Isolierung zur offenen Niederungslandschaft durch Ausweitung der nördlich liegenden Bebauung entlang der Landesstraße, Änderung des Nährstoff- und Wasserhaushaltes

7. Naturnahes Kleingewässer südlich Tergaster Grashaus (236)

Kurzcharakteristik ehemaliger Baggersee mit Steilufer, alter Weidenbestand, Vorkommen von seltenen und gefährdeten Arten, als Lebensraum für Libellen von Bedeutung

Mögliche Störungen
Gefährdungen Beeinträchtigungen durch angrenzende intensive landwirtschaftliche Nutzung, Steilufer

8. Röhrichte (103)

Kurzcharakteristik kleinflächig ausgebildete Röhrichtbestände innerhalb des offenen Graben-Grünland-Komplexes, je nach Größe nach § 28a NNatG geschützt

Mögliche Störungen
Gefährdungen Nutzungsintensivierung, Veränderungen im Nährstoff- und Wasserhaushalt

9. Kleingewässer südlich Sauteler Kanal (37,38)

Kurzcharakteristik zwei Kleingewässer sowohl mit ausgeprägtem Verlandungsbereich mit Röhrichten, Uferhochstauden und Erlen-Weiden-Birken-Gehölz als auch mit steilen, verwallten Uferabschnitten, Bedeutung für Libellen und Rastvögel, Vorkommen seltener und/oder gefährdeter Pflanzenarten

Mögliche Störungen
Gefährdungen Beeinträchtigung durch Freizeit- und Erholungsnutzung, Nährstoffeinträge durch intensive landwirtschaftliche Nutzung

10. Grünland-Graben-Areal südöstlich Oldersum

Kurzcharakteristik durch Grünland mit überwiegend intensiver Nutzung gekennzeichnete Raum, fragmentarische Ausbildung von Feuchtgrünland sowie arten- und strukturreichen Gräben mit einzelnen gefährdeten Pflanzenarten wie *Potentilla anglica*, *Hottonia palustris*, *Ranunculus circinatus*; Vorkommen einzelner bedeutender Stillgewässer mit Verlandungszone und arten- und individuenreichem Amphibienbestand, hohe Bedeutung der offenen Grünlandareale als Brutgebiet für Wiesenvögel und Nahrungs- und Rastplatz für Gänse, Limikolen und Enten, einzelne Vorkommen von Röhrichtbrütern; in weiten Bereichen wichtiger unzerschnittener Zugkorridor zwischen Dollart/Rheiderland und Fehntjer Niederung

Mögliche Störungen
Gefährdungen landwirtschaftlich intensive Nutzung (Mahdtermine und -rhythmus), intensive Grabenunterhaltung, Zerschneidung bzw. Störung des offenen Lebensraumes insbesondere für Wiesen- und Rastvögel durch bauliche Anlagen

11. Verschiedene Teiche mit einzelnen naturnahen Abschnitten innerhalb des Graben-Grünlandkomplexes

Kurzcharakteristik verschiedene Teiche innerhalb des Grünland-Graben-Areals, überwiegend Ausbildung sehr steiler Ufer, nur abschnittsweise Ausbildung von Flachwasserzonen, Wasserpflanzen und typischer Ufervegetation, zwei der Gewässer sind mit einem Weiden-Erlen-Gehölz umgeben, nur für eins der Gewässer liegen Amphibien- und Libellenfunde vor

Mögliche Störungen
Gefährdungen Steilufer, Freizeit- und Erholungsnutzung



12. Grünland-Graben-Areal westlich Oldersum

Kurzcharakteristik	offenes Grünland-Graben-Areal, wertvoller Lebensraum für Wiesen-, Rast- und Zugvögel; besondere Bedeutung in Verbindung mit dem sehr wertvollen Petkumer Vorland, Fortsetzung der Fläche mit ähnlichen Funktionen und Werten außerhalb des Gemeindegebietes
Mögliche Störungen Gefährdungen	Nutzungsintensivierung, Beeinträchtigung durch Zerschneidungen oder diekte Flächenansprüche durch bauliche Anlagen, Suchraum für Windenergieanlagen (siehe 46. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Moormerland)

13. Grünland-Graben-Areal nordwestlich von Oldersum

Kurzcharakteristik	von Gräben durchzogenes Grünland, neben Intensiv-Grünland Ausbildung von Grünland mit mäßig intensiver Nutzung und Feuchtgrünlandfragmenten; bedeutendes Brutgebiet für Wiesenvögel sowie Rast- und Äsungsfläche für Gänse, Enten und Limikolen
Mögliche Störungen Gefährdungen	intensive landwirtschaftliche Bewirtschaftung, intensive Grabenunterhaltung, Zerschneidung bzw. Störungen durch bauliche Anlagen

14. Markante Einzelbäume und Gehölzgruppen innerhalb der Siedlungsbereiche

Kurzcharakteristik	Vorkommen markanter Einzelbäume und Gehölzgruppen (unter anderem Lindenring an der Kirche in Oldersum, Straßenbäume an Bundesstraße 70 in Neermoor) innerhalb der Siedlungsbereiche
Mögliche Störungen Gefährdungen	Ausbaumaßnahmen (zum Beispiel Straßen)

67. Lindenbestand südlich Terborg

Kurzcharakteristik	alter Kopflindenbestand am Hof südlich Terborg
Mögliche Störungen Gefährdungen	direkte Zerstörung, mangelnde Pflegemaßnahmen

Fehntjer Niederung

15. Naturschutzgebiet Fehntjer Tief mit Hamm- und Puddemeer (Kerngebiet des Niederungsbereiches)

Kurzcharakteristik	ausgedehnte, offene Niederungslandschaft des Fehntjer Tiefs, neben intensiv bewirtschafteten Grünländereien Ausbildung von artenreichen Feucht- und Naßgrünlandbeständen mit unter anderem Ausbildung von Sumpfdotterblumen- und Schlitzdistel-Pfeifengras-Beständen; eingestreut sind Grabenabschnitte mit artenreichen Wasserpflanzen- und Ufergesellschaften, Vorkommen artenreicher Bestände sowie seltener und gefährdeter Tier- und Pflanzenarten, sehr wertvolles Brutgebiet für Wiesenvögel sowie Rast- und Äsungsgebiet, Ausprägung sehr wertvoller Amphibien- und Libellenlebensräume
Mögliche Störungen Gefährdungen	Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung, Regulierung des Wasserhaushaltes, intensive Grabenunterhaltung, Sicherung bzw. Umsetzung von Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen durch Unterschutzstellung als Naturschutzgebiet ist erfolgt

16. Magerwiesen bei Tergast (ND 159)

Kurzcharakteristik	Pfeifengras-Feuchtwiesen auf wechselfeuchtem Standort mit Kleinseggen- und Borstgrasrasen; aufgrund der mageren Ausprägung charakteristische Vegetationsbestände der ehemals verbreiteten Hammrich-Wiesengesellschaft, Vorkommen seltener und/oder gefährdeter Arten, wertvoll
Mögliche Störungen Gefährdungen	Beeinträchtigungen der Lebensraumqualitäten durch umliegende Nadelforsten, die allerdings zur Zeit gerodet werden, Änderung des Nährstoff- und/oder Wasserhaushaltes, unter anderem durch angrenzende Intensivnutzung oder Entwässerungsmaßnahmen

17. Landschaftsschutzgebiet Boekzeteler Meer (60)

Kurzcharakteristik	Niedermoorsee mit Schwimmblattvegetation, ausgedehnten Verlandungszonen, Röhrichten, Großseggenriedern und Weidengebüschen; umgeben von überwiegend extensiv genutzten Grünlandereien und artenreichen Gräben; Ausprägung naturraumtypischer und gefährdeter Vegetationsbestände, Vorkommen seltener und/oder gefährdeter Arten; das Verfahren zur Ausweisung als Naturschutzschutzgebiet läuft zur Zeit
Mögliche Störungen Gefährdungen	durch teilweise Unterschützstellung Sicherung und Umsetzung von Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen gewährleistet (im in Ausweisung befindlichen Naturschutzgebiet), Beeinträchtigungen durch Veränderungen des Wasser- und Nährstoffhaushaltes

18. Tweede Meer und Greetjemeer (134, 136)

Kurzcharakteristik	verlandete Marschmeere, die durch Schilfröhrichte, Seggenrieder und nährstoffarme Feuchtwiesenbestände gekennzeichnet sind, Vorkommen sowohl naturraumtypischer als auch seltener und/oder gefährdeter Tier- und Pflanzenarten
Mögliche Störungen Gefährdungen	Nutzungsintensivierung; Veränderungen des Wasser- und Nährstoffhaushaltes, Sicherung durch Unterschützstellung und Umsetzung von Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen gewährleistet

19. Naßwiesen am Rorichumer und Fehntjer Tief (135,135A, 210, 231, 275)

Kurzcharakteristik	seggen- und binsenreiche, mäßig nährstoffreiche bis nährstoffarme Naßwiesen mit Gesellschaften des früher charakteristischen Hammrich-Grünlandes mit zum Beispiel Schlitzdistel-Pfeifengras-Wiese in Übergängen zu wollgrasreichen Kleinseggenriedern und Borstgrasrasen, Vorkommen naturraumtypischer, gefährdeter Vegetationsbestände und seltener und/oder gefährdeter Arten
Mögliche Störungen Gefährdungen	Nutzungsintensivierung, Beeinträchtigungen durch Veränderungen des Wasserhaushalts oder der Nährstoffgegebenheiten

20. Komplex aus naturnahem Kleingewässer, Röhricht und Naßwiese (276)

Kurzcharakteristik	Feuchtgrünland und Teichröhrichte am Rande des Fehntjer Tiefs als sehr wertvoller Biotop für Wiesenvögel und Vögel der Röhrichte
Mögliche Störungen Gefährdungen	Beeinträchtigungen durch Veränderungen des Nährstoff- und/oder Wasserhaushaltes

21. Röhricht (137, 284)

Kurzcharakteristik	Röhrichte mit Vorkommen von Rohrkolben
Mögliche Störungen Gefährdungen	Unrat

22. Verlandungsbereich am Spülfeld an der Gemeindegrenze (338)

Kurzcharakteristik	Röhricht im Verlandungsbereich des ehemaligen Abbaugewässers, aufgehöhter angrenzender Bereich in landwirtschaftlicher Nutzung
Mögliche Störungen Gefährdungen	Störung der Tierwelt und Ablagerung von Unrat durch Freizeitnutzung

23. Kleinflächige Naßwiesenbestände (41, 42, 67, 122, 281, 283, 287)

Kurzcharakteristik	kleinflächige Ausbildung von extensiv genutzten, nährstoffarmen Naßwiesenbeständen mit Vorkommen seltener bzw. gefährdeter Arten wie Arnica montana, Lysimachia thyrsofolia
Mögliche Störungen Gefährdungen	Beeinträchtigung des Wasser- und/oder Nährstoffhaushaltes durch angrenzende landwirtschaftliche intensive Nutzung

24. Feuchtwiese (ND 207)

Kurzcharakteristik	weite offene Fläche mit typischen Wiesengesellschaften und stark mit Großem und Flutendem Schwaden zugewachsenen Gräben, wichtiges Brutgebiet für gefährdete Vogelarten wie zum Beispiel Rotschenkel, Uferschnepfe, Bekassine und Kiebitz
Mögliche Störungen Gefährdungen	Beeinträchtigung des Wasser- und/oder Nährstoffhaushaltes durch angrenzende landwirtschaftliche intensive Nutzung

25. Naturnahe Kleingewässer (12,13, 83, 91, 233, 234)

Kurzcharakteristik	künstlich entstandene Stillgewässer (ehemalige Baggerseen), oft mit Steilufer, unterschiedlich ausgeprägte Röhricht- oder Weidenbestände, wertvolle Lebensräume für Amphibien, Lurche, Kriechtiere und Libellen
Mögliche Störungen Gefährdungen	Steilufer (Hindernis für Amphibien)

26. Eutropher Kolk nördlich der Bahngleise (311)

Kurzcharakteristik	ehemalige Bodenentnahmestelle, naturnah entwickelt, mit gut ausgebildeter Schwimmblatt- und Verlandungsvegetation, schütterer Uferbewuchs mit Gehölzen, in der Umgebung offenes Weidengrünland
Mögliche Störungen Gefährdungen	landwirtschaftliche Einträge

27. Verlandungsbereiche (312, 313)

Kurzcharakteristik	Bodenentnahmestellen, naturnah entwickelt, mit gut ausgebildeter Schwimmblatt- und Verlandungsvegetation, schütterer Uferbewuchs mit Gehölzen, in der Umgebung offenes Weidengrünland
Mögliche Störungen Gefährdungen	landwirtschaftliche Einträge, intensive Freizeit-/Erholungsnutzung

28. Fehntjer Tief außerhalb des Naturschutzgebietes und Oldersumer Tief

Kurzcharakteristik	bis zu 15 m breites, leicht verwalltes, schwach mäandrierendes, weitgehend naturnah durch Marschengrünland verlaufendes Tief; Uferbewuchs weitgehend gehölzfrei, Hochstaudenfluren, Binsen und streckenweise zum Teil geschlossener Röhrichtgürtel, Vorkommen gefährdeter Tier- und Pflanzenarten
Mögliche Störungen Gefährdungen	Trittschäden durch Weidegänger, Nähr- und Fremdstoffeinträge, Ufersicherung mit Palisadenhölzern und/oder Steinpackungen und Mauern im Bereich Imkehörn, Ippenwarf und Oldersumer Hammrich, in der Ortslage Oldersum Uferverbau durch Spundwand, Mauern und Bretter, Verbau durch angrenzende Gartenanlagen bzw. Privatgrundstücke und Häuser

29. Spülfeld Tergast (372)

Kurzcharakteristik	ehemalige Senke, die aufgespült wurde, Ausbildung einer dichten, durch Schilf und Binsen geprägten Röhrichtfläche, wertvoller Lebensraum für verschiedene Tiergruppen (zum Beispiel Röhrichtbrüter)
Mögliche Störungen Gefährdungen	Vegetationsverschiebung als Folge der Veränderung des Wasserhaushaltes

30. Ackerbrache und Gehölze am Ippenwarder Weg westlich Heuwiecke (Landesstraße 2)

Kurzcharakteristik	Ackerbrache (ehemals Hafer, Sonnenblumen) mit Feuchtezeigern, daneben ein lückig gepflanztes Birkengehölz (schwaches Baumholz), Sukzessionsbereich für Pflanzengesellschaften und wertvoller Rückzugsraum für Tiere
Mögliche Störungen Gefährdungen	Umbruch



31. Grünland-Graben-Areal zwischen Tergast und der Bundesautobahn A 31

Kurzcharakteristik	von Gräben durchzogenes, offenes Intensivgrünland, wertvolles Gebiet für Wiesenvögel
Mögliche Störungen Gefährdungen	Nutzungsänderung (Umwandlung in Ackerland)

32. Stillgewässer

Kurzcharakteristik	ehemalige Abbaugewässer, neben wenigen naturnahen Abschnitten überwiegend Ausbildung sehr steiler Ufer mit wenig bzw. keiner Ufervegetation, teilweise umgeben von Erlen-Weiden-Gehölz
Mögliche Störungen Gefährdungen	Störungen durch Erholungsnutzung (Bootsverkehr, Modellbootnutzung, Lärm, Bewegung, Unrat),

33. Erlengehölz mit angrenzendem Teich

Kurzcharakteristik	kleinflächig ausgebildetes Erlengehölz, angrenzend Teich mit sehr steilen Ufern, bei naturnaher Gestaltung Entwicklungspotential innerhalb des Grünlandkomplexes
Mögliche Störungen Gefährdungen	Beeinträchtigung des Gewässers aufgrund der Uferausprägung

34. Erlen-Birkengehölz

Kurzcharakteristik	kleinflächig ausgebildetes Erlen-Birkengehölz angrenzend an die Bahntrasse
Mögliche Störungen Gefährdungen	

65. Gewässer am Siedlungsrand von Tergast

Kurzcharakteristik	zwei eingezäunte Gewässer (ehemalige Kiesteiche) am Wasserwerk Tergast; trotz Gehölzsaum und fragmentarisch ausgebildeten Röhrichten Einschränkung der Lebensraumeignung aufgrund der steilen Ufer
Mögliche Störungen Gefährdungen	

66. Grünland südlich Tergast

Kurzcharakteristik	kleinflächig ausgebildetes Grünland mit hoher Artenvielfalt (Vorkommen von Frühjahrsblüher) im Randbereich des Gewässers
Mögliche Störungen Gefährdungen	Nutzungsausweitung/-intensivierung am Gewässer, direkte Zerstörung

Veenhuser Moorgebiet

35. Naturschutzgebiet Wolfmeer

Kurzcharakteristik	Kernbereich des Veenhuser Moorgebietes, Restbereich der Hochmoorflächen einschließlich verschiedener Degenerationsstadien, mit Vorkommen charakteristischer Hochmoorarten und -gesellschaften, kleinflächige Moorbirkenwald- und Gagelstrauch-Bestände, Torfmoose, Vorkommen seltener und gefährdeter Pflanzen- und Tierarten
Mögliche Störungen Gefährdungen	Sicherstellung durch Schutzgebietsausweisung und Gewährleistung von Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

36. Landschaftsschutzgebiet Am Wolfmeer – Veenhuser Königsmoor

Kurzcharakteristik	größeres Stillgewässer (aufgelassener Baggersee) sowohl mit Steilufern als auch mit ausgeprägter Verlandungszone, angrenzend Moorbirkenwaldbestände und Pfeifengraswiesen; Bereich naturraumtypischer und gefährdeter Vegetationsbestände sowie seltener und oder gefährdeter Arten, Bedeutung als Amphibien- und Libellenlebensraum
Mögliche Störungen Gefährdungen	Sicherstellung durch Schutzgebietsausweisung und Gewährleistung von Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen, Beeinträchtigungen durch Freizeit- und Erholungsnutzungen



37. Grünlandkomplex im Veenhuser Königsmoor

Kurzcharakteristik	durch den Hochmoor-Standort geprägter Grünlandkomplex mit unter anderem in Handtorfstichen entstandenen Mulden und Senken, die als Sekundärstandort durch Staunässe gekennzeichnet und in ihrer Vegetationszusammensetzung bestimmt werden; vorwiegend parallel zu Wegen markieren Gehölzgürtel, unter anderem aus Stieleiche, Moor- und Sandbirke und verschiedenen Weiden, alte Torfabstichkanten
Mögliche Störungen Gefährdungen	Nutzungsintensivierung, Änderung des Wasserhaushaltes, Nivellierung der Standortgegebenheiten (Mulden, Senken), in für Wiesenvögel bedeutenden Bereichen Entwicklung der Gehölzbestände

38. Flachsmeer (223)

Kurzcharakteristik	kleines Stillgewässer mit ausgeprägter Flachwasserzone (Binsen) und Weidengebüsch
Mögliche Störungen Gefährdungen	Grundwasserabsenkungen durch angrenzende Bebauung, Autobahn, häufige Frequentierung/Erholungsnutzung

39. Leegmoor westlich Warsingsfehn (175, 303)

Kurzcharakteristik	Grünlandkomplex zwischen Gewerbegebiet und Warsingsfehn, kleinflächig eingestreut sind Erlen-Weiden-Gehölze, vereinzelt Vorkommen von Arten feuchter und nasser Wiesen, Ausbildung von zwei geschützten seggen- und binsenreichen Naßwiesen innerhalb des Gebietes, im südlichen Bereich Ausbildung eines standortfremden Fichtengehölzes und eines von einem Weiden-Erlen-Gehölz umgebenen, durch steile, weitgehend vegetationsfreie Ufer gepägten Teichs
Mögliche Störungen Gefährdungen	intensive Beweidung, Entwässerung, Störungen durch Freizeitnutzung, mögliche Gefährdung durch Bebauung

40. Stillgewässer

Kurzcharakteristik	Stillgewässer (auf Privatgrundstück) mit Flachwasserzonen und Birkenbruchbeständen, als Amphibienlebensraum von sehr hoher Bedeutung
Mögliche Störungen Gefährdungen	Nutzungsintensivierung der angrenzenden Flächen

41. Nasse Senke in der Kolonie Veenhusen (224)

Kurzcharakteristik	kleine binsenreiche nasse Senke, von Weideland umgeben
Mögliche Störungen Gefährdungen	Entwässerung, mögliche Gefährdung durch Bebauung

42. Naßwiese am Naturschutzgebiet Wolfmeer (302)

Kurzcharakteristik	binsenreiche Naßwiese, stellenweise Torfmoose vorhanden, Mahd ohne Mähgutabfuhr, wertvoll als Pufferstreifen zum Naturschutzgebiet Wolfmeer
Mögliche Störungen Gefährdungen	Nährstoffanreicherung durch fehlende Mähgutabfuhr, Entwässerung, Umbruch

43. Bruchwaldrelikt in der Kolonie Veenhusen (71)

Kurzcharakteristik	Birkenbruch, angrenzend mit Flutrasenbeständen
Mögliche Störungen Gefährdungen	Entwässerungen, Nährstoffeinträge durch umliegende landwirtschaftliche Nutzung

44. Teich südlich Neermoor (216)

Kurzcharakteristik	ehemaliges Abbaugewässer in der Bahnlinie, Uferabschnitte mit Seggenriedern, Lebensraum gefährdeter Amphibienarten
Mögliche Störungen Gefährdungen	Störungen durch Erholungsnutzung (Lärm, Bewegung, Unrat)

45. Teich

Kurzcharakteristik	künstlich entstandener Baggersee ohne Flachwasserzonen und – abgesehen von einzelnen Weidengebüschen – ohne ausgeprägten Uferbewuchs, in Verbindung mit umliegenden Grünlandflächen Bedeutung für Wiesenvögel
Mögliche Störungen Gefährdungen	Nutzungsintensivierung, Nährstoffeinträge, Freizeit- und Erholungsnutzung

46. kleinflächige Naßwiesenbestände in Rorichmoor (64, 285, 286, 314, 315)

Kurzcharakteristik	Komplex mit krautreichem, extensiv genutztem Weidegrünland mit vielen Feuchtezeigern, wertvolle Gräben mit verschiedenen Seggenarten (<i>Ranunculus flammula</i> , <i>Potentilla palustre</i>)
Mögliche Störungen Gefährdungen	Nutzungsintensivierung, Veränderungen des Nährstoff- und/oder Wasserhaushaltes durch die angrenzende Landwirtschaft

47. Hochmoor-Degenerationsstadien in Warsingsfehn (66)

Kurzcharakteristik	Hochmoor-Degenerationsstadium mit Pfeifengras, Glockenheide und Binsen, teilweise Verbuchung mit Birken und Weiden
Mögliche Störungen Gefährdungen	Veränderung des Wasser- und/oder Nährstoffhaushaltes durch angrenzende landwirtschaftliche Nutzung

48. Ehemaliges Kleingewässer in Jheringsfehn (93)

Kurzcharakteristik	binsen- und seggenreiche, verlandete Senke mit Weiden-/Birkengebüsch, angrenzende Acker- und Kleingartennutzung und feuchter Brache
Mögliche Störungen Gefährdungen	Umbruch, Veränderungen des Nährstoff- und/oder Wasserhaushaltes durch die angrenzende Landwirtschaft und Kleingartennutzung

49. Bruchwald mit kalk- und nährstoffarmem Sumpf an der südlichen Gemeindegrenze (109)

Kurzcharakteristik	Birkenbruchwald auf Hochmoor mit Wollgras-Torfmoos-Schwinggras und Kleinseggenried mit anschließendem extensiv genutzten Naßgrünland, zahlreiche Übergangsstadien und Mosaikbildung mit anderen nicht geschützten Biotopen
Mögliche Störungen Gefährdungen	Abholzung, Müllablagerungen, Störungen des Wasser- und Nährstoffhaushaltes

50. Naßgrünland (110)

Kurzcharakteristik	kalkarme, binsen- und seggenreiche, extensiv genutzte Naßweide angrenzend an Bruchwald und weitere Feuchtgrünländer
Mögliche Störungen Gefährdungen	intensive Nutzung, Beeinträchtigungen durch Veränderungen des Wasser- und Nährstoffhaushaltes

51. Teich

Kurzcharakteristik	künstlich entstandener Teich, abschnittsweise ausgedehnte Flachwasserbereiche, Ufer mit Binsenbewuchs, Gehölzsaum aus Weiden und Erlen, Bedeutung als Lebensraum für Amphibien und Libellen
Mögliche Störungen Gefährdungen	Änderung des Nährstoff- und Wasserhaushaltes, Freizeit- und Erholungsnutzung

52. Teich

Kurzcharakteristik	kleiner Teich zwischen Siedlungsrand von Veenhusen und dem Naturschutzgebiet Wolfmeer, Ausbildung von Flachufern und Flachwasserzonen, Vorkommen von Wasserpflanzen, umgeben von Erlen-Weiden-Gehölz, Bedeutung als Amphibienlebensraum
Mögliche Störungen Gefährdungen	Änderungen im Wasserhaushalt, Störungen aufgrund der Siedlungsrandlage



53. Mischwald in Königshoek/Hatshausen

Kurzcharakteristik	kleines Mischwaldgehölz aus schwachem bis mittlerem Baumholz, umgeben vom Siedlungsbe- reich Hatshausen/Königshoek und landwirtschaftlichen Nutzflächen, Saatkrähenkolonie
Mögliche Störungen Gefährdungen	Grundwasserabsenkungen im Rahmen von Baumaßnahmen

54. Boekzeteler Kloster

Kurzcharakteristik	alter Friedhof des ehemaligen Klosters auf einer Warft mit alten Kastanien und Eschen einge- grünt, wertvoll für das Landschaftsbild und kulturhistorisches Denkmal
--------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

55. Teich in Warsingsfehn

Kurzcharakteristik	Teich mit Birken-Pappelgehölz zwischen Christine-Charlotte-Straße und Vorfluter 1, wertvoller Trittsteinbiotop zwischen besiedelten Bereichen, Amphibienlebensraum
Mögliche Störungen Gefährdungen	Lärm, Bewegung, Unrat, Verringerung des als Pufferzone wirkenden umgebenden Grünlandes

56. Biotopkomplex aus zwei Teichen und periodisch überfluteten Grünland zwischen Mißgunster Weg und Neue Beekswieke

Kurzcharakteristik	zwei Teiche mit gehölzumstandenen Wällen, abschnittsweise Ausbildung von Flachwasserberei- chen, Vorkommen von Rohrkolben und Uferhochstauden, über weite Strecken steile Ufer ohne weiteren Vegetationsbewuchs, Bedeutung als Amphibienlebensraum, südlich angrenzend perio- disch überschwemmtes Grünland, Teillebensraum für Wiesenvögel
Mögliche Störungen Gefährdungen	Umwandlung bzw. Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung, Veränderung des Wasser- haushaltes

57. Biotopkomplex aus Erlen-Birken-Gehölzen und Grünländereien

Kurzcharakteristik	kleinflächig ausgebildete Erlen-Birkengehölze mit umliegenden Grünländereien überwiegend intensiver Nutzung, vereinzelt Vorkommen von Feuchtezeigern
Mögliche Störungen Gefährdungen	Nutzungsumwandlung bzw. -intensivierung, Änderung des Nährstoff- und Wasserhaushaltes

58. Grünland

Kurzcharakteristik	kleinflächig ausgebildetes Grünland mit hoher Artenvielfalt, vereinzelt Vorkommen von Feuchte- zeigern
Mögliche Störungen Gefährdungen	Nutzungsumwandlung bzw. -intensivierung, durch weitere Siedlungserweiterung Isolierung der Flächen und (Teil-)Zerstörung

59. Markante Einzelbäume, Gehölzgruppen oder Kopfbäume

Kurzcharakteristik	vor allem im Siedlungs(rand)bereich Vorkommen von markanten Einzelbäumen (Eichen, Linden, Kastanien usw.) und kleinen Gehölzgruppen (zum Beispiel Bestand an der Kirche in Boekzeteler- fehn, Lindenbestand am Friedhof Neermoor, Lindenbestand in Warsingsfehn), entlang der Fehnstrukturen Vorkommen typischer Kopfbäume
--------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

60. Grabenabschnitt

Kurzcharakteristik	straßenparallel ausgebildeter Grabenabschnitt, Amphibienlebensraum
Mögliche Störungen Gefährdungen	(Teil-)Zerstörung durch intensive Unterhaltungsmaßnahmen, Verfüllung

61. Gehölzbestand an der Kirche in Boekzetelerfehn (ND 153)

Kurzcharakteristik	alter Gehölzbestand aus Eichen, Kastanien, Linden, Ahorn, der zur Eingrünung der Kirche und des Friedhofs beiträgt
Mögliche Störungen Gefährdungen	



62. Allee entlang der Bundesstraße 70

Kurzcharakteristik	abschnittsweise Allee (Linden) entlang der Bundesstraße 70, teilweise lückige bzw. einseitige Ausbildung als Reihe und Nachpflanzungen
Mögliche Störungen Gefährdungen	Unterhaltungs- (zum Beispiel Einsatz von Streusalz) oder Ausbaumaßnahmen entlang der Straße, fehlende Pflege bzw. unterlassene Nachpflanzungen, mögliche Gefährdung durch Bebauung

63. Lindenbestand Warsingsfehn (ND 95)

Kurzcharakteristik	am Siedlungsrand von Warsingsfehn Gehölzbestand, in dem alte Linden das Bild dominieren
--------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------

64. Heckenlandschaft südlich von Veenhusen

Kurzcharakteristik	kleinstrukturierter Bereich, durch Gehölzen gegliederte landwirtschaftliche Nutzflächen mit Bedeutung unter anderem für Vögel, Entwicklung durch Förderung von standortgerechten Gehölzarten
Mögliche Störungen Gefährdungen	Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung, Beseitigung der Gehölzbestände, Siedlungsentwicklung

In der folgenden Tabelle sind die wichtigen Bereiche und wertbestimmenden Kriterien zusammenfassend dargestellt:

Tabelle 22: Gemeinde Moormerland: Wichtige Bereiche

Nr. im Text		a	b	c	d	e	f	g	h
Oldersumer Marsch									
1	Hatzumer Sand	x	x	x	x	x	x		
2	Außendeichflächen der Ems	x	x	x	x	x	x		
3	Magerrasen westlich Oldersum an der Bahnlinie	x	x		x	x	x		
4	Kolke, Röhricht und Naßwiese westlich Oldersum an der Bahnlinie		x	x	x				
5	Schilf-/Rohrglanzgrasröhricht und Bruchwaldstrukturen in Oldersum	x	x	x	x				
6	Naturnahe Kleingewässer mit Röhrichten	x	x	x	x			x	
7	Naturnahes Kleingewässer südlich Tergaster Grashaus	x			x			x	
8	Röhrichte		x						
9	Kleingewässer südlich Sauteler Kanal				x			x	
10	Graben-Grünland--Areal südöstlich Oldersum			x	x		x	x	x
11	Verschiedene Teiche mit einzelnen naturnahen Abschnitten innerhalb des Grünland-Graben-Komplexes		x	x					
12	Grünland-Graben-Areal westlich Oldersum			x	x		x	x	x
13	Grünland-Graben-Areal nordwestlich Oldersum			x	x		x	x	x
14	Markante Einzelbäume und Gehölzgruppen innerhalb der Siedlungsbereiche		x						
67	Kopflindenbestand südlich Terborg		x						
Fehntjer Niederung									
15	Naturschutzgebiet Fehntjer Tief mit Hamm- und Puddemeer	x	x	x	x	x	x		
16	Magerwiesen bei Tergast	x	x		x	x			
17	Landschaftsschutzgebiet Boekzeteler Meer	x	x	x	x			x	
18	Tweede Meer und Greetje Meer	x	x	x	x			x	
19	Naßwiesen des Hammricks	x	x		x	x	x		
20	Komplex aus naturnahem Kleingewässer, Röhricht und Naßwiese			x				x	
21	Röhricht							x	
22	Verlandungsbereich am Spülfeld an der Gemeindegrenze			x				x	
23	Kleinflächige Naßwiesenbestände	x			x				
24	Feuchtwiese	x	x	x				x	
25	Naturnahe Kleingewässer	x	x	x	x				
Nr. im Text		a	b	c	d	e	f	g	h



Fortsetzung Fehntjer Niederung							
26	Sumpf/eutropher Kolk an den Bahngleisen	x		x			
27	Verlandungsbereiche	x	x	x	x		
28	Fehntjer Tief/Oldersumer Tief	x		x			
29	Spülfeld Tergast			x		x	
30	Ackerbrache und Gehölze am Ippenwarder Weg westlich Heuwieke/Ayenwolde			x			
31	Grünland-Graben-Areal zwischen Tergast und Bundesautobahn A 31		x	x		x	x x
32	Stillgewässer		x				
33	Erlengehölz mit angrenzendem Teich		x				
34	Erlen-Birkengehölz		x				
65	Stillgewässer am Ortsrand von Tergast		x				
66	Grünland südlich von Tergast		x	x			
Veenhuser Moorgebiet							
35	Naturschutzgebiet Wolfmeer	x	x	x	x		
36	Landschaftsschutzgebiet Am Wolfmeer – Veenhuser Königsmoor	x			x		
37	Grünlandkomplex im Veenhuser Königsmoor		x	x	x		
38	Flachsmeer	x	x		x		
39	Leegmoor westlich Warsingsfehn			x		x	
40	Teich am Siedlungsrand von Warsingsfehn		x	x			x
41	Nasse Senke in der Kolonie Veenhusen						x
42	Naßwiese am Naturschutzgebiet Wolfmeer	x	x	x			
43	Bruchwaldrelikt in der Kolonie Veenhusen	x	x	x			
44	Teich südlich Neermoor						x x
45	Teich						x
46	Kleinflächige Naßwiesenbestände in Rorichmoor	x	x		x		x
47	Hochmoor-Degenerationsstadien in Warsingsfehn	x			x		
48	Ehemaliges Kleingewässer in Jheringsfehn				x		
49	Bruchwald an der südlichen Gemeindegrenze	x	x	x	x		
50	Naßgrünland	x			x		
51	Teich		x				x
52	Teich		x				x
53	Mischwald in Hatshausen/Königshoek		x				x x
54	Boekzeteler Kloster		x	x			
55	Teich in Warsingsfehn		x		x		x x
56	Biotopkomplex aus Teichen und periodisch überfluteten Grünland		x		x		x
57	Biotopkomplex aus Erlen-Birken-Gehölzen und Grünländereien		x				
58	Grünland		x				
59	Markante Einzelbäume, Gehölzgruppen oder Kopfbäume		x				
60	Grabenabschnitt						x
61	Gehölzbestand an der Kirche in Boekzetelerfehn		x				
62	Allee entlang der Landesstraße 14		x				
63	Lindenbestand Warsingsfehn		x				
64	kleinstrukturierte Heckenlandschaft südlich Veenhusen		x				x
a	Vorkommen gefährdeter Ökosysteme oder Pflanzengesellschaften	e	Pflanzenarten in geographischer Grenzlage				
b	gute Ausbildung von bestimmten Pflanzengesellschaften	f	Lebensraum gefährdeter Tierarten				
c	gute Mosaikbildung und/oder Zonierung von Pflanzengesellschaften	g	hohe Tierartenvielfalt				
d	Vorkommen gefährdeter oder seltener Pflanzenarten	h	hohe Individuenzahl bestimmter Tierarten				

2.3 Vielfalt, Eigenart und Schönheit

Gemäß § 1 NNatG sind Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft als Lebensgrundlage des Menschen und als Voraussetzung für seine Erholung in Natur und Landschaft nachhaltig¹²³ zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln.

Vielfalt, Eigenart und Schönheit eines Raumes können auch unter dem Begriff Landschaftsbild zusammengefaßt werden. Unter Landschaftsbild versteht man dabei jedoch nicht nur den gegenwärtigen Zustand einer naturräumlichen Einheit, sondern betrachtet den entsprechenden Raum auch unter dem Kriterium des kulturhistorischen Entwicklungsprozesses.

Insbesondere während der letzten 50 Jahre kam es im Hinblick auf die jeweiligen Nutzungsarten durch die Technisierung zu einem starken Wandel. Dabei rückte man zunehmend von den ursprünglich extensiven Nutzungsformen ab, was dazu führte, daß Vielfalt und Eigenart der entsprechenden Gebiete oftmals starke Einbußen erlitten.

Ziel der Landschaftsplanung ist es, das typische Landschaftsbild, das durch die Aspekte Vielfalt, Eigenart und Schönheit definiert ist, zu erhalten und zu pflegen. Dabei werden die genannten Kriterien immer in Relation zu den entsprechenden Naturräumen mit deren typischer Strukturierung gesehen, wobei insbesondere dem Aspekt Eigenart starkes Gewicht zukommt.

Auch der Aspekt Vielfalt ist immer im Zusammenhang mit den typischen Ausprägungen des jeweiligen Naturraumes zu sehen, d.h. daß beispielsweise reich durch Gehölzstrukturen gegliederte Geestbereiche nicht höher einzustufen sind als gehölzarme Marschgebiete, sondern vielmehr auf die jeweils landschaftstypischen Aspekte eingegangen werden muß.

Der Begriff der Schönheit resultiert aus der Betrachtung unter den Aspekten Vielfalt und Eigenart, wobei es sich jedoch um eine subjektive Bewertung handelt, die somit auch zeitlichen Trends unterworfen ist.

□ Methodik

Die Bewertung des Landschaftsbildes im betrachteten Planungsgebiet soll in zwei Schritten vorgenommen werden.

Im ersten Schritt werden Vielfalt, Eigenart und Schönheit, bezogen auf die Landschaftseinheiten, zusammenfassend beschrieben. In diese Gesamtbetrachtung fließt auch die Darstellung charakteristischer Einzelelemente ein. Dazu zählen neben naturgeprägten Objekten besondere bauliche Einrichtungen, die das entsprechende Gebiet mitgestalten und ihm seinen besonderen Charakter verleihen.

Im zweiten Schritt wird eine Differenzierung des Plangebietes hinsichtlich der Abgrenzung von Erlebnisräumen vorgenommen. Unter Erlebnisraum soll in diesem Zusammenhang eine erfahrbare, in sich abgeschlossene landschaftliche Einheit verstanden werden.

Die Abgrenzung dieser Teilbereiche erfolgt auf visueller Basis. In erster Linie sind es daher Deichlinien, Gehölzreihen oder auch Verkehrsflächen, die für eine Unterteilung des Raumes sorgen.

Diese individuell erfahrbaren Bereiche sollen zunächst charakterisiert und im folgenden einer Bewertung unterzogen werden, die sich unter anderem auf Kriterien wie Naturnähe und Vielfalt stützt.¹²⁴ Somit ist es möglich, wertvolle Räume abzugrenzen, die vor allem im Hinblick auf die Erholungsnutzung von Interesse sind. Diese Räume werden im Maßnahmenkatalog besonders berücksichtigt. Es soll zudem versucht werden, die Erfahrbarkeit dieser Räume zu vermitteln.

¹²³ Nachhaltigkeit: Das in Artikel 2, Nr. 5, Lit. c, des ECE-Übereinkommens verankerte Prinzip der sustainability (Nachhaltigkeit) verpflichtet zu einer zukunftsorientierten und langfristig durchhaltbaren Bewirtschaftung der Naturgüter zum Wohle der Allgemeinheit und künftiger Generationen.

¹²⁴ Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, 1992

2.3.1 Gegenwärtiger Zustand der Landschaftseinheiten

Der Naturraum Moormerlands ist von Marsch, Niederung, Geest und Hochmoor geprägt. Landschaftsbestimmend sind die zahlreichen natürlichen und künstlichen Gewässer sowie die Grünländereien. Der Raum ist ausgesprochen waldarm. Es gibt jedoch im Siedlungsbereich viele einzelne Altgehölze sowie Baum- und Strauchreihen in den Grünländereien als Markierung der Grundstücksgrenzen. Die Topographie ist eben bis schwach geneigt. Kaum wahrnehmbar steigt das Gelände von Westen nach Osten bis auf 2,50 m, bei einigen Geestinseln sogar bis auf 5 m über NN an.

Die Entwicklung der Siedlungen orientiert sich deutlich an der naturräumlichen Ausstattung, wobei auch hier eine Dreiteilung in Hochland, Sietland und Geestzungen-/Hochmoorbereich vorgenommen werden kann. Die unterschiedlichen Siedlungsstrukturen sind Zeugen der langen Besiedlungsgeschichte des Raumes. Ehemalige Warfen, Aufstreck- und Fehnsiedlungen sind – mit Ausnahme Warsingsfehns – in ihrer Grundstruktur auch heute noch gut erkennbar, wenngleich sich örtlich Auflösungserscheinungen durch neuzeitliche Siedlungsausweitungen ergeben haben.

Neben dem Gewässernetz ist die Landnutzung ein weiterer prägender Faktor des Kulturlandschaftsbildes des Raumes. Die damit verbundenen speziellen Flurformen erschließen sich dem Betrachter in der beinahe tisch-ebenen Landschaft allerdings weniger leicht als die weithin sichtbaren Siedlungen.

Im folgenden sollen die einzelnen naturräumlichen Strukturen näher charakterisiert und bedeutende Einzel-elemente aufgeführt werden. Sie werden unter Berücksichtigung der folgenden Kriterien zusammenfassend in einer tabellarischen Übersicht aufgeführt.

- a) Bereich mit besonderer Eigenart,
- b) Bereich mit besonderer naturraumtypischer Vielfalt/Naturraumbezug,
- c) Orientierungspunkt/markante Lage,
- d) bemerkenswerter Gehölzbestand nach Umfang, Alter, Art oder Form,
- e) kulturhistorisches Objekt,
- f) naturgeprägtes Objekt,
- g) gartendenkmalpflegerische Bedeutung.

Die Oldersumer Marsch (Naturraum A)

Der die Ems begleitende Marschstreifen, das Hochland, wird von der Ems und dem Deich der Ems bestimmt, der im gesamten Gemeindegebiet den leicht mäandrierenden Verlauf des Flusses nachzeichnet. Der Außen-deichbereich wird als Grünland genutzt. Seinen besonderen Charakter verleihen dem Fluß in diesem Bereich die Flußinseln Hatzumer und Midlumer Sand. Die Ems gibt auch den Verlauf der landgebundenen Verkehrswege vor: die Landesstraße 2 verläuft zwischen Deich und Siedlungen und erschließt den Raum als Hauptverkehrsweg zwischen Leer und Emden.

Der siedlungsfreie Raum ist geprägt von den mit Gräben und Gruppen durchzogenen Grünländereien. Sie werden je nach Feuchtegrad als Mähwiese, meistens jedoch als Kuhweide intensiv genutzt. Die fast gehölz-freie Marsch erlaubt einen weiten Blick in die Landschaft und vermittelt mit den relativ kleinen Siedlungen sowie den eingestreuten bäuerlichen Betrieben den Eindruck von Überschaubarkeit und ländlicher Betriebsamkeit. Im Jahresverlauf ist die Küstennähe im Frühling und Sommer durch die Laute der hier lebenden Vogelwelt wahrnehmbar, im Herbst und Winter durch schneidende Winde.

In der ebenen Landschaft sind naturfremde Elemente schnell erkennbar. Die im Landschaftsbild eher negativ wirkenden, die gesamte Marsch durchschneidenden Stromleitungen sind daher in der folgenden Tabelle e-befalls zur Landschaftsbildbewertung herangezogen worden.

☐ Landschaftsbildprägende Elemente

Oldersumer Marsch	a	b	c	d	e	f	g
Flußbereich der Ems mit Flußinseln und Außendeichflächen	x	x	x				
Grünland-Graben-Areale	x		x			x	
Baumreihen, Einzelgehölze	x		x	x			
Deich der Ems	x		x		x		
Schöpfwerk Terborg					x		
Sauteler Kanal			x		x		
Stromleitungen			x				

Die Fehntjer Niederung (Naturraum B)

Die Fehntjer Niederung ist vorrangig geprägt vom Fehntjer Tief, das schwach mäandrierend durch die Grünländereien verläuft. Etwa ein Drittel des durch Moormerland fließenden Teils des Fehntjer Tiefs steht unter Naturschutz und ist ein Feuchtgebiet von internationaler Bedeutung. Auf weiten Strecken gibt es keine Zuwegungen zum Gewässer, so daß hier der Eindruck von besonderer Ungestörtheit entsteht. Größere, die Landschaft charakterisierende Vorfluter sind das mäandrierende Oldersumer Tief sowie die künstlich angelegten Fließgewässer Lange Maar, Rorichumer Tief, Schmidtkamperzugschloot, Heuwieke und Kattdarm sowie viele weitere der Entwässerung dienende Gräben.

Wie in der Marsch gibt es auch hier, bis auf einen kleineren Bereich mit einer landschaftsuntypischen Nadelholzanpflanzung, nur wenige landschaftsbildprägende Gehölzbestände. Statt dessen sind viele lineare und einige mehr oder weniger große flächenhafte Schilfbestände auch aus größeren Distanzen sichtbar und verleihen der Niederung ihre Eigenart (zum Beispiel auf dem Spülfeld westlich der Heuwieke). Landschaftsbildbestimmend sind außerdem die weitreichenden Grünland-Graben-Areale. Mehr noch als die Marsch ist der schwach besiedelte und kaum frequentierte Niederungsbereich geprägt von Ruhe. Eine Ausnahme stellt der Bereich in Autobahnnähe dar.

☐ Landschaftsbildprägende Elemente

Fehntjer Niederung	a	b	c	d	e	f	g
Fehntjer Tief	x	x	x			x	
Oldersumer Tief	x		x			x	
Lange Maar, Schmidtkamperzugschloot, Heuwieke, Kattdarm, Rorichumer Tief	x		x				
Grünland-Graben-Areale	x	x					
Schilfbereiche (zum Beispiel Spülfelder)	x	x				x	
Autobahn A 31				x			
Stromleitungen				x			

Das Veenhuser Moorgebiet (Naturraum C)

Der Übergang von Marsch und Niederung zur Geest vollzieht sich fast unmerklich, da Höhenunterschiede im Gelände visuell kaum wahrnehmbar sind. Grünländereien bestimmen auch hier das Landschaftsbild sowie Gehölze, die die Landschaft gliedern und Orientierungspunkte sind. Viele Bäume in diesem Landschaftsraum sind Naturdenkmäler. Hochmoor spielt allerdings im Landschaftsbild Moormerlands keine Rolle mehr, da inzwischen bis auf kleine Restbestände im Veenhuser Königsmoor alle Vorkommen abgetorft sind.

Die nicht oder wenig von Besiedlung geprägten Räume dieses Naturraumes liegen im Norden und Nordwesten (zwischen Ayenwolde und dem in Ausweisung befindlichen Naturschutzgebiet Boekzeteler Meer) sowie im Südosten (als schmaler Streifen jenseits der Landesstraße 24 und im Veenhuser Königsmoor) an der

Grenze zur Nachbargemeinde Hesel. Im Gegensatz zu den Naturräumen von Marsch und Niederung ist der Bereich des ehemaligen Moores ein stark be-, in Teilen sogar zersiedelter Raum mit einigen stark frequentierten Verkehrsstraßen. Die Veränderungen des typischen Erscheinungsbildes des Veenhuser Moorgebietes begannen allerdings bereits mit der Moorkolonisation. Sie setzen sich bis heute durch Siedlungserweiterungen kontinuierlich fort.

☐ Landschaftsbildprägende Elemente

Veenhuser Moorgebiet	a	b	c	d	e	f	g
Grünland-Graben-Areale zwischen Hatshausen/Ayenwolde	x	x				x	
Naturschutzgebiet Fehntjer Tief	x	x					x
Landschaftsschutzgebiet Boekzeteler Meer (geplantes Naturschutzgebiet)	x	x					x
Naturschutzgebiet/Landschaftsschutzgebiet Wolfmeer/Veenhuser Königsmoor	x	x					x
Solitärgehölze/Gehölzreihen zum Beispiel am Friedhof von Boekzetelerfehn, am Boekzeteler Kloster, an der Süderwieke in Warsingsfehn, Pappelallee Bundesstraße 70	x		x		x		
Zugbrücke am Warsingsfehkanal	x		x		x		
Mühle an der Hauptwieke	x					x	x
Ehemalige Abbaugewässer			x				x
Fehnkanäle, Wieken und Inwieken	x	x	x		x		x
Verkehrsstraßen Bundesautobahn A 31 und Landesstraße 24				x			
Stromleitungen				x			

Die Siedlungen des Planungsgebietes

☐ Oldersumer Marsch

Die Ortschaften der Oldersumer Marsch liegen direkt am Deich, einst etwas erhöht auf dem natürlichen Uferdamm der Ems,¹²⁵ mit einer bis heute erkennbaren und teilweise beibehaltenen Distanz von durchschnittlich zwei Kilometern voneinander. Alle haben ihren alten Ortskern künstlich erhöht auf Warfen, was auch die relativ geschlossene Anlage der Siedlungen begründet. Ausnahmen bilden die Ortschaft Tergast sowie die Gehöfte Tammegast und Tergaster Grashaus, die ihre Schutzlage auf einer trockenen Geestinsel haben.

Das Vorkommen von Einzelhöfen deutet bereits die Nähe der Niederung an, in der geschlossene Ortschaften nicht vorkommen. Die Flurform, die sich allerdings am besten auf der Karte nachvollziehen läßt und die unterschiedlichen Besitzverhältnisse widerspiegelt, ist in diesem Bereich die Blockflur bzw. Reihenblockflur. Sie ist das Ergebnis einer geometrisch-planmäßigen Aufteilung des Landbesitzes, die bis ins elfte Jahrhundert zurückgeht.¹²⁶

Die Ortsbilder sind – je nach Größe des Ortes in unterschiedlichen Anteilen – von einem Nebeneinander dörflicher und städtischer Einflüsse geprägt. Sie weisen jedoch keine überdimensionierten Bebauungsstrukturen auf, so daß der Eindruck von Ländlichkeit gewahrt bleibt. Allerdings sind traditionelle Bauformen im Rückgang begriffen bzw. nur noch auf Stilelemente reduziert und Ortsränder, wie in Oldersum und Tergast, nicht ausreichend eingegrünt.

¹²⁵ was in Oldersum und Gandersum noch gut erkennbar ist

¹²⁶ Meibeyer, W., 1996

Ortsbildprägende Elemente

Oldersumer Marsch	a	b	c	d	e	f	g
historischer Ortskern von Gandersum, Oldersum, Rorichum, Woltersterborg usw. als Warfanlagen/-orte entlang der Ems	x			x	x		
Altbäume (Naturdenkmale) in Gandersum, Oldersum und Rorichum	x			x			
Ortsrand Rorichum	x		x				
Rorichumer Tief in Rorichum	x	x					
Kirche in Rorichum	x				x		
Kirche in Tergast	x				x		

Fehntjer Niederung

In der Niederungszone fehlen kompakte Siedlungen, wie sie in der Marsch entstanden sind. Es kommen Einzel- und Doppelgehöfte vor, wie zum Beispiel Oldersumer Grashaus, Groß Mönnikeborgum, Hohe Warf, Imkehörn, Sieve usw., die meist Ausbauten der nördlich und südlich gelegenen Marschendorfer sind. Auf sandigen Höheninseln oder als niedrige Warfen in der Nähe von Meeren und Tiefs errichtet, stellen sie die jüngste Siedlungsschicht dieses Gebietes dar. Ihre Entstehung war erst im 18. Jahrhundert mit der Entwässerung und dem damit ganzjährigen Zugang der Niederung möglich. So kam es auch zur Aufteilung und damit privateigenen Nutzung der almendartigen Flächen, der Hammriche. Als Flurform bildete sich eine um die Ausbauhöfe arrondierte Großblockflur heraus, wie dies zum Beispiel bei Memgaste und Mönnikeborgum noch erkennbar ist.

Ortsbildprägende Elemente

Fehntjer Niederung	a	b	c	d	e	f	g
Gehöfte in Einzellage	x		x		x		

Das Veenhuser Moorgebiet

Die Dorfform im Veenhuser Moorgebiet ist keine geschlossene Anlage, sondern eine langgezogene Reihensiedlung. Zu unterscheiden sind die Aufstreckensiedlungen Neermoor, Veenhusen und Hatshausen/Ayenwolde am Geestrand von den Fehnsiedlungen Boekzetelerfehn, Warsingsfehn und Jheringsfehn im (ehemaligen) Hochmoor.

Aufstreckensiedlungen sind bis ins 14. Jahrhundert hinein entstanden. Dem Siedlungstyp liegt ein spezielles Formungsprinzip zugrunde, das auf dem sogenannten Aufstreckrecht beruht.¹²⁷ Die Parzellenbreite rangiert zwischen 50 m und 300 m, ihre Länge bis zu 200 m.¹²⁸ Deutlich erkennbar ist diese Flurform noch in Hatshausen/Ayenwolde, während diese Konturen in Neermoor und Veenhusen inzwischen fast aufgelöst sind.

Auch ist die Siedlungsentwicklung in Abhängigkeit von der Zentralität des Standortes unterschiedlich verlaufen. Das fast im Zentrum der Gemeinde gelegene Neermoor ist zwar auch derzeit noch eine lineare Siedlung, die Formen verwischen jedoch mit zunehmender Siedlungserweiterung zusehends.

Auch in Veenhusen ist diese Entwicklung festzustellen, so daß oft der Eindruck der Zersiedlung der Landschaft zurückbleibt.

¹²⁷ Nach diesem Recht konnte in Ostfriesland jeder Siedler einen Abschnitt eines Moorrandes in einer gewissen Breite zum Ausgang der Besitzergreifung machen. Zum Zwecke des Torfstichs und/oder der landwirtschaftlichen Nutzung durfte er durch geradliniges Vortreiben der seitlichen Begrenzungen (in der Regel Entwässerungsgräben) und unter Wahrung der Basisbreite seine Parzelle kontinuierlich ins Moor verlängern. Dieser Vorgang wird als „aufstrecken“, niederdeutsch „upstrecken“, bezeichnet. Stieß der Siedler auf ein natürliches oder künstliches Hindernis (Wasserlauf, See, Weg usw.), wozu auch die Aufstreckung eines anderen gehörte, so erlosch sein Anspruch, auf diese Art und Weise seinen Besitz erweitern zu dürfen (Hugenberg 1891, 48 ff.; Beckert 1913, 301; in Wassermann, E., 1985, 39 ff.).

¹²⁸ Die Parzellenbreite liegt in der Regel bei 50 m bis 110 m, die Länge kann bis zu vier Kilometern betragen (Wassermann, E., 1985, 106).



Hatshausen im nördlichen Teil der Gemeinde hat dagegen seine Form über Jahrhunderte kaum verändert.

Welchen Einfluß die Naturgewalten auf Lage und Form der Siedlungen hatten, läßt sich in Moormerland an Neermoor erkennen. Die Verlegung in den höhergelegenen und damit trockeneren Geestbereich läßt der annähernd 800 m westlich vom heutigen Dorf stehende Kirchhügel noch erkennen – ehemals befand sich das Dorf hier. In weniger hochwassergefährdeten Orten, wie zum Beispiel in Hatshausen, konnte auf eine Erhöhung bzw. Verlegung der Wohnplätze verzichtet werden.

Eine weitere und sehr prägnante Siedlungsform ist die Fehnsiedlung. In Moormerland sind Fehnsiedlungen im 17./18. Jahrhundert entstanden (Boekzetelerfehn 1647, Jheringsfehn 1660, Warsingsfehn 1736). Voraussetzung für ihre Entstehung ist der Torfabbau im Veenhuser Moorgebiet. Bestimmende Grundrißelemente der Fehne sind Kanäle, die die Achsen für eine regelmäßige, reihenförmige, meist doppelseitige Bebauung bilden. Die Breite der Grundstücke schwankt zwischen 100 m und 200 m, wobei die Länge das Drei- bis Vierfache der Breite erreichen kann. Charakteristisch ist das Fehlen eines Siedlungskerns.

Die Struktur der klassischen Fehnsiedlung, wie sie zum Beispiel in Boekzetelerfehn und besser noch in Jheringsfehn zu sehen ist, läßt eine Verzahnung von besiedeltem und unbesiedeltem Raum zu, so daß durch die Bereiche zwischen den Siedlungslinien, vorwiegend als Grünland genutzt, der Eindruck von Ungestörtheit und ländlicher Ursprünglichkeit hervorgerufen wird.

Warsingsfehn konnte sein althergebrachtes Siedlungsbild nicht wahren. Es ist inzwischen so stark aufgesiedelt, daß die ehemalige Struktur kaum mehr zu erkennen ist.

□ Ortsbildprägende Elemente

Veenhuser Moorgebiet	a	b	c	d	e	f	g
Aufstrecksiedlungen Hatshausen/Ayenwolde	x						
Fehnsiedlungen Boekzetelerfehn und Jheringsfehn	x		x		x		
Alte Einzelgehölze	x		x	x			
Friedhof Neermoor	x			x	x	x	
Friedhof Boekzetelerfehn	x			x	x	x	
Boekzeteler Kloster	x	x		x		x	
Wäldchen am Königshoek	x	x		x		x	

2.3.2 Erlebnisräume

Im folgenden wird die Abgrenzung der Erlebnisräume erläutert. Anschließend werden sie einer Bewertung¹²⁹ unterzogen, die sich an den Kriterien Vielfalt, Eigenart, Naturnähe und Störungsfreiheit orientiert. Diesen Kriterien werden Wertstufen zugeordnet, die von 0 bis 5 reichen, wobei die höchste Zahl den Optimalwert und die niedrigste folglich den Pessimalwert darstellt. In der Gesamtbewertung können damit als Höchstwert 20 Punkte erreicht werden. Auf dieser Grundlage werden dann Bereiche mit besonderer Bedeutung (15 bis 20 Punkte), mit Bedeutung (8 bis 14 Punkte) und mit untergeordneter Bedeutung (0 bis 7 Punkte) festgelegt und in Karte 4 entsprechend dargestellt.

Empfindliche Bereiche, wie die Naturschutzgebiete Fehntjer Tief, Wolfmeer und das geplante Naturschutzgebiet Boekzeteler Meer werden nicht in die Bewertung einbezogen, da der Erlebniswert aufgrund der restriktiven Begehungsbedingungen eingeschränkt ist. Die Belange des Naturschutzes sind dort denen der Erholung vorangestellt.

Angaben zu erholungsrelevanter Infrastruktur (Rad- und Fußwanderwege, Fehnroute als Wasserwanderweg, weitere Wassersportmöglichkeiten wie Baden, Angeln, Yachtclubs, Modellbootanleger usw.) sind ebenfalls Karte 4 zu entnehmen.

□ Abgrenzung der Erlebnisräume

1. Flußlandschaft der Ems und Außendeichflächen

Stromlandschaft mit Flußinseln und -watten. Klar umrissener Naturraum durch die Grünländer des Außendeichs und die Breite der Ems. Akustisch gering gestörter Bereich. Visuell durch technisch wirkende Deichanlage wenig abwechslungsreich. Insgesamt jedoch reizvoll durch die strenge Gliederung und Weite des Raumes. Beeinträchtigend wirkt der bereichsweise technische Ausbau der Ems.

2. Grünland-Graben-Areal zwischen Binnendeich und Bahnlinie

Bereich von der westlichen bis zur südlichen Gemeindegrenze mit für Vögel wichtigen Grünlandarealen. Raum von großer Übersichtlichkeit und besonderer Eigenart durch die weiten Grünländereien. Akustisch durch Landesstraße 2 und Bahnlinie Raum mittlerer Belastung. Visuelle Reize durch unterschiedliche Wasserwege sowie klar abgegrenzte Ortschaften und Ansiedlungen. Störende Wirkung des Deiches als Sichtbarriere in Richtung Ems.

3. Westlicher Niederungsbereich des Fehntjer Tiefs

Bereich nördlich der Bahnlinie bis zur Bundesautobahn A 31 mit naturnah verlaufendem Fehntjer und Oldersumer Tief. Raum mit besonderer Eigenart mit naturnahen Aspekten. Unterschiedlich starke Störung durch Bundesautobahn A 31 infolge Lärm- und Schadstoffimmissionen in Abhängigkeit von der Verkehrsbelastung und Windrichtung sowie Sichtbarriere durch das Dammbauwerk.

4. Östlicher Niederungsbereich des Fehntjer Tiefs

Der Bereich östlich der Bundesautobahn A 31 bis zur Gemeindegrenze mit erhöhter Vielfalt, naturnah verlaufendem Fehntjer Tief, dem geplanten Naturschutzgebiet Boekzeteler Meer, dessen umliegenden Flächen und der Ortschaft Ayenwolde/Hatshausen ist, wie im westlichen Bereich, ein Raum schwächster Besiedlung in Moormerland und vor allem im Osten geringer Störung. Große Bereiche stehen hier unter Naturschutz. Störungen wie bei 3.

¹²⁹ in Anlehnung an Nohl, W., 1986:

5. Siedlungsraum Jheringsfehn und Boekzetelerfehn

Unterschiedlich dicht aufgesiedelter Bereich mit Jheringsfehn und Boekzetelerfehn als gut erhaltene Fehnsiedlungen mit besonderer Eigenart. Kanäle, Wieken und Inwieken, Altgehölze sowie fließende Übergänge zwischen besiedeltem und unbesiedeltem Raum durch siedlungsstrukturbedingte innenliegende Grünländer und offene Grünländereien in der freien Landschaft bestimmen das Landschafts- bzw. Siedlungsbild. Visuell sehr abwechslungsreich und ansprechend durch die Erhaltung traditioneller Ortsbilder. Mittlere Störung durch Verkehrslärm auf der Kreisstraße 63 und weiteren Haupt- und Erschließungsstraßen.

6. Bereich des Veenhuser Königsmoores

Raum südlich der Landesstraße 24 bis zur Gemeindegrenze und westlich bis zur Bundesautobahn A 31. Kennzeichnend für den Bereich sind naturbestimmte Merkmale wie weite Feucht- und Naßgrünländer und die Gehölzbestände der unter Natur- und Landschaftsschutz stehenden Flächen um das Wolfmeer. Im Westen verstreute Besiedlung. Visuelle Barrierewirkung durch die beiden überregional anbindenden Verkehrswege Landesstraße 24 und Bundesautobahn A 31. Erhöhte Störungen durch Verkehrsimmissionen wie bei 3.

7. Bereich südlich des Sauteler Kanals zwischen Bahnlinie und Bundesautobahn A 31

Der Bereich ist – von Norden nach Süden betrachtet – gekennzeichnet durch eine deutlich stärkere Zunahme von gliedernden Gehölzstrukturen und dem Wechsel von Acker- und Grünlandnutzung. Im Süden ist eine Fortsetzung der Strukturen des Veenhuser Königsmoores erkennbar, wobei die Bundesautobahn A 31 inzwischen eine deutliche Barriere darstellt. Störend in diesem Erlebnisraum ist die starke Zersplitterung durch die Siedlungsentwicklung (zum Beispiel entlang der Kreisstraße 8) und die überwiegend unzureichend gestalteten (ehemalige) Abgrabungsgewässer.

Störungen durch Verkehrswege (insbesondere Bundesautobahn A 31, siehe 3) und optische Beeinträchtigungen durch Hochspannungsleitung.

8. Siedlungsraum Warsingsfehn, Veenhusen und Neermoor

Mit dieser Abgrenzung wird der Zentralbereich mehr oder weniger starker Besiedlung gefaßt, der vom Norden Warsingsfehns bis zum Sauteler Kanal bzw. Veenhusen und im Westen bis zur Bahnlinie reicht.

Der Entwicklungsschwerpunkt ist Warsingsfehn, das aufgrund seiner starken Aufsiedlung nur noch als ehemalige Fehnsiedlung anzusprechen ist. Durch die in Teilen sehr lockere Bebauung mit Einfamilienhäusern zusammen mit nichtüberbauten Flächen entsteht einerseits der Eindruck von Zersiedlung, andererseits jedoch auch von Auflockerung und bedingter Naturnähe im besiedelten Raum.

Dies ist ebenfalls zutreffend für die stark zersplitterte Struktur des südlich anschließenden Veenhusen. Der Ortsteil wird südlich durch die Landesstraße 24 und westlich durch die Bundesautobahn A 31 in mehrere Teilbereiche zersplittert. Durch die Verkehrswege entstehen akustische und optische Störungen.

Westlich der Bundesautobahn A 31 nördlich des Sauteler Kanals schließt Neermoor an. Der Siedlungskörper erstreckt sich beidseitig längs der Bahnlinie. Nach Osten wird er durch einen breiten Streifen mit Grünländereien bis zur Bundesautobahn A 31 vom Siedlungsanschluß in Richtung Osten abgegrenzt.

Mit wenigen Ausnahmen von Gewerbe- und Industriebauten sind überdimensionierte Baukörper am Siedlungsrand, die weit in die Landschaft hineinwirken, bislang nicht vorhanden. Störend wirken allerdings die Leitungstrassen.

Erlebnisraum	Kriterien	Vielfalt	Eigenart	Natur- nähe	Störungs- freiheit	Summe
1. Flußlandschaft der Ems und Außendeichflächen		2	3	3	3	11
2. Grünland-Graben-Areale zwischen Binnendeich und Bahnlinie		2	4	3	3	12
3. Westlicher Niederungsbereich des Fehntjer Tiefs		3	3	2	4	15
4. Östlicher Niederungsbereich des Fehntjer Tiefs		3	5	4	4	16
5. Siedlungsraum Jheringsfehn und Boekzetelerfehn		4	4	3	3	14
6. Bereich Veenhuser Königsmoor		3	4	4	3	14
7. Südlich Sauteler Kanal zwischen Bahnlinie und Bundesauto- bahn A 31		3	2	2	2	9
8. Siedlungsraum Warsingsfehn, Veenhusen und Neermoor		2	2	2	1	7

Für das Gemeindegebiet ergibt sich somit eine Schwankungsbreite von 7 bis 16 Punkten im Bewertungsspektrum.

- Die höchsten Erlebnisraumqualitäten werden für die westlichen und östlichen Niederungsbereiche des Fehntjer Tiefs (Erlebnissräume 3 und 4) ermittelt. Diese Bereiche sind in der Karte 4 als Erlebnissräume mit besonderer Bedeutung hervorgehoben (15 bis 16 Punkte).
- Bereiche mit hoher Bedeutung des Landschaftsbildes (9 bis 14 Punkte) sind die Ems und die Ems-Außendeichflächen (Erlebnisraum 1, 11 Punkte), die Grünland-Graben-Areale zwischen dem Binnendeich und der Bahnlinie (Erlebnisraum 2, 12 Punkte), der Siedlungsbereich Jheringsfehn und Boekzetelerfehn (Erlebnisraum 5, 14 Punkte) und der Bereich des Veenhuser Königsmoores (Erlebnisraum 6, 14 Punkte).
- Die vergleichsweise geringste Bedeutung des Landschaftsbildes (6 bis 7 Punkte) wird den Bereichen an der Autobahn zwischen Neermoor und Warsingsfehn (Erlebnisraum 7, 9 Punkte) und den Siedlungsbereichen von Warsingsfehn, Veenhusen und Neermoor (Erlebnisraum 8, 7 Punkte) beigemessen.

Die Bereiche, die zusätzlich zur vorstehenden Bewertung eine besondere Regionstypik aufweisen, sind in Karte 4 gesondert hervorgehoben.

III ZIELKONZEPT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE

Nach § 2 NNatG gelten folgende Ziele für Naturschutz und Landschaftspflege:

- #### Unbebaute Bereiche sind in für ihre Funktionsfähigkeit genügender Größe als Voraussetzung für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, für die Nutzung der Naturgüter und für die Erholung in Natur und Landschaft zu erhalten.
- #### Die Naturgüter sind sparsam zu nutzen.
- #### Boden ist zu erhalten, eine Verminderung seiner natürlichen Ertragsfähigkeit und Fruchtbarkeit ist zu vermeiden.
- #### Die Vernichtung wertvoller Landschaftsbestandteile ist beim Abbau von Bodenschätzen zu vermeiden.
- #### Wasserflächen sind zu erhalten, Gewässer vor Verunreinigungen zu schützen.
- #### Luftverunreinigungen und Lärmeinwirkungen sind durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege gering zu halten.
- #### Beeinträchtigungen des Klimas sind zu vermeiden.
- #### Wildlebende Tiere, Pflanzen und ihre Lebensgemeinschaften sind in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu schützen, ihre Lebensräume sowie ihre sonstigen Lebensbedingungen sind zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln.
- #### Für die Naherholung geeignete Flächen sind in ausreichendem Maße zu erschließen, zu gestalten und zu erhalten.
- #### Historische Kulturlandschaften und -landschaftsbestandteile von besonders charakteristischer Eigenart sind zu erhalten.
- #### Bauliche Anlagen aller Art haben sich in Natur und Landschaft schonend einzufügen.

1 ZIELKONZEPT AUS LOKALER SICHT

Die allgemeinen Ziele und Grundsätze sind unter Beachtung der besonderen Bedingungen in der Gemeinde Moormerland zu konkretisieren. Sie sind bei weiteren Planungen und konkreten Vorhaben zu berücksichtigen.

Das Zielkonzept des Landschaftsplanes ist in ein Leitbild und ein Handlungskonzept gegliedert. Es wird sowohl übergeordnet für das Gemeindegebiet als auch detailliert für die einzelnen Landschaftseinheiten bzw. Naturräume entworfen. Während Leitbilder den Idealzustand der Landschaft darstellen und als Orientierungshilfe dienen sollen, ist im Handlungskonzept der sich aus dem tatsächlichen Zustand ergebende Handlungsbedarf aufzuzeigen.

Das Zielkonzept hat sich dabei an den folgenden Leitlinien zu orientieren und ist daraus abzuleiten:



☐ **Naturverträgliche Flächennutzungen**

- ### Umweltverträgliche Nutzungen auf allen Flächen,
- ### Erhalt und Sicherung der Kulturlandschaft durch eine den Naturressourcen angepasste Landwirtschaft,
- ### flächenbezogene Aufgabe und/oder Beschränkung von Nutzungen, die die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes beeinträchtigen,
- ### Prüfung von Alternativen bei Vorhaben mit Auswirkungen auf Natur und Landschaft.

☐ **Biotopvernetzung**

Verknüpfung einzelner Ökosystemtypen – unter Berücksichtigung zum Beispiel der Größe und des Arteninventars – zu größeren Einheiten:

- ### feuchte, extensiv genutzte Grünlandareale,
- ### naturnahe Gewässerabschnitte von Gräben und Tiefs sowie Außendeichbereiche der Ems,
- ### naturnahe Stillgewässer mit hoher Lebensraumfunktion,
- ### ungenutzte und extensiv genutzte Moorstandorte einschließlich der Degenerationsstadien.

☐ **Flächenschutz**

Schutz, Pflege und Entwicklung von Populationen aller naturraumspezifischen Ökosystemtypen mit ihren charakteristischen Pflanzen- und Tierarten wie die

- weiträumigen, offenen Grünlandbereiche, die kleinflächig von floristischer und faunistischer Bedeutung sind und großflächig als Wiesenvogellebensraum dienen, wie die Fehntjer Niederung und die Emsmarsch,
- Flußlandschaft der Ems und des Fehntjer Tiefs mit seltenen und gefährdeten Lebensgemeinschaften,
- artenreichen Gräben und anderen Gewässer und die enge Verknüpfung mit dem Grünland in Großteilen des gesamten Gemeindegebietes,
- Hochmoore und deren Degenerationsstadien im Veenhuser Königsmoor.

☐ **Schutz der Naturgüter**

Die Naturgüter Boden, Wasser und Klima/Luft sind nicht vermehrbar und nur bedingt regenerierbar. Dies erfordert einen schonenden, auf Nachhaltigkeit ausgerichteten Umgang mit diesen Gütern. Im einzelnen gilt:

Boden

Ziel ist die Sicherung, Erhaltung und Regeneration von Böden, wobei insbesondere zu berücksichtigen sind:

- Böden mit hoher natürlicher Fruchtbarkeit,
- seltene, gefährdete Bodentypen,
- erosionsgefährdete Böden,
- zersetzungs- und sackungsgefährdete Moorböden,
- erdgeschichtlich bedeutsame Bodenformationen,
- Böden mit abgeschlossenen Bodenbildungsprozessen.

Oberflächengewässer

Ziele aus Sicht von Natur und Landschaft sind:

- die Sicherung guter Wasserqualitäten,
- die Verringerung von Schad- und Nährstoffeinträgen zur Verbesserung der Leistungsfähigkeit der Gewässer,
- Schaffung naturnaher Gewässerstrukturen als Lebensraum,
- Optimierung der Entwässerungssysteme unter dem Aspekt kleinräumig differenzierter Grundwasserstände.

Klima/Luft

- Verminderung von Beeinträchtigungen der Luftqualität,
- Vermeidung negativer Auswirkungen auf das (Lokal-)Klima.

Eigenart, Vielfalt, Schönheit – Landschaftsbild

- Erhalt und Entwicklung naturraumspezifischer Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft,
- Erhalt der naturgeprägten Landschaftsbildelemente, Sicherung kulturhistorisch bedeutender Strukturen sowohl in der Landschaft als auch im besiedelten Bereich,
- Vermeidung und/oder Beseitigung störender, für einen Landschaftsraum untypischer Strukturen.

2 LEITBILD FÜR DAS GEMEINDEGEBIET

Die naturräumlich bedingten Unterschiede im gesamten Plangebiet sind deutlich erkennbar. Die weiträumigen Emsmarschen, die Niederung des Fehntjer Tiefs und die Hochmoorbereiche um das Veenhuser Königsmoor sind in ihrer Eigenart unverwechselbar.

Flächendeckend standortgerechte und umweltverträgliche Nutzungen lassen ein Netz von vielfältigen naturraumtypischen Lebensräumen zu. Hierzu gehört unter anderem eine den jeweiligen Standorten angepasste, umweltschonende Landwirtschaft sowie ein sparsamer Umgang mit Grund und Boden auch bei weiteren Siedlungsentwicklungen oder anderen die Landschaft in Anspruch nehmenden Nutzungen.

So unterliegen insbesondere die Hochmoore keiner oder nur randlich einer extensiven Nutzung.

Ems und Sieltiefs wie Fehntjer Tief, Rorichumer Tief verlaufen naturnah durch das Gemeindegebiet. Bei Hochwasser sind die angrenzenden Flächen überflutet, die Deiche sind weit zurückversetzt. Die vordeichs gelegenen Flächen werden teilweise als Feuchtgrünland extensiv genutzt, in weiten Abschnitten haben sich naturbetonte Landschaftsstrukturen wie Wattflächen, Röhrichte und Feuchtgebüsche entwickelt.

Den naturräumlichen Gegebenheiten entsprechend haben sich artenreiche Pflanzen- und Tiergemeinschaften angesiedelt und mit ihnen eine Vielzahl heute seltener oder gefährdeter Arten. Je nach Biotoptyp oder Lebensraumanspruch der einzelnen Arten ist unter anderem durch die Nutzung und die Größe der jeweiligen Fläche das Überleben dieser Tier- und Pflanzengesellschaften gesichert. Dies trifft auch zu für charakteristische Arten der Hochmoore, der Gewässer einschließlich der Gräben und Stillgewässer sowie der Feucht- und Naßwiesen, die heute auf Restflächen zurückgedrängt sind. Die Siedlungen sind naturraumtypisch in die Landschaft eingebunden.

□ Zustand

Die naturräumlichen Eigenarten sind nur bedingt ablesbar. Es haben zum Teil irreversible Veränderungen der ehemals vielgestaltigen Landschaftsstruktur stattgefunden. Der Anteil naturnaher Lebensräume ist in allen Landschaftseinheiten im Rückgang begriffen. Entsprechend ist ein Großteil ehemals charakteristischer

Tier- und Pflanzenarten zunehmend gefährdet. In der Gemeinde Moormerland ist dies besonders gravierend bei den kleinflächigen Feuchtbiotopen, wie zum Beispiel Kleingewässern und Röhrichten, den überwiegend stark degenerierten Hochmoorbereichen, die nur bedingt charakteristische Arten aufweisen, sowie in den für Wiesenvögel weiträumigen Grünland-Graben-Arealen.

In fast allen Landschaftseinheiten führt die ordnungsgemäße landwirtschaftliche Nutzung zu Beeinträchtigungen. Des Weiteren läßt die Grabenunterhaltung die Gewässer floristisch und faunistisch verarmen und gefährdet die Lebensräume vieler an diese Lebensräume gebundenen Tier- und Pflanzenarten.

In den Siedlungen werden charakteristische Strukturen zunehmend überformt. Dies geschieht zum einen durch eine direkte Veränderung historischer Ortskerne oder -ränder, wie zum Beispiel der alten Warfendörfer in der Marsch. Zum anderen tragen Siedlungserweiterungen, die sich dem typischen Charakter der Ortsbilder nicht anpassen, zu einer erheblichen Beeinträchtigung bei. So sind einzelne, zum Beispiel nicht mit dem Fehnkonzept übereinstimmende Siedlungserweiterungen als Störung des Gesamtgefüges deutlich wahrnehmbar. Auch die 'modernen' Bauformen und die dafür verwendeten Materialien, die von der Regionstypik zunehmend abweichen und die Ortsbilder austauschbar werden lassen, tragen zur Störung des Gesamtbildes der Siedlungen bei.

Typische Strukturen in der Gemeinde sind der östliche Ortsrand von Neermoor, der sich weitgehend dem Verlauf des Geestrückens anpaßt, sowie die deutlich erkennbaren Fehnstrukturen in Jheringsfehn und Boekzetelerfehn.

Eng mit der baulichen Entwicklung in der Gemeinde verbunden ist die Gestaltung der öffentlichen und privaten Freiflächen. Vor allem in Neubaugebieten stehen sie häufig ohne Bezug zum Landschaftsraum. Im Laufe der Siedlungsentwicklung sind außerdem charakteristische Vegetationsbestände, wie zum Beispiel Kopfbäume, entfernt worden ohne daß nachgepflanzt und in entsprechender Weise gepflegt wurde.

2.1 Oldersumer Marsch

□ Leitbild

Leitbild für die Außendeichflächen ist die Ausbildung eines nicht durch technische Maßnahmen gesicherten Flußbettes mit unterschiedlich häufig überfluteten Sandflächen und großflächigen Bereichen, die nicht oder lediglich extensiv genutzt werden. Die Tidendynamik ist das prägende Element in den Außendeichbereichen. Die Vegetation besteht aus Auwäldern, großflächigen Verlandungsbereichen und Röhrichten, Großseggenriedern, Feucht- und Naßgrünlandbeständen und Ruderalfluren. Die Flächen werden in der Regel nicht genutzt. Lediglich auf den durch Sommerdeiche geschützten Arealen findet eine extensive Grünlandnutzung statt. Als Lebensraum für Wiesen- und Wasservögel sowie an Röhrichte gebundene Arten sind diese Flächen sehr wertvoll.

Binnendeichs ist die Oldersumer Marsch ein weiter, fast baumloser, vor allem von Grünland geprägter und von zahlreichen Gräben durchzogener Raum. Nur wenige Gehölze an den Straßen und in der Nähe von Gehöften unterbrechen als sichtbare Strukturelemente den einheitlichen Charakter.

Das Grünland wird überwiegend beweidet. Besonders häufig kommt Feuchtgrünland vor. An den tiefergelegenen Standorten wird es vorrangig im Winter aperiodisch überflutet. Im Frühjahr und Sommer fallen diese Flächen durch ihren bunten Blühaspekt auf. Sie unterstreichen mit der charakteristischen Flora – Röhrichte und Rieder sind hier häufig – den Gegensatz zur Geest.

Eine besondere Bedeutung als Lebensraum kommt den breiten, nährstoffreichen Gräben sowie dem extensiv genutzten Feuchtgrünland zu. Die Gräben werden schonend geräumt, weisen vielfältige Vegetationsstrukturen auf und sind wichtige Vernetzungselemente im Raum.

Im Gebiet gibt es zahlreiche mit Röhrichten und Ufergehölzen bestandene Kleingewässer. Besonders für Amphibien und die Avifauna sind sie als Lebensraum bedeutend und bleiben ausschließlich dem Naturschutz vorbehalten. Ihre Funktion wird durch die Einbindung in extensiv genutzte Grünlandflächen ebenfalls gefördert.



Den großflächigen Grünlandarealen kommt als Brut-, Rast und Lebensraum für Vögel, insbesondere für Wiesenvögel und Gänse während der Rastperiode, eine hohe Bedeutung zu. Die Erschließung der Flächen erfolgt weitgehend über Wirtschaftswege, die auch für die Erholungsnutzung (Rad- und Fußwanderwege) geeignet sind. In Kerngebieten sind die Flächen während der Brutperiode allerdings nur eingeschränkt zugänglich.

Das Siedlungsbild der Marschen ist gekennzeichnet durch seine Geschlossenheit. Die alten Warfenstrukturen sind noch immer erkennbar. Die Anordnung der Siedlungen folgt der Deichlinie. Kleinere Siedelorte liegen an den Deichdurchlässen. Charakteristisch sind vereinzelt liegende Höfe oder Ortslagen; sie markieren die Geestinseln am Übergang zur Niederung.

□ Zustand

Der natürliche Verlauf der Ems und die regelmäßigen Überflutungen sind durch die umfangreichen Eindeichungen nicht mehr gegeben. Die Ufer sind überwiegend durch Steinschüttungen verbaut. Der Tideeinfluß ist auf kleine Vordeichflächen beschränkt. Naturnahe Vegetationsbestände wie Röhrichte und Feuchtgebüsche sind kaum oder nur kleinflächig vorhanden.

Bei den Emsmarschen handelt es sich im Binnenland auch heute um einen weitgehend offenen, grünlandgeprägten Raum. Allerdings sind die meisten Flächen infolge der ordnungsgemäßen Landwirtschaft durch starke Entwässerungen und Artenarmut gekennzeichnet. Das Erscheinungsbild der Grünlandflächen ist einheitlich, vielfältige Blühaspekte fehlen.

Die Gräben, Kleingewässer und Feuchtgebüsche sind wertvolle Kleinlebensräume. Entlang der Gräben sind jedoch aufgrund der wasserwirtschaftlichen Unterhaltungsmaßnahmen nur in wenigen Abschnitten artenreiche Bestände vorhanden. Nur wenige Stillgewässer weisen vielfältige Uferzonen und charakteristische Vegetationsbestände auf. Die Stillgewässer meisten sind in ihrer Funktion als Lebensraum beeinträchtigt.

Insbesondere als Folge der häufigen und frühen Bewirtschaftungstermine und der Veränderungen der Standortbedingungen wird die Bedeutung der Flächen für Wiesenvögel gemindert. Die Brutvogelkartierungen in verschiedenen ausgewählten Räumen haben gezeigt, daß aufgrund des frühen Mahdtermins nur wenige Paare zum Bruterfolg kommen und langfristig mit dem Verschwinden einzelner Arten oder ganzer Populationen zu rechnen ist.

Weitere Störfaktoren des Landschaftsbildes als auch der Lebensraumqualitäten – insbesondere für Wiesen- und Rastvögel – sind die verschiedenen Freileitungen. Außerdem haben die in den letzten Jahren erfolgten Siedlungserweiterungen die bedeutenden Wiesenvogellebensräume weiter eingeschränkt.

2.2 Fehntjer Niederung

□ Leitbild

Die Niederung des Fehntjer Tiefs stellt sich als offene, weiträumige Niederungslandschaft dar. Kennzeichnend sind natürliche Wasserläufe und Altarmschleifen. Am Geestrand haben sich Niedermoorseen mit artenreichen Verlandungszonen gebildet, die sich als wertvolle Lebensräume darstellen und durch großflächige Röhrichtbestände gekennzeichnet sind.

Es herrscht eine extensive Grünlandnutzung vor, so daß die Vegetationsbestände artenreich sind und den standörtlichen Bedingungen entsprechen. So kommen in den geestnahen Bereichen vermehrt Sumpfdotterblumen-Wiesen vor, in den Niederungsbereichen zur Ems dagegen Blaugras-Wiesen.

In der Umgebung des Fehntjer Tiefs liegen die aus Sicht von Natur und Landschaft bedeutendsten Niedermoorgebiete Moormerlands. Sie sind durch feuchte bis nasse Grünländereien gekennzeichnet.

Aufgrund des hohen Grundwasserstandes und des sich daraus ergebenden ungünstigen Baugrundes gibt es in den Meeden kaum Siedlungen. Die unzureichende Erschließung schränkt auch die Erholungsnutzung stark ein. Diese für Arten und Lebensgemeinschaften wertvollen Bereiche sind daher nur wenig durch anthropogene Einflüsse gestört.

□ Zustand

Die Fehntjer Niederung wird als offene, ebene und weithin einsehbare Landschaft durch Grünlandnutzung geprägt. Über ein differenziertes Entwässerungssystem wird der Wasserhaushalt geregelt. Neben den intensiv genutzten Bereichen treten auch artenreiche Feuchtgrünlandflächen auf. Die Gräben weisen abschnittsweise wertvolle Vegetationsstrukturen auf. Es kommen Kleingewässer mit Verlandungsbereichen, Röhrichte und Feuchtgebüsche vor.

Das Fehntjer Tief mit seinen weitgehend naturnahen Gewässerabschnitten hat als Lebensraum eine hohe Bedeutung. Dauerhafte Störungen in diesem Raum, auf benachbarten oder im Funktionszusammenhang stehenden Flächen, zum Beispiel durch intensive Erholungsnutzung, haben zumindest langfristig zur Folge, daß dieser Raum von Tieren (zum Beispiel dem Fischotter) gemieden oder als Habitat ganz aufgegeben wird.

Aufgrund bereits angelaufener Schutzgebietsmaßnahmen kommt dem Niederungsbereich eine besondere Bedeutung als ganzjähriger Lebensraum für Wiesenvögel zu.

Das Boekzeteler Meer stellt heute einen der bedeutendsten Flachmooresen im Gebiet dar, nachdem die meisten Gewässer dieser Art im Zuge der Kultivierung der Niederung entwässert wurden.

Die Meeden sind wegen hoher Grundwasserstände und schlechtem Baugrund auch heute nur schwach besiedelt. Charakteristisch sind die verstreut liegenden Einzelhöfe.

Insgesamt kommt die Fehntjer Niederung dem Leitbild sehr nahe.

2.3 Veenhuser Moorgebiet

□ Leitbild

Ein Ausgangspunkt der Moorkultivierung war der Geestrand bei Neermoor. In Neermoor bildet er den östlichen Siedlungsrand und wird besonders hervorgehoben durch Baumreihen und Hecken. Im Übergang zur freien Landschaft schließen kleinflächige Nutzungen an. Im Ort sind traditionelle Siedlungsstrukturen vorhanden. Private und öffentliche Grünanlagen sind durch heimische und standortgerechte Arten gekennzeichnet. Ein pfleglicher Umgang mit Natur im besiedelten Bereich findet seinen Ausdruck in weitgehend sich selbst überlassenen oder extensiv gepflegten Bereichen, so daß zum Beispiel wieder dörfliche Ruderalfluren aufkommen können.

In den Fehnorten übernehmen die Fließgewässer eine wichtige Rolle als Vernetzungsbiotope zwischen besiedeltem und unbesiedeltem Raum. Sie sind als Lebensräume für Flora und Fauna von Bedeutung.

Die abgetorften Hochmoorflächen werden landwirtschaftlich genutzt. Es dominieren kleinteilige mesophile Grünländereien, in die vereinzelt Ackerflächen eingestreut sind. Feuchtgrünland kommt kaum vor und ist nur auf Senken oder Hochmoorrestparzellen beschränkt. Neben den wenigen vorhandenen natürlichen Stillgewässern sind auch anthropogen entstandene naturnahe Verlandungszonen mit artenreichen Vegetationsstrukturen und einer vielfältigen Fauna vorzufinden. Durchzogen sind die Flächen von Gehölzbeständen wie Hecken, kleinen Feldholzinseln und Obstbaumbeständen.

Sowohl die Siedlungsbereiche als auch die landwirtschaftlichen Nutzflächen übernehmen als Lebensräume für eine Vielzahl von Tierarten wichtige Funktionen. Dabei kommt zum Beispiel den Gehölzen als Brut- und Nahrungshabitat für Vögel eine Bedeutung zu. Alte Obstbaumbestände sind Lebensraum für Fledermäuse und Greifvögel. Blütenreiche Säume und Grünlandflächen sind für Insekten wertvoll.

Im Veenhuser Königsmoor weisen die Kernbereiche mit baumfreien Torfmoosdecken eine naturnahe Hochmoorvegetation mit seltenen Arten auf. Hier findet keine Nutzung statt. Die teilweise zwar abgetorften, aber noch durch Hochmoorauflagen geprägten Randbereiche unterliegen einer extensiven Grünlandnutzung. Hier dominieren artenreiche Feuchtwiesen. Das Grundwasser steht hoch an. Auffällig ist ein unebenes Relief, so daß vereinzelt Bereiche sporadisch unter Wasser stehen. Insgesamt gewährleistet die intakte Biotopstruktur im Naturraum eine hohe Stabilität dieses Ökosystems.

□ Zustand

Naturnahe Hochmoorbereiche sind nur noch als Relikte vorhanden. Durch umfangreiche Entwässerungen und anthropogene Nutzungen sind die ehemals weitverbreiteten Hochmoore stark dezimiert. Als Vegetationsbestände dominieren Moorbirkenbruch- und Kiefernanflugwälder. Diese Bereiche unterliegen zwar keiner intensiven Nutzung, aufgrund der Standortveränderungen sind aber naturnahe Strukturen und seltene, charakteristische Hochmoorarten zunehmend verdrängt worden.

In den als Grünland genutzten Randbereichen herrscht eine mittlere bis hohe Nutzungsintensität vor. Nur kleinflächig wird es extensiv genutzt. In den meisten Grünlandflächen kommen Feuchtezeiger vor. Die Grünlandareale haben überwiegend ein unebenes Relief und sind durch Gehölze strukturiert. Auf einzelnen Flächen sind durch Tiefenumbruch und anschließende Ackernutzung hochmoortypische Strukturen vollständig vernichtet.

Im Veenhuser Königsmoor kommt neben dem Kernbereich auch den mittel bis gering genutzten Grünländern sowie den durch Gehölzreihen geprägten Randzonen eine hohe Bedeutung als Lebensraum zu.

Die weitgehend abgetorften Flächen um Jheringsfehn und Boekzetelerfehn haben eine eigene Bedeutung. Hier sind die durch traditionelle Nutzung geprägten Strukturen wie Kanäle, Wieken, Inwieken und die sich daraus ergebenden Anordnungen der Bewirtschaftungsflächen und Gebäude noch gut erkennbar. Prägende Vegetationsstrukturen in Hausnähe, wie zum Beispiel Kopfbäume, fehlen allerdings häufig. Außerdem sind kleinflächig wertvolle Strukturen wie Stillgewässer selten oder durch Nutzung in ihrer Bedeutung beeinträchtigt. Ein Großteil der Acker- und Grünlandflächen wird landwirtschaftlich intensiv genutzt.

Außerhalb der Siedlungsbereiche sind wertvolle Strukturen, zum Beispiel Moordegenerationsstadien auf nicht vollständig abgetorften Flächen oder mesophiles und extensiv genutztes Grünland, ebenfalls nur kleinflächig vorhanden.

2.4 Siedlungen

□ Leitbild

Die einzelnen Naturräume lassen sich durch die jeweils typischen Siedlungs- und Freiraumstrukturen – Fehnsiedlungen, Marschdörfer und Aufstrecksiedlungen – deutlich voneinander unterscheiden. Die Siedlungen fügen sich sowohl durch die Gestaltung der Orte als auch der Ortsränder in die Landschaft ein.

Als besondere Eigenart heben sich in Moormerland die Fehnsiedlungen des Veenhuser Moorgebietes ab. Die charakteristischen Siedlungsstrukturen (Anordnung und Gestaltung der einzelnen Gebäude usw.) sind noch immer erhalten. Zwischen den Wieken findet keine Siedlungserweiterung statt. Zu den Wieken hin sind die Grundstücke mit Kopfbäumen abgegrenzt. Die Flächen zwischen den einzelnen Fehnbändern werden landwirtschaftlich genutzt und haben einen hohen Anteil wertvoller Kleinstrukturen. Die Fließgewässer weisen eine optimale Wasserqualität auf und sind als Lebensraum sowie Vernetzungsbiotop von hoher Bedeutung.

Die dörflichen Strukturen der Aufstrecksiedlungen Hatshausen/Ayenwolde, Veenhusen und Neermoor mit ihrem alten Baumbestand, ihrer alten Gebäudesubstanz und den kleinflächig ungenutzten Ruderalflächen bieten vielfältige Lebensbedingungen für Tiere und Pflanzen. Prägend für diese Siedlungsform sind die von der Straße zurückversetzt stehenden alten Häuser. Die Hofstellen weisen im rückwärtigen Grundstücksbereich häufig alte Baumbestände auf. Somit ist der Siedlungsrand gegenüber der freien Landschaft gut eingegrünt.

Den jeweiligen Landschafts- und Siedlungsräumen entsprechend kommen vielfältige Lebensräume für einheimische Tier- und Pflanzenarten vor. Die naturbetonten, extensiv gepflegten öffentlichen und privaten Freiflächen bieten vielfältige Lebensraumbedingungen, stellen Grünverbindungen zur freien Landschaft her, wirken positiv auf das Lokalklima und lockern das Siedlungsbild auf. Auf Ruderalstandorten wachsen kurzlebige krautige Pflanzengesellschaften mit oftmals seltenen Arten, die eine artenreiche Insektenfauna beherbergen. Extensiv gepflegte Wiesen stellen ein artenreiches Nahrungsspektrum dar. Alte Baumbestände und Gebäude bieten Unterschlupfmöglichkeiten für zum Beispiel Fledermaus- und Vogelarten.

Der Grad der Versiegelung ist auf ein notwendiges Mindestmaß beschränkt. Bei der Siedlungsentwicklung wird der Flächenverbrauch eingeschränkt. Im wesentlichen handelt es sich um Arrondierungen und Verdichtungen, die der Eigenentwicklung der Ortsteile Rechnung tragen. Siedlungserweiterungen erfolgen lediglich kleinflächig in unempfindlichen Bereichen.

□ Zustand

Der Zustand der dörflichen Siedlungen entspricht in Teilen den traditionellen Strukturen. Besonders zu erkennen sind diese in Hatshausen/Ayenwolde, Jheringsfehn, Boekzetelerfehn und entlang des Geestrandes in Neermoor. Die spezifischen Charakteristika werden allerdings durch jüngere Bebauung verwischt. Bei Neu- und Umbauten bestehender Bausubstanz wurde in den letzten 40 Jahren wenig an vorhandene Wohn- und Siedlungsformen angeknüpft.

So ist der typische Fehncharakter in Warsingsfehn nicht mehr zu erkennen. In Jheringsfehn sind die gewachsenen Strukturen zwar noch ablesbar, durch Neubauten und ergänzende Siedlungsbereiche mit nicht ortstypischen Erschließungs- und/oder Gebäudestrukturen aber beeinträchtigt.

Mit den zur Zeit stattfindenden Siedlungserweiterungen überwiegen die erheblichen Beeinträchtigungen. Es herrscht flächenintensive Einfamilienhausbebauung vor, mit der die Inanspruchnahme unbebauter Landschaft sehr hoch ist. Sowohl Erschließung als auch Bauweise sind meist nicht den traditionellen Strukturen angepaßt. Gleiches gilt für die Gestaltung der Grün- und Freiflächen.

Die ursprünglich typische Nutzung der Privatgärten mit dem Anbau von Obst und Gemüse wurde weitgehend aufgegeben. Die Gärten stellen sich heute überwiegend als intensiv gepflegte Zieranlagen mit Scherrasen und weder heimischen noch standortgerechten Ziergehölzen dar. Die neueren Siedlungsränder sind in der Regel nur wenig in die Landschaft eingebunden. Siedlungserweiterungen drängen in empfindliche Bereiche.

3 HANDLUNGSKONZEPT

Aufbauend auf der Diskrepanz zwischen Leitbild und Ist-Zustand wird im Handlungskonzept zusammenfassend dargestellt, welche Maßnahmen notwendig sind, um den Leitbildern näherzukommen.

Das Handlungskonzept wird zum einen bezogen auf das gesamte Planungsgebiet formuliert, zum anderen wird für die einzelnen Landschaftseinheiten ein Handlungskonzept erarbeitet. Innerhalb der Landschaftseinheiten werden, je nach Ausprägung und Homogenität, Entwicklungsbereiche unterschieden. Für diese Bereiche wird das Handlungskonzept weiter konkretisiert.

Für die Entwicklungsbereiche umfaßt das Handlungskonzept folgende Inhalte:

- ### Kurzcharakteristik,
- ### Auflistung der vorrangig zu schützenden und zu entwickelnden Lebensraumtypen,
- ### Schwerpunkte des Artenschutzes,
- ### Anforderungen an Nutzungen, Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen.

Die Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen für schutzwürdige Bereiche werden unter Punkt 4 in diesem Kapitel konkretisiert. Die nutzungsbezogene Konkretisierung zur Berücksichtigung der Belange von Naturschutz und Landschaftspflege wird in Punkt 5 erläutert.

3.1 Handlungskonzept für das Gemeindegebiet

Die aus Sicht des Arten- und Biotopschutzes wertvollen Landschaftsbestandteile der Gemeinde, wie die offenen und wenig Störungen unterliegenden Grünland-Graben-Areale der Fehntjer Niederung oder der Emsmarschen sowie die Hochmoorrestflächen im Veenhuser Moorgebiet, sind vorrangig zu sichern und zu entwickeln. Als Grundlage eines funktionsfähigen Naturhaushaltes sind darüber hinaus im gesamten Gemeindegebiet landschaftstypische Lebensgemeinschaften zu erhalten, zu pflegen und zu entwickeln. Es sind insbesondere für die verschiedenen naturräumlichen Gegebenheiten charakteristische Strukturen zu berücksichtigen (zum Beispiel Feuchtgrünland und Grünland mittlerer Nutzungsintensität in der Oldersumer Marsch, Röhrichte, Gräben und Kleingewässer in der Fehntjer Niederung und in der Marsch, Gehölzbestände wie Obstbäume oder Feldgehölze, Hochmoore und deren Degenerationsstadien im Veenhuser Moorgebiet).

In wenig strukturierten, großflächig intensiv genutzten Landschaftsräumen ist ein Verbundsystem anzulegen. Geeignet hierfür sind naturraumtypische Gehölz- und Ruderalsäume entlang von Straßen und Gräben, Kleingewässer sowie Gräben mit Röhrichten und Seggenriedern.

Bei der Umsetzung spezieller Ziele des Artenschutzes sind besonders solche Tiergruppen zu berücksichtigen, die aufgrund der landschaftlichen Gegebenheiten in Moormerland von übergeordneter Bedeutung sind:

- ### Schutz der Wiesen- und Watvogelarten, Erhalt und Entwicklung extensiv gepflegter und großflächiger Grünland-Graben-Bereiche,
- ### Schutz der Rast- und Äsungsflächen für Gänse, Limikolen und Enten,
- ### Schutz von Amphibien, Sicherung und Entwicklung von Stillgewässern mit flachen Ufern als Laichbiotope, Erhalt unterschiedlicher Landschaftsstrukturen in der unmittelbaren Umgebung zur Sicherung eines vielfältigen Lebensraumes und einer hohen Artenvielfalt,

Erhalt, Sicherung und Renaturierung von Still- und Fließgewässern als Lebensraum für Libellen.

Boden, Wasser und Luft sind zu schützen. Dazu sind unter anderem Schadstoffimmissionen (zum Beispiel durch Verkehr, Industrie, Gewerbe und Landwirtschaft) zu minimieren und weitere Flächenversiegelungen (durch Gewerbe, Wohnen, Verkehrswege usw.) einzuschränken. Der weiteren Zersiedlung der Landschaft ist entgegenzuwirken.

Ein naturverträgliches Erholungsangebot ist zu sichern. Zum einen sind geeignete Flächen als Erholungsschwerpunkte zu erhalten bzw. zu entwickeln. Zum anderen soll die Erholungsnutzung unter Berücksichtigung der Belange von Natur und Landschaft in empfindlichen Bereichen, wie zum Beispiel in der Fehntjer Niederung, gelenkt werden. Einzelne Flächen sind – zumindest zeitweise – auszugrenzen (zum Beispiel während der Brutperiode der Wiesenvögel).

Beeinträchtigungen der Erholungseignung durch andere Nutzungen (zum Beispiel Lärm- und Geruchsbelastungen, Störungen des Landschaftsbildes) sind so weit wie möglich einzuschränken.

Auf der Gesamtfläche der Gemeinde ist eine umweltverträgliche, natur- und ressourcenschonende Landwirtschaft anzustreben. So soll nichtstandortgerechte Ackernutzung auf Niedermoorstandorten oder in Bereichen hoher Grundwassergefährdung aufgegeben und die Flächen wieder als Grünland genutzt werden. Innerhalb der für Wiesenvögel wertvollen Lebensräume in der Marsch und der Fehntjer Niederung wird eine Extensivierung der Grünlandnutzung – insbesondere im Hinblick auf Zeitpunkt und Rhythmus der Mahd – angestrebt. Im Ackerbau ist der übermäßige Einsatz von Dünger und Spritzmittel zu vermeiden. Landschaftstypische, naturnahe Strukturen sind im gesamten Gemeindegebiet auch auf den landwirtschaftlichen Nutzflächen zu sichern und zu entwickeln. Großräumige Agrarflächen sollen durch ein dichtes Netz naturraumtypischer Landschaftselemente belebt werden.

Natur und Landschaft sind auch im besiedelten Bereich zu schützen. Grün- und Freiflächen sind sowohl zur Verbesserung der innerörtlichen Freiraum- bzw. Wohnumfeldqualitäten als auch zur Schaffung von Lebensraumstrukturen für Flora und Fauna zu erhalten bzw. zu entwickeln und extensiv zu pflegen. Die Anbindung zur freien Landschaft, zum Beispiel durch Grünverbindungen sowie naturnahe Ortsrandgestaltungen, ist zu verbessern, so daß die Siedlungsbereiche in den Biotopverbund integriert werden.

Bei den verschiedenen Nutzungsansprüchen sind grundsätzlich die Belange des Natur- und Landschaftsschutzes zu beachten, sie haben in eine Abwägung einzufließen.

Neben der Reduzierung neuer Verkehrsflächen ist die Einbindung bestehender Straßen in die Umgebung zu verbessern. Soweit es die Verkehrssicherheit zuläßt, sind Unterhaltungsmaßnahmen entlang von Trassen zu reduzieren und unterschiedliche Vegetationsstrukturen zu erhalten und zu fördern.

3.2 Handlungskonzept Oldersumer Marsch (O)

Ziel der Entwicklungsmaßnahmen in der Oldersumer Marsch aus Sicht von Naturschutz und Landschaftspflege ist es, nahezu siedlungs- und gehölzfreie Räume zu erhalten und als Lebensräume für Wiesenvögel zu sichern und zu entwickeln.

Die großflächigen Grünland-Graben-Areale der Emsmarsch werden im Rahmen der ordnungsgemäßen Landwirtschaft überwiegend intensiv genutzt. Damit werden sie in ihrer Bedeutung als Lebensraum für Wiesenvögel sowie als Rast- und Äsungsflächen für Gänse, Enten und Wiesenvögel beeinträchtigt.

Übermäßige Nährstoffeinträge in Oberflächengewässer sind zu vermeiden. Die Fließgewässer sind durch naturnahen Ausbau und eine den Belangen des Naturschutzes angepaßte Unterhaltung als vielfältige Lebensräume und wertvolle Vernetzungselemente in der Landschaft zu entwickeln. Nichtstandortgerechte und landschaftsuntypische Gehölzpflanzungen entlang der Gewässer sind in marschtypische Gehölzformationen umzuwandeln, Röhrichte zu entwickeln. Handlungsbedarf besteht insbesondere am Sauteler und Terborger Sieltief sowie Zugschloot und Memgaster Schloot.

Den Gräben und Stillgewässern kommt je nach Ausprägung eine Lebensraumfunktion für Amphibien und Libellen zu. Die wertvollen Gräben sind zu dokumentieren. Sie sollen außerdem allgemein durch geeignete Unterhaltungsmaßnahmen als Standorte für eine vielfältige Flora und Fauna, insbesondere auch für seltene und gefährdete Pflanzen, sowie für Amphibien, Libellen und andere Tiergruppen gefördert werden.

Vorhandene wertvolle Kleinstrukturen wie Feuchtgebüsche, Röhrichte, Kleingewässer usw. sollen gesichert, entwickelt und durch Einrichtung zusätzlicher adäquater Lebensräume in vernetzte Systeme eingebunden werden.

Landschaftstypische Alleen (zum Beispiel entlang des Ems-Seiten-Kanals, der Kreisstraße 63) sollen erhalten und durch Pflanzungen standortgerechter heimischer Baumarten ergänzt werden. Der Bestand an landschaftstypischen Hofgehölzen ist zu pflegen und zu entwickeln.

Gezielte Artenschutzmaßnahmen sollen helfen, Bestände selten gewordener und gefährdeter Tiere und Pflanzen sowie deren Lebensräume (zum Beispiel Fischotter, Störche, Wiesenvögel) zu erhalten und zu fördern.

3.2.1 Entwicklungsbereich Grünland-Graben-Areale westlich von Oldersum südlich der Bahnlinie (O 1)¹³⁰

Dieser Teilbereich wird landwirtschaftlich ausschließlich als Grünland genutzt. Begrenzt wird er durch den Ems-Seiten-Kanal, der sich abschnittsweise aufgrund der begleitenden Pappelallee bzw. -reihe hervorhebt. Von besonderer Qualität ist hier das Vorkommen von Wiesenvögeln und die Bedeutung als Gänseäsungsfläche.

Störungen gehen zum einen von den Freizeiteinrichtungen am Ortsrand von Oldersum aus, zum anderen wird der Bereich von einer Hochspannungsleitung durchquert. Damit ist eine Beeinträchtigung des wertvollen Wiesenvogellebensraumes gegeben. Eine Teilfläche gehört zu einem der Suchräume für Windenergieanlagen in der Gemeinde.¹³¹

¹³⁰ Die Darstellung der Entwicklungsbereiche mit den entsprechenden Maßnahmen erfolgt in Karte 8.

¹³¹ Von der Gemeinde Moormerland ist zwischenzeitlich eine Potentialstudie zur Findung geeigneter Standorte für Windenergieanlagen in Auftrag gegeben worden.



Vorrangig zu schützende und zu entwickelnde Lebensraumtypen

- ### Artenreiches Grünland, Feuchtgrünland,
- ### artenreiche Gräben,
- ### Stillgewässer mit artenreicher Begleitvegetation,
- ### Sukzessionsflächen und Röhrichte entlang der Gräben,
- ### kleinflächige Sonderstandorte am Ems-Seiten-Kanal.

Schwerpunkte des Artenschutzes

- ### Flora/Vegetation arten- und strukturreicher Gräben und Weidetümpel,
- ### Wiesenvögel.

Anforderungen an Nutzungen/Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

- ### über Flächenankäufe und Biotop-Management ist der Bereich als Kernbereich für den Wiesenvogelschutz zu sichern,
- ### Wassermanagement zur Sicherung bzw. Entwicklung von Feuchtgrünland; sowohl die Entwässerungsmaßnahmen als auch die Gewässerunterhaltung sollten im Rahmen der ordnungsgemäßen Wasserwirtschaft den Anforderungen des Naturschutzes und der Landschaftspflege entsprechen
- ### Freihaltung der offenen Landschaft von baulichen Anlagen (Siedlungsentwicklung, Windenergieanlagen); um Zerschneidungen entgegenzuwirken, ist eine Erdverlegung der das Gebiet durchziehenden Freileitungen wünschenswert,
- ### Freihaltung der offenen Landschaft von Gehölzaufwuchs, keine zusätzliche Bepflanzung,
- ### sukzessive Beseitigung überalterter Pappelbestände am Ems-Seiten-Kanal.

3.2.2 Entwicklungsbereich Ems-Vordeichflächen (O 2)

Die Ems ist durch den Tideeinfluß geprägt. Steinschüttungen zur Uferbefestigung werden teilweise durch begleitend vorkommende Röhrichte und Feuchtgebüsche überwachsen. Deich und Vorland werden überwiegend beweidet, wobei die Nutzungsintensität recht hoch ist. Kleinflächig sind Feucht-/Naßgrünlandgesellschaften anzutreffen. Von besonderer Bedeutung als Lebensraum ist das Flußwatt sowie großflächiger ausgeprägte Röhrichte und Seggenrieder. Sie sind wichtige Glieder in der Vernetzung von Biotopen.

Entlang der Ems sind über das Gemeindegebiet hinaus ähnliche Strukturen vorhanden. Maßnahmen in diesem Entwicklungsbereich sind gezielt unter dem Aspekt des Biotopverbundes vorzunehmen. Potentielle Beeinträchtigungen sind zu beachten.

Vorrangig zu schützende und zu entwickelnde Lebensraumtypen

- ### Flußwatt,
- ### Röhrichte, Seggenrieder,
- ### Feucht- und Naßgrünland,
- ### Feucht- und Weidengebüsch und Weichholzaue.

☐ **Schwerpunkte des Artenschutzes**

- ### Flora und Vegetation der Verlandungsbereiche mit Röhrichten, Feuchtgebüsche und anderer Feuchtbiootope (s.o.),
- ### Wiesenvögel,
- ### Rast- und Zugvögel,
- ### Arten der Röhrichte,
- ### Fischotter.

☐ **Anforderungen an Nutzungen/Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen**

- ### Naturnahe Gestaltung der Uferbereiche, Sicherung bzw. Wiederherstellung tidebeeinflusster Bereiche, Rücknahme der Uferbefestigungen (soweit damit keine bereits entwickelten Vegetationsbestände gefährdet werden),
- ### Sicherung bzw. Wiederherstellung der charakteristischen Vegetationszonierungen mit Flußwatt, Röhricht, Auwald, Naß- und Feuchtgrünland sowie der naturnahen Hochstaudenfluren,
- ### Einschränkung der Nutzungsintensität bzw. bereichsweise Aufgabe der Nutzung; zu berücksichtigen sind zum Beispiel eine Begrenzung der Beweidung im Vordeichbereich hinsichtlich der Beweidungsdichte als auch der zu beweidenden Flächen, unter anderem durch Abzäunung naturnaher Uferbereiche (zum Beispiel Feuchtgebüsche, Weichholzauenbestände oder Naßwiesen),
- ### Begrenzung der Geschwindigkeit für Wasserfahrzeuge (Schiffahrtsgeschwindigkeit), Bootsanleger nur in ausgesuchten, wenig empfindlichen Bereichen, ebenfalls für die Angelnutzung gültig,
- ### die Flächen sind von einer Freizeit- und Erholungsnutzung auszunehmen, lediglich auf den Deichen ist eine extensive Freizeit- und Erholungsnutzung (Radfahren, Spazierengehen) zulässig,
- ### Berücksichtigung von Vogelbrut- und Rastterminen bei erforderlichen Unterhaltungs- oder Ausbaumaßnahmen; Ufersicherungen sind nach ingenieurbioologischen Maßstäben vorzunehmen.

3.2.3 Entwicklungsbereich Grünland-Graben-Areale östlich von Oldersum bis zur Bahnlinie in Neermoor sowie nördlich der Landesstraße 2 (O 3)

In diesem Entwicklungsbereich dominiert die Grünlandbewirtschaftung, wobei eine vergleichsweise intensive Nutzung vorherrscht. Feuchtgrünland ist selten und aufgrund der Bewirtschaftung – ähnlich den meisten anderen Grünlandbeständen – im Artenspektrum eingeschränkt. Der Entwicklungsbereich ist von hoher Bedeutung als Brutgebiet für Wiesenvögel, als Fläche zur Äsung bzw. Rast für Gänse und Limikolen und für Amphibien. Letzteres ist besonders auf einzelne Gräben und Stillgewässer zurückzuführen. Außerdem handelt es sich bei diesem weitgehend offenen Raum um einen wichtigen Zugkorridor für Gänse, Limikolen, Enten usw. zur Fehntjer Niederung.

Durch Einzelhöfe am Memgaster Weg sowie den nördlichen Siedlungsrand von Neermoor unterliegt dieser Raum aber Störungen. Ihm kommt nicht dieselbe Bedeutung für Wiesenvögel zu, wie sie die angrenzende Fläche hat. Es handelt sich bei dem Bereich O 3 zudem um einen von der Gemeinde ins Auge gefaßten Suchraum für Windenergieanlagen.¹³²

¹³² siehe Standortkonzept 'Windenergie' und 46. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Moormerland

Vorrangig zu schützende und zu entwickelnde Lebensraumtypen

- ### Artenreiches Grünland, Feuchtgrünland,
- ### artenreiche Gräben,
- ### Sukzessionsflächen und Röhrichte entlang der Gräben,
- ### Stillgewässer mit artenreicher Begleitvegetation.

Schwerpunkte des Artenschutzes

- ### Flora/Vegetation arten- und strukturreicher Gräben, Stillgewässer (u.a. Verlandungsbereiche einzelner Gewässer westlich von Neermoor, Biotopkomplex aus einem Erlengehölz mit Stillgewässer am Memgaster Schloot, Stillgewässer am Terborger Sieltief, Stillgewässer einschließlich der angrenzenden und als Libellenlebensraum wertvollen Gräben am Rorichumer Zugschloot) und Dauergrünländer,
- ### Wiesenvogelschutz, Schutz der Rast- und Äsungsflächen für Gänse, Enten und Limikolen,
- ### Amphibien.

Anforderungen an Nutzungen/Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

- ### Grünlandbewirtschaftung unter dem besonderen Aspekt des Schutzes der Wiesenvögel, Rast- und Zugvögel (Gänse, Limikolen, Enten),
- ### Sicherung bzw. Entwicklung wertvoller Kleinstrukturen als Vernetzungs- und Trittsteinbiotope; Durchführung von Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen an Stillgewässern; Entwicklung extensiv genutzter Randstreifen entlang von Tiefs und Gräben,
- ### Entwicklung kleinflächiger Sonderstandorte wie gehölzärmer, krautiger Trockenstandorte entlang der Bahnböschung,
- ### Freihaltung von Gehölzaufwuchs in der freien Landschaft,
- ### Wassermanagement zur Sicherung bzw. Entwicklung von Feuchtgrünland; sowohl die Entwässerungsmaßnahmen als auch die Gewässerunterhaltung sollten im Rahmen der ordnungsgemäßen Wasserwirtschaft den Anforderungen des Naturschutzes und der Landschaftspflege entsprechen,
- ### über Flächenankäufe und Biotop-Management ist der Bereich als Kernbereich für den Wiesenvogelschutz zu sichern,
- ### Freihaltung der offenen Landschaft von baulichen Anlagen (unter anderem Siedlungsentwicklung, Windenergieanlagen, Verkehrsflächen), um einer weiteren Zerschneidung entgegenzuwirken,
- ### Maßnahmen zur extensiven Erholungs-/Freizeitnutzung (zum Beispiel Nutzung der Wirtschaftswege innerhalb eines Fuß- und Radwegeverbundes), reglementierende Maßnahmen während der Brutperiode,
- ### Überprüfung zusätzlicher baulicher Anlagen (unter anderem Windenergieanlagen) im Hinblick auf eine mögliche Beeinträchtigung des Zugkorridors von Wiesenvögeln.

3.2.4 Entwicklungsbereich Grünland-Graben-Areale südlich der Landesstraße 2 zwischen Emsdeich und Bahnlinie (O 4)

Als Grünland-Graben-Areal ist das Gebiet von ähnlicher Bedeutung wie der Entwicklungsbereich O 3 nördlich der Landesstraße 2. Es herrscht großflächig Grünland vor, das einer hohen Nutzungsintensität unterliegt und von Gräben durchzogen wird, die abschnittsweise eine artenreiche Begleitvegetation aufweisen.

Als Wiesenvogellebensraum ist das Gebiet, mit Ausnahme der direkten Siedlungsrandbereiche, ebenfalls von hoher Bedeutung. Allerdings kommt ihm keine Funktion als Zugkorridor zu.

Als Nahrungsraum werden vor allem Teilflächen südlich des Sauteler Kanals in Anspruch genommen. Neben noch im Abbau befindlichen Gewässern mit nur eingeschränkter Bedeutung sind in diesem Entwicklungsbereich einzelne Gewässer mit zum Teil sehr hoher Lebensraumqualität vorhanden.¹³³

□ Vorrangig zu schützende und zu entwickelnde Lebensraumtypen

- ### Artenreiches Grünland, Feuchtgrünland,
- ### artenreiche Gräben,
- ### Sukzessionsflächen und Röhrichte entlang der Gräben,
- ### Stillgewässer mit artenreicher Begleitvegetation und hoher Lebensraumqualität.

□ Schwerpunkte des Artenschutzes

- ### Flora/Vegetation arten- und strukturreicher Gräben und Stillgewässer wie beispielsweise die Gewässer südlich des Meentwehrwegschlootes, der Röhrichte nördlich dieses Schlootes,
- ### Wiesenvogelschutz, Schutz der Rast- und Äsungsflächen für Gänse, Enten und Limikolen,
- ### Schutz des Kreuzkrötenvorkommens (Vorkommen am Stillgewässer südwestlich von Neermoor).

□ Anforderungen an Nutzungen/Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

- ### Grünlandbewirtschaftung unter dem besonderen Aspekt des Schutzes der Wiesenvögel, Rast- und Zugvögel (Gänse, Limikolen, Enten),
- ### Freihaltung der freien Landschaft von Gehölzaufwuchs,
- ### Wassermanagement zur Sicherung bzw. Entwicklung von Feuchtgrünland; sowohl die Entwässerungsmaßnahmen als auch die Gewässerunterhaltung sollten im Rahmen der ordnungsgemäßen Wasserwirtschaft den Anforderungen des Naturschutzes und der Landschaftspflege entsprechen; Aufhebung von Durchlässen und Verrohrungen bei Flächen, die für Naturschutzmaßnahmen zur Verfügung stehen; Entwicklung extensiv genutzter Gewässerrandstreifen vor allem entlang der Tiefs und Gräben,
- ### Sicherung von Gewässern mit hoher Lebensraumqualität für die Fauna, zum Beispiel durch Freihalten von erholungsorientierter Nutzung oder Verfüllung, Offenhalten von Sandflächen am direkt am Ortsrand gelegener Gewässer zur Sicherung des Kreuzkrötenvorkommens,
- ### Freihaltung von baulichen Anlagen (unter anderem Siedlungsentwicklung, Windenergieanlagen, Verkehrsflächen), um einer weiteren Verkleinerung bzw. Zerschneidung der Landschaft entgegenzuwirken,
- ### Einschränkung weiterer Bodenabbauvorhaben, um den für Wiesenvögel bedeutenden Raum möglichst frei von Störungen zu halten,
- ### Umsetzung erholungslenkender Maßnahmen, zum Beispiel durch Beschränkung auf vorhandene Wirtschaftswege und (zeitlich befristetes) Freihalten störungsempfindlicher Bereiche wie Stillgewässer und Kernbereiche des Wiesenvogelschutzes.

133 siehe Karte 3

3.3 Handlungskonzept Fehntjer Niederung (F)

Das Niederungsgebiet des Fehntjer Tiefs mit seinem Mosaik an verschiedenen schutzbedürftigen und gefährdeten Biotoptypen ist Bestandteil einer großräumigen, naturgeprägt erhaltenen Hammrichlandschaft. Charakteristisch sind extensive Grünlandbereiche mit einem kleinteiligen Netz an Gewässern (Meedenlandschaft) sowie das Fehntjer Tief als Lebensraum für zahlreiche, teilweise vom Aussterben bedrohte Pflanzen, Pflanzengesellschaften, Tierarten- und ihrer Lebensgemeinschaften (Vorkommen von gefährdeten Brut- und Rastvögeln, Wiesenvögel, Amphibien-, Libellen-, Falter-, Heuschrecken- und Fischotterlebensraum). Sowohl für den Kulturraum als auch für die Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes ist diese Niederung von außerordentlicher Bedeutung.

Eingriffe in den Wasserhaushalt, die intensive landwirtschaftliche Nutzung und Störungen durch Erholungsnutzungen beeinträchtigen diesen wertvollen Raum. Mit der bereits erfolgten Unterschutzstellung eines Teilbereichs ist das Ziel verknüpft, die charakteristische Eigenart des Raumes mit den typischen Strukturen zu erhalten bzw. zu fördern und Maßnahmen zur Pflege und Entwicklung der Lebensraumqualitäten zu forcieren.

3.3.1 Entwicklungsbereich nordwestlich von Oldersum zwischen Ems-Seiten-Kanal, Landesstraße 1 und Gemeindegrenze (F 1)

Der Entwicklungsbereich wird vor allem durch Grünlandnutzung geprägt. Neben Grünland mit hoher Nutzungsintensität kommen relativ artenreiche Bestände mit einzelnen Feuchtezeigern vor. Kleinflächig wertvolle Vegetationsbestände haben sich zum Beispiel entlang der Bahn oder an der Gemeindegebietsgrenze auf Sonderstandorten bzw. durch Nutzungsaufgabe entwickelt. Mit Ausnahme der Siedlungsbereiche und den durch Bahn und Hochspannungsleitung gestörten Teilflächen kommt dem Raum eine hohe Bedeutung für Wiesenvögel zu.

Vorrangig zu schützende und zu entwickelnde Lebensraumtypen

- ### artenreiches Dauergrünland, Feuchtgrünland,
- ### artenreiche Gräben, Sukzessionsflächen und Röhrichte entlang der Gräben,
- ### Stillgewässer mit artenreicher Begleitvegetation und hoher Lebensraumqualität,
- ### Sonderstandorte im Bereich des Ems-Seiten-Kanals und der Bahnlinie (Kolke mit binsen- und seggenreichen Naßwiesen, Magerrasenbestände, Röhrichte).

Schwerpunkte des Artenschutzes

- ### Flora/Vegetation arten- und strukturreicher Gräben und Stillgewässer einschließlich von Röhrichtern,
- ### Wiesenvogelschutz,
- ### Heuschrecken auf ausgewählten Sonderstandorten entlang der Bahnlinie.

Anforderungen an Nutzungen/Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

- ### Extensive Grünlandbewirtschaftung unter dem Aspekt des Schutzes von Wiesenvögeln,
- ### Sicherung und Entwicklung wertvoller Kleinstrukturen (zum Beispiel Röhrichtsäume, Gräben) als Trittstein- und Vernetzungsbiotope; Freihalten von Gehölzaufwuchs in der freien Landschaft, Entwicklung von kleinflächigen Sonderstandorten an der Bahntrasse,
- ### Wassermanagement zur Sicherung bzw. Entwicklung von Feuchtgrünland; sowohl die Entwässerungsmaßnahmen als auch die Gewässerunterhaltung sollten im Rahmen der ordnungsgemäßen Wasserwirtschaft den Anforderungen des Naturschutzes und der Landschaftspflege entsprechen,

- ### Freihaltung des offenen Raumes von baulichen Anlagen, um einer weiteren Verkleinerung bzw. Zerschneidung entgegenzuwirken,
- ### Überprüfung weiterer Entwicklungen im direkten Bereich der Splittersiedlungen auf ihre potentiellen Auswirkungen auf Natur und Landschaft, zum Beispiel bei einer Ausweitung der Sportflächennutzung,
- ### Maßnahmen zur Einbindung des Siedlungsrandes.

3.3.2 Entwicklungsbereich nördlich von Oldersum zwischen Landesstraße 1, Kreisstraße 7 und Tergast (F 2)

Dieser Entwicklungsbereich wird vom Oldersumer Tief durchquert. Als Nutzung herrscht Grünlandbewirtschaftung vor. Extensiv genutztes Grünland ist jedoch selbst entlang des Tiefs kaum vorhanden. Entlang der Bahnlinie und an der nördlichen Gemeindegrenze liegen wertvolle, nach dem NNatG geschützte Biotope.¹³⁴ Als Lebensraum für Wiesenvögel ist das Gebiet nur teilweise von Bedeutung. Zu Rast- oder Äsungsflächen sind keine Angaben bekannt.

Außerhalb der Splittersiedlungen von Oldersum und Tergast kommen einzelne landwirtschaftliche Hofstellen vor, die teilweise durch Hofgehölze gut eingebunden werden.

Das Brückenbauwerk der Landesstraße 1 über die Bundesautobahn stellt eine erhebliche Zerschneidung der offenen Landschaft dar. Es gehen außerdem erhebliche Lärm- und Schadstoffimmissionen von der Bundesautobahn aus.

□ Vorrangig zu schützende und zu entwickelnde Lebensraumtypen

- ### Grünland, Feuchtgrünland,
- ### Oldersumer Tief als vielfältiger Lebensraum und bedeutendes Vernetzungselement,
- ### prägende Hofgehölze.

□ Schwerpunkte des Artenschutzes

- ### Fischotter
- ### Flora/Fauna: naturnahes Kleingewässer mit Röhrichten an der Bahntrasse

□ Anforderungen an Nutzungen/Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

- ### Landwirtschaftliche Nutzung als Dauergrünland einschließlich Feuchtgrünland, vor allem im Bereich des Oldersumer Tiefs,
- ### Freihaltung von Gehölzaufwuchs in der freien Landschaft,
- ### Freihalten der Flächen beidseits des Tiefs von weiteren baulichen Anlagen; Entwicklung von extensiv genutzten Gewässerrandstreifen,
- ### Wassermanagement zur Sicherung bzw. Entwicklung von Feuchtgrünland; sowohl die Entwässerungsmaßnahmen als auch die Gewässerunterhaltung sollten im Rahmen der ordnungsgemäßen Wasserwirtschaft den Anforderungen des Naturschutzes und der Landschaftspflege entsprechen, Verbesserung der Wasserqualität.

3.3.3 Entwicklungsbereich nördlich der Bahnlinie zwischen Tergast und der Bundesautobahn A 31 (F 3)

Offener Landschaftsraum, der der Grünlandnutzung unterliegt und aus Sicht von Naturschutz und Landschaftspflege von hoher Bedeutung ist. Es handelt sich um einen für Wiesenvögel wichtigen Raum. Im Bereich des Fehntjer Tiefs gibt es außerdem bedeutende Äsungs- und Rastflächen.

Im gesamten Bereich gibt es Feuchtgrünland unterschiedlicher Nutzungsintensität, zum Beispiel auch Extensiv-Grünland, mit entsprechendem Arteninventar. Daneben sind kleinflächige Röhrichte und Stillgewässer als wertvolle Lebensraumstrukturen, zum Beispiel für Amphibien, hervorzuheben. Einige Stillgewässer sind aufgrund ihrer Ausprägung als potentielle Uferschwalbenbiotope einzustufen.

Einzelne Gewässer dieses Entwicklungsbereichs werden unter anderem als Folge des Sportbootanlegers in Sieve durch Freizeit-/Erholungsnutzung beeinträchtigt. Freileitungen durchschneiden den Bereich.

Die Lage im Trinkwasserschutzgebiet erfordert spezielle Anforderungen an die Nutzung.

Tergast vermittelt – ausgenommen einzelne Splittersiedlungen sowie die Siedlungserweiterungen der letzten Jahre – mit seinem alten, engen und etwas höhergelegenen Ortskern den Charakter eines gewachsenen Ortes.

Vorrangig zu schützende und zu entwickelnde Lebensraumtypen

- ### Artenreiches Grünland, Feucht- und Naßgrünland,
- ### arten- und strukturreiche Gräben einschließlich gewässerbegleitender Vegetation,
- ### Fehntjer Tief,
- ### naturnahe Kleingewässer und deren Begleitvegetation.

Schwerpunkte des Artenschutzes

- ### Wiesenvögel, Schutz von Rast- und Äsungsflächen,
- ### Fischotter,
- ### Uferschwalben,
- ### Flora, Fauna: Magerwiese östlich von Tergast, Spülfeld mit Röhrichten und Arten der Verlandungsbe-
reiche , Komplex aus Naßwiesenbeständen östlich des Spülfeldes.

Anforderungen an Nutzungen/Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

- ### Schutz der Wiesenvögel und der Äsungs- und Rastflächen durch ein Grünlandschutzkonzept,
- ### Schutz und Umsetzung von Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen für artenreiche Grünländereien,
- ### Anlage von Gewässerrandstreifen mit extensiver Grünlandnutzung insbesondere entlang der Tiefs,
- ### keine Gehölzpflanzungen in der freien Landschaft,
- ### Erdverlegung von Freileitungen zur Vermeidung von Zerschneidungen des Gebietes,
- ### Freihalten von weiteren baulichen Anlagen ### keine Siedlungserweiterungen,
- ### Durchführung erholungslenkender Maßnahmen insbesondere an den Gewässern und zum Schutz als
Wiesenvogellebensraum.

3.3.4 Entwicklungsbereich östlich der Bundesautobahn A 31 und nördlich Ayenwolder Straße/Hoher Weg (F 4)

Kernbereich dieses Entwicklungsbereichs ist das inzwischen als Naturschutzgebiet ausgewiesene Flumm/Fehntjer Tief. Charakteristisch sind die neben dem Fehntjer Tief von Gräben durchzogenen, offenen Grünländereien. Als Lebensraum ist der Bereich für Wiesenvögel, Amphibien und Libellen und in Teilbereichen für Pflanzengesellschaften von Bedeutung. Das Fehntjer Tief ist als potentielltes Fischottergewässer hervorzuheben.

Beeinträchtigungen und Gefährdungen dieses Raumes haben sich – insbesondere bis zur Unterschutzstellung – aus den verschiedenen Nutzungsansprüchen ergeben, von denen die intensive landwirtschaftliche Nutzung, Gewässerausbauten und -unterhaltungen sowie Freizeitnutzungen (vor allem Bootsverkehr) besonders gravierend sind.

☐ **Vorrangig zu schützende und zu entwickelnde Lebensraumtypen**

- ### Artenreiches Grünland, Feuchtgrünland,
- ### arten- und strukturreiche Gräben, gewässerbegleitende Röhrichte und niedrigwüchsige Feuchtgebüsche entlang der Tiefs und Gräben,
- ### Fehntjer Tief,
- ### naturnahe Kleingewässer mit artenreicher Begleitvegetation.

☐ **Schwerpunkte des Artenschutzes**

- ### Wiesenvögel, Schutz von Äsungs- und Rastflächen,
- ### Schutz von Libellen und Amphibien,
- ### Flora/Vegetation besonders arten- und strukturreicher Gräben und Kleingewässer sowie Sümpfe und Röhrichte (z.B. Bestände nordwestlich von Ayenwolde und Hatshausen, Bestände am Tweedemeer und Greetjemeer, Puddemeer),
- ### Schutz von Feuchtwiesen einschließlich Blaugras- und Sumpfdotterblumen-Wiesen.

☐ **Anforderungen an Nutzungen/Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen**

- ### Kernbereich eines Grünlandschutzkonzeptes vorrangig mit dem Ziel, Wiesenvogelschutz¹³⁵ zu betreiben,
- ### Nutzung als Dauergrünland ohne Umbruch, keine Nutzungsaufgabe (zum Beispiel keine Aufforstung),
- ### Bereitstellung von Flächen zur Entwicklung naturnaher Trittsteinbiotope (Kleingewässer, Röhrichte, kleinflächige Feuchtgehölze); Entfernung von Durchlässen oder Verrohrungen zur Verbesserung des Biotopverbundes, Anlage von Gewässerrandstreifen mit extensiver Grünlandnutzung, insbesondere entlang der Tiefs,
- ### keine Gehölzpflanzungen in der freien Landschaft, Beseitigung übermäßigen Gehölzaufwuchses,
- ### keine baulichen Anlagen in der freien Landschaft (zum Beispiel Verkehrsflächen, Siedlungserweiterungen, Windenergieanlagen),
- ### Erholungslenkung besonders zu Rast-, Brut- und Aufzuchtzeiten der Wiesenvögel; Freihalten von Kernbereichen entlang des Fehntjer Tiefs über das ganze Jahr,
- ### Wassermanagement: Ziel ist es, den Wasserstand mindestens beizubehalten oder zu heben und die Bedingungen möglichst dem natürlichen Abflußgeschehen entsprechend wiederherzustellen.

135 siehe Karte 8

3.4 Handlungskonzept Veenhuser Moorgebiet (V)

Die Geestinseln im Veenhuser Moorgebiet werden traditionell landwirtschaftlich genutzt, wobei Acker und Grünland gleichermaßen vorkommen. Als Folge der Siedlungsentwicklung und intensiven landwirtschaftlichen Nutzung sind diese Flächen als Lebensraum nur von mittlerer Bedeutung.

Das Veenhuser Königsmoor weist demgegenüber charakteristische Strukturen eines Hochmoores auf. Im Kernbereich – dem als Schutzgebiet ausgewiesenen Wolfmeer – dominieren unterschiedliche Hochmoor-Degenerationsstadien; typische Moorvegetation ist nur noch wenig vorhanden. Die umliegenden Flächen sind kultiviert und werden vor allem als Grünland bewirtschaftet, das teilweise auch als Feuchtgrünland ausgeprägt ist. Hecken durchziehen das Gebiet, in Senken und Gräben kommen häufig artenreiche Vegetationsbestände vor.

Durch den Bau der Bundesautobahn A 31 ist der westliche Randbereich der Flächen vom Kerngebiet des Veenhuser Königsmoores isoliert.

Aufgrund der Strukturierung des Gebietes hat es keine den Marschen vergleichbare Bedeutung als Wiesen-
vogellebensraum.

3.4.1 Entwicklungsbereich Neermoor nördlich des Sauteler Kanals, südlich des Terborger Sieltiefs und westlich der Bundesautobahn A 31 (V 1)

Der Bereich wird landwirtschaftlich genutzt und durch Neermoor, die Landesstraße 14 und die Bundesautobahn begrenzt. Neben Grünland mittlerer und hoher Nutzungsintensität werden Flächen vereinzelt ackerbau-
lich genutzt. Insbesondere im Siedlungsrandbereich und entlang von Wegen sind Hecken und Feldgehölze vorhanden.

Vorrangig zu schützende und zu entwickelnde Lebensraumtypen

- #### Kleinflächige und lineare Gehölzbestände als (Teil-)Lebensraum und zur Gliederung der Landschaft beitragende Bestände, insbesondere solche mit standorttypischen, heimischen Arten,
- #### Dauergrünland mittlerer und extensiver Nutzung,
- #### bedeutende Kleinstrukturen wie Kleingewässer,
- #### extensiv genutzte, artenreiche Saumstrukturen, zum Beispiel entlang der landwirtschaftlichen Nutzflächen.

Schwerpunkte des Artenschutzes

- #### Heimische Gehölzbestände einschließlich Obstgehölze, unter anderem entlang von Bewirtschaftungsgrenzen und am Siedlungsrand von Neermoor,
- #### Avifauna mit Arten der traditionellen Kulturlandschaft.

Anforderungen an Nutzungen/Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

- #### Der Wechsel von Acker- und Grünlandnutzung ist zu erhalten. Es soll keine Grünlandumbruch stattfinden. Beim Grünland ist eine Nutzung als Dauergrünland anzustreben. Bei beiden Nutzungsformen ist der Aspekt einer nachhaltigen Nutzung zu berücksichtigen,
- #### vorhandene Gehölzreihen bzw. -bestände sind zu erhalten und durch Nachpflanzung heimischer, standortgerechter Gehölze, zum Beispiel entlang von Parzellengrenzen, zu ergänzen,
- #### innerhalb der landwirtschaftlichen Nutzflächen sind extensiv zu nutzende Randstreifen/Säume zu entwickeln,

- ### Wirtschaftswege sollten nicht über das erforderliche Maß hinaus versiegelt werden; anstelle von mit Bitumen befestigten Wegen sollten zum Beispiel Spurbahnen angelegt und vorhandene Flächen entsprechend verändert werden; eine weitere Erschließung des Gebietes sollte unterbleiben,
- ### der Bereich ist für eine Erholungs- und Freizeitnutzung geeignet; so sollten die Wirtschaftswege in ein Konzept für ein Rad- und Fußwegenetz integriert werden,
- ### eine weitere Siedlungsentwicklung im Osten Neermoors sollte unterbleiben, um einen Eingriff in den geschlossenen Ortsrand zu vermeiden.

3.4.2 Entwicklungsbereich östlich der Bahn und westlich der im Bau befindlichen Bundesautobahn A 31 zwischen Sauteler Kanal und Hauptstraße (V 2)

Hier besteht neben der Grünland- auch Ackernutzung, vor allem im südlichen Bereich des Gebietes. Es wird durch die lockeren Siedlungsstrukturen von Veenhusen¹³⁶ gegliedert, wobei landwirtschaftliche Hofstellen recht häufig sind. Naturnahe Kleinstrukturen sind, mit Ausnahme der auch die Ackerflächen gliedernden Gehölze, nur sehr kleinflächig und selten vorhanden. Die Abgrabungsgewässer in diesem Bereich sind aufgrund der erst kurzen Vegetationsentwicklung und der Störungen als Lebensraum (Abbaubetrieb) für Arten und Lebensgemeinschaften von untergeordneter Bedeutung.

☐ Vorrangig zu schützende und zu entwickelnde Lebensraumtypen

- ### Dauergrünland mittlerer und extensiver Nutzung,
- ### kleinflächige und lineare Gehölzbestände als (Teil-)Lebensraum und zur Gliederung der Landschaft, insbesondere Gehölzbestände mit standorttypischen, heimischen Arten,
- ### naturnahe Kleinstrukturen wie Feucht- und Naßwiesen,
- ### extensiv genutzte, artenreiche Saumstrukturen, zum Beispiel entlang der landwirtschaftlichen Nutzflächen oder Wirtschaftswege.

☐ Schwerpunkte des Artenschutzes

- ### Heimische Gehölzbestände einschließlich Obstgehölze, unter anderem als Großgehölze im Siedlungsbereich, entlang von Bewirtschaftungsgrenzen und am Siedlungsrand,
- ### Flora/Fauna: Bruchwaldbestand in Kolonien Veenhusen, Stillgewässer mit umliegendem Grünland östlich von Uthusen,
- ### Avifauna mit Arten der traditionellen Kulturlandschaft.

☐ Anforderungen an Nutzungen/Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

- ### Der Wechsel von Acker- und Grünlandnutzung ist teilweise zu erhalten. Dabei ist allerdings vorrangig eine Nutzung als Dauergrünland anzustreben. Bei der Nutzung der Ackerflächen ist der Aspekt der Nachhaltigkeit zu berücksichtigen.
- ### Vorhandene Gehölzreihen bzw. -bestände sind zu erhalten bzw. zu pflegen und durch Nachpflanzung heimischer, standortgerechter Gehölze, zum Beispiel entlang von Parzellengrenzen, zu ergänzen.
- ### Innerhalb der landwirtschaftlichen Nutzflächen sind extensiv zu nutzende und zu pflegende Randstreifen/Säume als artenreiche Vernetzungs- und Rückzugsräume zu entwickeln.
- ### Wirtschaftswege sollten nicht über das erforderliche Maß hinaus versiegelt werden; anstelle von Bitumen sollten zum Beispiel Spurbahnen angelegt und vorhandene Flächen entsprechend verändert werden; eine weitere Erschließung des Gebietes sollte unterbleiben.

136 vgl. auch Kapitel 3.5.2.5



Die vorhandenen Abtragungsgewässer sind durch Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen aufzuwerten, wobei allerdings eine erholungs- bzw. freizeitorientierte Nutzung bei entsprechenden Maßnahmen zu berücksichtigen ist.

Eine weitere Siedlungsentwicklung sollte sich auf den durch den Bau der Bundesautobahn A 31 betroffenen Bereich östlich der Autobahn bzw. die Flächen direkt entlang der Hauptstraße beschränken; durch eine geschlossene Siedlungsentwicklung bzw. eine Ausweitung der Entwicklung in die offene Landschaft westlich der Bundesautobahn würde der Charakter des durch landwirtschaftliche Nutzung bestimmten Raumes überprägt.

3.4.3 Entwicklungsbereich zwischen der Bahn und der im Bau befindlichen Bundesautobahn A 31 südlich der Hauptstraße (V 3)

Kennzeichnend sind die landwirtschaftlichen Nutzungen, die dichteren Siedlungsbereiche Veenhusens sowie die lockere Bebauung im Süden des Raumes. Die landwirtschaftlichen Nutzflächen – insbesondere im östlichen Hochmoorrandbereich bis zur Autobahn – werden durch Hecken gegliedert.

Neben intensiv genutzten Grünlandflächen und einzelnen ackerbaulich genutzten Flächen sind vor allem die kleinflächigen Feucht- und Naßwiesen von Bedeutung.

Das ehemals durch artenreiche Vegetationsbestände und charakteristische Tierarten (Laichbiotop für Erdkröte, verschiedene Libellenarten) gekennzeichnete Flachsmeer ist durch den Autobahnbau in seiner Bedeutung erheblich eingeschränkt. Daneben befinden sich in diesem Bereich ehemalige Abtragungsgewässer mit unterschiedlicher Vegetation und Lebensraumqualität. Besonders die im Nordwesten des Entwicklungsbereiches befindlichen großen Abtragungsgewässer sind aktuell nur von eingeschränkter Qualität.

Die Bedeutung des Entwicklungsbereichs ist aufgrund der Vegetationsstrukturen und Lebensraumqualitäten vor allem über das Flachsmeer hinaus zu betrachten. Durch den Bau der Bundesautobahn hat eine vollständige Zerschneidung dieses Gebietes stattgefunden. Für Tierarten mit jahreszeitlich wechselnden Lebensräumen, für störungsanfällige Arten sowie solche mit großen Aktionsradien ist dieses besonders gravierend.

Bei weiteren Planungen sind die in diesem Bereich vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen zu berücksichtigen.

□ Vorrangig zu schützende und zu entwickelnde Lebensraumtypen

- ### Artenreiches Dauergrünland, Feucht- und Naßgrünland,
- ### gliedernde Gehölzstrukturen einschließlich linearer Feuchtgebüschbestände und Bruchwaldreste,
- ### Stillgewässer mit artenreicher Begleitvegetation.

□ Schwerpunkte des Artenschutzes

- ### Flora/Vegetation von Feucht- und Naßgrünland
- ### Flachsmeer mit Arten der Sümpfe und Kleingewässer,
- ### Stillgewässer in Altschwoog,
- ### Biotopkomplex aus Bruchwald und Naßwiese einschließlich der durch Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen zu entwickelnden Flächen zwischen Altschwoog und Bundesautobahn.

☐ Anforderungen an Nutzungen/Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

- ### Sicherung als artenreiches Dauergrünland und Feuchtgrünland,
- ### zum Schutz vor weiteren Eingriffen in den Naturhaushalt keine Ausweitung der vorhandenen Abgrabungsgewässer, Umsetzung von Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen an den vorhandenen Abgrabungsgewässern mit besonderer Förderung einer Freizeit- und Erholungsnutzung an/in den nordwestlich gelegenen Gewässern,
- ### Sicherung und Entwicklung der Hochmoor-Restbestände im Südosten des Raumes, Schaffung einer Vernetzung zwischen dem durch den Bau der Bundesautobahn A 31 beeinträchtigten Flachsmeer und dem Hochmoorbereich,
- ### Vermeidung weiterer baulicher Entwicklungen in diesem empfindlichen Raum, vor allem keine weitere Siedlungsentwicklung rund um das Flachsmeer,
- ### Sicherung und Entwicklung/Ergänzung der Maßnahmen, die zur Kompensation der mit dem Bau der Bundesautobahn verbundenen Eingriffe dienen sollen.

3.4.4 Entwicklungsbereich Veenhuser Königsmoor zwischen der im Bau befindlichen Bundesautobahn A 31 und der Landesstraße 24 (V 4)

In diesem Bereich gibt es die letzten Hochmoor- und Hochmoor-Degenerationsbestände des Gemeindegebietes. Torfstiche, Entwässerungen und Grünlandnutzung haben allerdings in der Vergangenheit zu einer Veränderung des Raumes geführt. Im Zuge der Abtorfung um das Wolfmeer setzte eine allmähliche Verlandung ein. Im Kernbereich können anhand verschiedener Torfmoose und Hochmoor-Gesellschaften (unter anderem Glockenheide-, Besenheide-, Pfeifengrasstadium, Moorbirkenwald) einzelne Hochmoorstadien unterschieden werden. Das Vorkommen von verbuschten und verheideten Flächen mit hohem Pfeifengrasaufkommen und die Zunahme von Gehölzstrukturen sind für die ursprünglich offenen Hochmoorflächen untypisch. Einzelne Moorkolke unterliegen als Folge von Nährstoffeintrag und Entwässerung einer zunehmenden Verlandung, so daß heute weite Flächen von Schwingrasen eingenommen werden.

Des weiteren kommt ein durch Sandabbau entstandener Baggersee mit Flachwasserzonen und Steilufern vor, der aufgrund der vorgefundenen Pflanzengesellschaften sowie gefährdeten und seltenen Arten schutzwürdig ist. Als Folge von Freizeitnutzungen sowie der einsetzenden Verlandung treten unter anderem Veränderungen und Beeinträchtigungen auf.

Vor der Kultivierung des Raumes befanden sich dort vor allem Heideflächen. Heute sind die – vor allem entlang von Wegen – von Gehölzen durchzogenen Grünländereien prägend. Sie weisen relativ artenreiche, durch den feuchten Standort geprägte, Bestände auf. Entlang der Wege sind außerdem schmale, vernäßte Senken auffällig.

Die unterschiedliche Vegetation des Wolfmeeres und der angrenzenden Bereiche setzt sich im faunistischen Arteninventar fort. Verschiedenen Teilbereichen kommt als (Teil-)Lebensraum für Vögel, Libellen, Amphibien und Reptilien eine Bedeutung zu. Dabei ist zum Beispiel mit der Westlichen Keiljungfer und der Kleinen Moosjungfer das Vorkommen typischer, zunehmend gefährdeter Moorspezialisten hervorzuheben. Die angrenzenden Grünland-Areale sind dagegen hauptsächlich aus avifaunistischer Sicht bedeutend, denn sie dienen in den offenen Bereichen als Lebensraum verschiedener Wiesenvogelarten.

Älteren Angaben zufolge ist der Raum auch für Fledermäuse von Bedeutung. Während sich die von Gehölzen durchzogenen Grünland-Areale als Nahrungsraum anbieten, können Teile der verstreut liegenden Häuser oder Fledermauskästen als Unterschlupf dienen. Über die vorliegenden faunistischen Daten hinaus ist auf den Flächen von einem hohen Artenvorkommen weiterer Wirbelloser auszugehen.

Innerhalb des Entwicklungsbereichs liegen das Naturschutzgebiet Wolfmeer und das Landschaftsschutzgebiet Am Wolfmeer/Veenhuser Königsmoor.



☐ **Vorrangig zu schützende und zu entwickelnde Lebensraumtypen**

- ### Schutz der Hochmoore und deren Übergangsstadien als Lebensraum,
- ### Schutz des Dauergrünlandes mit Feucht- und Naßwiesen,
- ### Schutz von Kleinstrukturen, wie zum Beispiel Gehölze und Senken.

☐ **Schwerpunkte des Artenschutzes**

- ### Flora/Vegetation des Hochmoores, der Übergangs- und Degenerationsstadien insbesondere im Naturschutz- und Landschaftsschutzgebiet,
- ### charakteristische Arten des Moores und seiner Übergangsbereiche wie Libellen, Reptilien und Amphibien,
- ### Flora/Vegetation extensiv genutzten, feuchten Hochmoorgrünlandes.

☐ **Anforderungen an Nutzungen/Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen**

- ### Beendigung von Entwässerung, Wiedervernässung vor allem des Kerngebietes,
- ### Auslichten von Gehölzen, Entkusselung in ausgewählten Bereichen des Moores.
- ### Während das Kerngebiet von landwirtschaftlicher Nutzung vollkommen freizuhalten ist, ist am Rand eine extensive Grünlandnutzung möglich. Die Nutzungsaufgabe auf Teilflächen ist möglich, allerdings ist durch eine Pflege-Bewirtschaftung auch Dauergrünland mit feuchter und nasser Ausprägung langfristig zu sichern.
- ### Keine baulichen Anlagen (auch nicht im Randbereich), da dadurch zum einen Störungen stärker in das Gebiet hineingetragen werden, zum anderen langfristige Auswirkungen, zum Beispiel durch Beeinträchtigung des Grundwassers, nicht auszuschließen sind; ausgehend von der vorhandenen Bebauung: keine Siedlungsentwicklungen (auch nicht kleinflächig) in Richtung Veenhuser Königsmoor.
- Durch eine gezielte Erholungslenkung in diesem Raum sollen störungsempfindliche Bereiche von jeglicher Erholungsnutzung freigehalten werden. In anderen Bereichen ist je nach Betroffenheit eine abgestufte Nutzung möglich. Hier kann die Aufstellung eines Nutzungs- bzw. Wegekonzeptes hilfreich sein. Grundsätzlich sollte die Nutzung auf eine 'ruhige Erholung', wie Spaziergehen und Radfahren, beschränkt bleiben.
- ### Durch eine gezielte Erholungslenkung in diesem Raum sollen störungsempfindliche Bereiche von jeglicher Erholungsnutzung freigehalten werden, in anderen Bereichen ist je nach Betroffenheit eine abgestufte Nutzung möglich. Hierzu kann die Aufstellung eines Nutzungs- bzw. Wegekonzeptes hilfreich sein. Grundsätzlich sollte die Nutzung auf eine 'ruhige Erholung' wie Spaziergehen und Radfahren beschränkt bleiben.
- ### Sicherung und Entwicklung/Ergänzung der Maßnahmen, die zur Kompensation der mit dem Bau der Bundesautobahn verbundenen Eingriffe dienen sollen.

3.4.5 Entwicklungsbereich östlich von Warsingsfehn und südlich des Sauteler Kanals (V 5)

Bei diesem durch die Hochmoorkultivierung geprägten Raum sind deutlich die kulturhistorisch begründeten Strukturen ablesbar. Wieken und Fehne prägen das Gebiet. An den Siedlungsbereich grenzen die vorwiegend als Grünland bewirtschafteten Flächen an.

Besondere und die Lebensraumqualität bestimmende Strukturen sind kleinflächig eingestreute Feuchtgrünländer, naturnahe Stillgewässer und Hochmoor-Degenerationsstadien mit Moorbirkenbeständen. Gehölzstrukturen sind selten und für den innerhalb der Wieken offenen Raum auch nicht charakteristisch.

Den Wieken kommt trotz der aktuell als Lebensraum eingeschränkten Qualität aufgrund der Ausprägung (unter anderem schlechte Wasserqualität) eine hohe Bedeutung als Vernetzungsbiotop sowie als als ortsbildprägendes Element zu.

Der Bereich ist für die meisten Tierarten von untergeordneter Bedeutung, da Störungen durch die dichte Besiedlung auftreten und außerdem nur wenige gliedernde Strukturen im Raum vorhanden sind.

Vorrangig zu schützende und zu entwickelnde Lebensraumtypen

- #### Artenreiches Dauergrünland, Feuchtgrünland,
- #### naturnahe Kleingewässer,
- #### Hochmoor-Degenerationsflächen.

Schwerpunkte des Artenschutzes

- #### Fledermäuse,
- #### Amphibien,
- #### Flora/Fauna: kleinflächige Biotopkomplexe aus Stillgewässern und periodisch überfluteten Grünland zwischen den Wieken, Biotopkomplex aus Erlen-Birken-Gehölz westlich der Georgswieke
- #### Gehölzbestand an der Kirche in Boekzetelerfehn.

Anforderungen an Nutzungen/Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

- #### Bewirtschaftung als Dauergrünland, vorhandenes Feuchtgrünland ist zu erhalten bzw. in kleinflächig tiefergelegenen Bereichen zu entwickeln,
- #### wertvolle Kleinstrukturen (zum Beispiel Gewässer) sind zu erhalten und zu entwickeln; durch Gewässerrandstreifen sind die Stillgewässer vor Beeinträchtigungen zu schützen, die von angrenzenden Flächen ausgehen,
- #### keine Gehölzbestände zwischen den Wieken, sukzessive Entfernung bzw. Umwandlung einzelner kleinflächiger Gehölzbestände (insbesondere der Nadelholzaufforstungen) sowie markanter, den Raum zerschneidender (Baum-)Reihen,
- #### Sicherung der (Kopf-)Baumbestände im Siedlungsbereich durch Pflege und Nachpflanzen,
- #### keine Siedlungsentwicklung zwischen den Wieken, um den Charakter der Fehnstrukturen zu wahren.

3.4.6 Entwicklungsbereich östlich von Warsingsfehn und nördlich des Sauteler Kanals (V 6)

Hierbei handelt es sich um einen durch Grünland und dörfliche Siedlungsstrukturen geprägten Raum, in dem nur einzelne, allerdings in den letzten Jahren zunehmend mehr Ackerflächen eingestreut sind.



Es herrscht überwiegend intensiv genutztes (Feucht-)Grünland vor. Bei extensiver Nutzung heben sich kleine Flächen mit artenreichen und naturraumtypischen Feuchtgrünlandbeständen ab.

Während innerhalb der Grünlandareale das Vorkommen von kleinen Feuchtgebüschchen charakteristisch ist, sind die dörflichen Siedlungsstrukturen durch Hofgehölze einschließlich Kopfbäumen und vereinzelte Laubgehölze geprägt. Wenige Straßen werden von Alleen begleitet. In Hatshausen hat eine Saatkrähenkolonie ihr Habitat.

Vorrangig zu schützende und zu entwickelnde Lebensraumtypen

- ### Artenreiches Dauergrünland, Feucht- und Naßgrünland,
- ### Hofgehölze innerhalb der Siedlungsstrukturen,
- ### Schutz und Ergänzung von Baumreihen und Alleen.

Schwerpunkte des Artenschutzes

- ### Saatkrähenkolonie in Königshoek,
- ### kleinflächige Feuchtgrünlandbestände (zum Beispiel Sumpfdotterblumen-Wiese)
- ### Gehölzbestand am Boekzeteler Kloster, an der Inwieke in Boekzetelerfehn,
- ### markante Einzelgehölze am Ortsrand von Warsingsfehn.

Anforderungen an Nutzungen/Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

- ### Die landwirtschaftlichen Flächen sind als Dauergrünland zu bewirtschaften; vorhandenes Feuchtgrünland ist zu erhalten und zu entwickeln,
- ### die wertvollen Kleinstrukturen wie Gewässer und Feuchtgebüsche sind zu erhalten und zu entwickeln; durch Gewässerrandstreifen sind die Stillgewässer und Gräben vor Beeinträchtigungen zu schützen,
- ### Alleen, Hofgehölze und Gehölze im Siedlungsbereich sind langfristig, unter anderem durch Pflege und Nachpflanzen der (Kopf-)Baumbestände, zu sichern,
- ### der Entwicklungsbereich ist von baulichen Anlagen weitgehend freizuhalten; mit Ausnahme einzelner Arrondierungen, die sich den vorhandenen Strukturen anpassen, sind keine weiteren Siedlungsentwicklungen vorzusehen.

3.4.7 Entwicklungsbereich Boekzeteler Meer einschließlich Randbereiche (V 7)

Bestimmend ist hier ein Niedermoorsee mit Röhrichten, Großseggenriedern, mesotrophen Flachmoorbeständen und Verlandungszonen in typischer Ausbildung und Abfolge. Das Meer wird von mehreren Tiefs entwässert. Daneben herrschen extensiv genutzte Wiesen und Weidegrünländereien vor. Neben seiner Bedeutung als gefährdetes Ökosystem und dem Vorkommen seltener und/oder gefährdeter Vegetationsbestände hat dieser Bereich außerdem eine hohe Bedeutung für gefährdete Tierarten. Weite Teile des Boekzeteler Meeres bzw. seiner Umgebung (ca. 180 ha) sind als Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen, für den Kernbereich läuft zur Zeit das Unterschutzstellungsverfahren als Naturschutzgebiet.

Vorrangig zu schützende und zu entwickelnde Lebensraumtypen

- ### Charakteristische Vegetationsbestände eines Niedermoorsees unter anderem mit Verlandungsröhrichten und Großseggenriedern,
- ### Feucht- und Naßgrünländereien.

Schwerpunkte des Artenschutzes

- ### Wiesenvögel, Libellen und Amphibien,
- ### charakteristische Vegetationsbestände der Verlandungsröhrichte, Großseggenrieder usw.

Anforderungen an Nutzungen/Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

- ### Nutzungsaufgabe zumindest im Kerngebiet des Entwicklungsbereichs, extensive Nutzung der Grünlandflächen in Zusammenarbeit mit der Landwirtschaft,
- ### Erhalt des mesotrophen Charakters des Gewässers,
- ### Entwicklung als Wiesenvogellebensraum,
- ### Lenkung der Erholungs- und Freizeitnutzung.

3.4.8 Entwicklungsbereich im Übergang zwischen Fehntjer Niederung und Veenhuser Moorgebiet südlich der Ayenwolder Straße (V 8)

Hierbei handelt es sich ebenfalls um einen durch Grünland und dörfliche Siedlungsstrukturen geprägten Raum. Es herrscht überwiegend intensiv genutztes (Feucht-) Grünland vor.

Bei extensiver Nutzung heben sich kleine Flächen mit artenreichen und naturraumtypischen Feuchtgrünlandbeständen ab.

Der Gehölzanteil nimmt außerhalb der Siedlungsbereiche deutlich ab. Die dörflichen Siedlungsstrukturen sind durch Hofgehölze einschließlich Kopfbäume und vereinzelt Laubgehölze geprägt.

Dem offenen Randbereich zur Fehntjer Niederung kommt eine Bedeutung als Wiesenvogellebensraum zu. Einzelne Kleingewässer sind für Amphibien bedeutend.

Vorrangig zu schützende und zu entwickelnde Lebensraumtypen

- ### artenreiches Dauergrünland, Feucht- und Naßgrünland,
- ### Hofgehölze innerhalb der Siedlungsstrukturen,



Schwerpunkte des Artenschutzes

- ### Wiesenvögel,
- ### naturnahe Kleingewässer
- ### kleinflächige Feuchtgrünlandbestände, insbesondere Komplex aus mehreren Beständen nordöstlich von Rorichmoor.

Anforderungen an Nutzungen/Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

- ### Die landwirtschaftlichen Flächen sind als Dauergrünland zu bewirtschaften; vorhandenes Feuchtgrünland ist zu erhalten und zu entwickeln,
- ### die wertvollen Kleinstrukturen wie Gewässer und Feuchtgebüsche sind zu erhalten und zu entwickeln; durch Gewässerrandstreifen sind die Stillgewässer und Gräben vor Beeinträchtigungen zu schützen,
- ### die offenen Grünlandareale sind von Gehölzanpflanzungen bzw. -entwicklungen freizuhalten,
- ### Alleen, Hofgehölze und Gehölze im Siedlungsbereich sind langfristig, unter anderem durch Pflege und Nachpflanzen der (Kopf-)Baumbestände, zu sichern,
- ### der Entwicklungsbereich ist von baulichen Anlagen weitgehend freizuhalten; mit Ausnahme einzelner Arrondierungen, die sich den vorhandenen Strukturen anpassen, sind keine weiteren Siedlungsentwicklungen vorzusehen.

3.4.9 Entwicklungsbereich östlich von Warsingsfehn und nördlich der Landesstraße 14 (V 9)

Hierbei handelt es sich um einen durch Grünland mit mittlerer und hoher Nutzungsintensität und den dörflichen Siedlungsrand von Neermoor geprägten Raum. Insbesondere im Siedlungsrandbereich und entlang von Wegen sind lineare Gehölzstrukturen ausgeprägt.

Vorrangig zu schützende und zu entwickelnde Lebensraumtypen

- ### Artenreiches Dauergrünland mittlerer und extensiver Nutzung,
- ### extensiv genutzte, artenreiche Saumstrukturen,
- ### Hofgehölze innerhalb der Siedlungsstrukturen bzw. im Siedlungsrandbereich,
- ### sukzessive Beseitigung der Gehölzbestände in der offenen Landschaft.

Schwerpunkte des Artenschutzes

- ### Wiesenvögel,
- ### kleinflächige Feuchtgrünlandbestände.

Anforderungen an Nutzungen/Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

- ### Die landwirtschaftlichen Flächen sind als Dauergrünland zu bewirtschaften; vorhandenes Feuchtgrünland ist zu erhalten und zu entwickeln,
- ### durch Gewässerrandstreifen sind die Gräben vor Beeinträchtigungen zu schützen,
- ### die offenen Grünlandareale sind von Gehölzanpflanzungen bzw. -entwicklungen freizuhalten,
- ### Hofgehölze und Gehölze im Siedlungs(rand)bereich sind langfristig, unter anderem durch Pflege und Nachpflanzen der Baumbestände, zu sichern,
- ### der Entwicklungsbereich ist von baulichen Anlagen weitgehend freizuhalten.

3.5 Handlungskonzept Siedlungen (S)

3.5.1 Alle Ortslagen

Wie bereits eingangs erwähnt, werden die Siedlungen gesondert betrachtet, da ihre Entwicklung von den einzelnen Naturräumen abhängig war und sehr unterschiedlich verlief.

Hinsichtlich der Ortsentwicklung ist eines der Ziele die Wahrung des Ortscharakters. Dies trifft besonders für jene Siedlungen zu, in denen die traditionellen Strukturen noch ablesbar sind. Hierzu zählen die Aufstrecksiedlungen, die Fehnsiedlungen und die Warfen.

Wertvolle Obstbaumbestände sowie andere Altbäume sind zu erhalten. Um den Bestand zu sichern, sind erforderliche Pflegemaßnahmen durchzuführen und abgängige Bäume durch Nachpflanzungen zu ersetzen. Neben markanten alten Beständen im gesamten Siedlungsbereich kommt speziell den Hofgehölzen und den zu den Anwesen führenden Alleen ein besonderes Augenmerk zu.

In den Siedlungen sind Grünflächen und -verbindungen zu erhalten, extensiv und zu pflegen, da sie als Trittsteine und/oder Vernetzungselemente im Biotopverbund fungieren. Bei Neuanlagen sind nur heimische und standortgemäße Arten zu verwenden.

Siedlungserweiterungen sind durch Anpflanzungen in die Landschaft einzubinden. Empfindliche Bereiche sind von Neubebauung auszuschließen.

Im folgenden werden für die Siedlungen allgemeingültige Aussagen zu vorrangig zu schützenden und zu entwickelnden Lebensraumtypen, zu Schwerpunkten des Artenschutzes und zu Anforderungen an Nutzungen und zukünftige Planungen formuliert. Anschließend wird auf die einzelnen Entwicklungsbereiche in den Siedlungen eingegangen.

□ Allgemeine Planungshinweise

Es gelten folgende Grundsätze:

- ### Erhalt des zum Teil noch vorhandenen dörflichen Charakters unter Berücksichtigung landschafts- und dorftypischer Gegebenheiten,
- ### Förderung und Entwicklung örtlicher Freiflächen, die insbesondere als Refugien für Fauna und Flora bedeutend sind, wie zum Beispiel Ruderalflächen, Obstbaumbestände, alte Gehölze o.ä.,
- ### extensive Pflege der öffentlichen Freiflächen, unter anderem auch als Vorbildfunktion für private Anlagen,
- ### Entwicklung naturraumtypischer Übergangsbereiche zwischen bebauten Flächen und freier Landschaft,
- ### Sicherung und Schaffung von Grünverbindungen zur Vernetzung von Biotopen in der freien Landschaft,
- ### innerörtliche Maßnahmen, wie Entsiegelung, Rückbau von Straßen, Baumpflanzungen, Dach- und Fassadenbegrünung, ökologische Siedlungen usw.

□ Allgemeine Anforderungen an Nutzungen/Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

- ### Sparsamer Umgang mit Boden, Schutz unversiegelter Flächen, Unterstützung von Entsiegelungsmaßnahmen,
- ### flächensparende Bauweisen, Siedlungsarrondierungen und Verwendung landschaftstypischer Materialien,
- ### Verwendung umweltfreundlicher Materialien,
- ### Beseitigung standortfremder Nadelgehölze: Austausch mit standortgerechten Gehölzen aus heimischen Arten,
- ### Erhalt und Pflanzung heimischer und standortgemäßer Gehölze,



- ### Erhalt und Pflege dorftypischer (Kleinst-)Biotope, zum Beispiel artenreiche Saumbiotope, Ruderalfluren,
- ### Förderung von Fassadenbegrünungen.

Allgemein vorrangig zu schützende und zu entwickelnde Lebensraumtypen

- ### Altgehölze, Obstbaumwiesen, Kopfbäume,
- ### extensiv gepflegte Lebensraumtypen, Ruderalstandorte, Nischen an Häusern und anderen Bauwerken,
- ### Still- und Fließgewässer.

Allgemeine Schwerpunkte des Artenschutzes

- ### Fledermäuse,
- ### Eulen, Turmfalken, Mauersegler, Mehlschwalben, Dohlen, Saatkrähen, kleine Nischenbrüter wie Hausrotschwanz, Bachstelze, Grauschnäpper,
- ### Igel.

3.5.2 Leitlinien für die weitere Siedlungsentwicklung in den einzelnen Ortsteilen

Für die weitere Entwicklung der Ortsteile in der Gemeinde Moormerland können folgende Anforderungen formuliert werden:

3.5.2.1 Entwicklungsbereich Oldersum (S 1)

Dieser Ortsteil wird zum einen durch einen gewachsenen Ortskern aus traditionellen Strukturen, zum anderen – insbesondere östlich des Tiefs – durch neuere, wenig der traditionellen Struktur angepassten Wohnbauflächen gebildet.

Bedeutende innerörtliche Strukturen sind das Oldersumer Tief, der Friedhof sowie die bahnparallel ausgeprägten Strukturen mit Röhricht, Hochstauden und Feuchtgebüsch.

Aus Sicht von Natur und Landschaft grenzen bedeutende Flächen an den besiedelten Raum an und führen bei weiteren Siedlungsentwicklungen zu Konflikten.

Das wichtigste Ziel aus Sicht von Natur und Landschaft stellt die Sicherung des Ortskerns mit seinen prägenden Strukturen dar. Hierbei stehen Erhalt und Aufwertung innerörtlicher Grünflächen und -verbindungen unter Beachtung ökologischer Aspekte im Vordergrund.

3.5.2.2 Entwicklungsbereich Gandersum/Terborg (S 2)

Der dörfliche Charakter (alte prägende Gehölze, Gebäude in traditionellen Bauweisen) ist langfristig zu erhalten. Eine weitere Bebauung (Schließung von Baulücken, Wohnraumbedarf aufgrund der Änderung der Bevölkerungsstruktur im Ortsteil) ist soweit wie möglich zu reduzieren. Der Erhalt wertvoller Strukturen ist zu gewährleisten.

3.5.2.3 Entwicklungsbereich Tergast (S 3)

Der noch überwiegend dörflich geprägte Ortsteil weist einen weitgehend erhaltenen Siedlungsrand sowie innerörtlich prägende landwirtschaftliche Hofstellen auf.

Die heutige Wohnbauentwicklung südlich von Tergast führt jedoch zu einer Zerstörung der Ortscharakteristik, da häufig keine regionstypischen Materialien verwendet werden. Im Rahmen der Eigenentwicklung soll jedoch bei Erhalt der prägenden Strukturen im Ortskern eine Arrondierung der Siedlungserweiterung in neueren Wohnbauflächen möglich sein.

Ziel ist daher der Erhalt des dörflichen Ortskerns mit seinen typischen Strukturen, wie zum Beispiel der Kirche. Des Weiteren ist der geschlossene Ortsrand zu erhalten, da er aufgrund der exponierten Lage von besonderer Bedeutung ist. Landwirtschaftliche Hofstellen sind auch bei Aufgabe der Nutzung in ihrer äußeren Form zu erhalten.

3.5.2.3 Entwicklungsbereich Rorichum (S 4)

Neben einem altem Ortskern mit historischen Gebäuden wie der Warf-Kirche gibt es östlich angrenzend die Entwicklung eines neuen, sich wenig in das Ortsbild einfügenden Siedlungsbereiches.

Die Siedlungsentwicklung soll auf den Bereich der bereits vorhandenen Erweiterung begrenzt werden. Ziel soll die Sicherung des weitgehend erhaltenen westlichen Ortsrandes und der prägenden Strukturen sein. Durch ortstypische Bauweisen und grünordnerische Maßnahmen können der historische Charakter gewahrt und naturraumtypische Übergänge zur freien Landschaft gesichert und gefördert werden.

3.5.2.4 Entwicklungsbereich Neermoor (S 5)

Im Laufe der Siedlungsentwicklung hat auch Neermoor seine ursprünglichen Umrisse verändert, wenngleich die langgezogene Form der ehemaligen Aufstrecksiedlung noch immer erkennbar ist.

Das Wachstum hat sich in der Vergangenheit vor allem im Westen des Ortes sowie innerorts vollzogen. Neuere Entwicklungen tendieren zu einer Ausweitung des Siedlungsbereiches nach Osten. Aus Sicht von Natur und Landschaft sollte dies unterbleiben, da Neermoor nur noch wenige örtliche Charakteristika zu bieten hat. Hierzu gehört zum Beispiel die Ortsrandeinfassung mit einer geschlossenen Reihe aus alten Linden. Eine Verbauung bedeutet für das Landschafts- und das Ortsbild einen Verlust an Individualität und Charakter.

Besonderes Augenmerk ist in diesem Zusammenhang außerdem auf die Entwicklung des Gewerbegebietes an der Bundesautobahn A 31 zu legen.

Beide Gebietsausweisungen forcieren das Zusammenwachsen Neermoores entlang der Landesstraße 70. Aus Gründen des Landschaftsbildes sowie des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden sollte ein weiteres Zusammenwachsen vermieden werden.

Ähnlich verhält es sich mit einer weiteren Besonderheit Neermoores: dem alten Friedhof. Er liegt am westlichen Ortsrand auf einer Warf und ist mit einem Kranz aus alten Linden eingefriedet. Auch hier sollte eine Sichtverschränkung aus Richtung Westen unbedingt vermieden werden. Neue bauliche Anlagen im übrigen Umkreis sind demzufolge in gebührendem Abstand zu errichten. Geplante und bereits vollzogene Friedhofserweiterungen sollten dringend auf die alte Anlage abgestimmt werden, da sie sonst als Fremdkörper wirken.

Die Entwicklung im Ort sollte vorrangig auf den vorhandenen Freiflächen – zum Beispiel entlang der Bahn zwischen Friedrichstraße und Freiligrathstraße/Kirchstraße – erfolgen und bedeutende Grünstrukturen integrieren.

Eine Gewerbegebietsentwicklung im Nordwesten des Ortes und in die freie Landschaft hinein sollte im Hinblick auf die anschließenden Wiesenvogelbereiche vermieden werden. Grünordnerische Maßnahmen zur Einbindung in das Gesamtgefüge Neermoores sind unbedingt notwendig.

Unter dem Aspekt des speziellen Artenschutzes sind die Fledermausvorkommen am Bahnhof Neermoor zu schützen.

3.5.2.5 Entwicklungsbereich Veenhusen (S 6)

Veenhusen besteht aus einer Reihenkolonie am Geestrand. Der Ort erstreckt sich beidseitig der Hauptstraße (Kreisstraße 8) und ist durch teilweise freistehende, teilweise im Zusammenhang bebaute Grundstücke sowie eine abwechslungsreiche Kulturlandschaft mit Grünland und Ackernutzungen, Hecken, Sträuchern, Alleebäumen und Gewässern (Abbauteiche) geprägt.

Die kleinflächig wertvollen Strukturen, wie Feuchtgrünland, Hochmoorreste und Gehölze, sollen bei künftigen Planungen berücksichtigt und so weit wie möglich erhalten werden.

Unter Berücksichtigung wertvoller Kleinstrukturen können zur weiteren Siedlungsentwicklung die innerörtlichen Freiflächen herangezogen werden. Entlang der Hauptstraße sollte kein geschlossenes Siedlungsband entstehen, um Grünverbindungen zu erhalten. Eine Siedlungsentwicklung darüber hinaus in die offene Landschaft hat zu unterbleiben.

3.5.2.6 Entwicklungsbereich Warsingsfehn (S 7)

Warsingsfehn ist der Ort, dessen traditionelle Siedlungsform am wenigsten erhalten werden konnte. Es gibt zwar noch immer erkennbare Fehnstrukturen, im Zuge der heutigen städtebaulichen Entwicklung werden diese jedoch zunehmend aufgehoben.

Dem Ort kommt in der Gemeinde die Funktion als zentraler Siedlungsschwerpunkt zu, auf den sich auch die weitere Siedlungsentwicklung konzentrieren sollte. Bedeutende Vegetationsstrukturen, wie zum Beispiel im Südosten an der Landesstraße 24 (Feuchtgrünland) und im Westen (Hochmoorrest, Leegmoor) sowie prägende Siedlungsrandstrukturen sind dabei zu berücksichtigen.

Im Sinne des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden und um städtebaulich den zentralen Ortscharakter um das Rathaus und die unmittelbare Umgebung hervorzuheben, sollen vorhandene Baulücken geschlossen und die Bebauung insgesamt verdichtet werden. Bei der weiteren Siedlungsentwicklung sollten die Fehnstrukturen wiederaufgenommen werden.

Innerörtliche Freiflächen, wie zwischen Christine-Charlotte-Straße und Edzardstraße, sind bei einer weiteren Siedlungsentwicklung vorrangig zu berücksichtigen. Unter Einbeziehung der bereits vorhandenen innerörtlichen Vernetzungsbereiche, wie dem Warsingsfehkanal, dem Sauteler Kanal und den zahlreichen Entwässerungskanälen, sind weitere vernetzende Grünstrukturen zu schaffen und zu erhalten.

Aufgrund ihrer Bedeutung im Biotopverbund sind die ehemaligen Deponieflächen, die Feuchtbiotope an der Landesstraße 24, kleinflächig ausgebildete Gehölz- und Saumstrukturen sowie die Bereiche von Sauteler und



Warsingsfehnkanal wichtige innerörtliche Grünzonen. Sie sind so zu pflegen und zu entwickeln, daß sie als Lebensraum für Tiere und Pflanzen eine Bedeutung haben.

Für das Ortsbild wesentliche Elemente, wie zum Beispiel die Schleuse am Warsingsfehnkanal, sind zu erhalten.

3.5.2.7 Entwicklungsbereiche Jheringsfehn/Boekzetelerfehn (S 8)

Die Fehnstrukturen konnten in Jheringsfehn weitgehend erhalten werden. Ihre Sicherung soll auch langfristig als Ziel anvisiert werden. Demzufolge soll sich die weitere Siedlungsentwicklung an diesen historischen Vorgaben orientieren. Dies findet seinen Ausdruck in Lage und Zuschnitt der zu bebauenden Flächen sowie in der Art und Gestaltung der Gebäude. Der dazu gehörende Naturraum mit Grünländern, Gräben, Wiesen und Inwieken ist durch naturnahe Pflege als Lebensraum aufzuwerten.

Das alte Fehndorf Boekzetelerfehn mit seinen weitgehend erhaltenen dörflichen Strukturen, den charakteristischen Einzelhöfen entlang der Straße, der Kirche und dem Friedhof am ehemaligen Kloster verdeutlicht die Eigenart dieser Landschaft und spiegelt die Siedlungsgeschichte wider.

Die weitere Siedlungsentwicklung sollte nicht über einzelne Arrondierungen hinaus erfolgen. Die Entwicklung landschafts- und ortsuntypischer Siedlungen soll unterbleiben.

3.5.2.8 Entwicklungsbereich Hatshausen (S 9)

Das durch dörflich geprägte Strukturen weitgehend erhaltene Ortsbild der ehemaligen Aufstrecksiedlung sollte seinen Charakter wahren. Eine weitere Siedlungsentwicklung soll unter Berücksichtigung der erhaltenswerten Vegetations- und Siedlungsstrukturen auf einzelne Arrondierungen beschränkt werden.

IV SCHUTZWÜRDIGE UND GESCHÜTZTE TEILE VON NATUR UND LANDSCHAFT

Bei der Landschaftsplanung sollen die aus lokaler Sicht schutzwürdigen Bereiche erarbeitet und die erforderlichen Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen für diese Bereiche aufgezeigt werden. Ein entsprechender Status als nach § 28 NNatG Geschützter Landschaftsbestandteil soll im Rahmen der gemeindlichen Zuständigkeit geprüft werden.

Neben der Beschreibung von Maßnahmen zum allgemeinen Umgang mit Natur und Landschaft werden außerdem solche für ausgesuchte bedeutende Lebensräume sowie zum speziellen Artenschutz in der Gemeinde Moormerland aufgeführt.

1 PLANUNGSKONZEPT, SCHUTZGEBIETSSYSTEM UND BIOTOPVERBUND

Die im Landschaftsplan erfaßten wichtigen Bereiche im Gemeindegebiet werden unter Punkt IV.2 zusammenfassend beschrieben. Diese Bereiche genießen zum Teil Flächenschutz, bzw. ihr Schutz wird gemäß der §§ 24 bis 28 NNatG angestrebt.

Der Anteil der geschützten Flächen in der Gemeinde ist bislang gering. Oftmals sind es die Nutzungen angrenzender Bereiche, die dem angestrebten Schutzziel widersprechen. Der Erhalt zum Beispiel naturnaher Hochmoore ist auch nach rechtlicher Sicherung einschließlich aktiver Entwicklungsmaßnahmen allein durch die mit den Niederschlägen einhergehende Nährstoffzufuhr in Frage gestellt. Gleiches gilt für die Sicherung und Entwicklung von Wiesenvogellebensräumen. Hier können nur langfristige Erfolge erzielt werden, wenn großflächige Bereiche extensiviert und dem Wiesenvogelschutz zuträgliche Grünlandnutzungen wiedereingeführt werden.

Durch die zunehmende Inanspruchnahme freier Landschaft sowie die intensive Landwirtschaft ist in den vergangenen Jahrzehnten viel Naturraum verlorengegangen. Besonders betroffen waren und sind kleinere Strukturen wie Bäche, Kleingewässer, Hecken, Raine, Ufersäume usw. Dies hat im gesamtäumlichen Zusammenhang zu einer großflächigen Veränderung der Landschaft geführt. Die für den Naturhaushalt wertvollen Landschaftselemente wurden entweder zerstört, verkleinert oder verinselt.

Mit der räumlichen Isolation sind für die Ökosysteme eine Reihe nachteiliger Konsequenzen verbunden. Über die Arealgröße wird auch das Nahrungsangebot bestimmt, das wiederum begrenzender Faktor für die Attraktivität eines Lebensraumes ist. Je kleiner also die Fläche ist, desto eingeschränkter ist auch das Artenspektrum. Während die Abwanderungs- und Aussterberate steigt, sinkt die Zuwanderungsrate, und es entsteht eine genetische Verarmung. Dies kann letztlich zum Aussterben ganzer Populationen führen. Zudem kommt es zu verstärkter Konkurrenz, da ein attraktiver Biotop in einer ausgeräumten Agrarlandschaft einen starken Anziehungspunkt, beispielsweise auch für biotopfremde Arten, darstellt. So kann es zu Verschiebungen im Artengefüge zugunsten von Ubiquisten (Allerweltsarten) kommen.

Weitere Konsequenzen sind eine geringe Pufferfähigkeit, eine hohe Artenfluktuation und dadurch auch eine geringere ökologische Stabilität. Dies bedeutet, daß sich die Anfälligkeit gegenüber Beeinträchtigungen erhöht.¹³⁷ Bei kleinen Flächen ist dies um so gravierender, da das Verhältnis von Kern- zu Randzone zuneh-

¹³⁷ Mader, 1985 1

mend ungünstig wird. Das hat zur Folge, daß der Schutz vor Gefährdungen durch angrenzende Nutzungen und deren Auswirkungen abnimmt oder nicht mehr gegeben ist.

Um den genannten Konsequenzen entgegenzuwirken, ist ein Biotopverbund zu schaffen und zu erhalten. Hierzu sind naturnahe Flächen zu sichern, da sie wichtige Ausgangspunkte der Wiederbesiedlung weiterer Landschaftsbereiche sind. Potentiell wertvolle Bereiche sind durch entsprechende Maßnahmen zu entwickeln und mit anderen Lebensräumen in Verbindung zu bringen.

Voraussetzungen dafür sind:

- die Schaffung von Trittsteinbiotopen als Ausgangspunkte und Zwischenstationen des Individuenaustausches zwischen großflächig wertvollen Lebensräumen,
- die Schaffung von linienhaften, flächigen und punktförmigen Vernetzungsstrukturen als Verbindung der großflächigen Schutzgebiete,
- die Entwicklung von Magerstandorten durch Nutzungsextensivierung,
- die Sicherung großflächig wertvoller Bereiche als stabile Dauerlebensräume.

Im einzelnen sind beim Biotopverbund dementsprechend zu berücksichtigen:

- welche naturnahen Kernbereiche vorhanden sind,
- welche Vernetzungsstrukturen geeignete Lebensräume bieten,
- wie gut die Ausbreitungsfähigkeit der einzelnen Arten ist und wie dicht die Vernetzungselemente dementsprechend anzulegen sind.

Tabelle 23: Maximale Vernetzungsdistanzen zwischen kleinflächigen Trittsteinbiotopen und/oder großflächigen Schutzgebieten¹³⁸

Art(engruppe)	Maximaldistanz
Großer Brachvogel	10 km
Bekassine	10 km
Vögel der Hecken und Feldgehölze	5-10 km
Tiere der Uferstreifen am selben Fließgewässer	5 km
Tierarten der Moorbiotope	5 km
Erdkröte	2 km
Schmetterlingsarten	1-3 km
Grasfrosch	1 km

Die Voraussetzung für einen funktionierenden Biotopverbund ist die Existenz natürlicher und halbnatürlicher Biotoptypen. Es muß eine ausreichende Flächengröße gegeben sein, um den Schutz der wertvollen Kernbereiche gegenüber Störungen von außen zu gewährleisten. Zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen durch benachbarte Kulturbiotope sind angrenzende Nutzungen zu extensivieren sowie engmaschige Verknüpfungen der Kernbereiche über Korridore und Trittsteinbiotope herzustellen.

Bestehende Verinselungspfade können durch Randstreifen beseitigt werden, da ihre Funktion häufig naturraumübergreifend ist. Pflanzungen, zum Beispiel entlang von Verkehrswegen, Ortsrändern oder Einzelhöfen, können diese Funktion übernehmen. Ackerrandstreifen mildern der Barrierewirkung der Ackerflächen, und naturnah gestaltete, ausreichend breite Gewässerrandstreifen stellen ein wichtiges Vernetzungselement für Feuchtbiotope dar. Neben Gewässern können auch Raine, Hecken, Baumreihen und Waldränder als linienhafte sowie Einzelbäume, Kleingewässer oder Moor- und Bruchbiotope als punkthafte Elemente erhalten und entwickelt werden.

Dabei ist jedoch zu beachten, daß die Flächenansprüche von Arten und Lebensgemeinschaften unterschiedlich sind und die Zahl der vorkommenden Artengruppen von derjenigen mit den höchsten Flächenansprüchen bestimmt wird. Ein Verbundsystem muß sich demzufolge an jenen Arten orientieren, deren Ausbrei-

¹³⁸ Jedicke, E., 1990, 175

tungspotential am geringsten ist. Je höher die Nutzungsintensität im Raum ist, desto engmaschiger ist ein Biotopverbund aufzubauen. Gleichzeitig sollen neben dem Aufbau eines Verbundsystems die Extensivierung der Nutzungen sowie die Sicherung flächiger Bereiche mit vorrangiger Funktion für den Natur- und Landschaftsschutz langfristige Ziele sein.

Die Bereitstellung von Flächen für den Biotopverbund kann – neben der Verordnung von Naturschutz – auf freiwilligen Maßnahmen der Grundeigentümer/innen, Maßnahmen des ehrenamtlichen Naturschutzes, Naturschutz durch Verbände sowie auf vertraglicher Grundlage zwischen Nutzer/innen und Naturschutz basieren (zum Beispiel Beanspruchung und Verwirklichung des Grünlandschutzprogrammes sowie anderer Programme).

Im folgenden werden die wesentlichen Elemente des Schutzgebietssystems und des Biotopverbundes für die Landschaftseinheiten wiedergegeben, unabhängig von qualitativen Merkmalen, wie beispielsweise der Gewässergüte.

□ Oldersumer Marsch

Kernbereich:	schmaler Grünlandstreifen entlang des Emsdeiches im Binnenland, kleinflächige Grünland-Graben-Areale mit hoher Bedeutung
Pufferzone:	aufgrund der schmalen Ausprägung nur vereinzelte Grünlandflächen
Trittsteinbiotope:	Gehölze entlang der Landesstraße 2, Kleingewässer im Grünland, kleinflächige Feuchtgrünlandparzellen
Vernetzungskorridore:	Fließgewässer mit begleitenden Randstrukturen am Oldersumer Tief, Lange Maar, Gräben im Grünland sowie Gehölzreihen, Säume entlang landwirtschaftlicher Nutzflächen oder/und Verkehrswegen
Flächennutzung:	Landwirtschaft (Grünland), wenige Ortsteile (Oldersum, Gandersum, Terborg, Tergast)

□ Ems-Außendeichflächen

Kernbereich:	großflächige Grünlandflächen, Salzwiesen und Flußwatt, Feuchtgebüsche (Weiden), Brackwasserröhrichte, Hatzumer Sand mit vorgelagerten Sandbereichen, bedeutendes Brut-, Rast- und Nahrungsbiotop für Wiesen- und Watvögel
Pufferzone:	Feuchtgrünland, Röhrichtflächen, aufgrund der schmalen Ausprägung sehr anfällig gegenüber Beeinträchtigungen
Trittsteinbiotope:	Weidengebüsche, kleine Feuchtgrünlandparzellen, Röhrichtflächen
Vernetzungskorridore:	lineare Röhrichte, Priele im Flußwatt, Gräben im Grünland, Randstreifen
Flächennutzung:	Landwirtschaft (Weidenutzung mit Schafen und Rindern), Bootsanleger, Schöpfwerke

□ Fehntjer Niederung

Kernbereich:	weites, offenes von Gräben durchzogenes Niedermoorgrünland-Areal im Norden der Gemeinde, wertvoller Wiesenvogellebensraum, der bis westlich von Neermoor reicht
Pufferzone:	landwirtschaftliche Nutzflächen nördlich von Neermoor und kleinflächige Flächen im Randbereich der Siedlungen
Trittsteinbiotope:	kleinflächiges Feuchtgrünland, Kleingewässer im Grünland mit uferbegleitenden Vegetationsstrukturen, Einzelgehölze im Bereich von Siedlungen oder an Ufern, Gehölzinseln in der Landschaft
Vernetzungskorridore:	Fehntjer Tief mit den einmündenden Sielen, Tiefs und Gräben, Gräben im Grünland, Röhrichtstreifen, sonstige Säume
Flächennutzung:	überwiegend Landwirtschaft (möglichst extensives Grünland), vereinzelte Hofstellen



☐ **Moorgebiet Veenhusen**

Kernbereich:	ehemaliges Moorgebiet südlich des Sauteler Kanals, heute noch durch Hecken kleingekammert, (Feucht-)Grünland intensiver und extensiver Nutzung, zum Teil auch Ackerflächen sowie mit verschiedenen Moor-Übergangsstadien, Kleingewässern, im Norden von Siedlungsbereichen begrenzt (Warsingsfehn, Jheringsfehn und Veenhusen), vereinzelt naturnahe und halbnatürliche Moorstadien (Naturschutzgebiet Veenhuser Königsmoor)
Pufferzone:	Grünlandflächen möglichst mit extensiver Nutzung in Angrenzung zu den in den Schutzgebieten ausgeprägten Hochmoorstadien
Trittsteinbiotope:	Einzelgehölze, zum Beispiel an Verkehrswegen und auf Grundstückspartellen, alte Gebäude, Weidepfähle, Gehölzinseln
Vernetzungskorridore:	gräben- und gehölz begleitende Saumstrukturen (Wicken), Gehölzsäume
Flächennutzung:	Landwirtschaft (Grünland)

☐ **Geestrand**

Kernbereich:	Geestrand zwischen Oldersumer Marsch und Veenhuser Moorgebiet, geprägt durch landwirtschaftliche Nutzung, Kammerung der Landschaft durch Gehölzreihen, bedeutende Kleinstrukturen mit Obstgehölzen und Stillgewässern
Pufferzone:	Grünlandflächen möglichst mit extensiver Nutzung in Angrenzung zu den geschützten Hochmooren
Trittsteinbiotope:	Einzelgehölze an Verkehrswegen und auf Grundstückspartellen, naturnahe Stillgewässer, Weidepfähle
Vernetzungskorridore:	Gehölzsäume, zum Beispiel an Ortsrändern, sonstige Säume, beispielsweise an Gräben
Flächennutzung:	Landwirtschaft (Grünland und Acker), möglichst extensive Nutzung vor allem im Randbereich naturnaher Strukturen

☐ **Moor-Niederungsbereich Hatshausen**

Kernbereich:	ehemaliges Moorgebiet nördlich des Sauteler Kanals mit Übergang zu Niedermoorböden, heute mit Siedlung Hatshausen und Siedlungsausläufern Warsingsfehns und Boekzetelerfehns, im Norden großflächige landwirtschaftliche Nutzung mit Feuchtgrünland (Naturschutzgebiet Boekzeteler Meer), einzelne Geestinseln als frühe Besiedlungsstandorte
Pufferzone:	Grünlandflächen in Angrenzung zu den Schutzgebieten
Trittsteinbiotope:	Einzelgehölze, Gräben innerhalb der Grünlandflächen mit begleitenden Säumen, Weidepfähle, Gehölzinseln
Vernetzungskorridore:	Fließgewässer mit begleitenden Saumstrukturen, Hecken, Baumreihen entlang von Verkehrswegen
Flächennutzung:	Siedlung, Landwirtschaft (Grünland)

☐ **Siedlungen**

Kernbereich:	naturnahe Bereiche kommen im besiedelten Raum nur sehr kleinflächig vor
Trittsteinbiotope:	Ruderalflächen, Bäume, Kleingewässer, alte Gebäude
Vernetzungskorridore:	Fließgewässer und begleitende Säume, Baumreihen und Alleen
Flächennutzung:	Siedlung, vielfältige Siedlungsbiotope

2 SCHUTZ-, PFLEGE- UND ENTWICKLUNGSMASSNAHMEN FÜR SCHUTZWÜRDIGE TEILE VON NATUR UND LANDSCHAFT

Ein wesentliches Instrument des Naturschutzes und der Landschaftspflege zur Sicherung, zum Schutz und zur Entwicklung der für einen Landschaftsraum typischen Arten und Lebensgemeinschaften ist der flächenhafte Schutz ihrer Lebensräume. Der Gesetzgeber hat hierfür die §§ 24, 26 bis 28b NNatG vorgesehen.

Da Aussagen aus regionaler Sicht nicht vorliegen, wird zwischen aktuellen Ausweisungen und der Darstellung schutzwürdiger Bereiche, aufbauend auf den Analysen des Landschaftsplanes, differenziert.

Im folgenden werden die allgemeinen Kriterien der Schutzkategorien nach den §§ 24, 26 bis 28b NNatG aufgeführt. Für die so geschützten bzw. schutzwürdigen Gebiete in Moormerland werden jeweils eine Kurzcharakteristik, die gegebenenfalls vorhandenen Gefährdungen sowie der Schutzzweck und geeignete Entwicklungsmaßnahmen benannt.

Dabei liegt der Schwerpunkt der Planungsaussagen auf der Ausweisung geschützter Landschaftsbestandteile, da die Sicherung nach § 28 NNatG das einzige rechtliche Instrument des Flächen- und Objektschutzes ist, für das die Gemeinde zuständig ist.

2.1 Vorhandene Schutzgebiete und -objekte nach den §§ 24 und 26 bis 28b des Niedersächsischen Naturschutzgesetzes

☐ Naturschutzgebiete (§ 24 NNatG)

Gemäß NNatG und den Vorgaben des Landschaftsrahmenplanes müssen für eine Ausweisung als Naturschutzgebiet folgende Kriterien erfüllt sein:

- Bereiche mit bundes- und landesweiter Bedeutung für den Arten- und Ökosystemschutz (Erfüllung der Kriterien der Fachbehörde für Naturschutz),
- Bereiche von landes- und kreisweiter Bedeutung für den Arten- und Ökosystemschutz bzw. für den Schutz besonderer Landschaftsteile, die notwendig für die Schaffung von Schutzgebietssystemen sind,
- Bereiche zur Entwicklung von Lebensräumen schutzbedürftiger Arten und Lebensgemeinschaften,
- Bereiche, die sich durch Seltenheit, besondere Vielfalt, Eigenart oder hervorragende Schönheit auszeichnen und
- Bereiche mit Bedeutung für die Wissenschaft, Natur- und Heimatkunde.

Entsprechende Bereiche werden von der Oberen Naturschutzbehörde (Bezirksregierung) durch Verordnung zum Naturschutzgebiet erklärt.

NSG 1 Naturschutzgebiet 'Fehntjer Tief-Süd und Nord' einschließlich Hammeer und Pudde-meer (1.070 ha, davon 340 ha im Gemeindegebiet)

Charakteristik, Bedeutung	<p>Das Niederungsgebiet des Fehntjer Tiefs ist Bestandteil einer der letzten großräumig naturgeprägt erhaltenen und nicht draintief entwässerten Hammrichlandschaft in Nordwest-Niedersachsen mit einem Mosaik an verschiedenen schutzbedürftigen und gefährdeten Biotoptypen. Für den Kulturraum wie für die Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes ist diese Niederung von außerordentlicher Bedeutung.</p> <p>Großräumig gesehen, ist das eigentliche Schutzgebiet Fehntjer Tief-Süd ein Teilbereich eines, mehrere Gemeinden und Landkreise umfassenden, Projektgebietes Flumm/Fehntjer Tief von insgesamt ca. 3.000 ha Größe, das auch die Schutzgebiete Fehntjer Tief-Nord, die geplanten bzw. bereits ausgewiesenen Schutzgebiete Boekzeteler Meer und Flumm-Niederung einbezieht. Das Schutzgebiet selbst hat eine Größe von 340 ha und grenzt südlich an das bereits 1990 ausgewiesene Schutzgebiet Fehntjer Tief-Nord an.</p> <p>Es soll die langfristige Sicherung und Entwicklung der Meedenlandschaft (extensive Grünlandbereiche mit einem kleinteiligen Netz an Gewässern) sowie der Fließgewässer als Standorte und Lebensräume für zahlreiche teilweise vom Aussterben bedrohte Pflanzen, Pflanzengesellschaften, Tierarten und ihrer Lebensgemeinschaften gesichert werden (Vorkommen von gefährdeten Brut- und Rastvögeln, Wiesenvögeln, Amphibien, Libellen, Faltern und Heuschrecken sowie Fischotterlebensraum).</p> <p>Das Gebiet Fehntjer Tief-Süd ist seit dem 30. November 1992 gesetzlich geschützt.</p>
Gefährdung, Belastungen	<p>Bedingt durch die stärker werdenden Nutzungsansprüche, wie Intensivierung der Landwirtschaft, Gewässer Ausbau- und -unterhaltung, Sportbootverkehr, Boots- und Angelbetrieb sowie fremdenverkehrliche Nutzung ist dieser Bereich ohne konkrete Schutzmaßnahmen zunehmend gefährdet.</p>
Schutzzweck, Entwicklung, Maßnahmen	<p>Zur langfristigen Sicherung ist dieses Gebiet unter Berücksichtigung bestimmter Pflegemaßnahmen und Auflagen weiterhin landwirtschaftlich zu nutzen. Das weitere Betreten sowie die Sportbootschifferei und die Anlage von Wald- und Forstflächen sind untersagt. Das Befahren der Gewässer ist nur zu bestimmten Zeiten gestattet. Weiterhin sind die Drainagen so weit wie möglich zu verschließen und alte Anschlüsse von Altarmen wiederherzustellen. Aus Gründen des Wiesenvogelschutzes sind vorhandene Gehölze zu entfernen.</p> <p>Weitere detaillierte Maßnahmen beschreibt das ALAND-Gutachten.</p>

NSG 2 Wolfmeer (26,9 ha)

Charakteristik, Bedeutung	<p>Die Fläche des Naturschutzgebietes umfaßt einen kleinen, noch relativ unberührten Restbereich eines ehemals großräumigen Hochmoorkomplexes mit verschiedenen Hochmoor-Regenerations- und -Degenerationstadien sowie angrenzende landwirtschaftliche Flächen mit einer sehr hohen faunistischen und floristischen Artenschutzfunktion, insbesondere für auf Moorbiotope angewiesene Tier- und Pflanzenarten und -gesellschaften. Als ehemals weitverbreiteter Biotoptyp in der nordwestdeutschen Tiefebene stellen Hochmoorstadien unterschiedlicher Ausprägung bedeutende Relikte einer ehemaligen Kulturlandschaft und -nutzung dar.</p>
Gefährdung, Belastungen	<p>Als wesentliche Gefährdungsursachen können auch nach der Unterschutzstellung die Landwirtschaft (Entwässerung, Melioration, Bodenbearbeitung usw.) sowie die weitreichenden Entwässerungen in der Umgebung genannt werden, die im Zuge des Torf- und Sandabbaus notwendig wurden. Zudem hat die Königsmoorstraße eine erhebliche Trennwirkung auf die Tierwelt, da sie die benachbarten Wiesenvogelbrutgebiete zerschneidet. Die Ausübung der Jagd ist auch mit der Unterschutzstellung nicht verboten worden, obwohl das Jagen zu Schäden an der Vegetation und zu Störungen auch der nicht jagdbaren Fauna führt.</p>
Schutzzweck, Entwicklung, Maßnahmen	<p>Die vorgesehenen Maßnahmen sollen eine natürliche Hochmoor-Regeneration sowie die Entwicklung einer hochmoortypischen und ungestörten Faunen- und Florenvielfalt unterstützen. Langfristig soll eine Einbindung in ein großräumigeres Schutzgebietssystem erfolgen, um die schädlichen Randeinflüsse zu minimieren. Hierzu ist auch die Ausübung der Jagd einzuschränken bzw. zu unterbinden. Durch geeignete Pflegemaßnahmen sind unerwünschte Sukzessionsstadien zurückzunehmen.</p>

NSG 3 Pektumer Deichvorland (200ha, davon ca. 3 ha im Gemeindegebiet)

Charakteristik, Bedeutung	Dem Hauptdeich vorgelagerte Außendeichsflächen, für die großflächige Salzwiesenbereiche mit reich strukturierten Bodenrelief, tidebeeinflusste Flutmulden, unterschiedliche Prielen, Teich- und Brackröhrichte sowie Flußwatt prägend sind. Die Bedeutung des Schutzgebietes ist aufgrund der funktionalen Zusammenhänge zu sehen mit den weiteren Außendeichsflächen der Ems, der Flumm-/Fehntjer Tiefniederung und dem Dollart. Neben der vegetationskundlichen Bedeutung kommt den Flächen eine wesentliche Funktion für rastende und überwinternde Vogelarten zu (national bedeutendes Brutvogelgebiet, international bedeutendes Rastgebiet).
Gefährdung, Belastungen	Ohne Bewirtschaftungsauflagen ergeben sich aus der landwirtschaftlichen Nutzung (Tritt- und Verbißschäden) erhebliche Beeinträchtigungen
Schutzzweck, Entwicklung, Maßnahmen	Zweck der Unterschutzstellung ist die langfristige Sicherung und Entwicklung extensiv bewirtschafteter Salzwiesen, weitgehend unverbauter tidebeeinflusster Prielen und ausgedehnter Flußwattbereiche als Lebensraum gefährdeter Pflanzen- und Tierarten sowie deren Lebensgemeinschaften. Durch Bewirtschaftungsauflagen (Reduzierung der Beweidungsintensität, Einschränkung der Mähnutzung) sind die Vegetationsbestände der Salzwiesen und deren avifaunistische Bedeutung zu sichern. Die Röhrichte sind von jeglicher Nutzung freizuhalten. Das Betreten bzw. Befahren des Gebietes ist weitgehend verboten. Hinsichtlich der Nutzung durch den Fähr- und Sportbootverkehr ergeben sich Einschränkungen. Konkrete Bestandsanalysen und Maßnahmen werden im Fachgutachten im 'Naturschutzkonzept Außendeichsflächen Untere Ems' aufgezeigt.

□ Landschaftsschutzgebiete (§ 26 N NatG)

Für Landschaftsschutzgebiete gelten die folgenden Kriterien:

- Pufferzone für Naturschutzgebiete und naturschutzwürdige Bereiche,
- durch naturraumtypischen und kleinräumigen Wechsel der Nutzungsarten charakterisierte Gebiete,
- naturraumtypische oder auf Kreisebene seltene Landschaftsbestandteile,
- Gebiete mit Bedeutung für die Erholung des Menschen aufgrund ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit,
- Bereiche zur Erhaltung und Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes.

Die entsprechenden Bereiche werden durch Verordnung der Unteren Naturschutzbehörde (Landkreis) zum Landschaftsschutzgebiet erklärt.

LSG 1 Am Wolfmeer, Veenhuser Königsmoor (58 ha)

Charakteristik, Bedeutung	Die Fläche des Landschaftsschutzgebietes zeichnet sich durch seinen Strukturreichtum mit einem größeren Stillgewässer (ehemaliger Baggersee), verschiedenen Hochmoor-Degenerationsstadien von Heidefläche bis Moorbirkenbeständen und unterschiedlich genutzten Grünlandarealen aus. Der Baggersee mit den umgebenden Moorrestflächen hat zudem spezielle Funktionen für schutzwürdige Libellen- und Amphibienarten und etliche Pflanzenarten und -gesellschaften. Die Hochmoor-Degenerationsflächen um den See herum weisen bereits heute eine hohe Lebensraumqualität für Libellenarten auf. Auch ist dieser Bereich als Randbereich zum südlich gelegenen Naturschutzgebiet bedeutsam.
Gefährdung, Belastungen	Wesentlichster Gefährdungsfaktor ist die wilde Erholungsnutzung am Baggersee. Hierdurch ergeben sich Trittschäden, Verschmutzungen und Eutrophierung des Gewässers. Die Entwässerung der Grünlandflächen führt zu einer zusätzlichen Veränderung der Vegetationsstruktur und der Standortbedingungen für die heimische Fauna und Flora.
Schutzzweck, Entwicklung, Maßnahmen	Die heute schon vorhandenen hohen Lebensraumqualitäten sollen durch geeignete Maßnahmen gesteigert werden. Hierzu ist der Baggersee als dystrophes Moorgewässer zu erhalten und zu entwickeln. Die umgebenden Moorflächen sowie Extensivgrünlandbereiche sind in ihrem Bestand zu sichern und zu entwickeln. Dies beinhaltet auch die Zurücknahme der Jagd und der Angelnutzung. Das Gebiet sollte grundsätzlich für eine 'ruhige Erholung' (wie Spazierengehen) weiterhin verfügbar sein. Allerdings sollten durch erholungslenkende Maßnahmen Störungen vermieden werden.

LSG 2 Boekzeteler Meer und Umgebung (180 ha)

Das Boekzeteler Meer ist als Naturschutzgebiet ausgewiesen. Die Grenzen des Landschaftsschutzgebietes werden im Norden vom Timmeler Meer, im Süden von der Verwallung, im Osten vom Schöpfwerk und im Westen von der Landesstraße 14 gebildet.

Charakteristik, Bedeutung	Größerer Niedermoorsee im Bereich der Niederung des Bagbander Tiefs. Neben dem Vorkommen gefährdeter Ökosysteme und schutzwürdiger Vegetationsbestände hat dieser Bereich auch eine hohe Bedeutung für die vorkommenden (und zum Teil gefährdeten) Tierarten.
Gefährdung, Belastungen	Erholungsnutzung (vor allem Sportbootverkehr).
Schutzzweck, Entwicklung, Maßnahmen	Lenkung der Erholungsnutzung, Pflegemaßnahmen auf den Grünlandflächen in Zusammenarbeit mit der Landwirtschaft, Entwicklung als Wiesenvogellebensraum. Erhalt des mesotrophen Charakters des Gewässers.

☐ Naturdenkmale (§ 27 NNatG)

Naturdenkmale sind einzelne Naturschöpfungen, die wegen ihrer

- Seltenheit, Eigenart oder Schönheit oder
- wegen ihrer Bedeutung für die Wissenschaft, Natur- oder Heimatkunde

besonderen Schutzes bedürfen. Die Umgebung kann, soweit erforderlich, in den Schutz einbezogen werden. Die Untere Naturschutzbehörde erklärt diese Bereiche durch Verordnung zu Naturdenkmalen.

Bei den im Gemeindegebiet Moormerland nach § 27 NNatG ausgewiesenen Naturdenkmalen handelt es sich um Einzelbäume, Baumreihen oder -gruppen sowie um geowissenschaftliche Objekte im Bereich der Ortschaften.

Um Wiederholungen zu vermeiden, sei angemerkt, daß bei Bäumen in der Rubrik 'Mögliche Störungen bzw. Gefährdungen' nur Eintragungen erfolgen, die nicht a) Abholzung und Abgrabungen sowie b) das Ausbleiben von Nachpflanzungen bei Gehölzabgängen betreffen, da a) generell die vorrangigen Gefahren für Bäume und b) erhebliche Beeinträchtigungen des Orts- bzw. Landschaftsbildes darstellen.

1. Lindenbestand am Friedhof Neermoor (ND 52)

Kurzcharakteristik	Einfassung des Friedhofes Neermoor (auf einer Warf liegend) durch 60 alte Linden (d > 50 cm), kulturgeschichtliches Erbe und besonders wertvoll für das Landschaftsbild
Mögliche Störungen, Gefährdungen	Störung des Landschaftsbildes durch Verbauung und untypische Eingrünung der Erweiterung des Friedhofes

2. Blutbuche in Oldersum (ND 59)

Kurzcharakteristik	Altbaum im Pfarrgarten
--------------------	------------------------

3. Stechpalme in Oldersum (ND 60)

Kurzcharakteristik	Altbaum am Tuitjebültsweg
--------------------	---------------------------

4. Linde in Oldersum (ND 61)

Kurzcharakteristik	Altbaum am Schöpfwerk
--------------------	-----------------------

5. Linden in Rorichum (ND 79)

Kurzcharakteristik	zwei Altbäume im Ortskern
--------------------	---------------------------



6. Lindenkranz aus acht Linden (ND 92)

Kurzcharakteristik acht alte Linden im Halbkranz auf der Weide, besonders wertvoll für Insekten und Vögel, wertvoll für das Landschaftsbild im Zusammenhang mit den angrenzenden Gehölzstrukturen

7. Linden in Warsingsfehn an der 2. Norderwieke (ND 95)

Kurzcharakteristik acht alte Linden im Halbkranz auf der Weide, besonders wertvoll für Insekten und Vögel, wertvoll für das Landschaftsbild im Zusammenhang mit den angrenzenden Gehölzstrukturen

8. Linde (ND 96)

Kurzcharakteristik Altbaum am Postweg

9. Findling in Jheringsfehn (ND 151)

Kurzcharakteristik rotes Granitgeschiebe an einem öffentlichen Weg an der Westseite der Neuebeekwieke

10. Findling in Boekzetelerfehn (ND 152)

Kurzcharakteristik rotes Granitgeschiebe am Bootsweg

11. Eichenbestand an der Kirche in Boekzetelerfehn (ND 153)

Kurzcharakteristik fast vollständige Eingrünung der Kirche und des Friedhofs mit neun alten Eichen sowie einzelnen Kastanien, Linden, Ahorn, sehr wertvoll für das Landschaftsbild

12. Magerwiese in Tergast (ND 159)

Kurzcharakteristik feuchte Magerwiese mit seltenen Pflanzen

Mögliche Störungen Entwässerung, Nährstoffeintrag aus angrenzenden Nutzungen
Gefährdungen

13. Rotbuche in Warsingsfehn (ND 169)

Kurzcharakteristik Altbaum in der Mitte des Friedhofes, der markant das Bild des sonst baumlosen Friedhofes beherrscht

14. Blutbuche in der Kolonie Veenhusen (ND 179)

Kurzcharakteristik Altbaum in der Mitte des Friedhofes, der markant das Bild des sonst baumlosen Friedhofes beherrscht

15. Kastanie und Sommer-Linde in Gandersum (ND 180)

Kurzcharakteristik zwei Altbäume im Pfarrgarten vor der Südwand des Hauses

16. Linden und Eichen in Jheringsfehn (ND 197)

Kurzcharakteristik vier Altbäume südwestlich Altebeek

Mögliche Störungen Pflasterung der Baumscheibe und damit Beeinträchtigung des Wurzelraumes bei den Eichen
Gefährdungen



17. Feuchtwiese in Warsingsfehn (ND 207)

Kurzcharakteristik	Feuchtwiese an der Hauptwieke 33
Mögliche Störungen Gefährdungen	Entwässerung, Nährstoffeintrag aus angrenzenden Nutzungen

18. Eiche in Warsingsfehn (ND 211)

Kurzcharakteristik	Altbaum in einem Garten am Müningsweg
--------------------	---------------------------------------

19. Altbäume in Jheringsfehn (ND 212)

Kurzcharakteristik	fünf Linden und eine Kastanie stehen fast in einer Reihe auf einer Grünlandfläche am Ostufer der Beekwieke ca. 70 m südöstlich der Brücke über den Randkanal
--------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

20. Linde in Oldersum (ND 216)

Kurzcharakteristik	Von dem einst umfangreichen Baumbestand der Burgallee (18 Ulmen, 2 Kastanien, 1 Linde) ist nur noch eine Linde übriggeblieben. Die Baumscheibe unterhalb der Krone ist völlig mit Asphalt bzw. Beton versiegelt. In der Krone sind einige trockene Zweige. Der schiefe Wuchs ist bedingt durch Windschur.
--------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

21. Eichen in Veenhusen (ND 228)

Kurzcharakteristik	zehn 100 bis 150 Jahre alte Eichen südlich des Hofgebäudes in der Königmoorstraße, sie dienen Weidegängern als Schattenbäume
--------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

22. Linden in Boekzetelerfehn (ND 229)

Kurzcharakteristik	drei Altbäume in einer Reihe auf einer wallartigen Erhebung am Ostufer der 6. Inwieke des Boekzetelerfehnkanals; markante Kennzeichen des Richtungswechsels des Straßen- und Wegverlaufs
--------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

23. Linden in Veenhusen (ND 230)

Kurzcharakteristik	zwölf Altbäume, die den Friedhof nördlich und westlich eingrenzen, durch den weiten Abstand voneinander sehr schöne Kronenausbildung
--------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

24. Linden in Warsingsfehn (ND 243)

Kurzcharakteristik	zwei ca. 70 bis 80 Jahre alte Solitäre im Garten südöstlich des Hauses an der Hauptwieke 6, durch ihren Standort in Nähe der Kreuzung Charakteristikum im Straßen- und Verkehrsraum
--------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

25. Linden in Veenhusen (ND 257)

Kurzcharakteristik	Gruppe aus vier jüngeren Linden (ca. 40 Jahre) im Nordosten des Hausgrundstückes Friesenstraße 35, durch ihren straßennahen Standort prägend im Ortsbild
--------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

26. Esche in Veenhusen (ND 265)

Kurzcharakteristik	ca. 150 Jahre alter Solitär in Nähe des Wohnhauses Auf der Kave 14, durch ungewöhnlich breite und schöne Krone maßgebliche Prägung der Umgebung
--------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

27. Kopflinden in Terborg (ND 270)

Kurzcharakteristik	landschaftsbildprägender Kopflindenbestand am Warftenhof an der Unterschöpfwerkstraße
--------------------	---------------------------------------------------------------------------------------

☐ **Geschützte Landschaftsbestandteile (§ 28 NNatG)**

Geschützte Landschaftsbestandteile sind natürliche/naturnahe Landschaftselemente als Einzelobjekte oder mit linienhafter Ausdehnung, zum Beispiel Wasserläufe, charakteristische Baumgruppen und Einzelbäume. Kriterien für die Ausweisung sind:

- Belebung oder Gliederung des Orts- und Landschaftsbildes,
- Beitrag zur Verbesserung und Erhalt der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes,
- Verbesserung des Kleinklimas oder die Abwehr schädlicher Einwirkungen auf das Klima,
- Beitrag zur ökologischen Vernetzung.

Im Gegensatz zu den beiden erstgenannten Schutzkategorien (§§ 24 und 26 NNatG) kann mit der Kategorie 'Geschützte Landschaftsbestandteile' eine Vielzahl an unterschiedlichen Objekten mit der gleichen Schutzkategorie erfaßt werden.

Innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile sind die Gemeinden für die Ausweisung geschützter Landschaftsbestandteile zuständig (Satzung). Außerhalb bebauter Ortsteile kann die Gemeinde geschützte Landschaftsbestandteile ausweisen, sofern die Untere Naturschutzbehörde nicht tätig wird.

In der Gemeinde Moormerland gibt es zwei geschützte Landschaftsbestandteile, die beide im Ortsteil Warringsfehn liegen. Mit drei Linden (*Tilia mandschurica*) und einer Blutbuche (*Purpurea macrophylla*) handelt es sich um für den ostfriesischen Raum seltene Großhölzer.

☐ **Besonders geschützte Biotop (§ 28a NNatG)**

Bestimmte charakteristische Lebensraumtypen genießen aufgrund ihrer Bedeutung für den Naturhaushalt seit der Neufassung des NNatG vom 12. April 1990 automatisch gesetzlichen Schutz.¹³⁹

Im Gemeindegebiet wurden die folgenden nach § 28a NNatG geschützten Biotop differenziert. Die Klassifizierung wurde in Anlehnung an die Informationsschrift der Fachbehörde für Naturschutz aufgestellt und durch eigene Kartierungen ergänzt:

- seggen-, und binsenreiche, nährstoffarme Naßwiese,
- naturnahes Kleingewässer,
- Verlandungsbereich stehender Gewässer,
- Naßgrünland,
- Bruchwald,
- Sumpf/Röhricht,
- Magerrasen,
- Zwergstrauch- und Wacholderheiden,
- Salzwiese/Flußwatt,
- naturnaher Bach- und Flußabschnitt,
- Hochmoor einschließlich Übergangsstadien (Glockenheide).

Der Landkreis (Untere Naturschutzbehörde) stellt fest, ob ein Biotop die Voraussetzungen nach § 28a NNatG erfüllt, führt gemäß § 31 [1] NNatG ein Verzeichnis mit den jeweiligen Flurstücksnummern und teilt den Eigentümer/innen den Schutz nach § 28a NNatG schriftlich mit. Dem Schutz braucht keine Verordnung, Satzung oder Einzelanordnung vorausgehen; die bloße Existenz dieses Biotops genügt, um den besonderen Schutzstatus und damit auch die Veränderungsverbote auszulösen.

Der besondere Biotopschutz zielt auf die Sicherung des derzeitigen Zustandes vor nachteiligen Veränderungen. Nutzungen, die diesen Zustand nicht erheblich beeinträchtigen, sind weiterhin zulässig.

Die Numerierung in der folgenden Tabelle ist vom Landkreis Leer vorgegeben, nicht fortlaufend und entspricht derjenigen in Karte 6.

¹³⁹ Niedersächsisches Landesverwaltungsamt, Fachbehörde für Naturschutz, 1990: Besonders geschützte Biotop



Tabelle 24: Gemeinde Moormerland: Nach § 28a NNatG geschützte Biotope

Nr.	Biotoptyp	RL	BAV	Landschaftseinheit
12	Kolk mit Schilf und Röhricht			Fehntjer Niederung
13	naturnahes Kleingewässer			Fehntjer Niederung
37	Verlandungsbereich stehender Gewässer			Oldersumer Marsch
38	naturnahes Kleingewässer mit Röhricht	x	x	Oldersumer Marsch
41	seggen- und binsenreiche, nährstoffarme Naßwiese	x		Fehntjer Niederung
42	Binsen- und seggenreiche, nährstoffarme Naßwiese (Binsen-Pfeifengras-Wiese)	x	x	Fehntjer Niederung
46	Schilf-/Rohrglanzgras-Röhricht, Bruchwald			Oldersumer Marsch
60	Boekzeteler Meer	x	x	Veenhuser Moorgebiet
64	seggen- und binsenreiche Naßwiese			Fehntjer Niederung
66	Hochmoor einschließlich Übergangsstadien (Glockenheide)	x		Veenhuser Moorgebiet
67	nährstoffarme binsen- und seggenreiche Naßwiese	x	x	Fehntjer Niederung
69	Naßwiese			Veenhuser Moorgebiet
71	Bruchwald (Sumpf)	x		Veenhuser Moorgebiet
83	naturnahes Kleingewässer/Verlandungsbereich	x		Fehntjer Niederung
91	naturnahes Kleingewässer	x	x	Fehntjer Niederung, Veenhuser Moorgebiet
93	naturnahes Kleingewässer			Oldersumer Marsch
103	Röhrichte			Veenhuser Moorgebiet
109	Naßgrünland, Bruchwald	x	x	Veenhuser Moorgebiet
110	binsen-, seggen und hochstaudenreiche Naßwiese			Oldersumer Marsch
111	Kolke mit binsen- und seggenreichen Naßwiesen	x		Fehntjer Niederung
122	seggen- und binsenreiche Naßwiese	x		Fehntjer Niederung
123	Magerrasen			Oldersumer Marsch
124	Röhricht			Oldersumer Marsch
125	naturnahes Kleingewässer mit Röhrichten			Oldersumer Marsch
134	Röhricht	x	x	Fehntjer Niederung
135	binsenreiche Naßwiese		x	Fehntjer Niederung
135 A	Naßwiese/Sumpf (Bruchwälder)			Fehntjer Niederung
136	Röhricht/Sumpf	x	x	Fehntjer Niederung
137	Röhricht			Fehntjer Niederung
138	Teich-/Brackröhricht (Röhrichte, naturnahe Bach- bzw. Flußabschnitte, Wattflächen)	x		Oldersumer Marsch
159	Röhricht, Salzwiese, Flußwatt	x		Oldersumer Marsch
175	seggen- und binsenreiche Naßwiese			Veenhuser Moorgebi
206	Röhricht/Seggenrieder	x		Oldersumer Marsch
210	seggen- und binsenreiche, nährstoffarme Naßwiese	x	x	Fehntjer Niederung
216	Verlandungsbereich mit Seggenried	x	x	Veenhuser Moorgebiet
223	Sumpf/Kleingewässer			Veenhuser Moorgebiet
224	binsen- und seggenreiche Naßwiese	x	x	Veenhuser Moorgebiet
231	Naßwiese (Brache)	x	x	Fehntjer Niederung
233	Kleingewässer, Sumpf	x	x	Fehntjer Niederung
234	naturnahes Kleingewässer	x	x	Fehntjer Niederung
236	naturnahes Kleingewässer	x	x	Oldersumer Marsch
275	seggen- und binsenreiche Naßwiese	x		Veenhuser Moorgebiet
276	naturnahes Kleingewässer/Röhrichte/binsen- und seggenreiche Naßwiese	x	x	Veenhuser Moorgebiet
281	seggen- und binsenreiche Naßwiese (Calthion-Bestand)			Fehntjer Niederung
283	seggen- und binsenreiche Naßwiese			Fehntjer Niederung
284	Sumpf/Röhricht		x	Fehntjer Niederung
285	binsen- und seggenreiche Naßwiese			Fehntjer Niederung
286	seggen- und binsenreiche Naßwiese	x		Fehntjer Niederung
287	seggen- und binsenreiche Naßwiese	x		Fehntjer Niederung
302	seggen- und binsenreiche Naßwiese			Veenhuser Moorgebiet
303	seggen- und binsenreiche Naßwiese			Veenhuser Moorgebiet
307	binsen- und seggenreiche Naßwiese		x	Veenhuser Moorgebiet
311	Sumpf			Fehntjer Niederung
312	Verlandungsbereich			Oldersumer Marsch
313	Verlandungsbereich			Oldersumer Marsch
314	seggen- und binsenreiche Naßwiese			Fehntjer Niederung
315	Sumpf			Fehntjer Niederung
338	Verlandungsbereich mit Röhricht	x		Fehntjer Niederung
372	Spülfeld, Röhricht, Sumpf			Fehntjer Niederung
383	Röhricht			Oldersumer Marsch
394	Weidensumpf			Veenhuser Moorgebiet

RL = Rote-Liste-Art, BAV = Bundesartenschutzverordnung

□ **Besonders geschütztes Feuchtgrünland (§ 28b NNatG)**

Mit der Novellierung des NNatG vom 01. November 1993 genießen Grünländer nasser bis wechselfeuchter Standorte, die von Pflanzengesellschaften der

- Pfeifengraswiesen,
- Brenndoldenwiesen,
- Sumpfdotterwiesen oder
- Flutrasen

besiedelt werden, einen besonderen Schutz.

Das Verfahren verläuft wie bei den nach § 28a NNatG geschützten Biotopen. Der besondere Biotopschutz zielt auch hier auf die Sicherung des derzeitigen Zustandes. Nutzungen, die diesen Zustand nicht erheblich beeinträchtigen, sind weiterhin zulässig. Hierunter fallen auch die Arbeiten, die zu einer ordnungsgemäßen Gewässerunterhaltung (§ 98 des Niedersächsischen Wassergesetzes) dienen.

Aufgrund des Zeitpunktes der Gesetzesänderung im Jahr 1993 sind bei der Unteren Naturschutzbehörde für die Gemeinde Moormerland noch keine vollständigen Eintragungen von nach § 28b NNatG geschützten Biotopen in das oben genannte Verzeichnis vorgenommen worden. Es ist zur Zeit lediglich ein als nach § 28 b NNatG einzustufendes Feuchtgrünland am Mißgunster Weg erfaßt.

Am Mißgunster Weg ist unter der Nr. FG-LEER 2611-04/02 ein besonders geschütztes Feuchtgrünland gemäß § 28b NNatG in das Verzeichnis nach § 31 NNatG eingetragen.

2.2 **Geplante Schutzgebietsausweisungen nach den §§ 24, 26 bis 28b des Niedersächsischen Naturschutzgesetzes sowie Darstellung schutzwürdiger Bereiche**

Im folgenden sollen Vorschläge für ein Schutzgebietssystem auf der Grundlage der bisherigen Aussagen des Landschaftsplanes – insbesondere der Darstellung der wichtigen Bereiche – gemacht werden. Für die einzelnen Schutzgebiete sind genaue Abgrenzungen, Zielformulierungen und Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen im Rahmen der jeweiligen Schutzgebietsausweisungen zu konkretisieren. Die textliche Kennzeichnung ist in der Plandarstellung noch nicht erfolgt. Sie wird bei der Fortschreibung entsprechend aktualisiert. Konkrete Aussagen des Entwurfes des Landschaftsrahmenplanes sind bisher ebenfalls nicht eingeflossen, da diese bis Redaktionsschluß noch nicht vorlagen. Es besteht die Möglichkeit, entsprechende Aussagen zu einem späteren Zeitpunkt in Form einer Beikarte zu ergänzen.

□ **Naturschutzgebiete**

Ems-Außendeichflächen

Die Ems-Außendeichflächen bieten eine Vielfalt an verschiedenen schützenswerten Biotopstrukturen. Sie sind damit ein sehr wertvoller Lebens-, Rast- und Nahrungsbiotop für eine Vielzahl an Wiesen- und Watvögeln, Gänsen und Enten. Die hohe Qualität dieser Flächen ist in einem Gutachten¹⁴⁰ belegt worden. Sie resultiert unter anderem aus der Vielfalt unterschiedlicher Nutzungen. Demzufolge soll dieser Bereich, der zu großen Teilen bereits als geschützter Biotop nach § 28a NNatG festgestellt worden ist, als Naturschutzgebiet gesichert werden.

Boekzeteler Meer

Das Boekzeteler Meer ist als Naturschutzgebiet ausgewiesen.

140 ALAND, 1988/89



□ Landschaftsschutzgebiete

- Niederungsbereich Fehntjer Tief bis zum Oldersumer Tief im Westen, im Süden bis zum Rorichumer Tief und im Osten bis zur Autobahn,
- die im Veenhuser Moorgebiet an das Naturschutzgebiet und Landschaftsschutzgebiet Wolfmeer angrenzenden feuchten, kleinstrukturierten Grünlandflächen im Süden des Gemeindegebietes bis an die Gemeindegebietsgrenze einschließlich vorhandener Gehölze, Hofflächen und Siedlungsbereiche,
- die Flächen des Leegmoores und nördlich angrenzende Flächen.

□ Geschützte Landschaftsbestandteile (LB)

Für die Ausweisung als Geschützter Landschaftsbestandteil nach § 28 NNatG kommen aufgrund der naturräumlichen Gegebenheiten im Gemeindegebiet grundsätzlich in Frage:

- alle Gewässer mit den umgebenden Grünland- und Röhrichtstrukturen,
- alle wertvollen Stillgewässer,
- alle Wieken (insbesondere kulturhistorische Bedeutung),
- alle alten Hofgehölze, unter anderem auf den Warften, als traditionelle Siedlungsschwerpunkte in der Marsch,
- alte Kopfbäume insbesondere in den Ortsteilen Jheringsfehn und Boekzetelerfehn (Weiden und Linden).

Konkrete Vorschläge zu nach § 28 NNatG auszuweisenden geschützten Landschaftsbestandteilen beruhen auf den in Karte 3 Arten- und Lebensgemeinschaften dargestellten wertvollen Kleinstrukturen. Es werden dabei vor allem Flächen bzw. Strukturen aufgeführt, die nicht (auch nicht teilweise) dem Schutzstatus nach § 28 a NNatG unterliegen.

Tabelle 25: Gemeinde Moormerland: Vorschläge für nach § 28 NNatG geschützte Landschaftsbestandteile¹⁴¹

1	Gehölze im Ortsteil Oldersum, Lindenring an der Kirche und am alten Friedhof
2	Stillgewässer einschließlich der östlich anschließenden Grünland-Graben-Areale als wertvolle Libellenlebensräume in der Oldersumer Marsch
3	Stillgewässer am Terborger Sieltief, zur Zeit als Lebensraum von geringer Bedeutung, aufgrund der naturräumlichen Lage bei biotopverbessernden Maßnahmen Entwicklungspotential
4	Erlengehölz mit Stillgewässer (Entwicklungspotential) am Memgaster Schloot
5	Erlen-Birken-Gehölz nördlich der Bahnstrecke
6	zwei Stillgewässer (Entwicklungspotential) an der Bahnstrecke (ein Stillgewässer ist Kompensationsmaßnahme)
7	kleinflächig ausgebildeter Röhrichtbestand nahe der Landesstraße bei Kleihusen (gegebenenfalls Status nach § 28a NNatG)
8	zwei Stillgewässer mit Flachwasserzonen, Libellen- und wertvoller Amphibienlebensraum in Altschwoog (Kompensationsmaßnahme)
9	Stillgewässer, in Verbindung mit umliegenden Grünlandflächen Wiesenvogellebensraum, westlich von Uthusen (vorgesehen ist eine Einspülung)
10	Grünland (Artenvielfalt, Feuchtezeiger) im Siedlungsbereich von Veenhusen
11	Biotopkomplex aus zwei Stillgewässern und periodisch überflutetem Grünland am Mißgunster Weg, (potentieller) Amphibien- und Libellenlebensraum
12	Biotopkomplex aus Erlen-Birken-Gehölz und Grünland westlich der Georgswieke
13	Biotopkomplex aus Erlen-Birken-Gehölz und Grünland westlich der Georgswieke an der Gemeindegrenze
14	Gehölzbestand am Boekzeteler Kloster
15	Mischwaldgehölz, Saatkrähenkolonie in Königshoek (Gefährdung durch mögliche Bebauung)
16	Stillgewässer (Entwicklungspotential) zwischen Rorichumer Tief und Autobahn
17	Stillgewässer (Entwicklungspotential) südlich vom Rorichumer Tief nahe der Autobahn (Abstimmung mit der Nutzung als Modellboothafen)
18	Brachfläche nördlich des Spülfeldes in der Fehntjer Niederung
19	Stillgewässer mit ausgeprägten Verlandungsbereich (teilweise geschütztes Biotop nach § 28a NNatG)

3 SCHUTZ-, PFLEGE- UND ENTWICKLUNGSMASSNAHMEN FÜR AUSGEWÄHLTE LEBENSÄRÄUME IM PLANGEBIET

Zur Konkretisierung des Handlungskonzeptes im Plangebiet werden für die häufig vorkommenden und wertgebenden Lebensraumtypen allgemeine, geeignete Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen aufgeführt. Die Maßnahmen sollen vorrangig in schutzwürdigen und geschützten Bereichen können jedoch auch im übrigen Gemeindegebiet verwirklicht werden.

3.1 Mischwaldbestände frischer bis mäßig frischer Standorte

Das Gemeindegebiet Moormerland ist naturraumbedingt sehr waldarm. Es gibt lediglich kleinere Gehölzbestände, wie zum Beispiel am Königshoek in Hatshausen, (Alt-)Bäume und Baumgruppen in den Grünländern, in Siedlungs- und Hofnähe. Sie stellen bedeutende Lebensräume für Vögel dar, insbesondere für waldbewohnende Arten, wirken als positiver Kleinklimafaktor und stellen sich als landschaftsbildprägend dar. Die darüber hinaus vorhandenen standortfremden Fichten- und Kieferanpflanzungen erfüllen nur eine geringe Artenschutzfunktion.

¹⁴¹ siehe Karte 6, Schutzgebiete

Maßnahmen

- Rechtzeitiger Ersatz beseitigter und abgängiger Bäume durch standortgerechte und heimische Arten,
- Durchführung von Pflege- und Unterhaltungsmaßnahmen nur in der Vegetationsruhe im Herbst und Winter, d.h. vom 01. Oktober bis zum 28. Februar, um Brut und/oder Jungenaufzucht empfindlicher Tierarten nicht zu stören,
- Pflege und Entwicklung von Saumbereichen und Anbindung an linienhafte Gehölzstrukturen zur Schaffung eines Biotopverbundes,
- Unterschutzstellung als geschützte Landschaftsbestandteile nach § 28 NNatG.

3.2 Moorbirkenwälder

Nennenswerte flächige Gehölzbestände dieser Art befinden sich nur im Bereich des Hochmoores, im Bereich des Naturschutzgebietes Wolfmeer sowie des benachbarten Landschaftsschutzgebietes Veenhuser Königsmoor. Hierbei handelt es sich um Moorwaldbestände, die sich in der Artenzusammensetzung von den Großgehölzen in Siedlungsnähe unterscheiden. Hier haben sich auf Hochmoorstandorten Moorbirkenwälder und -gebüsche halten bzw. entwickeln können. In der Baum- und Strauchschicht überwiegen moortypische und auf hohe Wasserstände angewiesene Pflanzenarten. Diese kleinflächigen Gehölzbestände stellen bedeutende Standorte und Rückzugsräume für die Fauna und Flora der ehemaligen Hochmoorstandorte dar. Sie wirken zudem günstig auf das Klima sowie den Boden- und Wasserhaushalt.

Maßnahmen

- keine weitere Entwässerung, Schließen der Drainagen,
- in Teilbereichen Abholzen des Birkenaufwuchses zur Förderung moortypischer Krautarten.

3.3 Einzelgehölze, Kopfbäume

Kopfbäume kommen überwiegend in Siedlungsnähe als charakteristische Hausbäume vor. Meist sind es Linden. Die Hofgehölze erfüllen seit altersher die Funktion des Witterungsschutzes und lieferten früher das benötigte Holz. Entlang der Gräben stehen vereinzelt Kopfweiden.

Freistehende Einzelbäume, Alleebäume sowie Kopfbäume sind wichtige Lebensräume für höhlenbewohnende Vogelarten und für Insekten und als orts- und landschaftstypische Elemente der Marschen von hoher Bedeutung.

Maßnahmen

- Durchführung von Pflege- und Unterhaltungsmaßnahmen nur in der Vegetationsruhe im Herbst und Winter, d.h. vom 01. Oktober bis zum 28. Februar, um den die Brut und/oder Jungenaufzucht empfindlicher Tierarten nicht zu stören,
- rechtzeitiges Auf-den-Stock-Setzen der Kopfbäume, um die Verjüngung der Bäume zu erreichen (ca. alle fünf bis zehn Jahre),
- Ergänzungspflanzungen von typischen Alleestrukturen und Kopfbäumen,
- rechtzeitiger Ersatz abgängiger Bäume durch standortgerechte und heimische Arten,
- Ausweisung als geschützte Landschaftsbestandteile.

3.4 Sonstige Gehölzbestände

□ Obstwiesen

Obstwiesen finden sich heute nur noch als Restbestände in alten Ortslagen. Aufgrund des zunehmenden Flächenbedarfs und der notwendigen Pflege wurden Obstwiesen mehr und mehr vernachlässigt. Ursprünglich stellten sie den typischen Übergang von der Siedlung zur freien Landschaft dar.

Ihre Bedeutung erlangen sie wegen ihres Blüten- und Früchtereichtums als Lebensraum für eine artenreiche Fauna und Flora, vor allem für Wirbellose, aber auch für die heimische Vogelwelt als Nahrungs- und Brutbiotop.

Maßnahmen

- Unterhaltungsmaßnahmen und Pflegeschritte bei vorhandenen Beständen,
- Erhalt der noch vorhandenen Obstbaumwiesen in den Siedlungen als Rückzugsräume für die freilebenden Tiere,
- Ergänzungspflanzungen und Neuanlage von Obstwiesen unter Verwendung alter und regionstypischer Obstsorten,
- Ausweisung ausgeprägter Bestände als geschützte Landschaftsbestandteile.

Tabelle 26: Gemeinde Moormerland: Gehölzauswahl für die Landschaftseinheiten

Fehntjer Niederung (überwiegend feuchte bis nasse Tonböden mit Übergang nach Osten zu frischen Niedermoorböden hin)			
Alnus glutinosa	Schwarzerle	Ribes nigrum	Schw. Johannisbeere
Betula pendula	Sandbirke	Salix aurita	Öhrchenweide
Betula pubescens	Moorbirke	Salix cinerea	Grauweide
Cornus sanguinea	Hartriegel	Salix pentandra	Lorbeerweide
Fraxinus excelsior	Esche	Sorbus aucuparia	Eberesche
Quercus robur	Stiel-Eiche		
Rhamnus frangula	Faulbaum		
Oldersumer Marsch (überwiegend feuchte bis nasse, zum Teil extrem saure Tonböden)			
Acer pseudoplatanus	Bergahorn	Rosa canina	Hundsrose
Alnus glutinosa	Schwarzerle	Salix alba	Silberweide
Carpinus betulus	Hainbuche	Salix fragilis	Bruchweide
Corylus avellana	Haselnuß	Salix viminalis	Korbweide
Crataegus monogyna	Weißdorn	Sorbus aucuparia	Eberesche
Euonymus europaeus	Pfaffenhütchen	Tilia cordata	Winterlinde
Fraxinus excelsior	Esche	Ulmus carpinifolia	Feldulme
Populus nigra	Schwarz-Pappel		
Quercus robur	Stiel-Eiche		
Moorgebiet Veenhusen/Jheringsfehn und Moor-Niederungsbereich Hatshausen (Hochmoorböden im Südosten sowie frische bis mäßig trockene, aber grundwasserbeeinflusste Niedermoor und Sandböden im Norden)			
Alnus glutinosa	Schwarz-Erle	Quercus robur	Stiel-Eiche
Betula pendula	Sandbirke	Quercus pubescens	Flaum-Eiche
Betula pubescens	Moorbirke	Salix aurita	Öhrchenweide
Calluna vulgaris	Heidekraut	Salix cinerea	Grauweide
Ilex aquifolium	Stechhülse	Salix repens	Kriechweide
Lonicera xylosteum	Heckenkirsche	Sorbus aucuparia	Eberesche
Populus tremula	Zitterpappel		
Prunus padus	Traubenkirsche		

3.5 Fließgewässer (Ems)

Als Bundeswasserstraße wird die Ems durch Schiffsverkehr, Schadstoffbelastungen, Uferbefestigungen/Steinschüttungen beeinträchtigt. Weitere Störfaktoren sind Landwirtschaft und Erholungsnutzung sowie die weiterhin geplante Vertiefung der Gewässersohle, die sich besonders auf die angrenzenden Lebensräume des Binnenlandes auswirkt.

Von großer Bedeutung sind Salzwiesen, Weidengebüsche und Röhrichte entlang der Ems, die Außendeichflächen sowie die Flußinseln Hatzumer und Midlumer Sand. In verschiedenen Untersuchungen wurde die besondere Bedeutung dieses Lebensraumes für Wiesen- und Watvögel festgestellt. Es wird derzeit eine Unterschutzstellung nach § 24 NNatG (Naturschutzgebiet) geprüft.

Maßnahmen

- Erhalt bzw. Übergang zu naturschutzorientierter landwirtschaftlicher Nutzung auf den Außendeichflächen der Ems,
- Vermeidung weiterer Beeinträchtigungen des Gewässers durch Sohlvertiefungen,
- Sicherung und Entwicklung von ungestörten Röhrichtflächen und gegebenenfalls Auengehölzen,
- Erholungslenkung, Freihaltung empfindlicher Bereiche von Freizeitnutzung,
- Sicherung und Entwicklung offener Sandbereiche für die dort lebenden Vogelarten.

3.6 Kanäle und größere Tiefs

Für an Gewässer gebundene Arten stellen Kanäle und Tiefs wichtige Vernetzungselemente zwischen den binnendeichs liegenden Flüssen und den kleineren Gräben dar. Aufgrund der bis an die Ufer heranreichenden landwirtschaftlichen Nutzung mit einer oft mangelhaften Einzäunung kommt es zu Uferabbrüchen und Belastungen der Gewässer durch Trittschäden und Schadstoffeinträge.

Eine weitere Gefährdung liegt in dem Erholungsdruck, dem in Moormerland das gesamte Gewässernetz ausgesetzt ist. Die unterschiedlichen Freizeitaktivitäten – auch solche ruhiger Art – sind mit erheblichen Störungen für die Gewässer und die begleitenden Lebensräume verbunden. Es kommt zu Verdrängungserscheinungen in der Tierwelt. Wiesenvögel zum Beispiel sind während der Brut und Jungenaufzucht sehr störungsempfindlich.

Vom Fehntjer Tief und seinen angrenzenden Lebensräumen sind bereits heute große Teile des Niederungsgebietes, auch gemeindeübergreifend nach Norden und Osten, unter Naturschutz gestellt. Es wird eine Ausweitung und Einbindung des Gebietes in ein großflächiges Grünlandschutzkonzept angestrebt.

Seit der Unterschutzstellung des Gebietes Fehntjer Tief-Süd im November 1992 sind die Nutzungen, auch die Freizeitsnutzung und das Betreten, stark eingeschränkt worden. Weiterhin sind erlaubt: Das Betreten des Gebietes auf öffentlichen Wegen vom 16. Juli bis 14. März, das Schlittschuhlaufen auf dem Ayenwolder Tief im Rahmen des nichtorganisierten Gemeindegebrauchs sowie das Durchfahren des Gebietes auf dem Fehntjer und dem Ayenwolder Tief (Rorichumer Tief) von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang, wobei ein generelles Anlegeverbot gilt. Zudem ist die Angelnutzung eingeschränkt.¹⁴²

¹⁴² Naturschutzverordnung vom 30. November 1992 über das Naturschutzgebiet „Fehntjer Tief“ in den Gemeinden Moormerland (Landkreis Leer) und Großefehn (Landkreis Aurich), in: Amtsblatt Bezirksregierung Weser-Ems 51, 18. Dezember 1992

Maßnahmen

- Einrichtung von Gewässerrandstreifen (10 m an Gewässern II. Ordnung),
- Aufweitung des Gewässerprofils, Schaffung von Flach- und Stillwasserzonen,
- Vergrößerung/Verbreiterung der Tideeinflußbereiche als Retentionsräume,
- kein zusätzlicher Uferverbau/Rücknahme von baulichen Befestigungen,
- Entwicklung von Röhrichtflächen,
- sukzessives Beseitigen nichtheimischer Begleitgehölze und Ersetzen durch standortgerechte Vegetation der Weichholzaunen,
- Gewährleistung der Fischpassierbarkeit über sämtliche Staustufen, Wehre, Siele und Schöpfwerke,
- Vermeidung zusätzlicher Abwasserbelastung,
- Reduzierung der Gewässerräumung auf ein notwendiges Mindestmaß/Räumung der Gewässer mit dem Mähboot oder dem Mähkorb, Einhaltung des Verbots des Einsatzes der Grabenfräse, keine Grundräumung,
- keine weitere Entwässerung bzw. Verbesserung der Vorflutverhältnisse durch Gewässerausbau.

3.7 Gräben

Die Gräben im Plangebiet sind typische Landschaftselemente innerhalb der Marschen und Niederungsflächen. Die in aller Regel sehr langsam fließenden Gewässer weisen überwiegend Stillgewässercharakteristik auf und haben wichtige Verbindungsfunktion. Sie stellen wertvolle Lebensräume für eine artenreiche Tier- und Pflanzenwelt dar. Weiterhin sind sie als Teile des Grünland-Graben-Komplexes landschaftstypische Elemente der Marsch.

Maßnahmen

- Zur Förderung der Strukturvielfalt sind grabenbegleitende extensiv gepflegte Randstreifen als Pufferzonen zu den angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen anzulegen,
- die Gräben in Marsch und Moor sind landschaftsgerecht einzuzäunen, um die Beeinträchtigungen durch Trittschäden von Weidegängern zu vermindern,
- Beseitigung von Gehölzen in wertvollen Wiesenvogellebensräumen,
- keine Düngung in den Randbereichen zur Vermeidung der Nährstoffeinschwemmung,
- Anschluß neu angelegter Gräben zur Beschleunigung der Wiederbesiedlung mit standortgerechten Arten,
- Anhebung und Sicherung hoher Wasserstände in den Wiesenvogelbereichen; keine weitere Verbesserung der Vorflut, d.h. keine weitere Entwässerung der angrenzenden Flächen,
- Reduzierung der Gewässerräumung auf das notwendige Mindestmaß, Berücksichtigung der vorkommenden Tier- und Pflanzenarten,
- Verbot der Grundräumung,
- alternierende Böschungsmahd.

3.8 Seen und Teiche – Stillgewässer

Die in Moormerland vorkommenden Kleingewässer in den Marschen, Niederungen und im Veenhuser Moorgebiet entstanden bzw. entstehen vielfach durch Bodenabbau (Sande/Kiese).

Im Rahmen der Kartierungen zum Landschaftsplan wurde eine Reihe dieser Gewässer auf mögliche Amphibien- und Libellenvorkommen untersucht, da diese Standorte innerhalb der Grünlandbereiche und der freien Landschaft potentiell bedeutende Lebensräume für an Gewässer gebundene Tierarten (zum Beispiel Amphibien, Libellen, Wasservögel usw.) darstellen.

Bei der Kartierung sind nur wenige Kleingewässer mit einer hohen Bedeutung für Amphibien und Reptilien festgestellt worden: das Flachmeer, ein Teich in Warsingsfehn sowie ein Gewässer südwestlich von Neermoor. In diesen Gewässern laichen mehrere – auch gefährdete – Amphibienarten, wie Erdkröte, Grasfrosch, Moorfrosch, Kreuzkröte, Seefrosch, Teichmolch, Wasserfrosch und mehrere Libellenarten. Als Rastflächen für Zugvögel und als Lebensraum für Wasservögel sind zudem ruhige und flache Randbereiche als Nahrungsflächen von Bedeutung.

Mehrere Kleingewässer haben eine mittlere Bedeutung für die genannten Tiergruppen. Wenige Gewässer, insbesondere die größeren Abbaugewässer, in denen der Abbau erst seit kurzer Zeit ruht oder noch aktiv ist, weisen keine oder nur eine geringe Bedeutung für Amphibien auf.

Dieses Ergebnis zeigt, daß besonders bei der Betrachtung der Kleingewässer als Lebensstätten für Pflanzen und Tiere die angrenzenden Bereiche mitzubetrachten sind, da der Artenreichtum der Gewässer mit der Störungsfreiheit der angrenzenden Flächen schnell zunimmt.

Maßnahmen

- Abflachen zu steiler Uferbereiche auf einen Böschungswinkel von bis zu 1:10 mit der Schaffung von Flachwasserzonen mit bis zu 50 cm Wassertiefe,
- Gewährleistung einer Mindestwassertiefe von 1,5 m zur Schaffung frostfreier Überwinterungsquartiere für Fische,
- Initialpflanzung von Röhrichten, geeigneten Gehölzarten sowie Wasserpflanzen,
- Sicherung von extensiv gepflegten Randzonen als Puffer gegenüber möglichem Nährstoffeintrag aus den landwirtschaftlichen Flächen sowie einer Einzäunung als Schutz vor Weidegängern,
- Trennung konkurrierender Nutzungen an den einzelnen Gewässern, da sich Freizeit, Erholung, Wassersportnutzungen nicht mit Naturschutzbelangen vereinbaren lassen und zu einer unnötigen Beeinträchtigung der Fauna und Flora führen.

3.9 Röhrichte

Flächige Röhrichte, aber auch bewachsene Schilfgräben, sind für Vögel, Lurche, Libellen und Insekten als Lebens- und Teillebensräume von Bedeutung. Größere flächige Bestände kommen in den Außendeichflächen und am Boekzeteler Meer vor. Binnendeichs entwickeln sich Röhrichtsäume entlang ungenutzter Gewässerrandstreifen.

Röhrichte sind vielfach ein wesentlicher Bestandteil von Verlandungsbereichen stehender Gewässer, naturnahen Bach- und Flußabschnitten, naturnahen Kleingewässern, Wattflächen und Sümpfen. Neben den Groß- und Kleindröhrichten gibt es auch Wattröhrichte an der Küste und im Bereich der tidebeeinflussten Flüsse im Binnenland.

Die wesentlichsten Gefährdungsfaktoren sind die Beseitigung von Röhricht im Rahmen wasserbaulicher Maßnahmen, Entwässerung, Verfüllung, die Anlage von Fischteichen, Nährstoffeinträge sowie Beweidung und Trittschäden durch Angler/innen und Wassersportler/innen.

Flächige Röhrichte ab ca. 10 m² Größe sowie mehr als 2 m breite linienhafte Röhrichte bzw. Verlandungszonen sind aufgrund ihrer landschaftsökologischen Bedeutung nach § 28a NNatG besonders geschützt.

Maßnahmen

- Erhalt und Sicherung von Röhrichtflächen, gegebenenfalls durch Einzäunung,
- Förderung und Entwicklung von Röhrichtflächen entlang der Tiefs, Gräben und Kleingewässer sowie der Ems durch Uferabflachungen und Anlage von Zwischenbermen,
- bereichsweise alternierende Mahd alle drei bis fünf Jahre im Winter und Abtransport des Mähgutes.

3.10 Hochmoore und Hochmoor-Übergangsstadien

Naturnahe Hochmoore und alle Übergangsstadien kommen in Moormerland nur noch im Bereich des unter Schutz stehenden Wolfmeers und im Veenhuser Königsmoor vor.

Aufgrund des starken Rückganges dieser Lebensräume und der darauf angewiesenen, zum Teil hochspezialisierten, Arten und Lebensgemeinschaften sind sie generell nach § 28a NNatG gesetzlich geschützt. Ziel ist es, die vorhandenen Restbestände als wertvolle Lebensräume für in ihrem Bestand gefährdete Tier- und Pflanzenarten sowie als landschaftstypische Lebensräume zu erhalten und im Biotopverbund zu vernetzen.

Wesentliche Gefährdungsfaktoren sind die Entwässerung der angrenzenden Flächen, Nährstoffeinträge aus der Luft, Moorkultivierung, Bodenabbau und die Anlage von Gewässern zur Fischzucht.

Maßnahmen

- keine Entwässerung vorhandener Moor-Restbestände und Sicherung hoher Wasserstände,
- Wiedervernässung trockengefallener Moorbereiche mit den einhergehenden Pflegearbeiten (zum Beispiel Entkusseln der Zwergstrauchbestände),
- Einbindung der Restbereiche in ein großräumig angelegtes Schutzgebiet, um eine Vernetzung der Bereiche herzustellen,
- Beweidung mit Moorschnucken zur Verhinderung der Verbuschung.

3.11 Grünland, Feuchtwiesen

Für die Gemeinde Moormerland sind weitflächige Grünländereien der Marschen und Niederungsbereiche typisch. Sie prägen das Landschaftsbild vom Emsdeich im Süden bis über die Fehntjer Niederung im Norden des Gemeindegebietes hinaus und ermöglichen weitreichende Blickbeziehungen.

In den letzten Jahrzehnten wurde die Grünlandnutzung ständig ausgeweitet. Die zunehmende Entwässerung über ausgebaute Vorfluter und Drainagen gewährleistet eine immer frühzeitigere Mahd. Auf einigen Flächen wird zudem über Tiefenumbruch versucht, die wasserstauenden Ortsteinschichten der Niederungsböden aufzubrechen und somit die Nutzung der Böden als Ackerland zu ermöglichen.

Düngung, Einsatz von Hochleistungsgrasmischungen, erhöhte Besatzdichten und zu häufige Mahd führen zu einer Nivellierung der Artenzusammensetzung auf den Grünlandflächen. Grünlandarten nährstoffärmerer und feuchter Standorte werden zugunsten ertragreicher Arten der Fettwiesen und -weiden verdrängt. Diese Tendenz zeichnet sich allgemein für die Grünlandgebiete ab, so daß mittlerweile eine Reihe der auf nährstoffarme und feuchtere Standorte angewiesenen Arten in der Roten Liste der gefährdeten Tier- und Pflanzenarten aufgeführt sind.¹⁴³

Die Grünländer im Norden und Westen des Gemeindegebietes sind als Wiesenvogellebensräume von zum Teil sehr hoher Bedeutung.

Die Entwicklungsmaßnahmen für Grünland sollen sich schwerpunktmäßig auf die für Wiesenvögel bedeutsamen Bereiche und auf feuchte Flächen mit einem höheren Standortpotential gefährdeter Arten konzentrieren.

¹⁴³ Niedersächsisches Landesamt für Ökologie, Naturschutz, 1993: Rote Liste der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen

ren. Des Weiteren stellen Grünlandbereiche wichtige Pufferzonen zu geplanten und vorhandenen Schutzgebieten sowie zu intensiv genutzten Bereichen dar.

Derzeit kann die ordnungsgemäße Landwirtschaft eine entsprechend naturschutzorientierte Grünlandnutzung nicht oder nur unter starken Einbußen für die Landwirte gewährleisten. Daher bietet das Grünlandschutzkonzept des Landes Niedersachsen Ansätze zur Verbesserung dieser Situation und zur Durchsetzung geeigneter Bewirtschaftungsmaßnahmen.

Weiterhin können die im Zuge der Eingriffsregelung notwendig werdenden Kompensationsmaßnahmen – in ein gemeindeweites Konzept eingebunden – wichtige Bausteine zur Verwirklichung des Grünlandschutzes darstellen.

Die nachfolgend aufgeführten allgemeinen Maßnahmen kommen sowohl dem Schutz der Grünländer als auch dem der Wiesenvögel zugute. Sie sind bei konkreten Planungen in der Gemeinde gegebenenfalls zu spezifizieren. Die Verwirklichung kann über den Flächenankauf, durch Unterschutzstellung oder freiwillig durch Vertragsnaturschutz, das Feuchtgrünlandprogramm und den ehrenamtlichen Naturschutz erfolgen.

Allgemeingültige Maßnahmen

- Reduzierung und Rückführung der Ackernutzung und der Intensivgrünlandansaat in Wiesenvogellebensräumen,
- keine im Sinne des Naturschutzes negativen Veränderungen des Wasserhaushaltes (Absenken des Grundwasserstandes, Drainage usw.),
- keine Veränderung des Bodenreliefs (Verfüllen von Grüben und Senken),
- keine vollständige Grünlanderneuerung (Nachsaat als Übersaat ist erlaubt), kein Grünlandumbruch,
- kein Ausbringen von Gülle/Jauche in Niederungsbereichen,
- Verzicht auf Biozid- und Pestizideinsatz sowie mineralische Düngung und Einschränkung der organischen Düngung,
- Berücksichtigung der Brut- und Aufzuchttermine in den für Wiesenvögel wertvollen Bereichen,
- weitgehender Verzicht der mechanischen Bodenbearbeitung in der Brut- und Aufzuchtzeit der Wiesenvögel,
- außerhalb dieses Zeitraumes ist auch bei Bodennässe nicht zu walzen, um eine Bodenverdichtung und das Aufkommen von Flatterbinsen zu verhindern,
- Anheben der Grundwasserstände, Anlage von Blänken, schonende Grabenräumung der begleitenden Gräben und Tiefs,
- bereichsweise Überstauung im Winter.

Die aufgeführten allgemeinen Maßnahmen können weiter differenziert werden in Wiesen-, Weiden- und Mähweidennutzung.¹⁴⁴

¹⁴⁴ ALAND [o.J. (~ 1992)]

Wiesennutzung

- Mahd von innen nach außen oder von einer Seite her, in Abhängigkeit von der Vegetationsentwicklung, jedoch nicht vor dem 15. Juli,
- Aussparen nasser Geländemulden und eventuell bekannter Neststandorte, gegebenenfalls Nachmähen,
- frühester Mahdbeginn in Wiesenvogelbereichen nach mindestens achtwöchiger Bewirtschaftungsruhe in der Hauptbrutzeit, jedoch nicht vor dem 15. Juli,
- Mahd mit Doppelmesserbalken oder Fingermäherwerk mit einer Schnitthöhe von 8 cm bis 14 cm; die Mahd mit Kreiselmähern fördert das Einwandern unerwünschter Arten (Ampfer), Tiefmähen die Verbreitung des Kriechenden Hahnenfußes,
- eine eventuell notwendige Düngung mit Stalldung oder Kompost kann nach dem ersten Schnitt mit maximal 5 t (ha/Jahr) erfolgen.

Weidenutzung

- Vermeidung von Trittschäden auf stark vernäbten, wenig tragfähigen Böden, kein frühzeitiger Weidebeginn bzw. keine Spätbeweidung, keine Beweidung mit Pferden und Schafen,
- vom 15. März bis 30. Juni Beweidung mit maximal zwei Tieren/ha (Kühe/Rinder¹⁴⁵) auf Flächen mit trittempfindlichen Vogelarten (Kiebitz, Brachvogel, Uferschnepfe, Rotschenkel, Bekassine, Sumpfohreulen, Wiesen- und Kornweihen),
- vom 30. Juni bis zum 15. November Beweidung mit zwei Tieren/ha (Kühe/Rinder); eine höhere Beweidungsdichte mit bis zu drei Kühen bzw. fünf Rindern in dieser Zeit ist vor dem Hintergrund der örtlichen Gegebenheiten möglich; eine Beweidung mit Schafen oder Pferden sollte nur in Einzelfällen zugelassen werden.
- Verzicht auf mineralische Düngung/standortgerechte Düngung,
- Beweidung mit traditionellen Tierrassen des Raumes,
- Auszäunen von Schilfflächen, Rieden, Senken mit Kleinseggen,
- Abzäunen von Uferstrandstreifen entlang von Gewässern (Gewässer II. Ordnung),
- keine Anlage von Tränken im Bereich der Uferböschungen und Grabenabflachungen,
- keine Zufütterung der Weidetiere.

Mähweidenutzung

Die Bewirtschaftungsgrundsätze für Wiesennutzung und Weiden bleiben bestehen, nur anstelle der zweiten Mahd wird nach dem ersten Schnitt nachbeweidet.

Grundsätzlich führt die Beweidung mit Schafen zu einer geringeren Bodenverdichtung als die mit Rindern. Dem steht der eher scharfe Tritt von Schafen mit möglichen Verletzungen der Grasnarbe in feuchten Bereichen sowie einer Schädigung der Pflanzendecke bei trockenem Boden gegenüber. Eine Beweidung mit Pferden eignet sich nur auf entsprechend trittfesten und trockenen Flächen, um die Schäden an der Grasnarbe zu vermeiden.

Schafe und Kleinpferdrassen eignen sich zur Pflege von verheideten Bereichen. Eine Beweidung mit diesen Tieren im Gemeindegebiet sollte nur in Einzelfällen zugelassen werden.

3.12 Acker

Auf den höhergelegenen Geestflächen in Tergast, Neermoor und Veenhusen nimmt der Anteil der Ackerflächen lagebedingt zu. Diese Bereiche stellen schon seit altersher die traditionellen, aber auch einzigen geeigneten Ackerstandorte in der Gemeinde Moormerland dar. Die darüber hinaus vorhandenen Ackerflächen

¹⁴⁵ Unter die Definition Rinder fallen alle Rinder, unabhängig von ihrem Alter und Geschlecht; die Definition Kühe umfaßt nur tragende Kühe und Milchkühe.

innerhalb der Fehnstrukturen und in den Niederungen und Marschen sind landschaftsuntypisch. Die hier vorgenommene Ackernutzung konnte nur mit einer starken künstlichen Veränderung des natürlichen Bodengefüges erreicht werden, denn um Ackerflächen auf typischen Grünlandstandorten zu ermöglichen, sind in aller Regel eine starke Entwässerung sowie Tiefenumbruch notwendig.

Auch auf den traditionellen Ackerflächen ist durch die intensive Nutzung mit erhöhten Nährstoffeinträgen sowie dem Einsatz von Spritzmitteln zu rechnen. Die Bedeutung der Ackerflächen aufgrund der wenigen vorkommenden Arten und Lebensgemeinschaften ist insgesamt stark eingeschränkt.

Maßnahmen

- Bewirtschaftung der Flächen in Fruchtfolge und Berücksichtigung des integrierten Pflanzenschutzes auch im herkömmlichen Anbau,
- Einschränkung der Dünger- und Pestizidgaben,
- Anlage von extensiv gepflegten Ackerrandstreifen,
- in Niederungs- und Marschbereichen Umwandlung der Äcker in die traditionelle und landschaftsgerechte Grünlandnutzung.

3.13 Siedlungsbiotope

In den Siedlungen bieten Gehölzstrukturen, Grünflächen sowie Nischen an und in Gebäuden Lebensräume für Pflanzen und Tiere. Arten der freien Landschaft kommen hier weniger vor, vielmehr sind es die sogenannten Kulturfolger, die dem Menschen die Natur auch innerhalb bewohnter Bereiche näherbringen.

Die Bedeutung der Siedlungsbiotope ist abhängig vom Alter, der Pflegeintensität, der Größe sowie der Vernetzung mit anderen Biotopen und Grünstrukturen. Vielfach sind auch gefährdete Pflanzen und Tiere auf Siedlungsbiotope, wie zum Beispiel Obstwiesen, Einzelbäume, Hecken, Ruderalstandorte und Gärten, angewiesen.

Aufgewertet werden können siedlungsgeprägte Lebensräume beispielsweise durch folgende Maßnahmen:

- extensive Pflege, zumindest in Teilbereichen der öffentlichen Grünflächen,
- Aufklärung der Bürger/innen über naturschutzorientierte Pflege ihrer (Klein-)Gärten,
- Erhalt und Pflege von Großbaumbeständen sowie rechtzeitiges Nachpflanzen,
- sukzessives Ersetzen nichtstandortgerechter Gehölze durch heimische und standortgerechte Bäume und Sträucher,
- Duldung brachliegender Standorte,
- Entsiegelung von Stellplätzen, Zufahrten und Befestigung mit wasserdurchlässigen Materialien, soweit dies bei den jeweiligen Bodenverhältnissen möglich ist,
- Eingrünung der Grundstücksränder in ortstypischer Weise mit Hecken und Gehölzen und Ausbildung eines Siedlungsrandes mit standortgerechten und heimischen Gehölzen,
- Sicherung, Entwicklung und naturnahe Gestaltung von Gräben und Tiefs im innerörtlichen Bereich als vernetzende Elemente zur freien Landschaft,
- Schaffung von künstlichen Nist- und Brutmöglichkeiten in und an Gebäuden für Vögel, Fledermäuse und Eulen,
- Schaffung von Fassaden- und Dachbegrünungen.

4 MASSNAHMEN ZUM SPEZIELLEN ARTENSCHUTZ

Das Instrument des Flächenschutzes gemäß NNatG soll alle typischen Lebensräume einschließlich der darauf angewiesenen Tier- und Pflanzenarten dauerhaft sichern und entwickeln. Einzelne Artenvorkommen im Ge-

meindegebiet sind jedoch so akut gefährdet, daß zur Sicherung dieser Populationen und Bestände ein gezielter Artenschutz notwendig ist.

4.1 Weißstorch (*Ciconia ciconia*)

Der Weißstorch ist auf einen Lebensraum mit hohem Wasserspeicher, auf offenes Land mit nicht zu hoher Vegetation und auf feuchte Grünlandbereiche mit artenreichen Gräben und Stillgewässern angewiesen. Seine Nahrungsgrundlage bilden überwiegend Mäuse, Insekten und deren Larven, Regenwürmer, Frösche, Fische, Reptilien, Maulwürfe und auch Aas. Die Brutplätze liegen in ländlichen Siedlungen, auf einzelnstehenden Bäumen in Auwäldern. Entscheidend für die Anlage eines Horstes sind gute An- und Abflugmöglichkeiten.

Besonders während der Brutzeit – der Legebeginn liegt je nach Witterungsverlauf bei Mitte März/April bis Mai/Juni – sind gute Nahrungsgründe im Nahbereich des Horstes notwendig.

Aufgrund des allgemeinen Rückgangs geeigneter Lebensräume in den Brutgebieten, Bejagung und Nahrungsmangel in den Überwinterungsgebieten geht der Bestand an Weißstörchen drastisch zurück. Entsprechend ist er in der Schutzkategorie 2 (stark gefährdet) der Roten Liste der in Deutschland gefährdeten Brutvögel aufgeführt.¹⁴⁶

In der Gemeinde Moormerland ist schon seit Jahren kein Storchenhorst mehr vorhanden. Da aber wesentliche Nahrungsflächen von in Nachbargemeinden brütenden Weißstorchpopulationen im Gemeindegebiet liegen (Fehntjer Tief und Niederung), ist der Weißstorch in das Faunenspektrum Moormerlands einzubeziehen.

☐ Fördermaßnahmen insbesondere im Nahbereich der Horste

- Extensivierung der Grünlandnutzung: keine Anwendung von Pflanzenschutzmitteln, kein Grünlandumbruch mit Neuansaat, weniger Düngung zur Unterstützung der Entwicklung artenreicher Vegetationsbestände, keine Drainage, Sicherung hoher Grundwasserstände, Anlage offener und möglichst wasserführender Gräben und Gruppen,
- Erhalt und Neuanlage von geeigneten Amphibiengewässern, Stillgewässern, Teichen, Kühlen, Gräben, Blänken und Senken auf den landwirtschaftlichen Flächen,
- Schaffung neuer Nistmöglichkeiten, primär in der Nähe zur Fehntjer Niederung,
- Sicherung von Schornsteinen mit großen Öffnungen durch Gitterroste.

¹⁴⁶ Dachverband Deutscher Avifaunisten (DDA), 1991, 15-29

4.2 Fischotter (*Lutra lutra*)

Der Fischotter ist in Niedersachsen unmittelbar vom Aussterben bedroht. Zum Schutz und zur Entwicklung von Fischotterlebensräumen hat die Landesregierung das Niedersächsische Fischotterprogramm aufgestellt.¹⁴⁷ Demnach zählen die Ems und die gesamte Fehntjer Niederung mit den innenliegenden Gewässern als Fischotterlebensraum, d.h. in diesen Bereichen sind Maßnahmen zum Schutz des Fischotters bzw. zur Verbesserung der potentiellen Lebensräume vorgesehen.

Die im Fischotterprogramm vorgeschlagenen Maßnahmen sollen insgesamt zu einer Verbesserung der limnisch geprägten Lebensräume führen. Davon profitieren neben dem Fischotter auch eine Vielzahl weiterer gewässergebundener Tier- und Pflanzenarten. Der Fischotter stellt eine Leitart für die Anforderungen an Lebensräume dieser Art dar, da er auf Gewässer in naturnahem Zustand angewiesen ist.

Die Reviergröße ist abhängig von der Qualität des Lebensraumes und reicht von 2 km bis 30 km Uferstrecke an Bächen, Flüssen und Seen. Sie umfaßt auch die angrenzenden Kleingewässer aller Art, Sümpfe, Röhrichte und Gebüsche als Ausweichplätze. Die Baue liegen in aller Regel an Steilufern im Schutz von Baumwurzeln und haben mehrere Ein- und Ausgänge. Als Baue werden auch Fuchs- und erweiterte Bisambauten genutzt. Der Fischotter ernährt sich überwiegend von Fischen, aber auch von Mäusen, Bisamratten, Vögeln, Lurchen, Insekten und Krebsen.

Die Mindestwassertiefe des Hauptgewässers muß 50 cm betragen. Die Gewässerqualität sollte nicht schlechter als Güteklasse II sein.

Im Fischotterprogramm sind Maßnahmen für Teile des Emsufers, des Hatzumer Sandes, des Fehntjer Tiefs, des Großen Tiefs, des Rorichumer Tiefs, des Kattdarms, der Heuwieke, des Ayenwolder Tiefs sowie für das Boekzeteler Meer und mehrere Kleingewässer genannt. Sie sind im einzelnen dem Programm zu entnehmen und werden hier lediglich zusammengefaßt:

- naturnahe Gestaltung der Gewässerprofile, gegebenenfalls Befestigungen in Lebendbauweisen, Schaffung von strukturierten Sohlenbereichen, Zwischenbermen, Inseln und Sandbänken,
- Sicherung einer Mindestwassertiefe des Hauptgewässers von 50 cm,
- weitgehender Verzicht auf Grundräumung der Gewässer, sonstige Räumungszeiten sollen außerhalb der Jungenaufzucht-Zeit liegen,
- Erhalt und Entwicklung von standortgerechten Begleitgehölzen,
- Erhalt und Entwicklung von Röhrichtflächen mit bereichsweiser Mahd,
- Verbesserung der Gewässerqualität auf mindestens Gewässergüte II,
- Verzicht auf Siele und Düker; wenn dies nicht möglich ist: Gewährleistung der Passierbarkeit,
- Verwendung ottersicherer Reusen durch die Berufsfischer/innen, Verbot der Reusenfischerei für Sportfischer/innen,
- Erholungslenkung zur Vermeidung unnötiger Beeinträchtigungen der Ottergewässer.

4.3 Wiesenvögel

Schwerpunkte der Wiesenvogellebensräume sind die Ems-Außendeichflächen und die weitflächigen Grünland-Graben-Areale im Westen Oldersums, im Norden in der Fehntjer Niederung sowie im Süden entlang des Deiches und östlich von Oldersum bis nach Neermoor.

Aufgrund des allgemeinen Rückganges geeigneter Lebensräume stehen fast alle Wiesenvogelarten auf der Roten Liste. Dies ist in erster Linie auf Entwässerungsmaßnahmen und die Intensivierung der Landwirtschaft zurückzuführen. Zudem lassen eine frühzeitige maschinelle Bearbeitung der Grünlandflächen wie Walzen, Schleppen, Mahd und Düngung während der Brutzeit ein erfolgreiches Aufziehen der Nachkommen für eine Bestandssicherung nicht zu. So kommt es jahrelang auf denselben Flächen zwar zu Gelegen, jedoch ohne eine erfolgreiche Brut. Dies führt zu einer Überalterung der Vogelbestände und letztlich zum Aussterben der

¹⁴⁷ Niedersächsisches Umweltministerium, 1989: Fischotterprogramm

Art, da viele Wiesenvögel standorttreu sind und kaum auf andere Flächen ausweichen. Als Beispiel sei der Kiebitz genannt, der zwar auch auf Ackerflächen und Grünlandansaat ausweicht, wenn diese in seinem Brutrevier liegen, dort jedoch keinen Bruterfolg erzielt.

Um das Überleben der Wiesenvogelpopulationen zu sichern, sind geeignete Lebensräume zu sichern. Es sind unter Beachtung der Brut- und Aufzuchtzeiten entsprechende Maßnahmen durchzuführen. Die nachfolgend aufgeführten allgemeinen Maßnahmen sind bei künftigen Planungen in der Gemeinde entsprechend zu konkretisieren. Sie korrespondieren im übrigen zum Teil mit den bereits unter Punkt 3.11 genannten Maßnahmen zur Grünlandentwicklung.

□ Maßnahmen

- Reduzierung von Ackernutzung und Intensivgrünlandansaat in Wiesenvogellebensräumen,
- keine im Sinne des Naturschutzes negativen Veränderungen des Wasserhaushaltes (Absenkung des Grundwasserstandes, Drainage usw.),
- keine Veränderung des Bodenreliefs (Verfüllung von Gräben und Senken),
- keine Grünlanderneuerung,
- kein Ausbringen von Gülle/Jauche,
- keine mineralische Düngung,
- keine Anwendung von Pestiziden/Bioziden, kein Walzen, Schleppen, Mähen, Düngen in der Zeit zwischen dem 15. März bis 30. Juni, keine Beweidung vor dem 01. Mai (die Bewirtschaftungsauflagen sollen in Abhängigkeit von den Witterungsverhältnissen und den tatsächlichen Brutvorkommen eines jeden Jahres flexibel gehandhabt werden),
- Beweidungsdichte nicht höher als zwei Tiere/ha, wobei eine Beweidung mit Pferden und Schafen unterbleiben sollte,
- außerhalb des oben genannten Zeitraumes ist auch bei Bodennässe nicht zu walzen, um eine Bodenverdichtung zu verhindern,
- Erdverlegung von Freileitungen,
- Erholungslenkung während der Brut- und Aufzuchtzeiten,
- Anhebung der Grundwasserstände, Anlage von Blänken,
- bereichsweise Überstauung im Winter.

Der Erfolg der Maßnahmen zum Wiesenvogelschutz hängt in starkem Maße von hohen Wasserständen ab. Begünstigend wirkt ein vielfältiges Nutzungskonzept aus Wiesen, Mähwiesen und Weiden mit alternierenden Bewirtschaftungsterminen.

4.4 Saatkrähen (*Corvus frugilegus*)

Die Saatkrähe lebt als Kulturfolgerin oftmals in der Nähe des Menschen. Lange Zeit galt sie als Schädling der Landwirtschaft, und viele Menschen störten und stören sich an den zum Teil sehr lauten Koloniebrütern. Die Saatkrähe wird bis heute verfolgt, obwohl sie mittlerweile landes- und bundesweit in den Roten Listen der gefährdeten Brutvögel verzeichnet ist.

In der Ortslage von Hatshausen existiert eine Saatkrähenkolonie, die durch Maßnahmen in ihrem Bestand gesichert werden soll:

- Erhalt und Sicherung der Altbaumbestände, auf denen die Vögel nisten,
- Information der Bevölkerung und öffentlicher Stellen über die Lebensraumansprüche dieser Vogelart.

4.5 Fledermäuse (Chiroptera)

Fledermäuse sind auf naturnahe Lebensräume mit vielseitigem und reichhaltigem Nahrungsangebot (Insekten) angewiesen. Günstig sind Landschaften mit Hecken, Wäldern, Feuchtgebieten, bewachsenen Fluß- und Seeufer, Parklandschaften und Streuobstwiesen.

Die Monate Oktober bis März verbringen Fledermäuse im Winterschlaf. Die Winterquartiere befinden sich, je nach Art, in frostgeschützten Höhlen (auch Baumhöhlen), Kellern oder Stollen. Ende März kehren sie in ihre Sommerquartiere zurück, wobei einige Arten zugfreie Dachböden, Häusergiebel und Verstecke hinter Wandverkleidungen bevorzugen, andere hingegen finden ihr Sommerquartier in Baumhöhlen.¹⁴⁸

Gezielte Untersuchungen der Fledermausbestände liegen für das Gemeindegebiet in Moormerland nicht vor. Die vorhandenen Lebensräume, besonders die ländlichen Hofstellen und Einzelgebäude in den Siedlungen wie Kirchtürme usw., sind jedoch als Quartiere und Nahrungsräume grundsätzlich geeignet, um Fledermausvorkommen zu erwarten.

Allgemein sind die Fledermausbestände durch den Verlust ihrer Sommer- und Winterquartiere gefährdet. Dies hat seine Ursache der starken Verringerung des Nahrungsspektrums durch den Einsatz von Insektiziden in der Landwirtschaft, in den gärtnerisch gepflegten Freiflächen sowie der Verwendung von Holzschutzmitteln für Dachstühle.

Sämtliche als gefährdet und vom Aussterben bedrohten Fledermäuse sind in der Artenschutzverordnung aufgeführt. Aufgrund des vorhandenen Habitatpotentials ist es notwendig, im Plangebiet durch geeignete Artenhilfsmaßnahmen die Bestände zu sichern und zu entwickeln.

□ Allgemeine Schutz- und Hilfsmaßnahmen

- Sicherung von Altholzanteilen in den Gehölzen,
- Anbringen geeigneter Fledermauskästen in Bäumen und Höhlen als örtlich und zeitlich begrenzter Ersatz für fehlende natürliche Quartiere,
- Durchführung von Dachstuhlsanierungen an bewohnten Sommerquartieren nur zwischen September bis März,
- Verwendung von fledermausverträglichen Holzschutzmitteln,
- Erhalt und Wiedereinrichtung von Einflugmöglichkeiten in Dachstühlen, Scheunen, Kirchen, Türmen, Kellern und Stollen,
- Kartierung der Fledermausvorkommen.

4.6 Kreuzkröte

Die Kreuzkröte mußte in Niedersachsen seit der Jahrhundertwende einen Arealrückgang von ca. 30% hinnehmen und ist daher heute in ihrem Bestand gefährdet (Rote-Liste-Kategorie 3).¹⁴⁹ Innerhalb des Landkreises Leer weist sie, abgesehen von einer Population auf der Insel Borkum, am Baggersee von Neermoor ihr einziges bekanntes Vorkommen auf. Zur Stützung dieses kleinen Bestandes sind besondere Schutzmaßnahmen notwendig.

Die Kreuzkröte ist eine Pionierart offener trocken-warmer Lebensräume. Hierzu zählen Schwemmsandbereiche, Dünen, Heidelandschaften sowie Sand- und Kiesgruben. Als Laichgewässer werden häufig flache, vegetationsarme und vielfach temporäre Kleingewässer genutzt. Derartige Lebensräume sind zwar in Mitteleuropa durchaus noch in beträchtlichem Maße vorhanden, werden jedoch vielfach zu Mülldeponien umgewandelt oder aufgeforstet. Die Gefährdung der Bestände geht daher in erster Linie von der Beeinträchtigung der Lebensräume aus, indem Erdaufschlüsse, Trockenrasen und Ödländereien umgenutzt oder zerstört werden.¹⁵⁰

¹⁴⁸ Niedersächsisches Landesverwaltungsamt, Fachbehörde für Naturschutz, 1987: Fledermäuse

¹⁴⁹ Podloucky, R./Fischer, C., 1994, 109-120

¹⁵⁰ Nöller, A./Nöllert, Nöllert, 1992, 293-297

Die Kreuzkröte ist in dieser Hinsicht eine Leitart für eine charakteristische Lebensgemeinschaft typischer Pionierarten und Erstbesiedler.

☐ Allgemeine Schutz- und Hilfsmaßnahmen

- Bestandsschutz für den Baggersee sowie die umliegenden Ruderal- und Gehölzbestände,
- Schaffung von Flachwasserzonen an diesem großen Teich,
- Neuanlage von Kleinstgewässern im umliegenden Gelände mit unterschiedlichen Wassertiefen,
- Erweiterung des Landlebensraumes um den Teich durch Angliederung weiterer nicht zu nutzender Flächen,
- Verhinderung einer Verbuschung des Geländes,
- Unterbindung der Erholungsnutzung durch Ausweisung von Ruhezeiten, gegebenenfalls mit zeitweiliger Absperrung besonders sensibler Bereiche,
- regelmäßige Bestandskontrollen,
- in sehr trockenen Jahren gegebenenfalls Hilfsmaßnahmen für von Austrocknung bedrohte Larvenbestände (Wasserauffüllung, Umsetzung).

4.7 Schlitzkratzdistel-Pfeifengras-Wiese (*Cirsio dissecti-Molinietum*)

Früher bestimmte diese Pflanzengesellschaft weite Teile der küstennahen Niedermoore (Hammriche). Durch bestimmte Gras- und Seggenarten (zum Beispiel Dreizahn, Borstgras, Wiesensegge, Hirsensegge) bekommt die Wiese ihr bläulich-graues Aussehen, das im Juni mit den roten Blüten der Schlitzkratzdistel ihren farblichen Höhepunkt erreicht. Beständige Vorkommen dieser Pflanzengesellschaft gibt es außer in Niedersachsen nur noch in Belgien und Großbritannien.

Noch vor ca. 35 Jahren waren weite Teile der Fehntjer Niederung von diesen Wiesen bedeckt, heute finden sich noch reliktarartige Flächen im Bereich Hamm- und Puddemeer sowie im Bereich Tergast östlich des Spülfeldes.

Bevorzugter Standort der Schlitzkratzdistel-Pfeifengras-Wiese (auch Blaugras-Wiese genannt) sind Niedermoorböden mit geringer Marschtondecke oder sehr stark humose Tonböden. Der in diesen Böden leicht erhöhte Basengehalt läßt auch Pflanzen gedeihen, die ihren Schwerpunkt in Kalk-Niedermooren haben (Saumsegge, Flohsegge). Typisch für den Wasserhaushalt sind starke Schwankungen des Grundwasserspiegels zwischen 20 cm und 100 cm unter Flur, der jedoch in der Zeit von November bis April zumindest zeitweise die Nähe der Oberfläche erreichen muß.

Da die Massenproduktion dieser Gesellschaft sehr gering ist, wurde sie im Laufe der Zeit durch verbesserte Technik in der Landwirtschaft (Entwässerung, Düngung) von produktiveren Wiesen verdrängt.

Das Vorkommen der Schlitzkratzdistel hängt eng mit der Entwässerung der Nieder- und Hochmoore zusammen. Zum einen profitiert sie von leichter Düngung und Entwässerung, wie sie zu Anfang des Jahrhunderts betrieben wurde, so daß sie sich auf Mooräckern und -wiesen ausbreitete. Zum anderen begünstigt die oberflächennahe Abtrocknung, die eine Nutzung der Flächen als einschürige Streuwiese ermöglicht und eine gewisse Belüftung des Oberbodens mit sich bringt, die Standortbedingungen.

Für den Erhalt dieser Gesellschaft sind eine späte einmalige Mahd ab September, mindestens alle zwei Jahre, und der Abtransport des Mähgutes erforderlich. Dabei sind ein Tiefschnitt ebenso wie eine Beweidung der Flächen nachteilig zu bewerten. Düngung ist zu unterlassen, damit eine Reihe weiterer charakteristischer Arten, wie *Cirsium dissectum* (Schlitzkratzdistel), *Succisa pratensis* (Teufelsabbiß) und *Gentiana pneumonante* (Lungen-Enzian), gefördert werden können.

V BERÜCKSICHTIGUNG VON NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE BEI ANDEREN UMWELTRELEVANTEN NUTZUNGEN

Zur Verwirklichung der landschaftsplanerischen Ziele bedarf es der Abstimmung aller an den Raum gestellten Ansprüche. Nach § 56 NNatG haben die Träger öffentlicher Belange diese Ziele im Rahmen ihrer Zuständigkeit zu unterstützen.

Eine kurze Situationsanalyse wird die sich aus den unterschiedlichen Nutzungsinteressen für die Landschaftsplanung ergebenden Konflikte aufzeigen. Hieraus leiten sich aus Sicht von Natur und Landschaft Anforderungen an die Nutzungen ab, und es werden Umsetzungsinstrumente der Gemeinde zur Verwirklichung der Anforderungen aufgezeigt. Dabei wird in ein besonderes Augenmerk auf die Landwirtschaft als Hauptnutzerin der Landschaft gelegt.

1 ERHOLUNG/SPORT/FREMDENERKEHR

1.1 Aktuelle Situation im Gemeindegebiet

- Schwerpunkte der gewässerorientierten Erholung von regionaler Bedeutung sind die Ems, das Fehntjer Tief und die Wasserwanderwege der Fehnroute. Dies zeigt sich auch an verschiedenen Yachtclubs bzw. Sportbootanbietern sowie einem Modellbootanleger an der Ems. Die Nutzungen der Gewässer der Gemeinde Moormerland sind außerdem im Zusammenhang mit der außergemeindlichen Erholungsinfrastruktur zu betrachten, wie zum Beispiel der Ferienhaussiedlung in Timmel.
- Geeignete Fuß- und Radwanderwege sind in örtliche Karten eingetragen, orientieren sich an den Hauptverkehrsstraßen und machen so Marsch, Moor und Niederung für Erholungssuchende erfahrbar.
- Neben diesen Rad- und Fußwanderwegen sind freie Landschaftsräume kaum erschlossen.
- Weitere Freizeiteinrichtungen sind verschiedene Sporthallen, Tennis- und Fußball- und Bolzplätze sowie ein Modellflugplatz.
- Insgesamt spielt der Fremdenverkehr in Moormerland – trotz zahlreicher landschaftlich attraktiver Bereiche – eine eher untergeordnete Rolle. Dies mag im Zusammenhang mit den wenigen Übernachtungsmöglichkeiten (Restaurationsbetriebe, Privatunterkünfte, Jugendherberge o.ä.) stehen.

1.2 Konflikte mit Natur und Landschaft

- Beeinträchtigungen treten in den Außendeichbereichen der Ems im Bereich der Bootsanleger auf, wo für den Naturschutz wertvolle Bereiche und Schwerpunkte der Erholungsnutzung aufeinandertreffen (zum Beispiel Röhrichte als Lebensraum des stark bestandsbedrohten Blaukehlchens, Flußwatt und Auengehölze).
- Das Fehntjer Tief als Lebensraum unter anderem des Fischotters, wurde in den letzten Jahren durch Bootsverkehr beeinträchtigt.
- Die Nutzung einzelner Stillgewässer durch Modellbootanleger, Angeln und wildes Campen führt zu Beeinträchtigungen wie Zertreten der Ufervegetation, Beeinträchtigung der Wasserqualität durch hohen Fischbesatz sowie Störung angrenzender empfindlicher Räume.
- Wanderungen, Reiten, Angeln usw. erzeugen unter Umständen erhebliche Störungen. Zum Beispiel haben Bewegungen und Lärm im Nahbereich der Lebensräume empfindlicher Vogelarten besonders während der Brut- und Aufzuchtzeiten die Verdrängung dieser Arten zur Folge. Dies gilt auch für die wertvollen Wiesenvogellebensräume in der Oldersumer Marsch und der Fehntjer Niederung.

1.3 Anforderungen an die Erholungs- und Freizeitnutzung

Die Gemeinde bietet in weiten Bereichen gute Voraussetzungen für eine landschaftsgerechte Erholungs- und Freizeitnutzung. Gleichzeitig erfordert aber die Empfindlichkeit bedeutender Räume, Art und/oder Umfang der Nutzung einzuschränken, um das Landschaftspotential langfristig zu sichern. Als Vorgabe gilt, die Bedürfnisse nach Freizeit- und Erholungsaktivitäten in einen sowohl umwelt- als auch sozialverträglichen Rahmen einzubetten. Danach sind folgende Anforderungen zu berücksichtigen:

- Freihaltung empfindlicher Bereiche von Erholungs- und Freizeitnutzungen, Besucherlenkung und Nutzungseinschränkungen.
- Wertvolle Bereiche wie Stillgewässer, Röhrichtflächen, naturnahe Moorbereiche und andere empfindliche Lebensräume sollten für Besucher/innen nicht oder nur auf dafür vorgesehenen Wegen zugänglich sein. In bedeutenden Vogelbrutgebieten können auch zeitlich befristete Regelungen getroffen werden. Zu berücksichtigen sind entsprechende Maßnahmen in den für Wiesenvögel bedeutenden Grünland-Graben-Arealen der Marschen und der Fehntjer Niederung insbesondere während der Brutperiode. Auch der Kernbereich des Veenhuser Moorgebietes ist entweder zeitweise zu sperren, oder es ist eine Reglementierung auf einzelne auszuweisende Wege vorzunehmen.
- Förderung sanfter Freizeit- und Erholungsnutzungen, die allenfalls mit geringfügigen Immissions- und sonstigen Belastungen (Lärm, Abgase, Beseitigung der Vegetationsdecke) verbunden sind. Ausgeschlossen werden sollte zum Beispiel Motocrossfahren.
- Das Freizeit- und Erholungspotential im Gemeindegebiet sollte durch umweltverträgliche Aktivitäten wie Wandern, Radfahren, Baden, Ruhen und Naturbeobachtungen genutzt werden.
- Entwicklung von Schwerpunkten mit siedlungs- und landschaftsbezogener Erholung.
- Einer Zersiedlung durch Erholungseinrichtungen und -nutzungen im Gemeindegebiet ist entgegenzuwirken.

1.4 Umsetzungsinstrumente der Gemeinde

Prüfung der Umweltverträglichkeit

Die Gemeinde hat die Möglichkeit, bei allen geplanten größeren Erholungseinrichtungen Umweltverträglichkeitsprüfungen bzw. Machbarkeitsstudien zu veranlassen, um mögliche Beeinträchtigungen frühzeitig aufzuzeigen.

Erarbeitung eines Erholungs-, Grün- und Wegekonzeptes

Als Grundlage sollten alle erholungs- und freizeitrelevanten naturräumlichen und siedlungshistorischen Besonderheiten und Einrichtungen einschließlich der Defizite erfaßt werden. Darauf basierend könnten Maßnahmen zu gegebenenfalls erforderlichen Verbesserungen der Freizeitinfrastruktur, zum Beispiel attraktive Fuß- und Radrundwanderwege, entwickelt werden. Innerörtliche Grünflächen sollten durch geeignete Maßnahmen aufgewertet und in ein Wegekonzept einbezogen werden.

Öffentlichkeitsarbeit

Die Gemeinde kann Bürger/innen und Besucher/innen durch Informationsbroschüren über die (natur-) landschaftlichen und kulturellen Besonderheiten im Gebiet informieren und zu naturverträglichem Verhalten anregen.

Die Information von Besucher/innen (zum Beispiel durch Broschüren oder über das Angebot von Exkursionen) kann auf die Besonderheiten und Naturschönheiten Moormerlands hinweisen und zu umweltverträglichem Verhalten anregen. Hervorzuheben sind typische Eigenarten der Gemeinde, wie zum Beispiel die in Verbindung mit den Wieken erhaltenen Brücken, kulturhistorisch bedeutende Stätten wie der Klosterfriedhof in Boekzetel oder traditionelle Siedlungsstrukturen einschließlich charakteristischer Freiflächengestaltungen. In Kartenwerken sollten die Rad- und Fußwanderwege sowie interessante Naherholungsziele dargestellt sein (zum Beispiel die Ems für Spaziergänge, Segeln, Rudern, Naturbeobachtung o.ä.)

Besucher/innen-Lenkung

Empfindliche Bereiche, wie Röhrichte, wertvolle Stillgewässer, naturnahe Hochmoorbereiche und bedeutende Wiesenvogellebensräume sollten während der Brut- und Aufzuchtzeiten durch geeignete Maßnahmen unzugänglich gehalten werden (zum Beispiel außerhalb der offenen Marschen und Niederung durch dichte Bepflanzungen, Anlage von Gräben, Zäunen, Schranken u.ä.).

Förderung von Übernachtungsangeboten

Zur Entwicklung des Übernachtungsangebotes könnten insbesondere private Anbieter/innen, zum Beispiel durch Werbung, Vermittlung u.ä., unterstützt werden.

2 SIEDLUNG (WOHNEN, GEWERBE, INDUSTRIE, SONDERGEBIETE)

2.1 Aktuelle Situation im Gemeindegebiet

Warsingsfehn, Neermoor, Oldersum und Veenhusen stellen die Siedlungsschwerpunkte in der Gemeinde dar, da die Zahl der Einwohner/innen in diesen Ortsteilen in den letzten Jahren am stärksten gestiegen ist. Veränderungen im Ortsbild sind hier am deutlichsten wahrnehmbar. Ortschaften wie Tergast, Terborg, Hatshausen oder Boekzetelerfehn haben ihre Struktur, Größe und ihren dörflichen Charakter dagegen im wesentlichen beibehalten.

Um einer weiteren Überprägung siedlungshistorisch bedeutender Strukturen entgegenzuwirken, sind in den letzten Jahren im Rahmen von Dorferneuerungen in Neermoor, Oldersum und Tergast gezielt Maßnahmen für eine behutsame Entwicklung ergriffen worden, um siedlungshistorisch bedeutende Strukturen zu sichern. Künftige Siedlungsentwicklungen werden im Flächennutzungsplan aufgezeigt. Die Anforderungen der Landschaftsplanung an diese Entwicklungs- und Änderungsbereiche sind in Kapitel IV konkretisiert.

2.2 Konflikte mit Natur und Landschaft

Siedlungs-, Gewerbe- und Industrieflächen stellen eine erhebliche Belastung für den Naturhaushalt dar. Durch Baumaßnahmen wird die Bodengenese zerstört. Versiegelter Boden verliert seine Bedeutung für Flora und Fauna sowie für die Grundwasserneubildung. Straßen und bebaute Grundstücke stellen Barrieren für Tier- und Pflanzenarten dar und beeinträchtigen den Biotopverbund.

Mit der Verdichtung der Bebauung und demzufolge der Erhöhung des Anteils an versiegelten Flächen verändert sich das örtliche Klima (verringerte Verdunstung, erhöhte Temperaturschwankungen). Regionsfremde Baumaterialien und untypische Baukörper sowie unzureichende landschaftliche Einbindungen stören das Landschafts- und Ortsbild.

2.3 Anforderungen an die Siedlungsentwicklung

Im Handlungskonzept¹⁵¹ werden die Maßnahmen des Naturschutzes, bezogen auf einzelne Entwicklungsbereiche der Siedlungen, konkretisiert. Im folgenden werden allgemein geltende Vorgaben des Naturschutzes für sämtliche Siedlungen in der Gemeinde Moormerland zusammengefaßt.

- **Sparsamer Umgang mit Flächen und Boden bei der Siedlungsentwicklung:**

Jede weitere Versiegelung ist so gering wie möglich zu halten, Entsiegelungsmaßnahmen sind zu unterstützen. Maßnahmen zum flächensparenden Bauen sind zu fördern, Baulücken sind zu schließen, Kernbereiche zu verdichten.

- **Keine Neuausweisung von Baugebieten in aus Sicht von Natur und Landschaft wichtigen Bereichen:**¹⁵²

Die wertvollen Wiesenvogellebensräume insbesondere in der Fehntjer Niederung und den Emsmarschen sind aufgrund der erforderlichen Weite und Ungestörtheit von jeglicher Bebauung freizuhalten. Auch durch eine Siedlungsentwicklung in Randbereichen findet eine Beeinträchtigung dieser Lebensräume statt, da Störungen weiter in die Flächen hineingetragen werden. In den gesamten freien Marsch- und Mooregebieten sollten auch aus landschafts- und siedlungshistorischen Gründen keine neuen Siedlungen bzw. keine weitere Zersiedlung zugelassen werden.¹⁵³

- **Erhalt und Entwicklung historisch gewachsener Siedlungsstrukturen:**

¹⁵¹ vgl. Kapitel III.1.2

¹⁵² siehe Karte 6

¹⁵³ Die Begrenzungen künftiger Siedlungsentwicklung sind in Karte 7 dargestellt und werden in Kapitel IV 3 erläutert.

Die alten Aufstrecksiedlungen Ayenwolde und Hatshausen sind in ihrer Eigenart zu erhalten und zu sichern. Hier sollen lediglich behutsam einzelne Neubauten möglich sein, zum Beispiel auf unbebauten Parzellen oder für verfallene Gebäude unter Berücksichtigung von ortstypischen Bauformen, Baufluchten unter Schaffung von Grünkorridoren.

Ähnliches gilt für die Fehnsiedlungen, insbesondere für Jheringsfehn und Boekzetelefehn. Hierbei handelt es sich um eine historische Kulturlandschaft besonderer Eigenart, die gerade bei weiteren Siedlungsentwicklungen zu berücksichtigen ist.

- **Erhalt und Entwicklung strukturreicher Ortsränder:**

Historisch gewachsene charakteristische Ortsränder, wie zum Beispiel der entlang des Geestrandes von Neermoor mit Altbäumen, Hofgehölzen, Obstbaumbeständen, Wiesen, Nutzgärten usw., sind als wichtige Vernetzungsfaktoren zwischen freier Landschaft und den Siedlungen zu sichern und zu erhalten.

Jüngere Siedlungsgrenzen, wie in Oldersum, sind durch Vegetationsstrukturen in die Landschaft einzubinden. Zwar sind Gehölzstrukturen nicht immer naturraumtypisch (insbesondere in den Marschen), zur Eingriffsminimierung durch Siedlungsentwicklungen in der Regel aber trotzdem erforderlich. Die regionstypischen Gräben sind in die neuen Siedlungsbereiche aufzunehmen.

- **Entwicklung siedlungsbezogener Biotopverbundstrukturen:**

Die Einbindung der gewachsenen alten dörflichen Siedlungsbereiche in die Landschaft ist durch strukturreiche Ortsränder weitgehend gegeben. Die standortgerechten Vegetationsstrukturen sind zu erhalten und zu entwickeln.

Für an Gewässer gebundene Arten können die zahlreichen Gräben und Wieken eine Verbindung zwischen dem Siedlungsbereich und der freien Landschaft darstellen. Hierzu sind die begleitenden Grünstrukturen zu erhalten bzw. zu entwickeln. Die Wasserqualität, insbesondere in den stark belasteten Wieken, ist zu verbessern.

- **Schutz von Bäumen bei Baumaßnahmen**

Bei Baumaßnahmen an Straßen, in Baugebieten und ähnlichen Bereichen ist nach DIN 18920 vorzugehen.

- **Aufwertung des Wohnumfeldes durch Grüngestaltung:**

Die innerörtlichen Vegetationsstrukturen, insbesondere Großgehölze und weniger intensiv gepflegte Freiflächen, weisen ein Lebensraumpotential für eine Vielzahl von Arten auf. Dieses ist zu sichern und zu entwickeln.

Grundsätzlich sind Fassadenbegrünung, Ersatz von Nadelbäumen durch standortgerechte heimische Laubbaum- und Straucharten, Anpflanzung von Obstgehölzen, Anlage von Kleingewässern usw. begrüßenswerte Maßnahmen in den Ortslagen. Außerdem sind durch eine extensive Pflege die Lebensraumqualität zu verbessern und eine Beeinträchtigung des Naturhaushaltes durch Dünge- und Spritzmitteleinsatz zu minimieren.

Grüngestalterische Defizite zeigen sich insbesondere in den Neubaugebieten und in der Ortslage von Warsingsfehn. Ergänzungspflanzungen von Straßenbäumen, von heimischen Gehölzen auf den Grundstücken – unter anderem mit alten heimischen Obstbaumsorten – sowie Fassaden- und Dachbegrünung sollen das Ortsbild auflockern. Hierzu sind unter anderem Flächen zu entsiegeln. Diese Maßnahmen wirken positiv auf das örtliche Klima und erhöhen das Standortpotential zum Beispiel für Insekten und Vögel.

- **Aufwertung des Wohnumfeldes durch Verkehrsberuhigung in Wohnstraßen:**

In Wohnstraßen sollte zur Erhöhung der Sicherheit, zum Beispiel für spielende Kinder, und zur Vermeidung unnötiger Lärm- und Schadstoffbelastungen die zulässige Geschwindigkeit auf 30 km/h beschränkt werden. Bei Siedlungserweiterungen sollten von vornherein eine entsprechende Planung berücksichtigt und die Dimensionierung der Straßen entsprechend gewählt werden. Damit kann zum einen ein Beitrag zur Minimierung des Eingriffs geleistet werden, zum anderen werden nachträgliche Maßnahmen überflüssig.

- **Schonender Umgang mit natürlichen Ressourcen, zum Beispiel mit Wasser, Energie, Baustoffen; Förderung von Recycling:**

Ein möglichst geringer Verbrauch an Rohstoffen, Energie, Wasser, nicht weiterverwertbaren Baumaterialien sowie die Verwendung umweltschonender Techniken und Materialien sind zu propagieren und zu fördern. Sonnen- und insbesondere Windenergie sollen verstärkt genutzt werden. Eine dezentrale Energieversorgung ist zu fördern.

Zur Verringerung der Müllmengen ist der Vermeidungsgrundsatz weitestgehend zu verfolgen. Organische Abfälle sollen gesondert gesammelt, kompostiert und anschließend in den natürlichen Kreislauf zurückgeführt werden. Zur getrennten Müllentsorgung sind ausreichende Sammelstellen für Kompost, Altglas, Papier, Blechdosen und Sondermüll bereitzustellen.

2.4 Umsetzungsinstrumente der Gemeinde

Ein wesentliches kommunales Instrument zur Umsetzung der Anforderungen an die Siedlungsentwicklung ist die Bauleitplanung.¹⁵⁴

Weitere Instrumente sind:

- **Dorferneuerung:**

Für Oldersum und Tergast wurden Dorferneuerungsplanungen mit dem Ziel des Erhalts und der Entwicklung historischer Siedlungsstrukturen durchgeführt. Die bislang durchgeführten Maßnahmen zeigen bereits gute Erfolge.

- **Entwicklung eines Grünflächen- und Grünkonzeptes für den Ortsteil Warsingsfehn:**

Warsingsfehn stellt zum einen den Siedlungsschwerpunkt der Gemeinde dar, zum anderen verfügt es noch über umfangreiche innerörtliche Freiflächen. Auf der Basis eines Grünflächenkonzeptes kann sowohl eine innerörtliche Verdichtung im Sinne eines sparsamen Umgangs mit Grund und Boden unterstützt als auch die Sicherung innerörtlicher bedeutender Vegetationsstrukturen und Grünverbindungen gewährleistet werden.

- **Grünordnungspläne:**

Im Zuge der Neuaufstellung und Änderung von Bebauungsplänen sind grundsätzlich Grünordnungspläne bzw. Pflege- und Entwicklungspläne erforderlich.

- **Verwirklichung von Biotopentwicklungs- und -pflegemaßnahmen im Zuge von Maßnahmen der Eingriffsregelung.**

- **Baumschutzsatzung:**

Über eine Baumschutzsatzung, die die Gemeinde nach § 28 NNatG erlassen kann, hat sie die Möglichkeit, besonders wertvolle Bäume zu schützen. Neben allen Althölzern¹⁵⁵ sollten außerdem Obstbaumbestände, alte Hofgehölze sowie Kopfbäume eine besondere Berücksichtigung finden. Bäume sind für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes (unter anderem Kleinklima) wichtig, dienen als Lebensraum, gliedern und beleben das Orts- und Landschaftsbild. So übernehmen Obstbäume mit ihrem Blühaspekt für die Nahrungssuche vieler Arten (zum Beispiel Bienenweide) eine Funktion. Kopfbäume entsprechen, besonders in den Fehnsiedlungen, der örtlichen Eigenart. Sie sind unter anderem durch bauliche Veränderungen zunehmend beseitigt worden.

Zur langfristigen Sicherung der Gehölzbestände sind über das Verbot der Beseitigung hinaus Pflegemaßnahmen und Nachpflanzungen über eine entsprechende Satzung zu regeln. Beim Entwurf einer Baumschutzsatzung ist das Straßenrecht zu beachten. Weitere Ausnahmeregelungen sind möglich.

- **Ausschöpfung der Möglichkeiten ökologisch orientierter Siedlungsentwicklung (Modellvorhaben für sparsamen Energieverbrauch, sparsamen Wasserverbrauch usw.).**

¹⁵⁴ siehe hierzu Kapitel VI

¹⁵⁵ Die Definition wird flexibel gehandhabt und ist auf Gemeindeebene zu klären. Geschützt werden sollten jedoch mindestens alle Bäume mit starkem Baumholz, d.h. > 50 cm BHD (Brusthöhendurchmesser).



- **Beratung über ökologische Belange bei den Vorhaben**

- **Veränderungssperre:**

Hat die Gemeinde einen Aufstellungsbeschluss zu einem Bebauungsplan gefasst, hat sie zum Schutz von Grünbeständen nach § 14 BauGB die Möglichkeit, die zu bebauende Fläche mit einer Veränderungssperre zu belegen.

3 VERKEHR

3.1 Aktuelle Situation im Gemeindegebiet

Als überregionale Straßenverbindung stellt die Bundesautobahn A 31 die Verbindung zwischen Friesland und dem Ruhrgebiet her. Des Weiteren ist die Gemeinde durch die Bundesstraße 70 und die Landesstraße 2 sowohl an Leer als auch an Emden angebunden.

Da das Gemeindegebiet nach Westen durch die Ems und nach Norden durch das Fehntjer Tief abgegrenzt ist, konzentrieren sich in diesen Bereichen die Verkehrsverbindungen auf wenige Straßen. Während im Gemeindegebiet keine Verbindung über die Ems besteht, stellen die Bundesautobahn A 31 und die Landesstraßen 1 und 14 Anbindungen nach Norden dar.

Die Bahnverbindung von Leer nach Emden quert das Gemeindegebiet von Süden nach Westen und verläuft durch die Ortsteile Neermoor und Oldersum. Über ein Nebengleis soll das Gewerbegebiet Neermoor-West zukünftig an diese Bahnlinie angeschlossen werden.¹⁵⁶

Die kleineren Gemeindestraßen und Wirtschaftswege werden als innerörtliche Verbindungen und zum Teil auch als Radwanderwege genutzt. Allerdings ist nur ein Teil hiervon entsprechend beschildert oder in regionale oder örtliche Radwanderkarten aufgenommen.

Die Ems stellt als Bundeswasserstraße die Verbindung zwischen Emden und dem Hinterland dar. Den übrigen Gewässern kommt zwar für die Freizeitnutzung eine Bedeutung zu, als Verkehrsverbindung spielen sie aber keine Rolle.

¹⁵⁶ vgl. Flächennutzungsplan der Gemeinde Moormerland

3.2 Konflikte mit Natur und Landschaft

Die Verlagerung des Verkehrs von der Schiene auf die Straße sowie das stark wachsende Verkehrsaufkommen führen zu einer immer stärkeren Belastung von Natur und Landschaft. Vor allem von der Bundesautobahn A 31, der Bundesstraße 70 und der Landesstraßen 2 und 24 gehen verstärkte verkehrsbedingte Belastungen wie Lärm und Schadstoffimmissionen (Stickoxide, Stäube, Salze, Öle, Metalle usw.) aus. Betroffen sind insbesondere die Ortschaften Veenhusen, Neermoor und Oldersum.

Das Straßennetz zerschneidet die Landschaft und führt zur Verinselung von Lebensräumen, da Straßen für viele Lebewesen unüberwindbare Hindernisse darstellen¹⁵⁷ und der Verkehr den Tod vieler Tiere verursacht (Lichtfalle).

Der Zugverkehr verursacht ebenfalls die Verlärmung der Landschaft, Lebensräume werden durch die Gleiskörper zerschnitten. Durch die leichte Dammlage hebt sich der Bahnkörper innerhalb der Marsch auch optisch ab. Der Transport auf der Schiene ist, insbesondere die Güterbeförderung, jedoch weitaus weniger umweltschädigend als der Transport auf der Straße (zum Beispiel durch geringeren Energieaufwand und Schadstoffausstoß).

Die Ems als Bundeswasserstraße ist in den letzten Jahren mehrfach vertieft worden. Aktuell ist auf der Grundlage eines Planfeststellungsbeschlusses eine weitere Vertiefung auf 7,30 m vorgesehen. Die damit verbundenen potentiellen ausbau- und anlagenbedingten Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind in einer Umweltverträglichkeitsstudie¹⁵⁸ sowie im Landschaftspflegerischen Begleitplan aufgeführt und zusammengefaßt.

Die vorhabenbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut 'Arten und Lebensgemeinschaften' werden im Gutachten als nicht wesentlich beschrieben. Eine Beeinträchtigung der Brut- und Rastvögel, insbesondere während der Spül- und Baggerarbeiten, ist zu erwarten, aufgrund vorhandener Belastungen durch den Schiffs- und Sportbootverkehr jedoch nicht erheblich.

Von den Maßnahmen betroffen sind in erster Linie die Vordeichflächen einschließlich der dort vorkommenden Wasser- und Watvögel. Indirekte Auswirkungen durch Änderungen des gesamten Wasserhaushaltes auf angrenzende Flächen der Marschen werden in diesem Gutachten ausgeschlossen.

3.3 Anforderungen an den Verkehr

Aus Sicht des Naturschutzes und der Landschaftspflege ergeben sich folgende Anforderungen an den Verkehr:

- **Förderung möglichst umweltweltschonender Verkehrsträger:**

Allgemein sollte der Güterverkehr verstärkt auf Schiff und Bahnverlegt werden. Im Hinblick auf die Frachtschiffahrt bieten sich dafür in Oldersum Ansätze. Gleichfalls entspricht das geplante Nebengleis bei mGewerbegebiet Neermoor-West einer solche Vorgabe.

Dem ÖPNV sollte unter naturschutzfachlichen Aspekten Vorrang vor dem motorisierten Individualverkehr eingeräumt werden. Haltestellen der Bahn in Oldersum und Neermoor könnten für eine schnelle Bahnverbindung nach Leer und Emden sorgen und eine verkehrs-(und zeit-)entlastende Alternative zur Fahrt mit dem eigenen Auto darstellen.

Das Radwegenetz ist zu erhalten und auszubauen. Insbesondere für die kurzen Wege im Bereich der Ortschaften Warsingsfehn, Oldersum und Neermoor, aber auch zwischen den einzelnen Ortschaften, sollten sichere Fuß- und Radwegeverbindungen vorhanden sein. Dabei sind allerdings, ähnlich wie bei anderen Verkehrsverbindungen, wertvolle, störungsempfindliche Bereiche zu meiden.

- **Reduzierung neuer und landschaftsbelastender Verkehrsanlagen auf ein Mindestmaß:**

¹⁵⁷ Mader, H. J., 1980, 91-96

¹⁵⁸ IBL (Beratende Biologen und Ingenieure), 1994

Wertvolle Bereiche sollten für neue Verkehrsstrassen nicht beansprucht werden. Es finden bereits mit der Verlängerung der Bundesautobahn eine Beeinträchtigung und eine Zerstörung wertvoller Lebensräume (Flachsmeer, Veenhuser Moorgebiet) statt. Neue Verkehrsanlagen sollten hinsichtlich ihrer Dimensionen auf ein Mindestmaß reduziert werden. So kann die Breite der Straßen auf das verkehrstechnisch notwendige Maß beschränkt werden.

- **Reduzierung der Unterhaltungsmaßnahmen an Straßen und Bahnkörper auf das aus Verkehrssicherheitsgründen erforderliche Maß:**

Bei der Unterhaltung der Begleitvegetation kann auf Pestizideinsatz und Düngung verzichtet werden. Bevor Streusalz verwendet wird, sollte alternativ der Einsatz anderer Mittel geprüft werden. Der Einsatz von Streusalz sollte zum Beispiel auf stark befahrene Kreuzungsbereiche beschränkt werden. Verkehrsschilder können die Verkehrsteilnehmer/innen auf den reduzierten Streusalzeinsatz hinweisen.

Die Ränder von Straßen und Bahnanlagen sollten extensiv gepflegt werden.¹⁵⁹

- **Schutz-, Pflege und Entwicklung naturbetonter verkehrsbegleitender Saumbiotope:**

Die Vegetationssäume entlang der Verkehrsstrassen können wertvolle Gliederungs- und Strukturelemente in der Landschaft darstellen. Die Saumbiotope sind entsprechend den Leitbildern für die Naturräume zu entwickeln: in der Marsch sind breite, röhrichtgeprägte Säume zwischen Straße und begleitenden Gräben zu fördern. Landschaftsprägende Alleeen sollen durch Pflanzung geeigneter standortgerechter heimischer Bäume ergänzt werden, der Unterwuchs ist extensiv zu pflegen.

- **Entsiegelung und/oder Rückbau nicht mehr oder gering genutzter Verkehrsflächen:**

Versiegelte Parkflächen können durch wasserdurchlässige Materialien oder grobes Pflaster ersetzt und überbreite bzw. nicht ihrem Umfang genutzte Straßen zurückgebaut werden. Augenfällige Beispiele dafür finden sich zum Beispiel im Zentrum von Warsingsfehn.

- **Reduzierung verkehrsbedingter Schadstoff- und Lärmbelastungen:**

Geeignetes Mittel zur Reduzierung der zum Teil erheblichen Lärmbelastungen, der Schadstoffemissionen und der Unfallgefahr sind Geschwindigkeitsbegrenzungen.

In Wohnstraßen sollte Tempo 30 gelten. Auf den Bundes- und Landesstraßen sollte auch außerhalb geschlossener Ortschaften bei nahegelegenen Siedlungsbereichen und hohem Verkehrsaufkommen eine Geschwindigkeitsbegrenzung vorgesehen werden.

Das auf sehr stark befahrenen Straßen anfallende Niederschlagswasser sollte zur Vermeidung von Schadstoffeinträgen, insbesondere in für das Grundwasser, für Oberflächengewässer oder für Böden wichtigen Bereichen, gesammelt und über Absetzbecken und Abscheider gereinigt der Vorflut zugeführt werden.

¹⁵⁹ Stottele, T./Sollmann, A., 1992; Mederake, R. et al., 1989

3.4 Umsetzungsinstrumente der Gemeinde

Bei der Unterhaltung und dem Bau von Gemeindestraßen kann die Gemeinde Moormerland die oben genannten Anforderungen direkt umsetzen. Vorrangig sind entsprechende Konzepte zu entwickeln, zum Beispiel zur Verkehrsberuhigung, zur Unterhaltung der Straßenränder usw.

Weitere Instrumente sind:

- **Öffentlichkeitsarbeit:**

Die Bevölkerung sollte mittels Broschüren über Verbindungen des ÖPNV sowie über vorhandene Fuß- und Radwege ausreichend informiert werden.

- **Prüfung der Umweltverträglichkeit bei Straßenplanungen:**

Um die negativen Auswirkungen von Straßenbaumaßnahmen so gering wie möglich zu halten, ist im Vorfeld der Planungen der mit der Verwirklichung der Straßenbaumaßnahme einhergehende Eingriff unter Berücksichtigung verschiedener Trassenvarianten einschließlich Nullvariante zu erfassen und zu bewerten.

4 ENERGIEWIRTSCHAFT

4.1 Aktuelle Situation im Gemeindegebiet

Die in das Leitungsnetz eingespeiste Energie wird aus Kohle, Atomkraft, Gas und zu kleineren Anteilen aus anderen Energiequellen gewonnen.

Das Gemeindegebiet wird von mehreren Hochspannungsleitungen gequert. Zwei 110- bzw. 220-kV-Leitungen durchschneiden die weitläufige Marschlandschaft und die Niederung des Fehntjer Tiefs. Eine weitere Leitung verläuft im Bereich des Geestrandes und weiter parallel zur Bahntrasse.

Windenergie wird in der Gemeinde Moormerland derzeit südöstlich von Terborg, nordwestlich von Neermoor und in Tergast erzeugt. Es sind jeweils einzelne Windräder. Ein größerer Windpark ist bisher planungsrechtlich nicht abgesichert. Es befinden sich zwei Standorte (zum Beispiel westlich Oldersum, nordwestlich von Neermoor) in der Diskussion. Da diese Flächen jedoch überregional wichtige Lebensräume für Wiesenvögel sind, ist die Standortsuche fortzusetzen.

4.2 Konflikte mit Natur und Landschaft

Die überwiegend genutzten Energieträger sind erschöpflich. Ihre Nutzung belastet die Umwelt.

Die Freileitungen stellen in der Marsch und der Fehntjer Niederung eine erhebliche Störung des Landschaftsbildes dar und beeinträchtigen die Erholungseignung.

Vögel wie Graureiher, Weißstörche, Enten, Gänse, Wiesenvögel und nachtaktive Zugvögel sind durch die Vielzahl der Freileitungen gefährdet. Die kleineren 10- bis 30-kV-Leitungen bergen dabei die höchste Stromschlaggefährdung, weil dort aufgrund der geringen Größe der Isolatoren am ehesten Erdschluß möglich ist. Bei Hoch- und Höchstspannungsleitungen werden infolge des starken elektrischen Feldes die stromführenden Seile ab 60 kV nicht mehr als Sitzplätze genutzt.

Gefahren durch Drahtanflug sind nachts und in der Dämmerung am höchsten. Die Verluste hierdurch werden als sehr hoch eingeschätzt.¹⁶⁰ Betroffen sind alle Vogelarten. So wurden in einem überregional bedeutsamen Feuchtgebiet in Holland überschlägig 700 verunglückte Vögel pro Jahr und Kilometer Leitung ermittelt.¹⁶¹

¹⁶⁰ vgl. Heijnes, R.: Vogeltod durch Drahtanflug bei Hochspannungsleitungen, Ökologie der Vögel 2, Sonderheft 1980; Holzinger, J.: Die Vögel Württembergs, Gefährdung und Schutz, Teil 1: Artenschutzprogramm B-W, Biotopschutz, Karlsruhe 1987

In einem Korridor bis zu 500 m beidseitig der großen Leitungstrassen brüten generell weniger Vögel. Bestimmte Arten wie Kiebitz, Bekassine und Großer Brachvogel meiden diesen Bereich gänzlich. Aufgrund ihrer relativ geringen Masthöhe sind die in Tergast und Neermoor vorhandenen Windkraftträder wenig beeinträchtigend im Landschaftsbild. Sie sind als landschaftsuntypische Elemente aufgrund der weiten, offenen Flächen jedoch weithin sichtbar.

4.3 Anforderungen an die Energiewirtschaft

Aus Sicht von Naturschutz und Landschaftspflege gelten folgende Anforderungen an die Energiewirtschaft:

- **Sparsamer Umgang mit Energie:**

Durch Senkung des Energieverbrauchs können Umweltbelastungen reduziert werden. Die Energieeinsparmaxime gilt für alle Nutzungsansprüche (Siedlungswesen, Verkehr, Landwirtschaft). Eine geeignete Tarifgestaltung erhöht den Anreiz zu Einsparungen.

- **Reduzierung der Immissionen bei der Energieerzeugung:**

Grundsätzlich soll auf den Einsatz stark belastender Energieträger verzichtet werden. Techniken zur Reduzierung von Belastungen sollen entwickelt und eingesetzt werden.

- **Einsatz umweltfreundlicher und regenerativer Energiequellen:**

Zum Schutz von Rohstoffressourcen und zur Verringerung der Umweltbelastungen sollen regenerative Energiequellen wie Windenergie, Sonnen- und Wasserkraft gefördert werden. Im küstennahen Bereich bietet sich eine verstärkte Nutzung der Windenergie unter Berücksichtigung der Ziele von Naturschutz und Landschaftspflege an.

Kern- und Pufferbereiche des Biotopverbundes sowie Entwicklungsbereiche für den Vogelschutz und bedeutende Vogelzugverbindungen, wie zwischen dem Rheiderland und der Fehntjer Niederung, sind allerdings grundsätzlich von Windkraftanlagen freizuhalten. Geeignete Standorte sind Gewerbe- und Industriegebiete und andere technisch geprägte Bereiche, da hier der landschaftstypische Charakter schon weitgehend überformt ist.

Als Standorte für Windenergieanlagen sind im Bereich des Memgasterweges Flächen nordwestlich von Neermoor geeignet. Darüber sind Standorte im Bereich vorhandener Stromtrassen, die bereits eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und der Eignung als Wiesenvogellebensraum darstellen, zu überprüfen. Zur Wahl von Standorten für weitere Windenergieanlagen sollte grundsätzlich eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchgeführt werden, die die möglichen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes erfaßt.¹⁶²

¹⁶¹ Heijnis, J., zit. in Hölzinger, J., 1987

¹⁶² Gutachten des Landkreises zu Standorten für Windenergieanlagen, 1992



- **Minderung von Beeinträchtigungen durch Freileitungen:**

In bedeutenden Vogellebensräumen sollten Freileitungen in die Erde verlegt werden. Dies ist aus Kostengründen für die großen Stromtrassen im allgemeinen nicht realisierbar.

Zur Abwehr von Drahtanflug bei den größeren Leitungen sollten geeignete Markierungen, zum Beispiel Reflektorsilhouetten, verwendet werden.¹⁶³

4.4 Umsetzungsinstrumente der Gemeinde

Die Gemeinde kann ein eigenes Energiekonzept entwickeln, das die oben genannten Anforderungen konkretisiert und umsetzt. Dazu seien im folgenden einige Ansätze aufgezeigt:

- **Maßnahmen in gemeindeeigenen Betrieben und Gebäuden:**

Die Gemeinde sollte den Energieverbrauch ihrer Betriebe und Gebäude überprüfen sowie die Einsparmöglichkeiten nach dem Stand der Technik nutzen. In gemeindeeigenen Anlagen könnte sie die Anwendung umweltfreundlicher Energieerzeugung demonstrieren und somit Vorbildfunktion für andere Energieverbraucher/innen ausüben.

- **Bauleitplanung/Baugenehmigungen:**

Mit dem Instrument der Bauleitplanung und der Baugenehmigungen kann die Standortwahl für neugeplante Windkraftanlagen auf geeignete und wenig empfindliche Bereiche gelenkt werden.

Für neue Baugebiete können Maßnahmen zur Energieeinsparung festgesetzt sowie eine eigene Energieversorgung, zum Beispiel durch Blockheizkraftwerke, Windkraft (jeweils mit hohem Energieausnutzungsgrad und geringer Energietransportwege), vorgesehen werden.

- **Beteiligung bei Entscheidungen und Maßnahmen der Energieversorger/innen:**

Im Rahmen ihrer Beteiligungsmöglichkeiten bei Entscheidungen und Maßnahmen der Energieversorger/innen sollte die Gemeinde auf eine energieeinsparungsfördernde Tarifgestaltung und notwendige Maßnahmen an Freileitungen usw. drängen.

- **Öffentlichkeitsarbeit:**

Die Gemeinde sollte durch entsprechende Broschüren¹⁶⁴ auf die Notwendigkeit des sparsamen Umgangs mit Energie aufmerksam machen. In die Informationsblätter sollten praktische Tips, zum Beispiel zu Wärmedämmung und sparsamer Heiztechnik an und in Häusern, aufgenommen werden.

¹⁶³ Hölzinger, J., 1987

¹⁶⁴ Für diesen Sektor und andere Bereiche zum Thema Umwelt gibt es eine Vielzahl von Aufklärungsbroschüren; hingewiesen sei auf die Broschüren des Umweltbundesamtes; Bezug: Umweltbundesamt, Fachgebiet „Aufklärung der Öffentlichkeit in Umweltfragen“, Berlin



5 WASSERWIRTSCHAFT (ABWASSERWIRTSCHAFT, UNTERHALTUNG VON GEWÄSSERN usw.)

5.1 Aktuelle Situation im Gemeindegebiet

Wasserbau, Wassergewinnung, Gewässerunterhaltung und Abwasserbeseitigung sind wichtige Aufgaben der Wasserwirtschaft. Gewässerausbau und -unterhaltung stehen in enger Beziehung zu den Nutzungsansprüchen von Landwirtschaft, Erholung, Verkehr (Schifffahrt) und Siedlung.

☐ Wasserbau und Gewässerunterhaltung

Das Gemeindegebiet gehört zum Flußsystem der Ems und ist durch ein ausgeprägtes Gewässernetz von zahlreichen Gräben geprägt, die der Entwässerung dienen. Während Ems und Fehntjer Tief Gewässer 1. Ordnung sind, gehören die Kanäle und Gräben zu den Gewässern 2. und 3. Ordnung.

Da die gesamte Emsmarsch unter dem Niveau des zu erwartenden höchsten Hochwassers liegt, stehen in der Wasserwirtschaft Schutzmaßnahmen gegen das (Hoch-)Wasser im Vordergrund des Bemühens.

Die Entwässerung und die Deiche ermöglichen die landwirtschaftliche Nutzung der Marsch- und Moorflächen.

☐ Wassergewinnung und Abwasserbeseitigung

Neben der Gewässerunterhaltung und der Entwässerung landwirtschaftlicher Nutzflächen sind Wassergewinnung und Abwasserbeseitigung wichtige Themen der Wasserwirtschaft.

Die Wasserversorgung erfolgt durch den Wasserversorgungsverband Moormerland-Uplengen und den Oldenburgisch-Ostfriesischen Wasserverband in Brake (OOWV). Im Nordwesten der Gemeinde Moormerland befindet sich außerdem ein Förderbrunnen im Trinkwasserschutzgebiet Tergast (Zonen I bis III). Einige Grundwasserleiter im Westen des Gemeindegebietes sind versalzen und daher für die Trinkwassergewinnung nicht geeignet.

Die Abwasserentsorgung erfolgt über dezentrale Klärwerke in Warsingsfehn (angeschlossen sind: Hatshausen, Jheringsfehn, Boekzeterfehn, Neermoor-Ost und Veenhusen-Ost), in Neermoor (angeschlossen sind: Neermoor-West, Veenhusen-West) und in Oldersum (angeschlossen sind: Oldersum, Rorichum, Tergast und Gandersum).

Problematisch ist die Situation für einige Straßenzüge in den Ortsteilen Jheringsfehn und Boekzeterfehn, da sie an keines der Klärwerke angeschlossen sind. Hier erfolgt die Abwasserbehandlung über Kleinkläranlagen und abflußlose Sammelgruben. Die Fäkalschlammabfuhr wird durch die Gemeinde sichergestellt.

Das Klärwerk Neermoor wird zur Zeit ausgebaut. Weitere Planungen für Klärwerke bestehen derzeit nicht.

5.2 Konflikte mit Natur und Landschaft

Die Gewässer und die an sie gebundenen Lebensräume haben für Natur und Landschaft eine herausragende Bedeutung. Viele Lebensgemeinschaften, die auf Wasser angewiesen sind, sind in ihrem Bestand gefährdet oder bedroht. Dies sind Amphibien, Libellen, Wiesenvögel, die auf Feuchtgrünland angewiesen sind, sowie viele Pflanzen der Gewässer und Feuchtgebiete.

Ursache für den Rückgang der Libellen- und Amphibienfauna ist zum Beispiel die Trockenlegung, Räumung und Pflege der Gräben im Rahmen der Gewässerunterhaltung, die Entwässerung, die Verschmutzung der Gewässer und die Zerstörung der Altgewässer und Weiher.

Gewässer sind wichtige Vernetzungs- und Verbindungselemente für an diese Biotope gebundene Tier- und Pflanzenarten. Sie haben eine hohe Bedeutung für die Vielfalt und Eigenart der Landschaft und sind von großem Erholungswert.

5.3 Anforderungen an die Wasserwirtschaft

Inhaltliche Anforderungen an die Wasserwirtschaft sind:

- Erhalt und Wiederherstellung eines funktionsfähigen Wasserhaushaltes im Hinblick auf
 - * Wasserentnahme,
 - * Abwassereinleitung,
 - * Gewässerbau und -unterhaltung,
 - * Wasserregime (Wasserstandsganglinien, Schöpfwerke usw.),
- Verbesserung der Wasserqualität; Abbau von Schadstoff- bzw. Nährstoffbelastungen, Erhöhung der Zahl der an Klärwerke angeschlossenen Haushalte,
- naturnahe Einbindung der Gewässer durch Sicherung und Entwicklung von Gewässerrandstreifen,
- Verzicht auf weiteren Gewässerausbau einschließlich der Deiche sowie Ausbaumaßnahmen, die mit Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft verbunden sind,
- Renaturierung von Fließgewässern einschließlich der Wiederherstellung natürlicher Überschwemmungsbereiche; bei der Renaturierung von Gewässern ist darauf zu achten, daß die Pflicht zur Unterhaltung durch die Sielacht Moormerland und durch den EVO Oldersum gewährleistet ist,
- Entfernung/Umbau die Limnofauna beeinträchtigter Wasserbauwerke,
- Renaturierung von Stillgewässern,
- Gewässerunterhaltung nach den für die verschiedenen Gewässertypen differenzierten Anforderungen von Naturschutz und Landschaftspflege,
- sofern die zukunftsorientierte Siedlungsstruktur der Gemeinde es erfordert und Retentionsmöglichkeiten nicht umsetzbar sind, müssen weitere Gewässerausbauten zur Sicherstellung des schadlosen Abführens von Oberflächenwasser geprüft werden,
- für die innerhalb des Wasserschutzgebietes liegenden Flächen sind die Bestimmungen der Schutzgebietsverordnung (zum Beispiel hinsichtlich der maximalen Grundwasserentnahme) einzuhalten,
- Sicherung eines in Menge und Qualität funktionsfähigen Grundwasserhaushaltes.



5.4 Umsetzungsinstrumente der Gemeinde

Die Belange von Natur und Landschaft in bezug auf die Wasserwirtschaft sollten bereits auf der Ebene von Landes- und Regionalem Raumordnungsprogramm berücksichtigt werden, um die Rahmenbedingungen für umweltverträgliche Einzelplanungen zu schaffen. Dies gilt ebenfalls für Plangenehmigungs- und -feststellungsverfahren.

Auf der Ebene der Gemeinde sind folgende Maßnahmen sinnvoll:

- Die Minderung des Wasserverbrauchs, zum Beispiel über die Einführung von progressiven Wasserverbrauchstarifen und über die Förderung der Regenwassernutzung,
- Ausbau und Effektivierung der Klärleistung,
- Ankauf und Renaturierung von Fließ- und Stillgewässern samt angrenzender Ufergrundstücke, um Pufferzonen benachbarten Nutzungen schaffen zu können,
- Informationen/Faltblätter über sparsamen Wasserverbrauch sowie über den Einsatz wenig umweltbelastender Stoffe und schonender Gewässerreinigung.

6 ABFALLWIRTSCHAFT

6.1 Aktuelle Situation im Gemeindegebiet

Abfallentsorgung

Träger der Abfallentsorgung in der Gemeinde Moormerland ist der Landkreis Leer, der den in Moormerland anfallenden Hausmüll der Deponie in Breinermoor zuführt. Darüber hinaus ist im Gemeindegebiet ein weitverzweigtes Netz an Altglas- und Altpapiercontainern vorhanden.

Altlasten/Altablagerungen

Im Gemeindegebiet Moormerlands sind verschiedene Altablagerungen bekannt. Sie sind in Kapitel II.2.1.1.4 aufgeführt und in Karte 5 dargestellt.

6.2 Konflikte mit Natur und Landschaft

Mit der Abfallbeseitigung sind Belastungen, zum Beispiel durch die Notwendigkeit von Entsorgungsanlagen, verbunden (beispielsweise Beeinträchtigung des Landschaftsbildes, gegebenenfalls Gefährdung des Grundwassers, Lärm- und Geruchsbelastungen).

Ausgehend von Altablagerungen ist eine Beeinträchtigung von Natur und Landschaft, zum Beispiel durch Verschmutzung des Bodens und des Grundwassers, nicht auszuschließen.

6.3 Anforderungen aus Sicht von Natur und Landschaft

- Vordringliches Ziel ist die Vermeidung bzw. Verminderung von Abfällen bereits auf der Produktions- und Verbraucherebene.
- Sofern sich bei Altablagerungen oder Deponien ein Handlungsbedarf ergibt, ist die Sanierung umgehend durchzuführen; dies gilt insbesondere in Trinkwassereinzugsgebieten bei Gefahr einer Kontamination des Grundwassers.
- Eine regelmäßige Überwachung von Altablagerungen bzw. Altlasten ist zu gewährleisten.

6.4 Umsetzungsinstrumente der Gemeinde

Die Bevölkerung sollte über Müllvermeidung/-trennung informiert werden; dabei sollte gleichzeitig auf die Problematik der Abfallentsorgung aufmerksam gemacht werden.

Weitere Informationen sind zur Reduzierung des Wasserverbrauchs, der Regenwassernutzung usw. für die Öffentlichkeit aufzuarbeiten.¹⁶⁵

7 LANDWIRTSCHAFT

7.1 Aktuelle Situation im Gemeindegebiet und Entwicklungsaussichten

Die Landwirtschaft ist, gemessen an der Fläche, die Hauptnutzerin der Landschaft. Ihre Bewirtschaftung der Fläche bestimmt entscheidend vor allen anderen Nutzungen die Ausprägung des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes. Die Veränderungen des Zustandes von Natur und Landschaft wurden und werden noch im wesentlichen von den Zielsetzungen der Landwirtschaft bestimmt. Dementsprechend richtet der Landschaftsplan an dieser Stelle ein Hauptaugenmerk auf die Landwirtschaft und versucht die landwirtschaftliche Nutzung bis zur heutigen Situation zu begründen und im Sinne von Naturschutz und Landschaftspflege positive Entwicklungsmöglichkeiten aufzuzeigen.

Daher werden im folgenden die Charakteristika der Landwirtschaft und ihrer Zielsetzungen in der Gemeinde Moormerland dargestellt, soweit daraus Rahmenbedingungen für die Entwicklung von Natur und Landschaft deutlich werden. Der geschichtliche Abriss soll zudem verdeutlichen, daß die gesamtgesellschaftlichen Zielsetzungen, die von der Gesellschaft über die Agrarpolitik der Landwirtschaft vorgegeben wurden, sich in der Zeit gewandelt und diese Zielsetzungen – vertreten durch die Agrarpolitik – dem Handeln der einzelnen Landwirte einen engen Rahmen auferlegt haben.

Somit soll Verständnis dafür geweckt werden, daß letztlich nicht den einzelnen Landwirten die alleinige Verantwortung für die negativen Einflüsse der Landbewirtschaftung der vergangenen 40 Jahre anzulasten ist, sondern vielmehr die Gesellschaft mit ihren agrarpolitischen Vorgaben im wesentlichen in der Verantwortung stand und steht. Für die Landschaftsplanung ist dies insofern von Bedeutung, als die Verwirklichung natur- und landschaftsschützerischer Zielsetzungen in zentralen Punkten von agrarpolitischen Maßnahmen abhängt bzw. zukünftig an sie anbinden sollte.

Die Ausprägung der Marschflächen der Gemeinde wurden von jeher durch die Landwirtschaft bestimmt. Sie wurden vor allem als Grünland genutzt, wobei der Ackeranteil im 19. Jahrhundert und früher zeitweise deutlich höher war als gegenwärtig. Typisch war jedoch immer die Grünlandnutzung. Heute wird sie auf rund 97% der landwirtschaftlichen Nutzfläche betrieben.

Die Moormarsch- und Moorflächen im Gemeindegebiet wurden im Vergleich zur Marsch erst relativ spät in landwirtschaftliche Nutzung genommen. Die größten Moorkultivierungen wurden Ende des 19. Jahrhun-

¹⁶⁵ siehe auch Kapitel 5

derts, zu Beginn des 20. Jahrhunderts und – mit einem nicht unerheblichen Flächenanteil – in den 50er bis 80er Jahren durchgeführt. Ein Hauptziel der Kultivierungen war, die steigende Nachfrage nach landwirtschaftlichen Flächen vor dem Hintergrund wachsender Bevölkerungszahlen zu decken. Sie wurden stets staatlicherseits gefördert, zuletzt, um Vertriebene nach dem II. Weltkrieg anzusiedeln.

Die kultivierten Moorböden wurden anfangs in erheblichen Umfang ackerbaulich genutzt. Im Zusammenwirken mit der Entwässerung waren seit Beginn der 50er Jahre drastische Bodenschwunde zu verzeichnen, so daß auch hier im wesentlichen auf Grünlandnutzung umgestellt wurde.

Neben der Ausdehnung der landwirtschaftlichen Nutzfläche in die Moorbereiche wirkten die Maßnahmen zur Steigerung der Ertragsfähigkeit der Böden gravierend auf den Naturhaushalt, im geringeren Umfang auch auf das Landschaftsbild. Das von der Gesellschaft getragene agrarpolitische Ziel war in diesem Fall, eine unabhängige Nahrungsmittelversorgung zu angemessenen Preisen in der Bundesrepublik Deutschland sicherzustellen.

In der Gemeinde Moormerland wie im gesamten Landkreis Leer kam bei der Ertragsteigerung der Entwässerung eine zentrale Rolle zu. Sie wurde, soweit es die umfassenden Eingriffe in den Naturhaushalt betrifft, mit hoher staatlicher Förderung vor allem in den 60er und 70er Jahren durchgeführt. Die geförderten Entwässerungsmaßnahmen dieser Jahre sind verantwortlich für die umwälzenden Veränderungen der Bodenstruktur und Vegetation im Untersuchungsgebiet.

Im Zuge der Entwässerungsmaßnahmen wurde auch das Wegenetz weitreichend ausgebaut. Hiervon gehen heute, über die direkten Wirkungen der Landwirtschaft hinaus, Störungen bzw. Beeinträchtigungen, vor allem der Fauna, aus.

Die Entwässerung der Böden war die Voraussetzung zur Mechanisierung der Landwirtschaft und zur biologisch-chemisch-technischen Intensivierung der Bewirtschaftung. Diese Intensivierung hatte wiederum entscheidende Auswirkungen auf den Naturhaushalt.

Die bis in die 80er Jahre anhaltende Ausdehnung der landwirtschaftlichen Nutzfläche, die Entwässerung der Flächen und die Intensivierung der Bewirtschaftung sind im wesentlichen verantwortlich für die Veränderungen im Naturhaushalt der Gemeinde Moormerland. Als gesellschaftlich unterstützte Zielsetzungen der Landwirtschaft wurden entsprechende Maßnahmen mit hohen Subventionen im Rahmen verschiedener Programme (Grüner Plan, Küstenplan, Emslandplan usw.) durch den Staat gefördert. Rund DM 1.000,- pro ha LF für Entwässerung, Meliorationen und Wegebau dürften im Durchschnitt des Landkreises Leer an öffentlichen Mitteln aufgewandt worden sein, wenn man in vergleichbaren Landkreisen überschlägig ermittelte Kennwerte überträgt.

In den letzten 30 Jahren haben sich die gesellschaftlichen Erfordernisse und damit auch die agrarpolitischen Zielsetzungen gewandelt.

Die Modernisierung der Landwirtschaft hat dazu geführt, daß Nahrungsmittel in ausreichendem Maße auf immer weniger Fläche produziert werden können. Die Folge ist, daß immer weniger Betriebe und immer weniger Arbeitskräfte in der Landwirtschaft gebraucht werden. Einschlägige Untersuchungen, zum Beispiel vom wissenschaftlichen Beirat der Regierung der Niederlande, gehen davon aus, daß EU-weit in überschaubarer Zukunft nur noch rund 50% der landwirtschaftlichen Fläche für die Nahrungsmittelproduktion bei einem Arbeitskräftebesatz von unter zwei Arbeitskräften pro 100 ha LF benötigt werden. Andere Studien prognostizieren zum Teil einen noch höheren nicht mehr benötigten Anteil.

Wie weit dies für die Gemeinde Moormerland zutrifft, ist nicht zu bestimmen. An dieser Stelle sollen die Ausführungen letztlich darauf hinweisen, daß möglicherweise langfristig ein bisher ungeahntes Flächenangebot für den Naturschutz entstehen könnte. Hieraus können sich im Hinblick auf die naturschutzfachlich erforderliche Pflege zumindest eines Teils dieser Flächen kaum zu bewältigende Kostenprobleme für den Naturschutz ergeben. Dieser Aspekt ist auch für die Zusammenarbeit von Naturschutz und Landwirtschaft in Moormerland von Bedeutung. Es stellt sich die Aufgabe, eine Struktur landwirtschaftlicher Betriebe langfristig auf der Fläche zu sichern, die in der Lage ist, neben der Nahrungsmittelversorgung und – wo möglich – Versorgung mit nachwachsenden Rohstoffen zu gewährleisten, daß die Kulturlandschaft, wie angestrebt, erhalten bleibt.

Tabelle 27: Gemeinde Moormerland: Anzahl landwirtschaftlicher Betriebe und Umfang der landwirtschaftlich genutzten Fläche¹⁶⁶

Jahr	Betriebe	LF [ha]
1983	440	8.373
1987	397	8.200
1991	308	8.242

Die vorstehende Tabelle gibt einen Überblick über die Entwicklung in den letzten Jahren in der Gemeinde Moormerland. Deutlich wird der drastische Rückgang der Zahl der Betriebe ebenso wie die rückläufige Flächennutzung durch die Landwirtschaft. Die Flächenverluste erfolgen bislang hauptsächlich zugunsten wachsender Siedlungs- und Verkehrsflächen. Die Zahl der Betriebe ist innerhalb von acht Jahren um 30% gesunken und wird auch weiterhin im landwirtschaftlichen Strukturwandel stark abnehmen. Gerechnet wird mit rund 3% bis 4% Verlust pro Jahr.

Der Strukturwandel in der Landwirtschaft wird geprägt von erheblichen Einkommensverlusten im gesamten landwirtschaftlichen Bereich. Dies spiegelt die sozial-räumliche Problematik dieser Entwicklung im ländlichen Raum wider. Die Problematik besteht trotz des extrem hohen gesellschaftlichen Aufwandes, mit dem die Agrarpolitik versucht, den Wandel zu ordnen.

Derzeit werden durchschnittlich DM 1.600,- bis DM 2.000,- öffentliche Gelder bei Addierung aller landwirtschaftlichen Subventionen auf jeden Hektar landwirtschaftlich genutzter Fläche in der Bundesrepublik Deutschland pro Jahr gezahlt. Davon kommt der kleinste Teil tatsächlich den landwirtschaftlichen Einkommen zugute. Der größte Teil fließt in Lagerhaltung, Handel und Exportsubvention.

Besonders hervorzuheben ist in diesem Zusammenhang, daß im politischen Ressortdenken der EU, des Bundes und der Länder es bislang strikt regelwidrig, d.h. ausgeschlossen gewesen ist, Leistungen für Natur und Landschaft aus Mitteln der Agrarpolitik (mit) zu fördern. In den genannten Aufwendungen sind dementsprechend Vergütungen für Leistungen, die die Landwirtschaft zur Gestaltung, Pflege und Erhalt der Kulturlandschaft seit jeher im Rahmen der Möglichkeiten, die die Markterfordernisse ihr offen lassen, für die Allgemeinheit erbringt, nicht enthalten. Aufwendungen für solche Leistungen sind bislang immer nebenher und im wesentlichen ausschließlich aus Eigenmitteln der bäuerlichen Familien (Arbeitszeit, Boden, Kapital) erbracht worden. Den Anforderungen, die die Gesellschaft heute im Hinblick auf den Natur- und Landschaftsschutz stellt, kann dieses durch eine kleine Gruppe privat finanzierte System kaum gerecht werden. Ebenso wenig spiegelt es unter den gegebenen ökonomischen Bedingungen eine gerechte Lastenverteilung zwischen Allgemeinheit und Landwirtschaft wider.

Sollen Leistungen für Natur und Landschaft in einer bestimmten Qualität nach dem Willen und zum Wohl der Allgemeinheit erbracht werden, wird es notwendig sein, hierfür die Leistungsträger angemessen zu vergüten. Hier besteht ein Defizit zu Lasten der Landwirtschaft *und* zu Lasten von Natur und Landschaft, das nur eine sinnvolle, ressortübergreifende Kombination aus Agrarpolitik und Naturschutzpolitik effektiv aufarbeiten kann.

Den genannten erheblichen Aufwendungen der bisherigen Förderung des Agrarsektors steht gegenüber, daß die schwerwiegenden negativen ökologischen Folgen der konventionellen Agrarpolitik und der mit ihr verbundenen modernisierten Landwirtschaft für den Naturhaushalt immer offensichtlicher werden. In den letzten Jahren hat dies dazu geführt, daß der Natur- und Landschaftsschutz als gesellschaftliche Zielstellung gegenüber der Landwirtschaft erhöhtes Gewicht erhalten hat.

Vor diesem Hintergrund ist in der jüngsten Zeit ein Wandel des agrarpolitischen Leitbildes zu verzeichnen. Die EU- und die nationale Agrarpolitik setzen verstärkt Maßnahmen zur Ordnung der Agrarmärkte ein, die verträglicher mit den Belangen des Natur- und Landschaftsschutzes sind als in der Vergangenheit.

Als hier wichtigste Maßnahme im Bereich des Landkreises Leer ist die Milchquotenregelung zu nennen. Zur Eindämmung der Überproduktion von Milch wurde die Milchquotenregelung eingeführt, mit dem Ergebnis, daß ab 1984 die Anzahl der Milchkühe in der Gemeinde Moormerland wie in ganz Niedersachsen drastisch

¹⁶⁶ Agrarberichterstattungen 1983, 1987 und 1991

gesunken und die Zahl der Rinder insgesamt nur noch wenig über das Niveau von 1984 angestiegen ist. Folgende Tabelle zeigt die entsprechenden Zahlen für die Gemeinde Moormerland.

Tabelle 28: Gemeinde Moormerland: Entwicklung der Rinder- und Milchkuhhaltung¹⁶⁷

Jahr	Tiere	Betriebe	abs. Tierzahl	durchschn. Tierzahl
1983	Rinder	330	15.694	47,6
1987	Rinder	287	15.749	54,9
1991	Rinder	175	16.451	68,5
1983	Milchkühe	301	8.071	26,8
1987	Milchkühe	263	7.808	29,7
1991	Milchkühe	219	7.337	33,5

Die Milchquotenregelung hat sich – obwohl die Halter von Milchkühen tendenziell bestrebt sind, ihre Einkommensverluste im Milchbereich durch eine Erhöhung des Mastrinderbestandes auszugleichen – aus Sicht des Natur- und Landschaftsschutzes positiv auf die Intensität der Flächennutzung ausgewirkt. In der Gemeinde Moormerland liegt der Besatz an Rinder-Großvieheinheiten pro Hektar Grünland (RGV/ha) auf einem sehr niedrigen Niveau. Folgende Tabelle gibt die Werte im regionalen und überregionalen Vergleich an.

Tabelle 29: Beweidungsdichte pro Hektar Grünland im Vergleich¹⁶⁸

	Moormerland	Landkreis Leer	Weser-Ems	Niedersachsen
RGV/ha Grünland	1,74	1,92	2,81	2,62

Ferner weisen verschiedene statistische Untersuchungen darauf hin, daß der Rinderbesatz pro Hektar LF mit wachsender Betriebsgröße sinkt. Gleichzeitig sinken der Düngemittel- und der Kraftfutteraufwand je Hektar, d.h. der Nährstoffimport auf die landwirtschaftliche Nutzfläche nimmt ab. In diesem Zusammenhang ist der wachsenden, durchschnittlichen Betriebsgröße in der Gemeinde Moormerland ebenfalls eine positive Wirkung für Natur und Landschaft zuzuordnen. Umgekehrt bedeutet die im Vergleich zu anderen Grünlandgebieten kleine durchschnittliche Betriebsgröße in Moormerland, daß hier noch erhebliche, günstige Wirkungen für den Naturhaushalt mit dem Anstieg dieses Kennwertes im landwirtschaftlichen Strukturwandel zu erwarten sind.

Die Ausführungen verdeutlichen, daß der Höhepunkt der Intensivierung der Landbewirtschaftung in der Gemeinde Moormerland wie in vergleichbaren Gebieten überschritten ist. In den letzten Jahren ist damit eine deutliche Tendenz zur größeren Umweltverträglichkeit der Landbewirtschaftung durch die moderne Landwirtschaft zu verzeichnen.

Auch bei den einzelnen Landwirten ist die Aufmerksamkeit für eine umweltangepaßte Wirtschaftsweise im Landkreis Leer gestiegen. Belegt werden kann dies durch die steigende Zahl der landwirtschaftlichen Betriebe, die an den freiwilligen Extensivierungsprogrammen der EU teilnehmen. Im Landkreis Leer wird vor allem das Grünlandextensivierungsprogramm, das eine Einschränkung der Überproduktion zum Ziel hat, aber auch positive Wirkungen für Natur und Landschaft mit sich bringt, von Landwirten wahrgenommen. Für die Dauer von fünf Jahren verpflichten sich die Landwirte, die Bewirtschaftungsintensität des Grünlandes gemäß den vorgegebenen Maßgaben zu gestalten¹⁶⁹ und erhalten dafür eine Förderung.

In jüngster Zeit ist neben den im wesentlichen durch die agrarpolitischen Rahmenbedingungen bestimmten Problemen des landwirtschaftlichen Strukturwandels im Landkreis Leer eine Verunsicherung der Landwirt-

¹⁶⁷ Agrarberichterstattungen 1983, 1987 und 1991

¹⁶⁸ Landwirtschaftlicher Hauptverein für Ostfriesland e.V., Betroffenheitsanalyse 1993

¹⁶⁹ Richtlinien: Programmjahr 1992: maximal 2 GV/ha, kein Mineräldünger, kein Pflanzenschutz, kein Umbruch, beschränkter Kraftfuttereinsatz; Programmjahr 1993: maximal 1,4 GV/ha, kein Pestizideinsatz

schaft durch raumordnerische Zielsetzungen im Hinblick auf Naturschutz und der Landespflege entstanden. Im neuen Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen sind in erheblichem Umfang Vorrang- und Vorsorgegebiete für Natur und Landschaft im Landkreis Leer vorgesehen. Betroffen sind in erster Linie große, geschlossene Grünlandgebiete, unter anderem auch im nördlichen Moormerland mit Schwerpunkt um Hatshausen.

Die betroffenen Gebiete zählen zu den Schwerpunkträumen ostfriesischer Milchkuhhaltung, in denen eine überwiegend entwicklungsfähige Betriebsstruktur vorherrscht. Die ansässigen zukunftssträchtigen Betriebe sehen sich durch die Zielsetzungen des Landes-Raumordnungsprogramms in ihren Entwicklungsmöglichkeiten beeinträchtigt. Befürchtet werden Auflagen, genehmigungsrechtliche Schwierigkeiten bei betrieblichen Entwicklungsvorhaben und nachteilige Wirkungen auf die Bodenpreise.

Im Sinne eines kooperativen Vorgehens von Landwirtschaft und Naturschutz bei der Entwicklung von Natur und Landschaft¹⁷⁰ ist zu fordern, daß diese Befürchtungen von den zuständigen Stellen aufgefangen werden. Es ist klarzustellen, daß selbstverständlich Eingriffe in das Eigentum und die Blockade sich entwickelnder Betriebe ausgeschlossen sind. Ebenso können besondere Auflagen für den Naturschutz bzw. -verpflichtungen nur auf freiwilliger Basis im Rahmen eines Vertragsnaturschutzes und bei entsprechender Aufwandsentschädigung der sich verpflichtenden Betriebe Zielsetzung sein.

Nicht zu bestreiten ist, daß sich die Zielsetzungen im Landes-Raumordnungsprogramm leicht dämpfend auf die Bodenpreise auswirken können. Andererseits dürften die Landkäufe durch den Naturschutz, die letztlich erforderlich sind, um die gestellten Ziele zu verfolgen, die Bodenpreise in der Region wieder stützen. Dies dürfte um so mehr der Fall sein, wenn tatsächlich der prognostizierter Rückgang der Nachfrage nach landwirtschaftlichen Nutzflächen für die Nahrungsmittelerzeugung zum Tragen kommt.

Unter den beschriebenen Voraussetzungen ist kaum zu beantworten, ob die im Landes-Raumordnungsprogramm formulierten Zielsetzungen sich langfristig ungünstig oder nicht vielmehr günstig für die Landwirtschaft auswirken. Letzteres ist nicht zuletzt aufgrund der potentiellen neuen Aufgabenfelder der Landwirtschaft im Umfeld bzw. in Kooperation mit dem Naturschutz (siehe unten) möglich. Zu erinnern ist in diesem Zusammenhang daran, daß die bisherigen drückenden Probleme der Betriebe im landwirtschaftlichen Strukturwandel fast ausschließlich durch die Agrarpolitik und kaum durch den Naturschutz bestimmt bzw. verursacht wurden.

In Anbetracht der veränderten gesellschaftlichen Zielstellungen und der gewandelten Anforderungen, der die Landwirtschaft gerecht werden muß, ist jedoch zu erwarten, daß sie zukünftig auf verschiedenen Wegen verstärkt zu einem weiteren natur- und landschaftsverträglicheren Wirtschaften veranlaßt werden wird. Dies ist vor allem zu erwarten, wenn man betrachtet, wie sich die Umweltpolitik bzw. die Umweltgesetzgebung und in diesem Zusammenhang auch die Agrarpolitik bzw. -förderung in den letzten Jahren verändert haben. Abzusehen ist, daß zum einen auf dem Weg der Subventionskürzung bzw. der Bindung der Subventionen an eine umweltverträgliche Wirtschaftsweise, zum anderen über rechtliche Auflagen auf die Landwirtschaft Einfluß genommen werden wird. Vor diesem Hintergrund kann es nur im Sinne zukunftsorientierter Betriebe sein, vorausschauend und frühzeitig selbständig die Umweltverträglichkeit der Wirtschaftsweise stetig zu verbessern.

Absehbar ist auch, daß im Zuge einer solchen Entwicklung die Bewirtschaftung von Grenzertragsflächen unrentabel wird. Dies werden im Gebiet der Gemeinde Moormerland voraussichtlich vor allem Moorflächen sowie Flächen sein, auf denen eine vergleichsweise hohe Wasserlast lastet. Wie groß dieser Flächenumfang letztlich sein wird, kann derzeit kaum bestimmt werden. Folgt man jedoch den oben genannten Prognosen über den langfristigen Flächenbedarf für die Nahrungsmittelerzeugung, so kann bereits gegenwärtig gesagt werden, daß der Umfang auch im Gebiet der Gemeinde Moormerland trotz der relativen Standortvorteile bei der Milchkuh- bzw. Rinderhaltung erheblich sein wird.

Aufgegebene Flächen stehen potentiell dem Natur- und Landschaftsschutz langfristig zur Verfügung. Vielfach wird hier eine Kooperation von Landwirtschaft und Naturschutz für Landwirte zweckmäßig sein, zum einen, weil der Naturschutz als potentieller Käufer solcher Flächen auftritt, zum anderen, weil es dem Naturschutz dann obliegt, Entwicklungsziele für diese Flächen zu bestimmen. Entsprechend der Ziele wird gegebenenfalls eine Pflege erforderlich, die wiederum durch Landwirte geleistet werden kann; dies auch vor dem

¹⁷⁰ siehe auch die folgenden Punkte

Hintergrund, daß das Ziel der Erhalt der bäuerlich geprägten Kulturlandschaft ist. Ohne Landwirtschaft ist die Verwirklichung des Leitbildes nicht möglich.

7.2 Konflikte mit Natur und Landschaft

Aus dem oben Gesagten läßt sich ableiten, daß der Landwirtschaft in Moormerland für Natur und Landschaft zwei widersprüchliche Bedeutungen zukommen:

- Zum einen gehen von ihr in Verknüpfung mit der Agrarpolitik in den letzten 40 Jahren gravierende negative Veränderungen aus, denen in jüngster Zeit zwar zunehmend Einhalt geboten wurde, die jedoch nach wie vor wirken.
- Zum anderen ist die Landwirtschaft für die naturraumtypische Landschaftsvielfalt in Moormerland unabdingbar. Nur durch die (umweltverträgliche) großflächige Bewirtschaftung sind die Kulturlandschaft des Landkreises Leer und die zugehörige Vielfalt an wildlebenden Tier- und Pflanzennarten zu erhalten und zu entwickeln. Dies gilt um so mehr, als Tendenzen der Agrarstrukturentwicklung erwarten lassen, daß unter den prognostizierten ökonomischen Bedingungen heute noch durch die Landwirtschaft bewirtschaftete, aber für den Natur- und Landschaftsschutz wertvolle Flächen zukünftig in großem Umfang aus der Bewirtschaftung fallen werden. Eine für Naturschutzziele erforderliche Pflege wäre für solche Flächen im wünschenswerten Umfang kaum durch den Naturschutz finanzierbar.

Vor diesem Hintergrund stellt sich aus Sicht des Natur- und Landschaftsschutzes die Aufgabe, die zwei widersprüchlichen Bedeutungen der Landwirtschaft zum Ausgleich zu bringen. Ziel muß zum einen sein,

- eine umweltverträgliche Bewirtschaftung der landwirtschaftlich genutzten Flächen flächendeckend zu etablieren. Dabei sind unterschiedliche Bewirtschaftungsintensitäten – von intensiv bis extensiv – nicht ausgeschlossen, sondern vielmehr zweckdienlich, solange die Werte und Funktionen von Naturhaushalt und Landschaft in der Gesamtsicht des Raumes nachhaltig erhalten und gesichert bleiben.

Ziel muß zum anderen sein,

- Sorge dafür zu tragen, daß die aus Natur- und Landschaftsschutzsicht erforderliche Flächennutzung durch die Landwirtschaft im angestrebten Umfang und in den angestrebten Intensitäten möglich wird und bleibt.

7.3 Anforderungen an die Landwirtschaft

Aus den im vorigen Abschnitt formulierten Zielstellungen ergeben sich aus Sicht des Naturschutzes verschiedene Anforderungen an die Landwirtschaft, aber auch an den Naturschutz; letzteres vor allem im Hinblick auf die Zusammenarbeit zwischen beiden Gruppen. Die Anforderungen sollen *nicht* im Sinne einer Vorschrift – oder womöglich zwangsweisen Verpflichtung – verstanden werden. Vielmehr soll es darum gehen, Möglichkeiten und Chancen aufzuzeigen, wie die Landwirtschaft – d.h. die Berufsvertretungen und einzelnen Landwirten – zur Verbesserung der Situation von Natur und Landschaft beitragen können. Ebenso soll die Landwirtschaft angeregt werden, ihre eigenen, seit jeher erbrachten Leistungen für Natur und Landschaft angemessen ins Blickfeld zu rücken und in Zusammenarbeit mit dem Naturschutz solche Leistungen auch als wirtschaftliche Chance für die Zukunftssicherung auszubauen.

Zunächst werden im folgenden die Anforderungen und entsprechenden Möglichkeiten aufgezeigt, die der Landwirtschaft und hier vor allem den aktiven Landwirten zuzuordnen sind, um zur Verbesserung der Situation von Natur und Landschaft im Rahmen der Landbewirtschaftung beizutragen. Die Grundsätze, die formuliert werden, orientieren sich an den Leitlinien für eine Ordnungsgemäße Landbewirtschaftung der Landwirtschaftskammern Hannover und Weser-Ems.

- Die naturbetonten Strukturelemente der Feldflur sollen als Bestandteile unserer Kulturlandschaft und wegen ihrer günstigen abiotischen (Boden, Kleinklima, Wasserhaushalt) und biotischen (Nützlinge) Wirkungen erhalten werden. Eine wirtschaftliche Nutzung der naturbetonten Strukturelemente ist in der Regel nicht möglich. An wichtigen Elementen, die in Moormerland vorkommen, sind unter anderen zu nennen: Wegränder, Feldraine, Hecken, Ödland, Brachflächen, Feuchtgrünland, Fließgewässer einschließlich ihrer Uferbereiche, stehende Gewässer, Deichvorland. Mögliche Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen sind in Kapitel IV.3 beschrieben.
- Auf Gewässerausbau, Grünlandumbruch und Bodenmeliorationen/Nivellierungen sollte soweit wie möglich verzichtet werden. Hinsichtlich eines umweltverträglichen Fördermitteleinsatzes ist hier auch die Agrarverwaltung gefordert. Der Gewässerausbau sollte vornehmlich darauf beschränkt sein, dem Bodenschwund zu folgen, um eine weitere Bewirtschaftung gemäß dem Leitbild zu gewährleisten. Die Maximalabstände zwischen Geländeroberkante und Wasserstand in der Vorflut bzw. den Grenzgräben sollte vor allem in Moorbereichen zur Begrenzung der Mineralisation je nach Bewirtschaftungserfordernis möglichst gering gehalten werden.
Vermieden werden sollte, daß durch Entwässerung und Meliorationsmaßnahmen/Geländeplanierungen schutzwürdige Bodenstrukturen bis hin zum Bodenschwund weiterhin zerstört werden und die Pflanzengesellschaften auf den unterschiedlichen Standorten ihre Vielfalt verlieren. Ebenso sollten aquatisch bestimmte Lebensräume von Kleinlebewesen (zum Beispiel Amphibien) vor Trockenlegungen und Planierungen (zum Beispiel von Gräben) geschützt werden. Feuchte bis nasse Flächen sollen zudem als Nahrungsraum für Wiesen- und Watvögel gesichert sein.
- Die umweltschonende Landbewirtschaftung sollte erhalten und weiterentwickelt bzw. wiederhergestellt werden. Dies bedeutet nicht, daß auf moderne Bewirtschaftungsweisen verzichtet wird, sondern vielmehr, daß umweltgerechte Methoden forciert angewandt und weiter verbessert werden. In Anlehnung an die Leitlinien für die Ordnungsgemäße Landwirtschaft ist vor allem auf folgende Punkte hinzuweisen, die erheblichen Einfluß auf die Situation von Natur und Landschaft haben:
Die Bodennutzung soll standortgerecht sein. Dies gilt vor allem für die Standorte absoluten Grünlands (Moor, Brackmarsch).
Pflege-, Bestell-, Ernteverfahren und -organisation sollen natur- und umweltschonend sein. Die intensive Bewirtschaftung von Grünlandflächen (enge Abfolge von Frühjahrspflegearbeiten, Düngung, hohe Beweidungsdichte/Mahd) führt auf den betroffenen Flächen zu artenarmen Grünlandgesellschaften; die Brut von Wiesen- und Watvögeln wird vernichtet, die wildlebenden Tier- und Pflanzenarten werden verdrängt. Dies betrifft vor allem die aus betrieblichen Gründen in der Regel intensiver bewirtschafteten Flächen im hofnahen Bereich. Wo eine solche verdrängend wirkende, intensive Bewirtschaftung unumgänglich ist, sollten in der Nachbarschaft Rückzugsflächen für die Natur, die eher extensiv bewirtschaftet werden, organisiert werden.
- Die Düngung soll nach Art, Menge und Zeit an den Nährstoffbedarf der Pflanzen angepaßt sein. Die allgemeinen Anwendungsgrundsätze der Leitlinien für eine Ordnungsgemäße Landwirtschaft geben den Rahmen für eine umweltverträgliche Handhabung vor. Sie helfen zu vermeiden, daß durch unsachgemäße Bemessung und Ausbringung die Gewässer belastet werden, daß es zu Artenverschiebungen und zur Verdrängung seltener Tier- und Pflanzenarten kommt.
- Der Einsatz chemischer Pflanzenschutzmittel soll so weit wie möglich beschränkt werden. Die Grundsätze des integrierten Pflanzenschutzes und die Regeln der guten fachlichen Praxis sollen umfassend angewandt werden.
- Neben den vorgenannten Punkten hat die Weideführung erheblichen Einfluß auf die Natur, in diesem Fall besonders auf die Vogelwelt.¹⁷¹ Einer naturverträglichen Weideführung bzw. der Weiterentwicklung geeigneter Weideregime ist deshalb große Aufmerksamkeit zu schenken.

Die folgenden Punkte sollen anregen, die Kooperation zwischen Landwirtschaft und Naturschutz im Hinblick auf gemeinsame Interessen beim Erhalt, der Pflege und der Entwicklung von Natur und Landschaft aufzunehmen und auszubauen. Dabei sollte nicht zuletzt angestrebt werden, den Leistungen der einzelnen

¹⁷¹ vgl. auch Kapitel IV.4



landwirtschaftlichen Betriebe für Natur und Landschaft eine angemessene, auch ökonomische Anerkennung durch die Gesellschaft zu verschaffen.

- Auf landwirtschaftlichem Flächeneigentum sollen Wiesenvogellebensräume erhalten und entwickelt werden. Gefördert werden sollte durch geeignete Maßnahmen (Informationsarbeit, naturschutzfachliche Unterstützung, Aufwandvergütung), daß Landwirten auf freiwilliger Basis geeignete Flächen aus ihrem Eigentum so bewirtschaften, daß sie als Wiesenvogellebensräume erhalten bleiben bzw. entwickelt werden.
- Zur Förderung der Zusammenarbeit zwischen Naturschutz und Landwirtschaft sollte angestrebt werden, einen gemeinsamen Arbeitskreis zu bilden. Aufgaben dieses Arbeitskreises können sein:
 - * die Vertiefung der Diskussion zu Umsetzungsmöglichkeiten des Landschaftsplanes,
 - * die Konkretisierung möglichst natur- und umweltverträglicher Bewirtschaftungsregeln,
 - * die Unterstützung von Landwirt/innen, die Naturschutzflächen pflegen bzw. an den verschiedenen Schutzprogrammen (Feuchtwiesenprogramm usw.) teilnehmen wollen,
 - * die Unterstützung der zuständigen Stellen beim Flächenerwerb oder bei der Suche nach Vertragspartnern für die verschiedenen Schutzprogramme,
 - * die gemeinsame Einwerbung von Fördermitteln für den Naturschutz, der durch die Landwirtschaft erbracht wird.



7.4 Umsetzungsinstrumente der Gemeinde

Zur Umsetzung der Ziele des Landschaftsplanes im Bereich der Landwirtschaft bieten sich der Gemeinde Moormerland folgende Ansatzpunkte:

- Entwicklung und Umsetzung eines gemeindlichen Wiesenvogelschutzprogrammes (gegebenenfalls Zusammenarbeit mit einem Arbeitskreis).¹⁷²
- Als flankierende Maßnahmen der EU-Agrarreform werden 20jährige Flächenstillegungen für Naturschutzziele gefördert. Gezielte Unterstützung/Werbung für die Inanspruchnahme solcher Stillegungen auf geeigneten Flächen in Zusammenarbeit mit der Unteren Naturschutzbehörde und dem Landwirtschaftsamt.
- Anhaltende Beobachtung des Bodenmarktes. Langfristiger Ankauf geeigneter Flächen für den Naturschutz. Vor allem im Bereich der Moormarschen und bei solchen Flächen, die einen hohen einzelbetrieblichen Aufwand für die wasserwirtschaftliche Unterhaltung erfordern, sind günstigere Kaufgelegenheiten langfristig zu erwarten.
- Unterstützung/Werbung für die Inanspruchnahme des Ackerrandstreifenprogrammes Niedersachsen. Die Anlage von 3 m bis 10 m breiten Ackerrandstreifen wird mit DM 0,15 pro Quadratmeter und Jahr unterstützt, wenn auf diesen Streifen unter anderem auf die Ausbringung von Stickstoffdünger und Pflanzenschutzmitteln verzichtet wird. Bei Gemeinden und Kreisbehörden können Anträge gestellt werden.
- Unterstützung, Werbung zur Beteiligung an Maßnahmen des Niedersächsischen Feuchtgrünlandschutzprogramms.
- Unterstützung/Förderung des Dialoges mit Landwirt/innen, um für die Umsetzung von Natur- und Landschaftsschutzmaßnahmen zu werben. Dabei ist die Schaffung einer positiven Gesprächsatmosphäre und die Information der Landwirte über Vorhaben zum rechten Zeitpunkt sicherlich förderlich für deren Mitwirkungsbereitschaft.
- Demonstration beispielhafter, natur- und landschaftsverträglicher Bewirtschaftung und Pflege von Flächen, Gewässern, Uferbereichen und Grabenrändern, die im Eigentum der Gemeinde sind.
- Werbung/Unterstützung für die Inanspruchnahme der EU-Förderprogramme zur Extensivierung. Dabei ist aus Natur- und Landschaftsschutzsicht solchen Extensivierungsmaßnahmen der Vorzug zu geben, die über die Produktionstechnik wirken, vor denen, die eine rein mengenmäßige Beschränkung als Gegenstand haben. Eine solche Unterstützung wird jedoch vornehmlich über das Landwirtschaftsamt, das Landvolk und Betriebsberater/innen zu leisten sein.

¹⁷² siehe vorheriger Abschnitt

8 BODENABBAU

8.1 Aktuelle Situation im Gemeindegebiet

In den Rohstoffsicherungskarten des Niedersächsischen Landesamtes für Bodenforschung sowie im Regionalen Raumordnungsprogramm sind wertvolle Rohstoffvorkommen bzw. Lagerstätten 1. Ordnung von Sand und Quarzsand im südlichen Gemeindegebiet Moormerlands zwischen Neermoor und Warsingsfehn dargestellt. Außerdem sind weite Flächen südlich von Veenhusen im Veenhuser Moorgebiet als Torflagerstätten 1. Ordnung¹⁷³ ausgewiesen.

Die meisten im Gemeindegebiet ausgewiesenen und genutzten Abbauflächen konzentrieren sich auf den Geestbereich um Neermoor. Davon liegen einzelne Flächen in weniger wertvollen Gebieten (zum Beispiel östlich der Bundesstraße 70 beidseits der Kreisstraße 8). Andere Flächen (zum Beispiel westlich von Neermoor) reichen in bedeutende Wiesenvogellebensräume hinein. Die meisten dieser Flächen befinden sich noch im Abbau, die Vegetationsentwicklung ist demzufolge noch nicht sehr weit fortgeschritten. Mit wenigen Ausnahmen – ein einzelnes Gewässer südlich des Mentewehrweges ist als sehr wertvoll einzustufen – weisen die Gewässer nur eine eingeschränkte Qualität für Amphibien und/oder Libellen auf.

Unter der großen Anzahl an Abbaugewässern in der Gemeinde Moormerland kommt einzelnen aufgrund der dort nachgewiesenen Tier- und/oder Pflanzenarten eine hohe Bedeutung als Lebensraum zu.

8.2 Konflikte mit Natur und Landschaft

Bodenabbaumaßnahmen stellen einen Eingriff in den Naturhaushalt dar.

Neben dem Zustand der abzubauenen Flächen und des angrenzenden Raumes sind für eine konkrete Einschätzung der Bedeutung des Bodenabbaues für den Naturhaushalt die Art und Dauer des Bodenabbaues, Art und Umfang der Rekultivierungsmaßnahmen nach Abschluß des Abbaues sowie die vorgesehene Folgenutzung maßgebend.

Konfliktpotential bieten die Torflagerstätten 1. Ordnung im Veenhuser Moorgebiet. Sie liegen zum Teil in wertvollen, naturnahen Moorbereichen. Chancen für Natur und Landschaft ergäben sich im Rahmen des Bodenabbaues dadurch, daß als angestrebte Nachnutzung der Naturschutz vorgesehen würde.

8.3 Anforderungen an den Bodenabbau

- **Sparsamer Umgang mit Rohstoffen:**

Ton und Torf sind nicht bzw. nur in sehr langen Zeiträumen erneuerbare Naturgüter. Mit ihnen ist grundsätzlich sparsam und schonend umzugehen. Auf Torfabbau kann verzichtet werden, zumal gute Ersatzstoffe zur Verfügung stehen.

- **Kein Abbau in empfindlichen Landschaftsteilen:**

Wertvolle Landschaftsbestandteile, zum Beispiel die naturnahen Moorbereiche, sind aufgrund ihrer Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften grundsätzlich freizuhalten.

¹⁷³ Niedersächsisches Landesamt für Bodenforschung, 1985



- **Vermeidung von Beeinträchtigungen während des Abbaus:**

Durch zeitliche Restriktionen, zum Beispiel während der Brut- und Aufzuchtzeiten in wertvollen Wiesenvogellebensräumen, lassen sich unnötige Beeinträchtigungen vermeiden. Schon während des Abbaus sind Ausgleichs- und Renaturierungsmaßnahmen durchzuführen.

- **Schutz des Grundwassers:**

Aufgrund der allgemein hohen Grundwasserstände in der Gemeinde wird bei Bodenabbau der Grundwasserkörper in der Regel freigelegt. Entsprechend sind wasserrechtliche Genehmigungen erforderlich. Der Schutz der Wasserflächen vor Verunreinigungen ist vordringlich.

- **Naturnahe Entwicklung von Abbauflächen nach Abschluß der Rohstoffgewinnung:**

Aufgrund der hohen Wasserstände ist davon auszugehen, daß mit dem Bodenabbau Feuchtbiotope geschaffen werden können. Eine Vielzahl gefährdeter und bedrohter Arten ist auf feuchte Standortbedingungen angewiesen. Insofern soll die Möglichkeit zur Entwicklung wertvoller Lebensräume für gefährdete Tier- und Pflanzenarten Vorrang vor der Landwirtschaft oder anderen Nachnutzungen eingeräumt werden.

8.4 Umsetzungsinstrumente der Gemeinde

- **Bauleitplanung**

Nach Abschluß der Abbautätigkeiten sollten im Flächennutzungsplan ausgewählte Bereiche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung der Landschaft dargestellt werden. Für einzelne Flächen ist eine erholungsorientierte Folgenutzung vorzusehen, soweit sich an diesen keine wertgebenden Strukturen bzw. Tierarten angesiedelt und eine Beeinträchtigung angrenzender Bereiche auszuschließen ist. Durch die Festlegung einer Nachfolgenutzung mit der Differenzierung Naturschutz und Erholung soll unter anderem:

- * gezielt die Nutzung der verschiedenen Seen gesteuert werden, wobei je nach Bedeutung für Natur und Landschaft sowohl die Schaffung von freizeitorientierten Seen als auch die Nutzung von naturschutzorientierten Gewässern zu überprüfen ist,
- * die wilde Inanspruchnahme von Gewässern, die nur bedingt oder gar nicht für eine Freizeit- bzw. Erholungsnutzung geeignet sind, gemindert werden,
- * an einzelnen Gewässern durch gezielte Maßnahmen die erholungs- bzw. freizeitorientierte Nutzung gefördert und damit die Attraktivität und Akzeptanz gesteigert werden,
- * der Gemeinde die Möglichkeit gegeben werden, konkrete Flächen vorzuhalten, auf denen sinnvolle Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft umgesetzt werden können.

Stellungnahme zum Regionalen Raumordnungsprogramm

Die Gemeinde sollte darauf hinwirken, daß bei Aufstellung des Regionalen Raumordnungsprogrammes die aus Sicht von Naturschutz und Landschaftspflege wichtigen Hochmoorbereiche, unter anderem das Quellmoor, nicht als Vorranggebiete für den Torfabbau dargestellt werden.

9 ANFORDERUNGEN AN SONSTIGE NUTZUNGEN

9.1 Forstwirtschaft

Der Gehölzanteil im Gemeindegebiet ist aufgrund der landschaftstypischen Gegebenheiten gering. Neben kleinflächigen uferbegleitenden Beständen – vorwiegend aus Weiden und linearen Beständen sowie einzelnen Moorbirkenwaldparzellen im Veenhuser Mooregebiet – hebt sich ein einzelner älterer, allerdings sehr kleinflächiger Mischwaldbestand in Königshoek ab.

Eine auf wirtschaftlichen Ertrag ausgerichtete Forstwirtschaft besteht nicht. Ausnahme sind einige kleinflächige, private Aufforstungen mit überwiegend standortfremden und landschaftsuntypischen Beständen.

Aus Sicht von Naturschutz und Landschaftspflege sollten die Gehölzbestände vorrangig dem Naturschutz und der Erholung dienen. Daraus ergeben sich folgende Anforderungen:

- **Keine Anpflanzungen in den Grünland-Graben-Arealen der Marsch und der Fehntjer Niederung zur Wahrung des naturraumtypischen Landschaftsbildes und zum Erhalt der Wiesenvogellebensräume.**
- **Entwicklung naturnaher Gehölzbestände, Rücknahme von für den Landschaftsraum untypischen und nicht heimischen Beständen:**
Zur Entwicklung naturnaher Bestände ist eine Vielfalt standortgerechter und heimischer Gehölze zu verwenden. Handlungsdefizite zeigen sich zum Beispiel bei kleinflächigen, vorwiegend durch Nadelgehölze geprägten Aufforstungen und einzelnen angelegten uferbegleitenden Gehölzanpflanzungen der Stillgewässer. Diese Bestände sollten sukzessive umgewandelt werden. Bei den Beständen am Steinweg ist dies zum Beispiel bereits der Fall.
- **Zur Erhöhung der Lebensraumvielfalt sollte Totholz in den Beständen verbleiben.**
- **Öffentlichkeitsarbeit:**
Die Gemeinde kann die Privatpersonen hinsichtlich der zu pflanzenden Arten und durchzuführender Maßnahmen informieren und beraten.

9.2 Jagd

Die Jagdnutzung kann die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege unterstützen. Dabei gelten folgende Anforderungen:

- **Arten- und Biotopschutz:**
Gefährdete Arten sind in ihren Beständen zu schützen und bleiben von der Bejagung ausgenommen. In wertvollen Lebensräumen und deren Umgebung sollte auf die Jagd verzichtet werden, um Störungen der hier lebenden Arten zu vermeiden.
- **Entwicklung wertvoller Lebensräume:**
Die Pflege, Gestaltung und Anlage von Lebensräumen hat sich an den landschaftlichen Gegebenheiten und ökologischen Erfordernissen zu orientieren. Die zu entwickelnden Lebensraumtypen sind für einzelne Entwicklungsbereiche in Kapitel III.2 konkretisiert. Die Jägerschaft kann und sollte an allen Maßnahmen im Sinne des landschaftsplanerischen Leitbildes mitwirken.

9.3 Fischerei

Von den im Gemeindegebiet vorhandenen Stillgewässern werden einzelne Gewässer (zum Beispiel Gewässer südöstlich von Tergast, das Stillgewässer im Südwesten des Gemeindegebietes nahe des Meentwehrgeschlootes, Gewässer im Veenhuser Königsmoor, einzelne private, überwiegend abgezaunte und gärtnerisch gestaltete Gewässer) als Angelteiche genutzt.

Zur Durchführung einer umweltschonenden Fischereinutzung sollte folgenden Anforderungen entsprochen werden:

- **Maßnahmen an Fischteichen:**

In den Teichen sollten die hohen Fischbesatzdichten zum Schutz und zur Entwicklung der Gewässer als Lebensraum für einheimische, wildlebende Tiere und Pflanzen reduziert werden.

Durch Einrichtung von Flachwasserzonen, unterschiedlichen Böschungsneigungen und Verwendung standortgerechter heimischer Gehölze sollen die Lebensraumbedingungen für Flora und Fauna an Fischteichen verbessert werden.

Nadelbäume sollten durch standortgerechte heimische Laubgehölzarten ersetzt werden.

Neu angelegte Fischteiche sollten naturnah gestaltet und extensiv bewirtschaftet werden.

Auf Chemieeinsatz und übermäßige Zufütterung bei den Fischen ist zu verzichten.

In bestehenden naturnahen Stillgewässern ist auf Besatzmaßnahmen vollständig zu verzichten.

- **Maßnahmen an Sielen und Tiefs:**

Geeignete Maßnahmen zur naturnahen Gestaltung der Fließgewässer, Siele und Tiefs im Plangebiet¹⁷⁴ sollten durch die Fischereiberechtigten unterstützt werden, zumal dies auch den Fischbeständen zugute kommt. Dabei ist die gute Gewässerkenntnis der Fischereiberechtigten von Vorteil. Schwerpunktmäßig sollten Maßnahmen in den Fischlaichbereichen der Gewässer gefördert werden. Hier sollte auf Befischung verzichtet werden.

Schöpf- und Pumpwerke sollten fischpassierbar sein.

Auf Fischbesatz sollte in naturnahen Fließgewässern verzichtet werden. Ansonsten sind allenfalls heimische Arten aus örtlichen Beständen einzusetzen.

10 WEITERE NATURSCHUTZMASSNAHMEN DER GEMEINDE

10.1 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

Die Gemeinde kann, neben der Ausweisung geschützter Landschaftsbestandteile und den zuvor genannten Maßnahmen weitere Initiativen zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege ergreifen:

- **Grunderwerb:**

Empfindliche schutzbedürftige oder wertvolle Bereiche sowie Freiflächen, die als Bestandteile eines siedlungsbezogenen Biotopverbundes geeignet sind, können durch Flächenankauf gesichert werden. Ihre Nutzung und Pflege hat entsprechend den Aussagen des Landschaftsplanes oder zu erarbeitender Pflege- und Entwicklungspläne zu erfolgen. Eine entsprechende Bewirtschaftung kann in Zusammenarbeit zum Beispiel mit örtlichen Naturschutzverbänden oder Landwirten erfolgen.

¹⁷⁴ vgl. Kapitel V.4.4

- **Gestaltung und Unterhaltung öffentlicher Freiflächen:**

Die Gestaltung öffentlicher und halböffentlicher Freiflächen sollte unter dem Aspekt erfolgen, für den Landschaftsraum typische, artenreiche und bedeutende Strukturen zu schaffen. Zur Bepflanzung sind nur standortgerechte heimische Arten, bei der Pflanzung von Obstgehölzen alte Sorten zu verwenden. Die Flächen sollen, sofern es die Nutzungen erlauben, extensiv gepflegt werden.

Vorhandene Freiflächen, wie die Wieken oder der Friedhof am Boekzeteler Kloster, sind nach ökologischen Gesichtspunkten zu erhalten und pflegen.

- **Vorbereitung zur Ausweisung geschützter Landschaftsbestandteile:**

Wertvolle und empfindliche innerörtliche Bereiche kann die Gemeinde durch Satzung zum geschützten Landschaftsbestandteil erklären.¹⁷⁵ Als Grundlage für Satzungen zum Schutz ortsbildprägender Bäume, Obstgehölze und Kopfbäume sind entsprechende Gehölzkataster zu erstellen.

- **Öffentlichkeitsarbeit/Umweltberatung:**

Die Gemeinde kann ihre Bürger/innen über standortgerechte Bepflanzungen und ökologische Aspekte der Gartengestaltung, Möglichkeiten der Müllvermeidung, die Verwendung umweltfreundlicher Baumaterialien usw. direkt informieren.

- **Sonstige Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen:**

Die Gemeinde kann im Rahmen ihrer Zuständigkeit Kopfbäume, Straßenbäume und Obstgehölze setzen sowie Flächen mit standortgerechten heimischen Arten bepflanzen und pflegen.

Des Weiteren kann sie auf gemeindeeigenen Flächen Stillgewässer anlegen und diese naturnah entwickeln. Für in Privatbesitz stehende Gewässer könnte eine Patenschaft übernommen und Maßnahmen zur Pflege und Entwicklung naturnaher Stillgewässer durchgeführt werden.

- **Förderprogramme für Naturschutzmaßnahmen privater Träger/innen:**

Durch die finanzielle Förderung seitens der Gemeinde besteht die Möglichkeit, private Aktivitäten zur Umsetzung der Ziele von Naturschutz und Landschaftspflege zu fördern. Denkbar sind Förderprogramme unter anderem im Bereich der Bodenentsiegelung, der Fassaden- und Dachbegrünung. Weiterhin können Baumpflanzaktionen mit zum Beispiel Obstgehölzen oder Kopfbäumen, Aufklärungskampagnen hinsichtlich Müllvermeidung, naturnaher Gartengestaltung, Anlage und Entwicklung naturnaher Stillgewässer, Wiederherstellung bzw. Sicherung von Feuchtgrünland initiiert werden.

10.2 Hilfsmaßnahmen für einzelne Tier- und Pflanzenarten

Artenhilfsprogramme liegen bisher auf Landesebene zum Beispiel für den Fischotter vor. Entsprechende Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Habitatstrukturen können von der Gemeinde unterstützt werden.

Berücksichtigung finden auf gemeindlicher Ebene sollten bei Artenschutzmaßnahmen Arten des Siedlungsbereichs, wie zum Beispiel Fledermäuse. Gerade im Siedlungsbereich ist es möglich, über Öffentlichkeitsarbeit Bürger/innen an entsprechenden Maßnahmen zu beteiligen.

¹⁷⁵ vgl. Kapitel V.4.2

VI ANFORDERUNGEN AN DIE BAULEITPLANUNG AUS LOKALER SICHT

1 GESETZLICHE GRUNDLAGEN

Gemäß § 1 [1] BauGB ist es Aufgabe der Bauleitplanung, die bauliche und sonstige Nutzung der Grundstücke in der Gemeinde vorzubereiten und zu leiten.

Neben der Festschreibung bestimmter Nutzungen, wie Landwirtschaft, Forstwirtschaft und Wasserwirtschaft usw. werden bauliche Veränderungen, zum Beispiel die Entwicklung von Wohnbau- und Gewerbeflächen vorbereitet. Dabei sind die Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege (Boden, Wasser, Klima/Luft, Arten und Lebensgemeinschaften) zu berücksichtigen und mit den anderen betroffenen Belangen abzuwägen (§ 1 [5], Satz 7 BauGB).

Der Landschaftsplan stellt die Grundlage zur Berücksichtigung der Belange von Natur und Landschaftspflege dar. Er kann Eingang in den Erläuterungsbericht des Flächennutzungsplanes finden, der unter anderem darlegt, inwieweit die Ziele und Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege berücksichtigt worden sind (vgl. § 6 NNatG).

Die Berücksichtigung der Belange von Natur und Landschaft in der Bauleitplanung wird durch die Eingriffsregelung des Naturschutzgesetzes geregelt. Im folgenden wird das Verhältnis Bauleitplanung – Eingriffsregelung erläutert (Punkt 2) und die sich daraus ergebenden Ansprüche für die Darstellungen im Flächennutzungsplan abgeleitet.

2 EINGRIFFSREGELUNG IN DER BAULEITPLANUNG

Der Bauleitplan bereitet einen Eingriff in Natur und Landschaft planungsrechtlich vor. Mit der Ergänzung/Änderung der § 3, [8a bis 8c] BNatSchG muß die Gemeinde prüfen, ob ein Bebauungsplan oder eine Flächennutzungsplan-Darstellung einen Eingriff gemäß § 8 [1] BNatSchG darstellt. Dies gilt auch für eventuelle Außenbereichssatzungen nach § 2 [2a] BauGB-MaßnG, d.h. für Außenbereichsflächen, die die Gemeinde über § 34 [4], Satz 1, Nr. 3 BauGB hinaus in die Gebiete nach § 34 [4], Satz 1, Nr. 1 oder 2 BauGB einbeziehen kann.

Eingriffe in Natur und Landschaft sind „Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen, die die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich oder nachhaltig beeinträchtigen.“

Wird deutlich, daß mit dem Vorhaben ein solcher Eingriff vorliegt, so sind gemäß § 1 [6] BauGB die Belange des Naturschutzes mit den anderen Belangen abzuwägen. Haben die Belange des Naturschutzes und Landschaftspflege Vorrang gegenüber den anderen Planungen vorrangig, so ist die Planung unzulässig.

Werden hingegen andere Belange als vorrangig abgewogen, so greift die Eingriffsregelung nach den §§ 6 ff., NNatG. Es gilt dann zunächst das Vermeidungs- und Minimierungsgebot gemäß § 8 NNatG, dem zum Beispiel ein sparsamer Umgang mit Grund und Boden gemäß § 1 [5], Satz 3 BauGB entspricht.



Können erhebliche Eingriffe nicht vermieden bzw. vermindert werden, so sind diese Eingriffe im Plangebiet durch die Darstellung und Festsetzung entsprechender Maßnahmen auszugleichen (§ 10 NNatG).

Ist ein Ausgleich nicht möglich, der Eingriff bei der Abwägung nach § 11 NNatG jedoch weiterhin zulässig, so sind Ersatzmaßnahmen erforderlich (§ 12 NNatG). Sie haben die verlorengegangenen Werte und Funktionen in ähnlicher Weise wiederherzustellen und sind zudem im betroffenen Naturraum vorzunehmen.

Auf der Ebene des Flächennutzungsplanes kann die Eingriffsregelung zum Tragen kommen, wenn die zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft von der Art und ihrem Umfang her quantifizierbar sind und insbesondere, wenn die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmenregelung in eine gemeindeweite Konzeption eingebunden werden soll. Konkrete Aussagen zum Umfang der Kompensationsmaßnahmen können dennoch erst auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung getroffen werden. Der Flächennutzungsplan kann hier zur Vorbereitung der Art und des Umfangs der Maßnahmen dienen.¹⁷⁶

3 AUSSAGEN ZUR FLÄCHENNUTZUNGSPLANUNG

Die Ausführungen des Landschaftsplanes zur Flächennutzungsplanung wurden parallel zur Erarbeitung des Flächennutzungsplanes entwickelt. Dabei erwies es sich als unpraktikabel, den Landschaftsplan jeweils der aktuellen Flächendiskussion im Rahmen der Flächennutzungsplanung anzupassen. Somit dokumentieren die folgenden Aussagen zur Flächennutzungsplanung den Planungsstand des Vorentwurfes zum Flächennutzungsplan 1994.

Dabei wird unterschieden zwischen Bereichen, in denen im Sinne der Eingriffsregelung keine besonderen bzw. erhöhten und hohen Anforderungen zugrunde zu legen waren. Die Flächennummern entsprechen den Ordnungsnummern des Vorentwurfes des Flächennutzungsplanes von 1994 und können dort den entsprechenden Beiplänen entnommen werden.

Der vorliegende Landschaftsplan beschränkt sich in Karte 7 (Siedlungsentwicklung) auf die Konfliktbereiche, in denen mit den Darstellungen des Vorentwurfes des Flächennutzungsplanes 1994 von hohen Anforderungen der Eingriffsregelung auszugehen war.

Die aktuellen Anforderungen der Belange von Natur und Landschaft bzw. der Eingriffsregelung an die Flächennutzungsplanung sind dem jeweils aktuellen Erläuterungsbericht zu entnehmen.

Der Abgleich der Aussagen des Landschaftsplanes zum Vorentwurf des Flächennutzungsplanes 1994 mit der aktuellen Flächennutzungsplanung gibt einen Hinweis auf die Planungschronologie und verdeutlicht, in welchem Maße unter anderem die Anregungen der Landschaftsplanung zu einer verstärkten Berücksichtigung der Belange von Natur und Landschaft und gegebenenfalls zur Rücknahme von Bauflächendarstellungen geführt haben.

¹⁷⁶ Louis, H.W., 1993, 146; Schröder, W., 1993; ARGEBAU, 1993

3.1 Geplante Flächenausweisungen nach dem Vorentwurf des Flächennutzungsplanes 1994

Auf folgenden Flächen erscheint die Kompensation des Eingriffs unproblematisch, da es sich um Eigenentwicklung von Ortsteilen und/oder um Überbauung von Flächen im bereits besiedelten Bereich handelt, die zum Zeitpunkt der Geländeaufnahme keine vegetationskundlichen und/oder faunistischen Besonderheiten aufwiesen. Die mit dem Eingriff zu erwartenden Auswirkungen (zum Beispiel als Folge der Versiegelung) sind in der Regel kompensierbar. Es sei an dieser Stelle nochmals darauf hingewiesen, daß dies auch weiterhin das Gebot des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden beinhaltet.

Ortsteil	Flächennummer
Gandersum	1
Rorichum	1
Neermoor	3, 4, 5
Veenhusen	1, 2, 3, 4
Warsingsfehn	6, 9, 14, 15, 20
Jheringsfehn	3, 5, 8, 9
Boekzetelerfehn	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8
Hatshausen	3

Bei den folgenden Flächen lassen sich erhöhte Anforderungen der Eingriffsregelung ableiten, die auf der Ebene des Bebauungsplanes abzuhandeln sind. Im einzelnen sind dies zu beachtende Punkte wie ausreichende Abstände zu angrenzenden Landschaftsräumen (zum Beispiel Gewässer), grünordnerische Maßnahmen zur Einbindung der Bebauung ins Landschaftsbild, Erhalt von Biotopstrukturen auf den Bauflächen und Freihaltung bestimmter Landschaftsbereiche.

Ortsteil	Flächennummer
Tergast	1, 2, 3
Oldersum	6, 7
Neermoor	1, 2, 6
Veenhusen	7, 8, 15, 16
Warsingsfehn	3, 7, 8, 11, 12, 13, 16
Hatshausen	1, 2, 4

Bei den folgenden Darstellungen ist mit hohen Kompensationsanforderungen aus der Eingriffsregelung zu rechnen. Es werden jeweils die zu erwartenden Auswirkungen auf Naturhaushalt und die Empfehlungen des Landschaftsplanes aufgeführt. Mit der Verwirklichung des jeweiligen Vorhabens ist in Abhängigkeit vom Vorkommen von Wiesenvogelarten ein weiterer entsprechender Kompensationsbedarf zu ermitteln.

Ortsteil	Flächennummer
Oldersum	1, 2, 3, 4, 5
Neermoor	8
Veenhusen	6, 13
Jheringsfehn	1, 2, 4
Warsingsfehn	10
Hatshausen	5



❑ Oldersum Fläche 1

- Vorhaben:** Darstellung einer gewerblichen Baufläche (4,2 ha)
- Auswirkungen:** Die Ausweisung ist aufgrund des Standortes und der Tiefe der Fläche als sehr problematisch anzusehen. Zusammen mit seinen angrenzenden Flächen und den vorkommenden Arten und Lebensgemeinschaften (geschützte Lurche, Libellen) sowie aus Gründen des Landschaftsbildes (Gräben, Gruppen, freier Blick zum naturnah verlaufenden Oldersumer Tief und Höfe in Tergast) ist der Bereich als wertvoll anzusehen (siehe auch Dorferneuerungsplan Oldersum). Er würde bei einer Bebauung völlig entwertet und dauerhaft beeinträchtigt. Durch Versiegelung und gegebenenfalls Aufschüttungen kommt es zu Veränderungen des Boden- und Wasserhaushaltes. Der voraussichtliche Kompensationsbedarf liegt bei 4 ha bis 6 ha.
- Empfehlung:** Standort und Tiefe der ausgewiesenen Fläche sind zu überdenken. Als Alternativstandort kommen Flächen westlich der Landesstraße 1 im Anschluß an die Bahnlinie in Frage. Dies würde eher zur Arrondierung des Ortes beitragen und eine Zersiedelung vermeiden, da nördlich bereits Flächen bebaut sind. Außerdem wäre ein breiter Feuchtgrünlandstreifen als Puffer zwischen Wohn- und Gewerbegebiet vorhanden.
Die Gewerbefläche ist nach Westen durch einen kleinen Feuchtbereich am Lange Maar begrenzt. Hier wären auch entsprechende Kompensationsmaßnahmen denkbar.

❑ Oldersum Fläche 2

- Vorhaben:** Zusätzliche Sonderbauflächen mit Zweckbestimmung 'Erholung' westlich der bereits vorhandenen Reitsportanlagen (6,0 ha)
- Auswirkungen:** Eine Ausweisung von Sonderbauflächen mit der Zweckbestimmung 'Erholung' ist aufgrund der Lage am Ortsrand im Übergang zur freien Landschaft sowie der Bedeutung der Flächen aus Sicht von Natur und Landschaft problematisch. Es werden Grünland-Graben-Areale überformt und teilweise versiegelt. Der derzeit freie Raum ist Teil eines wertvollen Wiesenvogellebensraumes von lokaler und regionaler Bedeutung und als Rastgebiet für Gänse wertvoll.¹⁷⁷ Es kommt zu einer Verdrängung dieser Artengruppe. Der voraussichtliche Kompensationsbedarf liegt bei 9 ha bis 12 ha, wobei eine mögliche Betroffenheit des Raumes als Gänseäsungsgebiet hierbei nicht berücksichtigt ist..
- Empfehlung:** Die Größe der ausgewiesenen Fläche ist zu überdenken. Zudem ist die heute schon mangelhaft gestaltete Siedlungsrandsituation bei einer Neuplanung zu berücksichtigen und zu verbessern.

❑ Oldersum Fläche 3

- Vorhaben:** Darstellung einer Sonderbaufläche mit Zweckbestimmung Sportbootanlage (1,2 ha)
- Auswirkungen:** Beseitigung von Vegetation, Verdrängung von Wiesen- und Rastvogelarten durch zusätzliche Beunruhigung in einem derzeit wenig gestörten Bereich, Überprägung und Versiegelung von Außendeichflächen, Eintrag von Fremdstoffen ins Wasser (zum Beispiel Anti-Fouling-Mittel, Treibstoff, Schmiermittel, Fäkalien), erhebliche Beeinträchtigung einer Fläche mit landesweiter Bedeutung für den Biotopschutz. Der voraussichtliche Kompensationsbedarf liegt bei 2 ha bis 2,5 ha, potentielle Auswirkungen auf andere wertvolle Außendeichflächen sind darüber hinaus bei der Bilanzierung zu berücksichtigen.
- Empfehlung:** Obwohl die dargestellte Größe nicht mehr den anvisierten Umfang umfaßt, ist dennoch bei der Errichtung baulicher Anlagen in den Ems-Außendeichflächen mit erheblichen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu rechnen. Es ist zu prüfen, inwieweit eine bauliche Erweiterung mit einer geplanten Schutzgebietsausweisung gemäß § 24 NNatG bzw. dem vorhandenen Schutzstatus nach § 28 a NNatG zu vereinbaren ist.¹⁷⁸

¹⁷⁷ siehe Kapitel II.2.2.4

¹⁷⁸ siehe auch Kapitel IV.2.2



Oldersum Fläche 4

- Vorhaben:** Darstellung von Grünflächen mit Zweckbestimmung Sportanlage (2,8 ha)
- Auswirkungen:** Durch die Wahl des Standortes kommt es zu einer weiteren Inanspruchnahme von Flächen zu Wohnbauzwecken in sensibleren Bereichen. Der voraussichtliche Kompensationsbedarf liegt bei 3 ha.
- Empfehlung:** Die Darstellung einer Grünfläche mit der Zweckbestimmung Sportanlage in dieser Größe ist neu zu bedenken, da eine Arrondierung von Wohnbauflächen in diesem Bereich unter der Berücksichtigung der Belange von Natur und Landschaft als sinnvoller zu betrachten ist als die Überbauung weiterer Flächen in der freien Landschaft. Zudem ist die Erschließung über das vorhandene Wohngebiet gesichert.

Oldersum Fläche 5

- Vorhaben:** Darstellung von Wohnbauflächen entsprechend Flächennutzungsplan 1980 in vollem Umfang (12,9 ha). Der Grünflächenabstand zur Bahn beträgt 20 m. Das Gebiet ist zum größten Teil dem Ortsteil Rorichum zuzurechnen, aufgrund des Siedlungszusammenhangs jedoch in Verbindung mit Oldersum zu bewerten.
- Auswirkungen:** Das Vorhaben hat den Verlust von Grünlandflächen als bedeutende Wiesenvogellebensräume und die Unterschreitung von Fluchtdistanzen der Avifauna zur Folge.¹⁷⁹ Es kommt zur Entwertung des gesamten Bereiches für diese Tiergruppe. Es werden ufernahe Bereiche zerstört und die Erlebbarkeit als freier Landschaftsraum wird durch Überbauung beeinträchtigt. Der voraussichtliche Kompensationsbedarf aufgrund der Flächenbeanspruchung liegt bei mindestens 9 ha bis 13 ha, aufgrund der Betroffenheit als Wiesenvogellebensraum ist auf der Basis einer aktualisierten Untersuchung im Rahmen des Verfahrens zur verbindlichen Bauleitplanung der genaue Umfang zu ermitteln.
- Empfehlung:** Eine Erweiterung der Wohnbauflächen im Osten Oldersums ist aufgrund der Bedeutung als Lebensraum für Wiesenvogel generell als problematisch zu bewerten. Zum Erhalt des Landschaftscharakters sollte zum Rorichumer Tief ein ausreichender Abstand eingehalten werden. Der neue Ortsrand ist landschaftsgerecht einzugrünen.

Neermoor Fläche 8

- Vorhaben:** Darstellung zusätzlicher gewerblicher Bauflächen von 29,5 ha
- Auswirkungen:** Eingriff in einen zur Zeit wenig gestörten Raum, dessen Funktion allerdings durch die Bundesautobahn A 31 bereits beeinträchtigt wird. Verlust von großen Grünlandflächen. Beeinträchtigung der Erlebbarkeit als freier Landschaftsraum infolge Überbauung, Einschränkung einer wichtigen Grünverbindung zwischen den Ortsteilen. Der voraussichtliche Kompensationsbedarf liegt aufgrund der mittleren Bedeutung des Gebietes bei 21 ha bis 24 ha.
- Empfehlung:** Es handelt sich um eine Flächeninanspruchnahme, die auch im Zusammenhang mit der geplanten Wohnbauflächenausweisung am östlichen Rand Neermoores zu sehen ist. Es ist zu überdenken, ob die anvisierten Größenordnungen tatsächlich beibehalten werden sollen. Es sind außerdem Umsetzungsmöglichkeiten für das flächensparende Bauen (Geschoßbau) in Gewerbegebieten zu suchen.

¹⁷⁹ siehe auch Kapitel II.2.2.4



Veenhusen Fläche 6

- Vorhaben:** Darstellung eines Gewerbegebietes (Aussiedlungsfläche für einen Speditionsbetrieb) im Bereich der im Bau befindlichen Bundesautobahn A 1, angrenzend an die nordwestlich der Hauptstraße befindlichen Grundstücke, in der Größenordnung von ca. 1 ha.
- Auswirkungen:** Eingriff in einen zur Zeit relativ wenig gestörten, rückwärtigen Siedlungsraum, der allerdings durch die Lage an der Bundesautobahn A 31 abgewertet wird. Es kommt jedoch zu einem Verlust von Grünlandflächen, zum Verlust von Kleinststrukturen (Graben, Gehölze) und zur Beeinträchtigung der Erlebbarkeit als freier Landschaftsraum durch Überbauung und Bodenversiegelung. Der voraussichtliche Kompensationsbedarf liegt bei 1 ha.
- Empfehlung:** Aus Sicht des Landschaftsplanes ist diese Siedlungsentwicklung negativ zu beurteilen. Als Alternativstandort käme die Ansiedlung des Betriebes in einem vorhandenen oder geplanten Gewerbegebiet in Frage.

Veenhusen Fläche 13

- Vorhaben:** Darstellung eines Wohngebietes von 3 ha.
- Auswirkungen:** Eingriff in einen durch kleinräumigen Wechsel von Besiedlung (unter anderem landwirtschaftliche Betriebe), kleinflächig vor allem als Grünland bewirtschafteten und durch Gehölzen gegliederten Raum. Der voraussichtliche Kompensationsbedarf liegt bei 2 ha bis 3 ha.
- Empfehlung:** Aus Sicht des Landschaftsplanes ist diese Siedlungsentwicklung negativ zu beurteilen. Die Siedlungsentwicklung sollte auf den Kernbereich von Veenhusen östlich der Autobahn beschränkt bleiben.

Jheringsfehn Fläche 1

- Vorhaben:** Darstellung einer öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung 'Tennishalle/Tennisplatz' an der Verbindungsstraße (3,8 ha)
- Auswirkungen:** Es handelt sich um einen erheblichen Eingriff in historische Strukturen. Außerdem würden zu den bereits vorhandenen Störungen benachbarter Nutzungen noch weitere hinzukommen. Der voraussichtliche Kompensationsbedarf liegt bei 3 ha bis 6 ha.
- Empfehlung:** Aus Sicht des Landschaftsplanes ist die Inanspruchnahme dieser Fläche nicht kompensierbar, da diese Entwicklung einen Eingriff in Fehnstrukturen initiiert, der zudem als Anlaß für weitere derartige Planungen genommen werden kann. Die Planung widerspricht dem Ziel des Erhalts der Fehnstrukturen und ist daher abzulehnen.

Jheringsfehn Fläche 2

- Vorhaben:** Darstellung einer öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung 'Friedhof' als Erweiterung des vorhandenen Friedhofs (2,0 ha)
- Auswirkungen:** Es kommt zur Überformung von Grünland. Die Eingriffsregelung ist anzuwenden.
- Empfehlung:** Es sollte eine landschaftstypische Eingrünung vorgenommen werden.



Jheringsfehn Fläche 4

- Vorhaben:** Darstellung zusätzlicher Wohnbauflächen (rechnerisch angesetzt ca. 10,0 ha) im Bereich zwischen Schmiedestraße, Westerwieke und Boekzeteler Straße. Die Fläche einschließlich einer vorgesehenen Grünverbindung umfaßt insgesamt eine Größe von 18 ha.
- Auswirkungen:** Im Zusammenhang mit der Darstellung zusätzlicher Bauflächen wird eine Überformung der historischen Fehnstrukturen, die über einen Wechsel von Bebauung und landwirtschaftlicher Nutzfläche geprägt sind, eintreten. Der voraussichtliche Kompensationsbedarf liegt bei 10 ha.
- Empfehlung:** Um die Fehnstrukturen langfristig zu sichern, sollte parallel zur Westerwieke zwischen Bestand und geplanter Wohnbebauung ein ausreichend breiter Grünstreifen dargestellt werden. Aus Sicht des Landschaftsplanes ist allerdings der Erhalt der Fehnstruktur mit Auffüllung der vorhandenen Bebauung entlang der Schmiedestraße sowie der Fortführung der Bebauung nördlich der Westerwieke in der gedachten Verlängerung der Rudolfwieke eher gegeben. Die Fortführung dieser historischen Strukturen ist ebenfalls denkbar durch eine weitere beidseitige Bebauung entlang einer neuen Erschließungsstraße östlich der Boekzeteler Straße zwischen Sauteler Kanal und Westerwieke.

Warsingsfehn Fläche 10

- Vorhaben:** Darstellung einer Wohnbaufläche im Siedlungsbereich (4,0 ha)
- Auswirkungen:** Trotz der Lage im Siedlungsbereich handelt es sich aufgrund des vorhandenen Teiches um einen Amphibienlebensraum und einen wertvollen Trittsteinbiotop. Mit einer Zerstörung oder einer weiteren Isolierung als Folge einer Siedlungserweiterung ist ein erheblicher Eingriff verbunden. Der voraussichtliche Kompensationsbedarf liegt bei 3 ha bis 4 ha.
- Empfehlung:** Aus Sicht des Natur- und Landschaftsschutzes sollte hier auf eine Siedlungsentwicklung verzichtet werden.

Hatshausen Fläche 5

- Vorhaben:** Darstellung einer Wohnbaufläche östlich der Landesstraße 14 (1,2 ha)
- Auswirkungen:** Es handelt sich aufgrund der Beeinträchtigung von Vegetationsstrukturen (Graben) und der Ausdehnung der Siedlungsentwicklung in einen offenen Landschaftsraum und damit der Störung des Landschaftsbildes um einen erheblichen Eingriff. Der voraussichtliche Kompensationsbedarf liegt bei 1 ha bis 2 ha.
- Empfehlung:** Aus Sicht des Landschaftsplanes sollte auf eine Siedlungsentwicklung östlich der Landesstraße verzichtet werden.

Im Bauleitverfahren befindliche Flächen

Die Bauleitpläne Nr. N 10 für Neermoor und Nr. W 29, W 34, W 33 für Warsingsfehn befinden sich zur Zeit im Verfahren. Bei ihnen bestehen aus Sicht der Landschaftsplanung keine grundsätzlichen Einwände, da es sich um die Eigenentwicklung von Ortsteilen und/oder Überbauung von Flächen im bereits besiedelten Bereich handelt, die zum Zeitpunkt der Geländeaufnahme keine vegetationskundlichen und/oder faunistischen Besonderheiten aufwiesen.

Bei den Bebauungsplänen Nr. R 4 für Rorichum, N 21 für Neermoor, V 11, V 23 für Veenhusen und J 3 für Jheringsfehn gibt es Vorbehalte, die auf der Ebene des Bebauungsplanes abzuhandeln sind. Im einzelnen sind dies Punkte wie: ausreichende Abstände zu angrenzenden Landschaftsräumen (zum Beispiel Gewässer), grünordnerische Maßnahmen zur Einbindung von Bebauung ins Landschaftsbild, Erhalt von Biotopstrukturen auf den Bauflächen und Freihaltung bestimmter Landschaftsbereiche.

Bei den Bebauungsplänen Nr. R 8 für Rorichum, Nr. N 36 für Neermoor und Nr. J 5 und J 7 für Jheringsfehn bestehen aus Sicht von Natur und Landschaft erhebliche Bedenken, auf die Ausweisung dieser Flächen sollte verzichtet werden. Der Ersatzflächenbedarf wird über das Bebauungsplan-Verfahren ermittelt, weshalb hier keine Angaben zum Kompensationsbedarf erfolgen.



Rorichum **Fläche R 8**

- Vorhaben:** Darstellung zusätzlicher Wohnbauflächen zwischen dem Rorichumer Tief und der Landesstraße 2 (11,8 ha).
- Auswirkungen:** Eine Erweiterung von baulichen Flächen entlang der Landesstraße 2 ist mit erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes verbunden. Zum einen werden vorhandene Grünlandflächen entlang des Rorichumer Tiefs überprägt, zum anderen sind die Ortsteile Oldersum und Rorichum nicht mehr voneinander zu trennen. Eine Überprägung des westlichen Ortsrandes von Rorichum mit der landschaftsbildprägenden Warfenstruktur mit Kirche geht auch bei Einhaltung eines 150-m-Abstandes verloren. Dieser Änderungsbereich liegt, ebenso wie die Bereiche R 4 und ehemals O 21, in der Hauptflugrichtung einer Gänsepopulation, die ihre Nahrungsflächen an der Ems und dem Dollart und ihre Rastgebiete in der Fehntjer Niederung hat. Die Grünlandflächen sind außerdem wichtige Lebensräume für Wiesenvögel.

Neermoor **Fläche N 36**

- Vorhaben:** Darstellung zusätzlicher Wohnbauflächen östlich der Burgstraße (13 ha).
- Auswirkungen:** Eine Erweiterung von Wohnbauflächen östlich der Burgstraße ist mit erheblichen Konflikten mit Natur und Landschaft verbunden, da dies ein Lebensraum für Wiesenvögel ist. Außerdem wird der historische Siedlungsrand überformt, und es gehen derzeit als freie Landschaft erlebbare große Flächen verloren. Hinsichtlich der Flächeninanspruchnahme ist das Vorhaben außerdem im Zusammenhang mit der geplanten Gewerbegebietentwicklung N 8 zu sehen, da hier in einen derzeit wenig gestörten Landschaftsraum eingegriffen wird.

Jheringsfehn **Fläche J 5**

- Vorhaben:** Darstellung einer W-Fläche südlich der Westerwieke (1 ha).
- Auswirkungen:** Die Ausweisung widerspricht der historischen Siedlungsentwicklung und zerstört die Struktur des Fehndorfes. Die Entwicklung ist zudem im Zusammenhang mit den Fehlentwicklungen J 1 und J 2 sowie J 6 südlich des Möwenweges zu sehen, die in gleicher Weise zu beurteilen sind. Im angesprochenen Bereich kommt es zur Versiegelung von Feuchtgrünland und zur Beeinträchtigung von Kleinstrukturen.

Jheringsfehn **Fläche J 7**

- Vorhaben:** Darstellung einer Wohnbaufläche entlang des Mißgunster Weges (5,5 ha).
- Auswirkungen:** Die Ausweisung bzw. Realisierung ist mit erheblichen Beeinträchtigungen verbunden, da östlich angrenzend kleinflächig wertvolle Bereiche für Natur und Landschaft ausgebildet sind. Hierbei handelt es sich insbesondere um Feuchtgrünland, das nach § 28b NNatG geschützt ist. Trotz der Kleinteiligkeit kommt diesen Flächen für Wiesenvögel (zum Beispiel Nahrungssuche) eine Bedeutung zu.

3.2 Aussagen zur Eingriffsbilanzierung/ Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen

Das Verhältnis von naturschutzrechtlicher Eingriffsregelung und Baurecht wird durch die §§ 8a bis 8c BNatSchG geregelt. Entsprechend findet im Flächennutzungsplan-Vorentwurf 1994 der Gemeinde Moormerland die Auseinandersetzung mit der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung statt. Im folgenden sollen die wesentlichen Aspekte zur Eingriffsregelung aus Sicht der Landschaftsplanung dargestellt werden.

Das Naturschutzgesetz sieht im Grundsatz vor, daß die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und das Landschaftsbild nicht mehr als unbedingt notwendig beeinträchtigt werden dürfen. Die nachfolgend aufgeführten Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich von Eingriffen stellen einen Handlungsrahmen dar, der im weiteren Planungsverlauf für die einzelnen Gebiete zu konkretisieren ist.

- Erhalt und Schutz von landschaftstypischen Elementen und wichtigen biotopvernetzenden Strukturen,
- Reduzierung des Versiegelungsgrades,
- Entwicklung von Grünstreifen zum Schutz von bedeutenden und zu erhaltenden Biotopstrukturen,
- innere Gestaltung der Baugebiete, -flächen,
- randliche Eingrünung.

□ Bilanzierung des Kompensationsbedarfs

Aus dem Flächennutzungsplan-Vorentwurf 1994 ist der zu erwartende Kompensationsbedarf, der sich aus den Bauflächen und sonstigen Flächendarstellungen ergibt, abzuschätzen. Der konkrete Flächenbedarf ist jedoch auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung zu ermitteln, da dort die rechtsverbindlichen Festsetzungen getroffen werden und im Einzelfall auf der Grundlage zu aktualisierender Bestandsdaten und der jeweils speziellen Problematik eines Gebietes – insbesondere bei der Betroffenheit von Wiesenvogellebensräumen – eine differenziertere Betrachtung erforderlich ist.

Aufgabe des Flächennutzungsplanes ist in erster Linie die planungsrechtliche Bereitstellung des voraussichtlich zu erwartenden Ersatzflächenbedarfs in aus Sicht von Natur und Landschaft zweckmäßigen und zusammenhängenden größeren Bereichen (Flächenpools), die durch entsprechende Maßnahmen eine Aufwertung als Lebensraum von Flora und Fauna erfahren können. Grundlagen für die Aussagen zum aktuellen Zustand und zur Auswirkung/Beeinträchtigung der durch Siedlungsentwicklung betroffenen Flächen sowie zum Zustand und zum Entwicklungspotential der Kompensationsflächen liefert der Landschaftsplan.

Für die Bestimmung der Lage, der Qualität und der Größe der Flächen für Ersatzmaßnahmen sind insbesondere von Interesse:

- in welcher naturräumlichen Einheit sich die beanspruchten Flächen befinden,
- welche Bedeutung die beanspruchten Flächen für den Naturhaushalt, unter anderen auch als Lebensraum für Flora und Fauna, und für das Landschaftsbild in ihrer aktuellen Ausprägung bzw. Nutzung haben,
- welche Nutzungen (unter anderem Art der Ausweisung, Versiegelungsgrad) und damit welche Beeinträchtigungen (zum Beispiel Zerstörung bzw. Beeinträchtigung von Vegetationsstrukturen und Lebensräumen, Betroffenheit von Brut- oder Rastvogelgebieten, Beeinträchtigung des Landschaftsbildes) zu erwarten sind,
- welche Minimierungs-/Ausgleichsmöglichkeiten innerhalb der Bauflächen bestehen können bzw. wahrgenommen werden (zum Beispiel Erhalt vorhandener wertvoller Einzelstrukturen, und
- welchen aktuellen Zustand und welches Entwicklungspotential auf den Kompensationsflächen außerhalb des Plangebietes vorhanden sind.

Die folgenden Ausführungen beziehen sich auf den Vorentwurf des Flächennutzungsplanes vom 1994, Kapitel 4.3, S. 186).

□ **Naturräumliche Lage der Flächen**

Die von der Planung (Flächennutzungsplan-Vorentwurf 1994) betroffenen Flächen liegen in den naturräumlichen Einheiten der Oldersumer Marsch, der Fehntjer Niederung sowie im Veenhuser Moorgebiet. In welchem Umfang innerhalb der einzelnen naturräumlichen Einheiten Flächendarstellungen erfolgen, ist aus den Beikarten A bis F des Flächennutzungsplan-Vorentwurfs 1994 bzw. der Karte 7 des Landschaftsplanes¹⁸⁰ zu erkennen.

Von der Planung betroffene Biotoptypen/Nutzungen¹⁸¹ sind: Acker, sehr intensiv genutztes Grünland (artenarme Grünlandneuansaat), intensiv genutztes Grünland, extensiv bis mäßig intensiv genutztes Grünland, Scherrasen, Laubgehölz, Nadelgehölz, Kahlschlagflur mit Gehölzanflug, intensiv gepflegter Garten, Garten mit Obstgehölzen, Garten/Bereich um landwirtschaftliches Gehöft, verwilderter Kulturpflanzenbestand, Ruderalflur und Grünlandbrache.¹⁸²

Auf der Grundlage der Biotopkartierung ergeben sich für die einzelnen naturräumlichen Einheiten die in Tabelle 30 aufgeführten Flächeninanspruchnahmen.¹⁸³

Die Einschätzung der Bedeutung der einzelnen Biotoptypen für den Naturhaushalt erfolgt in einer vierstufigen Skala.

Eine **hohe Bedeutung** für den Naturhaushalt sowie als Lebensraum für Pflanzen und Tiere wird folgenden Biotoptypen/Nutzungen zugeordnet:

- Naßgrünland mit und ohne Binsen,
- Feuchtgrünland,
- extensiv bis mäßig intensiv genutztes Grünland,
- Feldgehölz außerhalb von Wiesenvogelbereichen,
- Grünland in wichtigen Wiesenvogelbereichen.

Eine **mittlere Bedeutung** für den Naturhaushalt sowie als Lebensraum für Pflanzen und Tiere wird folgenden Biotoptypen/Nutzungen zugeordnet:

- intensiv genutztes Grünland,
- Grünland innerhalb der Ortschaften,
- Kahlschlagflur mit Gehölzanflug,
- blütenreiche Ruderalflur,
- älterer Garten/Bereich um landwirtschaftliches Gehöft,
- Garten mit Obstgehölzen sowie
- verwilderter Kulturpflanzenbestand,
- Brache (jung).

Eine **geringe Bedeutung** für den Naturhaushalt sowie als Lebensraum für Pflanzen und Tiere haben:

- Acker,
- Erwerbsgartenland,
- sehr intensiv genutztes Grünland,
- Scherrasen,
- Nadelgehölz und
- intensiv gepflegter Garten.

¹⁸⁰ Die Angaben zu den geplanten Ausweisungen beruhen auf den im Flächennutzungsplan getroffenen Aussagen und den dort angegebenen Flächengrößen.

¹⁸¹ vgl. Karte 2

¹⁸² In die Bilanzierung sind Hecken, gehölzreiche und einzelstehende Gehölze nicht einbezogen worden.

¹⁸³ Flächennummern siehe Beikarten Nr. A bis F des Flächennutzungsplan-Vorentwurfs 1994. Die Beikarte Nr. 3 des Flächennutzungsplanes „Lage der für die Eingriffsregelung bilanzierten Flächen im Gemeindegebiet“ zeigt in einer Übersicht im M. 1:25.000 die eingriffsrelevanten Flächen. Dieser Beikarte sind ebenfalls die Ortsteilgrenzen sowie die Abgrenzungen der unterschiedlichen naturräumlichen Einheiten zu entnehmen. In der Beikarte Nr. 4 des Flächennutzungsplanes „Bauflächenpotentiale der einzelnen Ortsteile, Lage der für die Eingriffsregelung bilanzierten Flächen im Gemeindegebiet“ sind diese Flächen darüber hinaus parzellenscharf abzulesen (M. 1:10.000, Blatt Westen, Blatt Osten). Diese Karte zeigt weiterhin die Lage der Bauflächenpotentiale im Gemeindegebiet.



Keine Bedeutung weisen versiegelte Flächen auf.

Tabelle 30: Gemeinde Moormerland: Flächeninanspruchnahme in den einzelnen naturräumlichen Einheiten

Ortsteil	Fläche Nr.	Flächendarstellung				
		W/ha	M/ha	G/ha	SO/ha	Grün/ha
Oldersumer Marsch						
Gandersum	1	1,0	-	-	-	-
Oldersum	1,2,3,4,5,6,7	12,9 ¹⁸⁴	-	4,2	7,2	6,6
Tergast	1,2,3	2,2	0,3	-	-	-
Rorichum	1	1,9	-	-	-	-
Summe	36,3 ha	18,0	0,3	4,2	7,2	6,6
Veenhuser Moorgebiet						
Terborg	-	-	-	-	-	-
Neermoor	3,4,5,6,8	5,1	-	29,5	-	5,1
Veenhusen	1,2,3,4,6,7,8,13, 15,16	30,3	1,2	1,0	-	-
Warsingsfehn	3,6,7,8,9,10,12,13,14,15,16,20	52,8	1,5	-	-	1,4
Hatshausen	1,2,3,4,5	2,8	1,9	-	-	-
Boekzetelerfehn	1,2,3,4,5,6,7,8	3,8	2,4	-	-	-
Jheringsfehn	1,3,4,5,8,9	13,6	-	-	-	3,8
Summe	159,3 ha	108,4	7,0	30,5	-	10,3
Fehntjer Niederung						
Neermoor	1	-	-	24,0	-	-
Summe		-	-	24,0	-	

¹⁸⁴ Fläche befindet sich zum überwiegenden Teil innerhalb der Grenzen des Ortsteiles Rorichum.

¹⁸⁶ Die einzelnen Suchräume sind in Karte 7 dargestellt.

Bezogen auf die einzelnen naturräumlichen Einheiten ergibt sich folgende Inanspruchnahme von Flächen mit einer hohen, mittleren und geringen Bedeutung für den Naturhaushalt sowie als Lebensraum für Pflanzen und Tiere:

Naturräumliche Einheit	Hohe Bedeutung (in ha ca.)	Mittlere Bedeutung (in ha ca.)	Geringe Bedeutung (in ha ca.)
Oldersumer Marsch			
W-Flächen	12,9	5,1	-
M-Flächen	-	0,3	-
G-Flächen	-	4,2	-
SO-Flächen	7,2	-	-
Grünflächen	-	6,6	-
Veenhuser Moorgebiet			
W-Flächen	15,0	95,4	4,4
M-Flächen	-	5,9	0,9
G-Flächen	-	30,5	-
SO-Flächen	-	-	-
Grünflächen	-	10,1	-
Fehntjer Niederung			
W-Flächen	-	-	-
M-Flächen	-	-	-
G-Flächen	-	24,0	-
SO-Flächen	-	-	-
Grünflächen	-	-	-

□ Flächenbilanz

Die Größenordnung der Ersatzmaßnahmen ist unter anderem abhängig von den Festsetzungen des jeweiligen Bebauungsplanes, von der Wertigkeit der Flächen für den Naturhaushalt sowie von der Ausstattung der für die Ersatzmaßnahmen vorgesehenen Standorte. Da die konkreten Ausführungen in den Bebauungsplänen getroffen werden, kann der Flächennutzungsplan nur einen Rahmen abstecken, der aufzeigt, welcher Spielraum bei der Dimensionierung der Ersatzflächen besteht. Dem wird durch das Darlegen des wahrscheinlichen minimalen bzw. maximalen Bedarfs Rechnung getragen. In der Gemeinde Moormerland kann aufgrund der besonderen Problematik bei der Betroffenheit von wertvollen Wiesenvogellebensräumen dieser maximal formulierte Bedarf in einzelnen Fällen überschritten werden.

Unter der Voraussetzung, daß im Rahmen des jeweiligen Bebauungsplanbereiches auf ca. 10% bis 15% der Fläche für den Ausgleich von nicht vermeidbaren Eingriffsfolgen interne grünordnerische Maßnahmen stattfinden, wird für die Berücksichtigung der Eingriffsregelung von dem im folgenden beschriebenen Modell ausgegangen.

1. Bei zukünftigen Wohnstandorten (W) auf Flächen mit einer geringen Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere ist mit internen Maßnahmen ein Ausgleich zum großen Teil möglich. Eine Kompensation außerhalb der Bauflächen wird mit ca. 20% bis 40% der Größe der Bauflächen im jeweiligen Planungsbereich zu erwarten sein. Auf Flächen mit einer mittleren Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere besteht neben den zu treffenden internen Maßnahmen ein zusätzlicher Kompensationsbedarf von ca. 50% bis 70%. Bei zukünftigen Wohnstandorten auf Flächen mit einer hohen Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere ist mit einem zusätzlichen Kompensationsbedarf von ca. 70% bis 100% zu rechnen.
Auf Grünlandflächen in bedeutenden Wiesenvogelbereichen kann der Kompensationsbedarf auf 150% bis 200% ansteigen.
2. Bei gemischten Bauflächen (M) ist von einem höheren Versiegelungsgrad als bei Wohnbauflächen auszugehen. Daher ist auf Standorten mit einer geringen Bedeutung für den Naturhaushalt mit einem Kompensationsbedarf von ca. 30% bis 50%, auf Standorten mit einer mittleren Bedeutung für den Lebensraum von ca. 50% bis 80% und auf Standorten mit einer hohen Bedeutung für den Naturhaushalt von ca. 80% bis 110% zu rechnen.
3. Gewerbliche Standorte (G) weisen in der Regel einen sehr hohen Versiegelungsgrad auf. Der Kompensationsbedarf beträgt daher auf Standorten mit einer geringen Bedeutung für den Naturhaushalt zwischen 50% bis 70%. Auf Flächen mit einer mittleren Bedeutung sind ca. 70% bis 100% und auf Standorten mit einer hohen Bedeutung (Wiesenvogelbereiche) ca. 100% bis 130% (150%) zu erwarten.
4. Bei den dargestellten öffentlichen Grünflächen, die neben den geplanten Sportplätzen in Jheringsfehn, Neermoor und Oldersum auch Kleingärten, Parkanlagen und eine Kläranlage umfassen, wird von einem Kompensationsbedarf für die Sportflächen und die Kläranlage von ca. 50% und für die Parkanlage und Kleingärten von ca. 30% ausgegangen.
Für Erweiterungen von Friedhöfen mit kirchlicher Trägerschaft (zum Beispiel Jheringsfehn) ist nach dem 'Loccumer Vertrag' (Gesetz zu dem Vertrag mit den Evangelischen Landeskirchen vom 18. April 1955 (Nieders. GVBl. Sb I, S. 369)) die Bauleitplanung bzw. Eingriffsregelung nicht anzuwenden.
5. Auf zwei geplanten Sonderbauflächen (SO) in Oldersum ist zum einen eine Freizeitanlage geplant und zum anderen ein Yachthafen im Außenbereich der Ems vorgesehen. Es handelt sich in beiden Fällen um ökologisch bedeutsame Flächen bzw. Wiesenvogelbereiche. Der Kompensationsbedarf liegt bei mindestens 150%, ist aufgrund der besonderen Problematik (Außendeichflächen, Wiesenvogellebensraum) aber detailliert im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung zu überprüfen.

Die vorgenannten Kompensationsanteile stellen eine Pauschalbewertung dar, von der in der Einzelfallprüfung Abweichungen erforderlich werden können.

Auf der Grundlage des Berechnungsmodells sowie der zuvor ermittelten Bedeutung der Flächen für den Naturhaushalt – vorbehaltlich einer Einzelfallprüfung für jede Fläche – ergibt sich für Ersatzmaßnahmen

- in der Oldersumer Marsch ein Flächenbedarf von ca. 32 ha bis 45 ha,
- im Veenhuser Moorgebiet ein Flächenbedarf von ca. 102 ha bis 145 ha,
- in der Fehntjer Niederung ein Flächenbedarf von ca. 16 ha bis 24 ha.



Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

Die Abgrenzung der Suchräume für Kompensationsmaßnahmen erfolgt aufbauend auf der Bestandsanalyse und den für die einzelnen Entwicklungsbereiche formulierten Maßnahmen. Es ist vor allem darauf zu achten, daß die Flächen außerhalb von direkten bzw. indirekten Störungen durch Straßen, Stromfreileitungen, Windenergieanlagen, Bebauung usw. liegen. Je nach Entwicklungsziel ist die Umsetzung verschiedener Maßnahmen erforderlich. So sollte bei der Betroffenheit von Wiesenvögeln die Entwicklung eines Lebensraumes für Wiesenvögel Priorität haben, d.h. aufgrund der aktuellen Nutzung bzw. Bedeutung der Flächen, der Möglichkeit der Nutzungsexensivierung und Einschränkung von festzulegenden Bewirtschaftungsmaßnahmen, der Wasserstandsanhebung usw. ein Entwicklungspotential gegeben sein.

Für die einzelnen naturräumlichen Einheiten bieten sich zur Kompensation von Eingriffsfolgen die nachstehenden Suchräume für Ersatzflächen an.

Suchraum ¹⁸⁶	Entwicklungsziele/ Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen ¹⁸⁷
Oldersumer Marsch	
<p>Suchraum B</p> <p>Grünland-Graben-Areale östlich von Rorichum/Oldersum in direkter Angrenzung an Kanäle, Tiefs und Gräben</p>	<p>Entwicklungsbereich O 3</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grünlandbewirtschaftung unter dem besonderen Aspekt des Schutzes der Wiesen-, Rast- und Zugvögel • Sicherung bzw. Entwicklung wertvoller Kleinstrukturen als Vernetzungs- und Trittsteinbiotope • Durchführung von Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen an Stillgewässern • Entwicklung extensiv genutzter Randstreifen entlang von Tiefs und Gräben • Wassermanagement • Freihaltung der offenen Landschaft (unter anderem bauliche Anlagen, Gehölzaufwuchs)
<p>Suchraum C 1</p> <p>die Flächen südlich des Sauteler Kanals nördlich des Bauschutzbereiches des Flugplatzes Leer-Nüttermoor</p>	<p>Entwicklungsbereich O 4</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grünlandbewirtschaftung unter dem besonderen Aspekt des Schutzes der Wiesen-, Rast- und Zugvögel • Sicherung bzw. Entwicklung wertvoller Kleinstrukturen als Vernetzungs- und Trittsteinbiotope; Durchführung von Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen an Stillgewässern • Entwicklung extensiv genutzter Randstreifen entlang von Tiefs und Gräben • Wassermanagement • Freihaltung der offenen Landschaft (unter anderem bauliche Anlagen, Gehölzaufwuchs)

187 Darstellung der Entwicklungsbereiche in Karte 8

Suchraum ¹⁸⁸	Entwicklungsziele/ Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen ¹⁸⁹
<p>Suchraum C 2</p> <p>die Flächen südlich des Sauteler Kanals innerhalb des Bauschutzbereichs des Flugplatzes Leer-Nüttermoor</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Grünlandbewirtschaftung, keine Maßnahmen zum Wiesenvogelschutz • Entwicklung wertvoller Kleinstrukturen als Vernetzungs- und Trittsteinbiotope • Durchführung von Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen an Stillgewässern • Entwicklung extensiv genutzter Randstreifen entlang von Tiefs und Gräben • Freihaltung der offenen Landschaft (unter anderem bauliche Anlagen, Gehölzaufwuchs)
Veenhuser Moorgebiet	
<p>Suchraum D</p> <p>Moorbereiche im Anschluß an das Naturschutzgebiet Wolfmeer</p>	<p>Entwicklungsbereich V 4</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schutz der Hochmoore und der Übergangsbereiche unter Berücksichtigung der charakteristischen Vegetationsstrukturen und Tierarten • Wassermanagement • Einschränkung der landwirtschaftlichen Nutzung • Wiesenvogelschutz <p>Entwicklungsbereich V 7 (V 6, V 8)</p> <ul style="list-style-type: none"> • grünlandgeprägter Randbereich des Boekzeteler Meeres, Bewirtschaftung als artenreiches Dauergrünland mit der Entwicklung/Schaffung von wertvollen Kleinstrukturen (Gewässer, Feuchtgebüsche usw.)
<p>Suchraum E</p> <p>das Niederungsgebiet des Fehntjer/Ayenwolder Tiefs, insoweit die Flächen nicht durch Naturschutzgebietsausweisungen überplant sind</p>	
Fehntjer Niederung	
<p>Suchraum A</p> <p>die Niederungsgebiete des Fehntjer Tiefs</p>	<p>Entwicklungsbereich F 3 (F 1, F 2)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grünlandschutz unter dem Aspekt der Sicherung bzw. Entwicklung von artenreichen Grünländereien, des Wiesenvogelschutzes und des Schutzes von Äsungs- und Rastflächen • Wassermanagement • Freihalten der offenen Landschaft von baulichen Anlagen, Gehölzen usw. <p>Entwicklungsbereich F 4 (V 8)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kernbereich des Grünlandschutzes mit dem Ziel des Wiesenvogelschutzes als Ergänzung zum Naturschutzgebiet Flumm/Fehntjer Tief
<p>Suchraum F</p> <p>der Übergangsbereich zwischen dem Niederungsgebiet des Fehntjer Tiefs und dem Veenhuser Moorgebiet</p>	

Die konkreten Flächen für Ersatzmaßnahmen, deren Größe in Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung ermittelt wird, sollten innerhalb dieser dargestellten Bereiche liegen, wobei auf den naturräumlichen Zusammenhang und die Berücksichtigung der betroffenen Werte und Funktionen zwischen Eingriffs- und Kompensationsfläche zu achten ist.

Für die naturräumliche Einheit Veenhuser Moorgebiet bieten sich auch Flächen außerhalb der Suchräume für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft an, da dieser Bereich den Schwerpunkt der Besiedlung darstellt und somit den größten Flächenanspruch aufweist, aber gleichzeitig nur wenig geeignete Ersatzflächen zur Verfügung stehen. In diesem Falle könnten auch die Bereiche in direkter Nachbarschaft zur Fehntjer Niederung im Norden in Anspruch genommen werden (unter anderem Suchraum F), die der Erhaltung und Entwicklung von (extensiv genutztem) Grünland in Niederungsbe-

¹⁸⁸ Die einzelnen Suchräume sind in Karte 7 dargestellt.

¹⁸⁹ Darstellung der Entwicklungsbereiche in Karte 8

chen dienen. Zudem sind die Flächen um das bestehende Naturschutzgebiet Wolfmeer (Suchraum D) ein für Ersatzmaßnahmen geeigneter Suchraum.

Generell ist innerhalb der einzelnen naturräumlichen Einheiten ein zusammenhängender Flächenverbund anzustreben. Zudem sollten die benötigten Ersatzflächen im Rahmen von Flächenpools zusammenhängend bereitgestellt bzw. auch für mehrere Bauleitplanverfahren gemeinsam umgesetzt werden. Vereinzelt können die Ersatzflächen auch außerhalb der Suchräume liegen. Es müssen hierbei nur die Beeinträchtigungsfaktoren wie Straßen, Stromfreileitungen, Bebauung usw. überprüft werden.

Zur Realisierung der erforderlichen Kompensationsmaßnahmen können zum Beispiel Verträge mit den betroffenen Landwirten abgeschlossen werden. Wie diese Verträge oder sonstigen Umsetzungsmaßnahmen im einzelnen zu gestalten sind, ist im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung im Detail zu klären und nicht Aufgabe der vorbereitenden Bauleitplanung.

4 ANFORDERUNGEN AN DIE BEBAUUNGSPLANUNG/FACHPLANUNGEN

4.1 Erstellung von Grünordnungsplänen

Die im Landschaftsplan aufgeführten Grobcharakterisierungen der Flächen und die Ableitung der Eingriffsregelung sollen parallel durch zu erarbeitende Grünordnungspläne konkretisiert werden. Sie erfassen und bewerten für Teilbereiche des Gemeindegebietes den aktuellen Zustand von Natur und Landschaft und bereiten in Anlehnung an die Vorgaben der Landschaftsplanung Biotopentwicklungsmaßnahmen vor.

Die Inhalte des Grünordnungsplanes können als textliche Festsetzungen in die Bebauungspläne übernommen werden (zum Beispiel Erhalt von Bäumen und Sträuchern, Pflanzgebote, Pflegevorgaben für bestimmte Freiflächen usw.) und erhalten somit Verbindlichkeit gegenüber Dritten.

Grundsätzlich sollten die Vorgaben der Landschaftsplanung im Zuge der Eingriffsregelung durch geeignete Maßnahmen verwirklicht werden (Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen).

4.2 Landschaftspflegerische Begleitpläne

Die Aufstellung von landschaftspflegerischen Begleitplänen ist bei Eingriffen in Natur und Landschaft, die nach öffentlichem Recht einer Planfeststellung bedürfen, erforderlich. Darzustellen sind die durch den Eingriff notwendig werdenden Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.

Der Landschaftspflegerische Begleitplan wird Bestandteil der Planfeststellungsunterlagen.

VII AUFBEREITUNG DES PLANES FÜR DIE ÖFFENTLICHKEIT

Der Landschaftsplan ist ein Instrument zur Verwirklichung der Ziele und Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege auf gemeindlicher Ebene. Er informiert über den aktuellen Zustand der naturräumlichen Gegebenheiten und zeigt Handlungsmöglichkeiten auf. Die vorliegende Planfassung stellt eine Arbeitsgrundlage für politische Gremien, Verwaltung, Naturschutzbehörden, Fachämter und andere Interessenvertreter/innen dar.

Für die Öffentlichkeit sollten Exemplare des Landschaftsplanes einsehbar und ausleihbar sein. Nur so kann eine breit gestreute Information über die Behördenvertreter/innen hinaus erfolgen. Informationsbroschüren und Ausstellungen mit plakativ zusammengefaßten Inhalten sowie anderen Darstellungen, Abbildungen und Karten des Landschaftsplanes können auf dessen Inhalte aufmerksam machen, informieren und zur Studie anregen.

Eine bürgernahe Information kann über entsprechende Veranstaltungen in den Ortsteilen sowie zielgruppenorientiert erfolgen. Der Landwirtschaft sowie den Wasser- und Bodenverbänden kommt eine besondere Bedeutung bei der Umsetzung der landschaftsplanerischen Zielvorstellungen zu.

Zur Veranschaulichung der im Landschaftsplan aufgezeigten Naturraumpotentiale und der daraus abgeleiteten Handlungskonzepte können fachkundig begleitete Exkursionen, zum Beispiel in die Niederung des Fehntjer Tiefs, zu den Moorrestflächen im Süden oder zu den Lebensräumen der Wiesenvögel, angeboten werden.

Mitteilungen in der Presse können auf den Landschaftsplan hinweisen und die Akzeptanz in der Bevölkerung für die Belange von Natur- und Landschaftschutz erhöhen. Gleichzeitig wirken ökologisch orientierte Aktivitäten der Gemeinde bei Bau-, Umgestaltungs- sowie Pflanz- und Pflegemaßnahmen in der Öffentlichkeit richtungsweisend – sie kann damit eine wichtige Vorreiterfunktion erfüllen.

Als Themen für die Erstellung von Informationsbroschüren und die Durchführung von Informations- und Diskussionsveranstaltungen bieten sich an:

- Entwicklung von Siedlungsbiotopen (Anlage und Pflege von Kleingewässern, Bau von Nisthilfen, Umgestaltung von Grundstücken usw.),
- extensive Gartenpflege,
- Darstellung standortgerechter, heimischer und ortstypischer Pflanzungen und ihre Bedeutung für Fauna und Flora,
- Möglichkeiten der Hecken- und Gehölzpflege sowie
- Vorstellung von Pflege- und Extensivierungsprogrammen in der Gemeinde.

LITERATURVERZEICHNIS

- Adam, K./Nohl, W./Valentin, W. (1986): Bewertungsgrundlagen für Kompensationsmaßnahmen bei Eingriffen in die Landschaft, Düsseldorf
- ALAND (Arbeitsgemeinschaft für Landschaftsökologie) (1985): Faunistische und vegetationskundliche Grundlagenuntersuchungen in den Niederungen von Flumm/Fehntjer Tief. Gutachten im Auftrag der Bezirksregierung Weser-Ems, Hannover
- ALAND (1987/88): Naturschutzkonzept Außendeichsflächen Untere Ems, Hannover
- ALAND (1988/1989): Außendeichsflächen Untere Ems, Untersuchungen, Schutzkonzepte, Pflegehinweise, Hannover
- ALAND [o.J. (~ 1992)]: Flumm/Fehntjer Tief, Pflege- und Entwicklungsplan, Teilbände I-II, Hannover
- Altmüller, R./Bäter, J./Grein, G. (1981): Zur Verbreitung von Libellen, Heuschrecken und Tagfaltern in Niedersachsen (Stand 1980), in: Beiheft zur Schriftenreihe Naturschutz und Landschaftspflege Niedersachsen 1, Hannover
- Ant, H./Jungbluth, J.H. (1984): Rote Liste der Muscheln, in: Blab, J. et al. (Hg.): Rote Liste der gefährdeten Tiere und Pflanzen in der Bundesrepublik Deutschland, 4. Auflage, Greven
- Ant, H./Jungbluth, J.H. (1984): Rote Liste der Schnecken, in: Blab, J. et al. (Hg.): Rote Liste der gefährdeten Tiere und Pflanzen in der Bundesrepublik Deutschland, 4. Auflage, Greven
- Arbeitsgemeinschaft Landschaftsökologie + Umweltplanung (1987): Pflege- und Entwicklungsplan für das Naturschutzgebiet Wolfmeer einschließlich angrenzender Landschaftsbereiche, Wildeshausen
- ARGEBAU (1993): Mustererlaß zu den Artikeln 1, 2, 3, 5, 11 und 13 des Investitionserleichterungs- und Wohnbaulandgesetzes, Stand 20. Juli
- Bätjer, D./Kuntze, H. (1963): Untersuchungen des Niederschlagswassers im Küstengebiet Ostfrieslands und Oldenburgs, in: Die Küste 11, 34-51
- Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (1992): Erprobung des Verfahrens zur landschaftsästhetischen Vorbilanz, in: Materialien zur ländlichen Neuordnung, 27
- Bellmann, H. (1993): Libellen beobachten – bestimmen, Augsburg
- Bezzel, E. (1985): Kompendium der Vögel Mitteleuropas, Nonpasseriformes (Nichtsingvögel), Wiesbaden
- Bielefeld, R. (1924): Ostfriesland, 2. neubearbeitete Auflage, Aurich
- Blab, J./Kudrna, O. (1982): Hilfsprogramm für Schmetterlinge, in: Naturschutz aktuell 6, Greven
- Blab, J./Niethammer, J., Nowak, E./Röben, P./Roer, H. (1984): Rote Liste der Säugetiere (Mammalia), in: Blab, J. et al. (Hg.): Rote Liste der gefährdeten Tiere und Pflanzen in der Bundesrepublik Deutschland, 4. Auflage, Greven
- Blab, J./Nowak, E. (1984): Rote Liste der Kriechtiere (Reptilia), in: Blab, J. et al. (Hg.): Rote Liste der gefährdeten Tiere und Pflanzen in der Bundesrepublik Deutschland, 4. Auflage, Greven
- Blab, J./Nowak, E. (1984): Rote Liste der Lurche (Amphibia), in: Blab, J. et al. (Hg.): Rote Liste der gefährdeten Tiere und Pflanzen in der Bundesrepublik Deutschland, 4. Auflage, Greven
- Bless, R./Lelek, A. (1984): Rote Liste der Fische und Rundmäuler (Pisces et Cyclostomata), in: Blab, J. et al. (Hg.): Rote Liste der gefährdeten Tiere und Pflanzen in der Bundesrepublik Deutschland, 4. Auflage, Greven
- Bröring, U./Wiegleb, G. (1990): Wissenschaftlicher Naturschutz oder ökologische Grundlagenforschung? in: Natur und Landschaft 65, 283-292
- Buchenau, F. (1906): Flora von Bremen und Oldenburg, 6. Auflage, Leipzig
- Bundesartenschutzverordnung (Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten – BArtSchV) in der Neufassung vom 18. September 1989, BGBl. I, 44, 1677 ff.
- Bundesforschungsanstalt für Naturschutz und Landschaftsökologie (Hg.) (1989): Leitlinien des Naturschutzes und der Landschaftspflege in der Bundesrepublik Deutschland, Bonn
- Bünstorf, J. (1966): Die ostfriesische Fehnsiedlung als regionaler Siedlungsform-Typus und Träger sozial-funktionaler Berufstradition. Abhandlungen und Vorträge zur Geschichte Ostfrieslands, Band XLV, Aurich
- Clausnitzer, H.-J./Pretschner, P./Schmidt, E. (1984): Rote Liste der Libellen (Odonata), in: Blab, J. et al. (Hg.): Rote Liste der gefährdeten Tiere und Pflanzen in der Bundesrepublik Deutschland, 4. Auflage, Greven
- Dachverband Deutscher Avifaunisten (DDA) und Deutsche Sektion des Internationalen Rates für Vogelschutz (DS/IRV) (1991): Rote Liste der in Deutschland gefährdeten Brutvogelarten (1. Fassung, Stand 10. November 1991), in: Berichte der Deutschen Sektion des Internationalen Rates Vogelschutz 30, 15-29
- Dammann, W. (1969): Physiologische Klimakarte Niedersachsens, in: Neues Archiv Niedersachsen 18 (4), 287-298, Göttingen



- Deutscher Wetterdienst (1964): Klima-Atlas von Niedersachsen, Offenbach
- Dieken, J. v. (1970): Beiträge zur Flora Nordwestdeutschlands unter besonderer Berücksichtigung Ostfrieslands, Jever
- Drewes, R. (1992): Wandernde Tagfalter in Nordwestdeutschland, in: Beiträge Naturkunde Niedersachsen 45, 216-220
- Eikhorst, R./Rahmel, U.A. (1988): Zur Verbreitung des Kleinen Teichfrosches *Rana lessonae* CAMERANO, 1872 und des Seefrosches *Rana ridibunda* PALLAS, 1771 in Niedersachsen, in: Salamandra 22/1986, 79-92
- Everts, W./Moes, A./Nicolai, M. (1977): Fremdenverkehrsentwicklungsplanung Ostfriesische Küste, 4. Arbeitsbericht des Instituts für Hochschulbau, Universität Stuttgart
- Garve, E. (1987): Atlas der gefährdeten Gefäßpflanzenarten in Niedersachsen und Bremen, Zwischenauswertung mit Nachweiskarten von 1982 bis 1986, Hannover
- Garve, E. (1993): Rote Liste der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen, 4. Fassung vom 01. Januar 1993, in: Informationen Naturschutz Niedersachsen 13, 1-37
- Gaumert, D. (1981): Süßwasserfische in Niedersachsen, Arten und Verbreitung als Grundlage für den Fischotterschutz, Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (Hg.), Hannover
- Geiser, R. (Bearb., 1984): Rote Liste der Käfer (Coleoptera), in: Blab, J. et al. (Hg.): Rote Liste der gefährdeten Tiere und Pflanzen in der Bundesrepublik Deutschland, 4. Auflage, Greven
- Gerdes, K. (1978): Gänse, in: Die Vogelwelt 99 (3), 81-116
- Gerdes, K. (1983), in: Die Vogelwelt 104 (2), 54-67
- Gerdes, K. (1984): Lang- und kurzfristige Bestandsänderungen der Gänse (*Anser fabilis*, *A. albifrons*, *A. anser* und *Branta leucopsis*) am Dollart und ihre ökologischen Wechselbeziehungen, in: Vogelwarte 37, 157-178
- Grein, G. (1989): Heuschrecken. Beitrag zum Artenschutzprogramm, Rote Liste der in Niedersachsen gefährdeten Heuschrecken, Niedersächsisches Landesverwaltungsamt, Fachbehörde für Naturschutz (Hg.), Hannover
- Grein, G. (1990): Zur Verbreitung der Heuschrecken (Saltatoria) in Niedersachsen und Bremen, in: Informationen Naturschutz Niedersachsen 10, 133-196
- Gutachten des Landkreises zu Standorten für Windenergieanlagen, Brake 1992
- Hauck, M. (1992): Rote Liste der gefährdeten Flechten in Niedersachsen und Bremen, 1. Fassung vom 01. Januar 1992, in: Informationen Naturschutz Niedersachsen 12, 1-44
- Heckenroth, H./Pott, B./Wielert, S. (1988): Zur Verbreitung der Fledermäuse in Niedersachsen von 1976 bis 1986 mit Statusangaben ab 1981, in: Naturschutz und Landschaftspflege Niedersachsen 17, 5-32
- Hille, H. (1993): Linien-Transectuntersuchungen an Tagfaltern (Diurna: Rhopalocera, Hesperidae) auf bewirtschafteten Wiesen und Brachflächen (Calthion, Arrhenatherion; Caricion, Phragmiteon, Molinion) in den Truper Blänken bei Lilienthal, in: Beiträge Naturkunde Niedersachsen 46, 117-135
- Hölzinger, J. (1987): Die Vögel Baden-Württembergs. Gefährdung und Schutz, Teil 1, Karlsruhe
- IBL (Beratende Biologen und Ingenieure) (Auftragnehmer) (1994): Umweltverträglichkeitsstudie zur bedarfsweisen Anpassung des Emsfahrwassers vom km 0,0 bis km 40,45 für das 7,30 m tiefgehende Bemessungsschiff, im Auftrag von WAS Emden, Landkreis Emsland, Stadt Papenburg (Auftraggeber)
- Institut für Landeskultur (Hg.) (1961): Die naturräumliche Gliederung Deutschlands, Bonn
- Janssen, Th. (1967): Gewässerkunde Ostfrieslands, Aurich
- Jedicke, E. (1990): Biotopverbund, Stuttgart
- Kaule, G. (1986): Arten- und Biotopschutz, Stuttgart
- Klöpffer, R. (1952): Die Entstehung, Lage und Verteilung der zentralen Siedlungen in Niedersachsen, Remagen
- Koperski, M. (1991): Rote Liste der gefährdeten Moose in Niedersachsen und Bremen, 1. Fassung vom 30. September 1991, in: Informationen Naturschutz Niedersachsen 11, 93-118
- Korneck, D./Sukopp, H. (1988): Rote Liste der in der Bundesrepublik Deutschland ausgestorbenen, verschollenen und gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen und ihre Auswertung für den Arten- und Biotopschutz, in: Schriftenreihe Vegetationskunde 19, Bonn-Bad Godesberg
- Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen, Teil 1 vom 02. März 1994 (Gesetz) und Teil 2 vom 18. Juli 1994 (Verordnung)
- Landkreis Leer (1987): Floristische und faunistische Kartierungen zum Landschaftsrahmenplan, unveröffentlichte Manuskripte
- Landkreis Leer (1991): Radwanderführer, Leer
- Landkreis Leer, Kreisverwaltung (Hg.) (1958): Wasser – Ostfrieslands großes „W“, Oldenburg
- Linders, H.W. (1986): Zur Verbreitung epiphytischer Makroflechten im Landkreis Leer, in: Drosera 86 (2), 57-70, Oldenburg
- Lobenstein, U. (1986): Rote Liste der in Niedersachsen gefährdeten Großschmetterlinge. Niedersächsisches Landesverwaltungsamt (Hg.), Hannover
- Louis, H.W. (1993): Naturschutz und Baurecht, in: Zeitschrift für Umweltrecht 4, 146
- Mader, H. J. (1980): Die Verinselung der Landschaft aus tierökologischer Sicht, in: Natur und Landschaft 55, 91-96
- Mader (1985): Die Verinselung der Landschaft und die Notwendigkeit von Biotopverbundsystemen, in: Landesanstalt für Ökologie, Landschaftsentwicklung und Forstplanung Nordrhein-Westfalen, in: LÖLF-Mitteilungen 1



- Mederake, R. et al. (1989): Pflegeversuche zur Sukzession auf Straßenbegleitflächen, in: Forschung, Straßenbau und Straßenverkehrstechnik, H. 570, Bundesminister für Verkehr (Hg.), Bonn-Bad-Godesberg
- Meibeyer, W. (1966): Die Kulturlandschaft östlich von Emden um 1670
- Meisel, K./von Hübschmann, A. (1976): Veränderungen der Acker- und Grünlandvegetation im nordwestdeutschen Flachland in jüngerer Zeit, in: Schriftenreihe Vegetationskunde 10, 109-124
- Meisel, S. (1962): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 54/55 Oldenburg-Emden, Geographische Landesaufnahme 1:200.000, in: Institut für Landeskunde (Hg.): Die naturräumliche Gliederung Deutschlands, Bonn
- Meyer, W./van Dieken, J. (1947): Pflanzenbestimmungsbuch für die Landschaften Osnabrück, Oldenburg-Ostfriesland und ihre Inseln, Bremen
- Mitteilungen des Niedersächsischen Landesamtes für Ökologie (NLÖ), Staatliche Vogelschutzwarte, an die Mitarbeiter/innen bei der Goldregenpfeifer-Zählung in Niedersachsen (06. Dezember 1993). Hannover (mit Karte)
- Naturschutzverordnung vom 30. November 1992 über das Naturschutzgebiet „Fehntjer Tief“ in den Gemeinden Moormerland (Landkreis Leer) und Großefehn (Landkreis Aurich), in: Amtsblatt Bezirksregierung Weser-Ems 51, 18. Dezember 1992
- Niedersächsischer Minister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (Hg.) (1981/1986): Niedersächsisches Moorschutzprogramm, Teil 1 und 2
- Niedersächsischer Minister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (Hg.) (1989): Landschaftsprogramm Niedersachsen, Hannover
- Niedersächsischer Minister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (Hg.) (1989): Niedersächsisches Fischotterprogramm, Hannover
- Niedersächsisches Landesamt für Bodenforschung (1985): Rohstoffsicherungskarten M. 1:25.000, Blätter 2715, 2716, 2815, 2816, Hannover
- Niedersächsisches Landesverwaltungsamt (Hg.) (1988). Die Libellen Niedersachsens. Übersicht, in: Libellen. Beitrag zum Artenschutzprogramm. Rote Liste der in Niedersachsen gefährdeten Libellen, Hannover
- Niedersächsisches Landesamt für Bodenforschung (Hg.) (1988): Grundwasser, Grundlagen. Blatt CC 3902 Lingen, 1:200.000, Hannover
- Niedersächsisches Landesamt für Ökologie, Naturschutz (1993): Rote Liste der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen, in: Informationen Naturschutz Niedersachsen 1
- Niedersächsisches Landesamt für Wasserwirtschaft (1987): Untersuchung von Niederschlagswasser, Hildesheim
- Niedersächsisches Landesverwaltungsamt (Hg.) (1977): Karten des Naturraumpotentials von Niedersachsen und Bremen – Bodenkundliche Standortkarte, Blatt Oldenburg, 1:200.000, Hannover
- Niedersächsisches Landesverwaltungsamt (1979): Geowissenschaftliche Karte des Naturraumpotentials von Niedersachsen und Bremen, Baugrund, Blatt CC 3110 Bremerhaven, M. 1:200.000, Hannover
- Niedersächsisches Landesverwaltungsamt (1979): Geowissenschaftliche Karte des Naturraumpotentials von Niedersachsen und Bremen, Oberflächennahe Rohstoffe, Lagerstätten und Vorkommen und Rohstoffsicherungsgebiete, Blatt CC 3110 Bremerhaven, 1:200.000, Hannover
- Niedersächsisches Landesverwaltungsamt, Fachbehörde für Naturschutz (1989): Hinweise für den Landschaftsplan, in: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 4
- Niedersächsisches Landesverwaltungsamt, Fachbehörde für Naturschutz: Kartierung der für den Naturschutz wertvollen Bereiche, Hannover
- Niedersächsisches Landesverwaltungsamt, Fachbehörde für Naturschutz (Hg.) (1991): Das Niedersächsische Fließgewässerschutzsystem, Einzugsbereich von Ems, Hase, Vechte und Küste, in: Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen, 25/4
- Niedersächsisches Landesverwaltungsamt, Fachbehörde für Naturschutz (1991): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der nach § 28 a geschützten Biotope, Hannover, Stand Mai
- Niedersächsisches Landesverwaltungsamt, Fachbehörde für Naturschutz (Hg.) (o.J.): Hinweise zur Herausgabe des Werkes Die Pflanzengesellschaften Niedersachsens von E. Preisung und Mitarbeitern, Hannover
- Niedersächsisches Landesverwaltungsamt, Fachbehörde für Naturschutz (1987): Fledermäuse. Hinweise zum Tierartenschutz in Niedersachsen, 6. Auflage, Hannover
- Niedersächsisches Landesverwaltungsamt, Fachbehörde für Naturschutz (1990): Besonders geschützte Biotope in Niedersachsen, Beschreibung der nach § 28a des Niedersächsischen Naturschutzgesetzes besonders geschützten Biotope, Hannover
- Niedersächsisches Naturschutzgesetz in der zur Zeit gültigen Fassung vom 01. November 1993
- Niedersächsisches Umweltministerium (Hg.) (1991): Gewässergütebericht 1990, Hannover
- Nohl, W. (1986): Landschaftsbildbewertung im Alpenpark Berchtesgaden, in: MAB-Mitteilungen 23, 2. Auflage
- Ostfriesische Landschaft, Pädagogische Fachstelle (Hg.) (1990): Boden in Ostfriesland, Aurich
- Ott, V. (1993): Auswirkungen des Besatzes mit Graskarpfen auf die Libellenfauna einer Kiesgrube bei Ludwigshafen, in: Artenschutzreport 3, 6-11
- Podloucky, R./Fischer, C. (1991): Zur Verbreitung der Amphibien und Reptilien in Niedersachsen. Zwischenauswertung mit Nachweiskarten von 1981 bis 1989, Niedersächsisches Landesverwaltungsamt, Fachbehörde für Naturschutz (Hg.)



- Poppen, Th. (1991): Errichtung und Sicherung schutzwürdiger Teile von Natur und Landschaft mit gesamtstaatlicher repräsentativer Bedeutung, Projekt Flumm/Fehntjer Tief, in: Natur und Landschaft, 66. Jg., H. 1
- Preisung, E. et al. (1984/1990): Die Pflanzengesellschaften Niedersachsens – Bestandsentwicklung, Gefährdung und Schutzprobleme, Wasser- und Sumpfpflanzengesellschaften, H. 20/8 (1990) sowie Pflanzengesellschaften Niedersachsens, 2. Fassung (1984)
- Preisung, E. et al. (1990): Die Pflanzengesellschaften Niedersachsens. Bestandsentwicklung, Gefährdung und Schutzprobleme. Wasser- und Sumpfpflanzengesellschaften des Süßwassers, in: Naturschutz und Landschaftspflege Niedersachsen 20/8, 47-161
- Pretschner, P. (1984): Rote Liste der Großschmetterlinge (Macrolepidoptera), in: Blab, J. et al. (Hg.): Rote Liste der gefährdeten Tiere und Pflanzen in der Bundesrepublik Deutschland, 4. Auflage, Greven
- Rahmel, U.: Neue Daten zur Verbreitung des Seefrosches *Rana ridibunda* PALLAS, 1771 in Niedersachsen, in: Jahrbuch Feldherpetologie, Beiheft 1, 47-66
- Rechtmann, J. (1966): Die neuere Entwicklung der großen deutschen Fehnkolonien unter besonderer Berücksichtigung Papenburgs, Diss. Universität Köln
- Rettig, K. (1986): Die Libellen Ostfrieslands, in: Beiträge Naturkunde Niedersachsen 39, 242-244
- Rettig, K. (1991): Neues aus der Avifauna Ostfrieslands, in: Beiträge zur Vogel- und Insektenwelt Ostfrieslands 47, 16-20
- Rettig, K. (1991/1994): Neues aus der Avifauna Ostfrieslands, in: Beiträge zur Vogel- und Insektenwelt Ostfrieslands 58, 51 ff.
- Rettig, K. (1992): Verbreitung und Flugzeiten der Libellen Ostfrieslands, in: Beiträge zur Vogel- und Insektenwelt Ostfrieslands 5, 8-15
- Rettig, K. (1992): Käfer, Wanzen und Heuschrecken Ostfrieslands im Zeitraum von 1968-1991, in: Beiträge zur Vogel- und Insektenwelt Ostfrieslands 54, 1-32
- Rettig, K. (1992): Die Tagfalter Ostfrieslands im Zeitraum von 1962 bis 1992 (Verbreitung, Flugzeiten und Raupen), in: Beiträge zur Vogel- und Insektenwelt Ostfrieslands 58, 28-35
- Rettig, K. (1993): Die Bären, Spinner, Schwärmer und Bohrer Ostfrieslands im Zeitraum von 1962 bis 1993, in: Beiträge Vogel- und Insektenwelt Ostfrieslands 62, 1-16
- Rettig, K. (1993): Auswahl bemerkenswerter Feststellungen aus dem Frühjahr/Sommer 1993 aus den umfangreichen Aufzeichnungen von Theo Mindrup (Gemeinde Moormerland), in: Beiträge zur Vogel- und Insektenwelt Ostfrieslands 66, 6-8
- Rettig, K. (1994): Neues aus der Avifauna Ostfrieslands, in: Beiträge zur Vogel- und Insektenwelt Ostfrieslands 68, 2-6
- Rettig, K. (1994): Neues aus der Avifauna Ostfrieslands, Beiträge zur Vogel- und Insektenwelt Ostfrieslands 70, 6-9
- Rote Liste der in Niedersachsen gefährdeten Lurche und Kriechtiere (Stand 01. Januar 1979), in: Unseren Lurchen und Kriechtieren muß geholfen werden! Merkblatt zum Schutz von Lurchen und Kriechtieren und ihrer Lebensräume. Niedersächsisches Landesverwaltungsamt, Fachbehörde für Naturschutz (Hg.) (1989)
- Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Säugetierarten, Übersicht (1. Fassung, Stand 01. Januar 1991), in: Naturschutz und Landschaftspflege 26, 161-164
- Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Vogelarten (4. Fassung, Stand 01. Januar 1991), in: Dachverband Deutscher Avifaunisten (DDA) und Deutsche Sektion des Internationalen Rates für Vogelschutz (DS/IRV) (1991): Rote Liste der in Deutschland gefährdeten Brutvogelarten (1. Fassung Stand 10. November 1991), in: Berichte der Deutschen Sektion des Internationalen Rates Vogelschutz 30, 15-29
- Rowold, W. (1988): Neue Erkenntnisse zum Vorkommen der Käfer (Coleoptera) im Bahngebiet in und um Plockhorst (Gemeinde Edemissen, Kreis Peine), in: Beiträge Naturkunde Niedersachsen 41, 208-226
- Schmidt, D. (1981): Die Characeen – eine im Aussterben begriffene Pflanzengruppe unserer Gewässer, in: Gleditschia 8, 141-157, zitiert nach v.d. Weyer, K. (1993): Vorläufige Rote Liste der Armeleuchteralgen [in Nordrhein-Westfalen], in: LÖLF-Mitteilungen 4, 23-27
- Schröder, W. (1993): Baurecht und naturschutzrechtliche Eingriffsregelung, in: Niedersächsischer Städtetag, Beilage zu H. 9
- Sindowski, K.H. (1969): Geologische Entwicklung von Ostfriesland. In: Ohling, J. (o.J.): Ostfriesland im Schutze des Deichs, in: Beiträge zur Kultur- und Wirtschaftsgeschichte des ostfriesischen Küstenlandes, Band I, Krummhörn
- Sindowski, K.H. (1973): Das ostfriesische Küstengebiet. Inseln, Watten und Marschen, in: Sammlung geologischer Führer 57, Berlin/Stuttgart
- STAWA Aurich (1987): Gewässergütebericht
- Stottele, T./Sollmann, A. (1992): Ökologisch orientierte Grünpflege an Straßen, in: Schriftenreihe des Hessischen Landesamtes für Straßenbau, Wiesbaden
- Timmermann, F. (1952): Das ostfriesische Klima, landwirtschaftlich gesehen, in: Ostfriesland-Kalender für Jedermann, Norden
- Vahle, C. (1990): Armeleuchteralgen (Characeae) in Niedersachsen und Bremen. Verbreitung, Gefährdung und Schutz, in: Informationen Naturschutz Niedersachsen 10, 85-130
- Voigt, H./Roeschmann, G. (1969): Die Böden Ostfrieslands. In: Ohling, J. (o.J.): Ostfriesland im Schutze des Deichs. Beiträge zur Kultur- und Wirtschaftsgeschichte des ostfriesischen Küstenlandes, Band I, Krummhörn
- Wassermann, E. (1985): Aufstrecksisiedlungen in Ostfriesland, in: Gött. Geographische Abhandlungen 80, 28
- Westerhoff, A. (1936): Das Ostfriesisch-Oldenburgische Hochmoorgebiet, Diss. Universität Münster



Ziebell, S. (1976): Libellen aus dem nordwestlichen Niedersachsen (Odonata), in: Drosera 76 (1), 13-18



NWP

• PLANUNGSGESELLSCHAFT MBH

• GESELLSCHAFT FÜR RÄUMLICHE PLANUNG UND FORSCHUNG

Escherweg 1

• 26121 Oldenburg

Postfach 3867

• 26028 Oldenburg

Telefon 0441/97 174 0

• Telefax 0441/97 174 73

ANHANG

Arteninventare nach Tierklassen
 (ohne diejenigen Arten, die bereits im Textteil in Einordnung nach den jeweiligen Roten Listen genannt wurden –
 Namen in Klammern: Gattungsname)

Taxa (Deutscher Name)	Lateinischer Artname	Deutscher Artname (hilfsweise Gattungsname)
Porifera (Schwämme)	<i>Ephydtia fluviatilis</i> <i>Porifera spec.</i>	-
Hydrozoa (Polypentiere)	<i>Cordylophora caspia</i>	-
Turbellaria (Strudelwürmer)	<i>Polycelis tenuis</i>	-
Hirudinea (Egel)	<i>Herpobdella octoculata</i> <i>Glossiphonia complanata</i> <i>Glossiphonia heteroclita</i> <i>Helobdella stagnatilis</i> <i>Piscicola geometra</i> <i>Theromyzon tessulatum</i>	Hundeegel - - Gemeiner Fischegel Enteneigel
Crustacea (Krebse)	<i>Asellus aquaticus</i> <i>Asellus meridianus</i> <i>Gammarus pulex</i> <i>Gammarus tigrinus</i> <i>Neomysis integer</i>	Wasserassel - - - -
Bryozoa (Moostierchen)	<i>Plumatella repens</i>	-
Gastropoda (Schnecken)	<i>Anisus vortex</i> <i>Anisus vorticulus</i> <i>Bathyomphalus contortus</i> <i>Bithynia tentaculata</i> <i>Galba truncatulata</i> <i>Gyraulus albus</i> <i>Physa fontinalis</i> <i>Planorbarius corneus</i> <i>Potamopyrgus antipodarum f. carinata</i> <i>Radix ovata</i> <i>Radix peregra</i> <i>Stagnicola corvus</i> <i>Valvata cristata</i> <i>Valvata piscinalis</i>	- - - - - - - - - Posthornschncke - - - - - - („Plötzenschncke“)
Bivalvia (Muscheln)	<i>Anodonta cygnea</i> <i>Sphaerium corneum</i> <i>Pisidium casertanum</i>	Teichmuschel (Kugelmuschel) (Erbsenmuschel)
Ephemeroptera (Eintagsfliegen)	<i>Caenis horaria</i> <i>Caenis robusta</i> <i>Cloeon dipterum</i> <i>Ephemerella ignita</i>	- - - -
Heteroptera (Wanzen)	<i>Corixa spec.</i> <i>Nepa rubra</i> <i>Notonecta glauca</i>	„Ruderwanze“ - Gem. Rückenschwimmer



Taxa (Deutscher Name)	Lateinischer Artname	Deutscher Artname (hilfsweise Gattungsname)
Taxa (Deutscher Name)	Lateinischer Artname	Deutscher Artname (hilfsweise Gattungsname)
Megaloptera (Schlammfliegen)	<i>Sialis lutaria</i>	(Wasserflorfliege)
Coleoptera (Käfer)	<i>Adalia bipunctata</i> <i>Adelocera murina</i> <i>Agapanthia villosoviridescens</i> <i>Agelastica alni</i> <i>Anacaena limbata</i> <i>Cantharis fusca</i> <i>Carabus auratus</i> <i>Cassida viridis</i> <i>Chrysomela polita</i> <i>Cicindela campestris</i> <i>Cicindela hybrida</i> <i>Clytus arietis</i> <i>Coccinella septempunctata</i> <i>Coelostoma orbiculare</i> <i>Dlochrysa fastuosa</i> <i>Geotrupes vernalis</i> <i>Graptodytes pictus</i> <i>Gyrinus aeratus</i> <i>Haliphus flavicollis</i> <i>Helophorus flavipes</i> <i>Hygrotus versicolor</i> <i>Hyphydrus ovatus</i> <i>Ilybius fenestratus</i> <i>Laccobius minutus</i> <i>Laccophilus hyalinus</i> <i>Necrophorus vespillo</i> <i>Necrophorus vespilloides</i> <i>Noterus crassicornis</i> <i>Phyllodecta vulgatissima</i> <i>Phyllopertha horticola</i> <i>Rhagonycha fulva</i> <i>Saperda carcharias</i> <i>Thea vigintiduopunctata</i> <i>Trichius fasciatus</i>	Zweipunkt-Marienkäfer Mausgrauer Schnellkäfer Scheckhornbock Erlenblattkäfer (Wasserkäfer) Gemeiner Weichkäfer Goldlaufkäfer Grüner Schildkäfer Geglätteter Blattkäfer Feld-Sandlaufkäfer Brauner Sandlaufkäfer Wespenbock Siebenpunkt-Marienkäfer (Wasserkäfer) Goldglänzender Blattkäfer Frühlingsmistkäfer (Schwimmkäfer) Taumelkäfer (Wassertreter) Furchenwasserkäfer (Schwimmkäfer) Kugeliger Zwergschwimmer Schlammchwimmer (Wasserkäfer) Grundschwimmer Gemeiner Totengräber Schwarzhörniger Totengräber (Schwimmkäfer) Weidenblattkäfer Gartenlaubkäfer Gelbroter Weichkäfer Großer Pappelbock 22punktiger Marienkäfer Pinselkäfer
Trichoptera (Köcherfliegen)	<i>Cyrnus flavidus</i> <i>Limnephilus rhombicus</i> <i>Molanna angusta</i> <i>Mystacides longicornis</i> <i>Mystacides nigra</i> <i>Oecetis lacustris</i> <i>Oecetis ochracea</i> <i>Triaenodes bicolor</i>	- - - - - - - -
Lepidoptera (Schmetterlinge)	<i>Acronicta leporina</i> <i>Acronicta megacephala</i> <i>Acronicta rumicis</i> <i>Adopaea silvestris</i> <i>Aegeria apiformis</i> <i>Aglais urticae</i> <i>Agrotis corticea</i> <i>Agrotis exclamationis</i> <i>Agrotis segetum</i> <i>Alcis repandata</i> <i>Anthocaris cardamines</i>	Wolleule Aueneule Ampfereule Ockergelber Dickkopffalter Hornissenglasflügler Kleiner Fuchs - Braungraue Gras-Erdeule Saateule Braunmarmorierter Baumspanner Aurorafalter



Taxa (Deutscher Name)	Lateinischer Artname	Deutscher Artname (hilfsweise Gattungsname)
Taxa (Deutscher Name)	Lateinischer Artname	Deutscher Artname (hilfsweise Gattungsname)
Fortsetzung Lepidoptera	<i>Apamea lateritia</i>	Heiderasen-Graseule
	<i>Apamea monoglypha</i>	Waldrasen-Graswurzeleule
	<i>Apamea remissa</i>	Haldenflur-Reitgraseule
	<i>Apamea scolopacina</i>	Buchenwald-Graseule
	<i>Apamea sordens</i>	Schuttflur-Graseule
	<i>Aphantopus hyperanthus</i>	Schornsteinfeger
	<i>Araschnia levana</i>	Landkärtchen
	<i>Arctia caja</i>	Brauner Bär
	<i>Autographa gamma</i>	Gammaeule
	<i>Axylia putris</i>	Gebüschflur-Bodeneule
	<i>Biston betularius</i>	Birkenspanner
	<i>Cabera pusaria</i>	Schneeweißer Erlenspanner
	<i>Calothysanis griseata</i>	Liebling
	<i>Caradrina morpheus</i>	Gelbbraune Seidenglanzeule
	<i>Cepphis advenaria</i>	Brauner Heidelbeerspanner
	<i>Cerapteryx graminis</i>	Graseule
	<i>Charanyca trigrammica</i>	Gelbe Waldgraseule
	<i>Chloroclystis v-ata</i>	Weiderich-Blütenspanner
	<i>Coenonympha pamphilus</i>	Kleines Wiesenvögelchen
	<i>Cossus cossus</i>	Weidenbohrer
	<i>Deilephila elpenor</i>	Mittlerer Weinschwärmer
	<i>Diarsia mendica</i>	Primel-Erdeule
	<i>Diarsia rubi</i>	Wegerich-Erdeule
	<i>Dicestra trifolii</i>	Kleefeldeule
	<i>Drepana binaria</i>	Eichen-Sichelflügler
	<i>Drepana curvatula</i>	Erlen-Sichelflügler
	<i>Drepana falcataria</i>	Gemeiner Sichelflügler
	<i>Dyachrysia chrysitis</i>	Messingeule
	<i>Ecliptoptera silaceata</i>	Weidenröschen-Blattspanner
	<i>Ectropis bistortata</i>	Rinden-Zackenbindenspanner
	<i>Eilema complana</i>	Pappel-Flechtenspanner
	<i>Epirrhoe alternata</i>	Gemeiner Labkraut-Blattspanner
	<i>Eulithis testata</i>	Heidekraut-Haarbüschelspanner
	<i>Euproctis chrysorrhoea</i>	Goldafter
	<i>Eustrotia bankiana</i>	Silberstreif-Motteneulchen
	<i>Geometra papilionaria</i>	Grünes Blatt
	<i>Gluphisia crenata</i>	Dunkelgrauer Wellenrandspinner
	<i>Gonepteryx rhamni</i>	Zitronenfalter
	<i>Graphiphora augur</i>	Parklandeule
	<i>Habrosyne pyritoides</i>	Himbeer-Wollrückenspanner
	<i>Hadena bicrurus</i>	Gemeine Kapseleule
	<i>Hemithysa aestivaria</i>	Schlehen-Grünflügelspanner
	<i>Hepialus hecta</i>	Heidekraut-Wurzelbohrer
	<i>Hoplodrina alsines</i>	Gemeine Staubeule
	<i>Hypena proboscidalis</i>	Gemeine Nessel-Zünlereule
	<i>Idaea adversata</i>	Breitgebänderter Staudenspanner
	<i>Inachis io</i>	Tagpfauenauge
	<i>Ipimorpha subtusa</i>	Pappelbusch-Blatteule
	<i>Itame wauaria</i>	Johannisbeerspanner
	<i>Lasiommata megera</i>	Mauerfuchs
	<i>Leucoma salicis</i>	Pappelspanner
	<i>Lomaspilis marginata</i>	Schwarzrandspanner
	<i>Lycaena phlaeas</i>	Kleiner Feuerfalter
	<i>Lycophotia porphyrea</i>	Porphyr-Eule
	<i>Mamestra brassicae</i>	Kohleule
	<i>Mamestra oleracea</i>	Gemüseeule



Taxa (Deutscher Name)	Lateinischer Artname	Deutscher Artname (hilfsweise Gattungsname)
Taxa (Deutscher Name)	Lateinischer Artname	Deutscher Artname (hilfsweise Gattungsname)
Fortsetzung Lepidoptera	<i>Mamestra persicariae</i> <i>Maniola jurtina</i> <i>Mesapamea secalis</i> <i>Mythimna ferrago</i> <i>Mythimna impura</i> <i>Mythimna pudorina</i> <i>Noctua interjecta</i> <i>Noctua pronuba</i> <i>Notodonta dromedarius</i> <i>Notodonta ziczac</i> <i>Ochlodes venatus</i> <i>Ochropacha duplaris</i> <i>Ochroleuca plecta</i> <i>Oligia strigilis</i> <i>Pelurga comitata</i> <i>Perizona alchemillata</i> <i>Phalera bucephala</i> <i>Pheosia gnoma</i> <i>Pheosia tremula</i> <i>Phragmatobia fuliginosa</i> <i>Pieris brassicae</i> <i>Pieris napi</i> <i>Pieris rapae</i> <i>Poecilocampa populi</i> <i>Polyommatus icarus</i> <i>Porthesia similis</i> <i>Ptilodon capucina</i> <i>Pyrgus malvae</i> <i>Rivula sericealis</i> <i>Scoliopteryx libatrix</i> <i>Scopula immutata</i> <i>Selenia tetralunaria</i> <i>Semiothisa alternaria</i> <i>Smerinthus ocellata</i> <i>Spilarctia lubricipeda</i> <i>Spilosoma menthastri</i> <i>Vanessa atalanta</i> <i>Vanessa cardui</i> <i>Xanthorhoe ferrugata</i> <i>Xanthorhoe spadicearia</i> <i>Xestia baja</i> <i>Xestia sextrigata</i> <i>Xestia triangulum</i>	Flohkrauteule Ochsenauge Getreidewurzeule Glänzende Weißfleckeule Ufergrasflur-Weißadereule Moorwiesen-Weißadereule Kleine Bandeule Hausmutter Erlenzahnspinner Zickzackspinner Rostfleckiger Dickkopffalter Schwarzpunkt-Wollrückenspinner Violettbraune Erdeule Halmeulchen Schuttstaudenflur-Blattspanner Hohlzahn-Kapselspanner Mondfleck Birkenzahnspinner Pappelzahnspinner Zimtbär Großer Kohlweißling Rapsweißling Kleiner Kohlweißling Kleine Pappelglucke Gemeiner Bläuling Schwan Kamelspinner Malven-Würfelfalter Seideneulchen Zackeneule Wegerich-Kleinspinner Dunkelbrauner Mondfleckspanner Weiden-Eckflügelspanner Abendpfauenaugen Gelber Fleckleibbär Weißer Fleckleibbär Admiral Distelfalter Aschgrauer Labkraut-Blattspanner Gebänderter Labkraut-Blattspanner Schwarzpunktierte Erdeule Gelbbraune Quecken-Erdeule Triangel-Erdeule
Osteichthyes (Knochenfische)	<i>Abramis brama</i> <i>Ameiurus nebulosus</i> <i>Anguilla anguilla</i> <i>Blicca björnka</i> <i>Carassius auratus gibelio</i> <i>Ctenopharyngodon idella</i> <i>Cyprinus carpio</i> <i>Gobio gobio</i> <i>Perca fluviatilis</i> <i>Platichthys flesus</i> <i>Rutilus rutilus</i> <i>Salmo gairdneri</i> <i>Tinca tinca</i>	Blei Zwergwels Aal Güster Giebel Graskarpfen Schuppenkarpfen (keine Wildform!) Gründling Flußbarsch Flunder Rotauge Regenbogenforelle Schleie
Aves (Vögel) [= Brutvögel]	<i>Turdus merula</i> <i>Haematopus ostralegus</i> <i>Motacilla alba</i>	Amsel Austernfischer Bachstelze



Taxa (Deutscher Name)	Lateinischer Artname	Deutscher Artname (hilfsweise Gattungsname)
	<i>Anthus trivialis</i>	Baumpieper
	<i>Fulica atra</i>	Bläßhuhn
	<i>Parus caeruleus</i>	Blaumeise
	<i>Carduelis cannabina</i>	Bluthänfling
	<i>Tadorna tadorna</i>	Brandgans
	<i>Fringilla coelebs</i>	Buchfink
	<i>Dendrocopos major</i>	Buntspecht
	<i>Corvus monedula</i>	Dohle
	<i>Sylvia communis</i>	Dorngrasmücke
	<i>Garrulus glandarius</i>	Eichelhäher
	<i>Pica pica</i>	Elster
	<i>Phasianus colchicus</i>	Fasan
	<i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche
	<i>Locustella naevia</i>	Feldschwirl
	<i>Passer montanus</i>	Feldsperling
	<i>Phylloscopus trochilus</i>	Fitis
	<i>Certhia brachydactyla</i>	Gartenbaumläufer
	<i>Sylvia borin</i>	Gartengrasmücke
	<i>Hippolais icterina</i>	Gelbspötter
	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Gimpel
	<i>Emberiza citrinella</i>	Goldammer
	<i>Ardea cinerea</i>	Graureiher
	<i>Muscicapa striata</i>	Grauschnäpper
	<i>Carduelis chloris</i>	Grünling
	<i>Podiceps cristatus</i>	Haubentaucher
	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Hausrotschwanz
	<i>Passer domesticus</i>	Haussperling
	<i>Prunella modularis</i>	Heckenbraunelle
	<i>Cygnus olor</i>	Höckerschwan
	<i>Sylvia curruca</i>	Klappergrasmücke
	<i>Parus major</i>	Kohlmeise
	<i>Cuculus canorus</i>	Kuckuck
	<i>Larus ridibundus</i>	Lachmöwe
	<i>Apus apus</i>	Mauersegler
	<i>Buteo buteo</i>	Mäusebussard
	<i>Delichon urbica</i>	Mehlschwalbe
	<i>Turdus viscivorus</i>	Misteldrossel
	<i>Sylvia atricapilla</i>	Mönchsgrasmücke
	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Nachtigall
	<i>Corvus corone corone</i>	Rabenkrähe
	<i>Hirundo rustica</i>	Rauchschwalbe
	<i>Aythya fuligula</i>	Reiherente
	<i>Columba palumbus</i>	Ringeltaube
	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Rohrhammer
	<i>Erithacus rubecula</i>	Rotkehlchen
	<i>Recurvirostra avosetta</i>	Säbelschnäbler
	<i>Aegithalos caudatus</i>	Schwanzmeise
	<i>Turdus philomelos</i>	Singdrossel
	<i>Sturnus vulgaris</i>	Star
	<i>Carduelis carduelis</i>	Stieglitz
	<i>Anas platyrhynchos</i>	Stockente
	<i>Columbia livia f. domestica</i>	Straßentaube
	<i>Larus canus</i>	Sturmmöwe



Taxa (Deutscher Name)	Lateinischer Artname	Deutscher Artname (hilfsweise Gattungsname)
Taxa (Deutscher Name)	Lateinischer Artname	Deutscher Artname (hilfsweise Gattungsname)
Fortsetzung Aves	<i>Parus palustris</i> <i>Acrocephalus palustris</i> <i>Aythya ferina</i> <i>Gallinula chloropus</i> <i>Acrocephalus scirpaceus</i> <i>Ficedula hypoleuca</i> <i>Streptopelia decaocto</i> <i>Falco tinnunculus</i> <i>Streptopelia turtur</i> <i>Strix aluco</i> <i>Phylloscopus sibilatrix</i> <i>Asio otus</i> <i>Parus montanus</i> <i>Regulus regulus</i> <i>Troglodytes troglodytes</i> <i>Phylloscopus collybita</i>	Sumpfmiese Sumpfrohrsänger Tafelente Teichhuhn Teichrohrsänger Trauerschnäpper Türkentaube Turmfalke Turteltaube Waldkauz Waldlaubsänger Waldohreule Weidenmeise Wintergoldhähnchen Zaunkönig Zilpzalp
Mammalia (Säugetiere)	<i>Ondatra zibethica</i> <i>Lepus europaeus</i> <i>Mustela erminea</i> <i>Erinaceus europaeus</i> <i>Talpa europea</i> <i>Mustela nivalis</i> <i>Capreolus capreolus</i> <i>Vulpes vulpes</i> <i>Oryctolagus cuniculus</i>	Bisam Feldhase Hermelin Igel Maulwurf Mauswiesel Reh Rotfuchs Wildkaninchen