

ArL	Verf.-Nr.
01	2781

III. Erläuterungsbericht

Inhalt

1	Grundlagen für das Verfahren nach dem FlurbG	3
1.1	Rechtsgrundlagen	3
1.2	Lage des Gebietes	3
1.3	Ziele des Flurbereinigungsverfahrens	4
2	Allgemeine Planungsgrundlagen	5
2.1	Natürliche Grundlagen	5
	Boden	6
	Altlasten	9
	Wasser	9
	Klima und Luft	10
	Pflanzen und Tiere	11
	Landschaftsbild	12
2.1	Besonderem Schutz unterliegende Bereiche im Verfahrensgebiet	13
	Naturschutzrecht	13
	Wasserrecht	14
	Denkmalrecht	15
2.2	Situation der Landwirtschaft	17
2.3	Bestehende öffentliche Anlagen	20
2.4	Kultur- und Sachgüter	20
2.5	Raumbedeutsame Planungen und Vorhaben	20
	Räumliche Gesamtplanung	20
	Landschaftsplanung	23
	Niedersächsische Gewässerlandschaften	25
3	Planungen	26
3.1	Ländliche Straßen und Wege	26
3.2	Gewässerausbau	45
3.3	Bodenschutz und Bodenverbesserung	46
3.4	Naturschutz und Landschaftspflege	46
	3.4.1 Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes	46
	3.4.2 Maßnahmen zur Verminderung und Vermeidung von Beeinträchtigungen	48
	3.4.3 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	50
	3.4.4 Eingriffsregelung - vergleichende Gegenüberstellung	53
	3.4.5 Gestaltungsmaßnahmen	54
4	Zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen	57
	Literaturverzeichnis	59

ArL	Verf.-Nr.
01	2781

Vereinfachte Flurbereinigung Moorweg

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1	Luftbild-Auszug des Verfahrensgebietes Moorweg aus den Niedersächsischen Umweltkarten	4
Abb. 2:	Bodenkarte gemäß BK 50 (LBEG)	7
Abb. 3:	Sulfatsaure Böden (Auszug aus dem LBEG Kartenserver)	8
Abb. 4:	Schutzgebiete und schutzwürdige Bereiche	14
Abb. 5:	archäologische Fundstellen	16
Abb. 6:	Entwicklung der Landwirtschaft zwischen 2001 und 2020 (Gemeinde Moorweg)	17
Abb. 7:	Entwicklung der Bodennutzung zwischen 2001 und 2020 (Gemeinde Moorweg)	18
Abb. 8:	Entwicklung der Ackerkulturen, Vergleich 2001 und 2020 (Gemeinde Moorweg)	18
Abb. 9:	Entwicklung der Viehbestände, Vergleich 2007 und 2020 (Gemeinde Moorweg)	19
Abb. 10:	Auszug aus dem Regionalen Raumordnungsprogramm Lk Wittmund 2005	22
Abb. 11:	Auszug aus der Karte V: Schutz, Pflege und Entwicklung bestimmter Teile von Natur und Landschaft des Landschaftsrahmenplans des LK Wittmund 2006	25

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Art und Umfang der Wegebaumaßnahmen	26
Tab. 2:	Baumverluste und Kompensationswerte	48
Tab. 3:	Gehölzliste für Ergänzungspflanzungen	52
Tab. 4:	Vergleichende Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation	53

ArL	Verf.-Nr.
01	2781

1 Grundlagen für das Verfahren nach dem FlurbG

1.1 Rechtsgrundlagen

Das Verfahren zur vereinfachten Flurbereinigung Moorweg wurde gemäß § 86 Abs. 1 des Flurbereinigungsgesetzes (FlurbG) mit Beschluss des Amtes für regionale Landesentwicklung Weser-Ems, Geschäftsstelle Aurich, am 14.06.2022 eingeleitet.

Gemäß § 37 Abs. 1 FlurbG ist das Flurbereinigungsgebiet unter Berücksichtigung der jeweiligen Landschaftsstruktur neu zu gestalten, wie es den gegeneinander abzuwägenden Interessen der Beteiligten sowie den Interessen der allgemeinen Landeskultur und der Landesentwicklung entspricht und wie es das Wohl der Allgemeinheit erfordert.

Die Eigentümer der zum Flurbereinigungsverfahren gehörenden Grundstücke sowie die Erbbauberechtigten (§ 10 FlurbG) bilden die Teilnehmergeinschaft gemäß § 16 FlurbG als Körperschaft des öffentlichen Rechts.

Aus den Neugestaltungsgrundsätzen nach § 38 FlurbG für das vereinfachte Flurbereinigungsverfahren Moorweg, Landkreis Wittmund, ist der Wege- und Gewässerplan mit landschaftspflegerischen Begleitplan (Plan nach § 41 FlurbG) zu entwickeln. Auf Grundlage dessen erfolgt der Ausbau der gemeinschaftlichen und öffentlichen Anlagen.

Auf die Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung kann nach Feststellung des Niedersächsischen Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz gemäß § 2 Abs. 2 NUVPG i.V.m. § 5 UVPG verzichtet werden, da von dem Vorhaben keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen erwartet werden bzw. Auswirkungen vermieden und ausgeglichen werden können.¹

Von der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Wittmund ist mit Schreiben vom 25.10.2022 bestätigt worden, dass auch unter Berücksichtigungen der Änderungen von den Neugestaltungsgrundsätzen zum Plan nach § 41 FlurbG die Durchführung einer UVP nicht erforderlich ist.²

1.2 Lage des Gebietes

Das Verfahrensgebiet liegt überwiegend in der Gemeinde Moorweg, Mitgliedsgemeinde der Samtgemeinde Esens, im Landkreis Wittmund.

Im Nordwesten greift das Verfahrensgebiet auf Flächen im Gemeindegebiet von Holtgast bis zum Hartsgaster Tief über und auch im Süden ist eine kleine Fläche der Gemeinde Blomberg einbezogen worden. Demgegenüber sind kleinflächige Ausbuchtungen rausgenommen worden, ebenso die nördlichen Waldflächen (Schafhauser Wald) nördlich der Schutzgebiete der Ochsenweide.

¹ Bekanntmachung des ML mit Schreiben vom 30.06.2022

² Antwortschreiben der UNB Landkreis Wittmund vom 25.10.2022

ArL	Verf.-Nr.
01	2781

Das Untersuchungsgebiet mit einer Größe von rund 1.532 ha liegt südlich von Esens und westlich der Landesstraße L 8. Angrenzende Gemeinden sind neben Esens im Norden im Osten die Gemeinde Dunum, im Süden die Gemeinden Blomberg und Neuschoo, im Westen schließt die Gemeinde Ochtersum an sowie im Nordwesten die Gemeinde Holtgast.

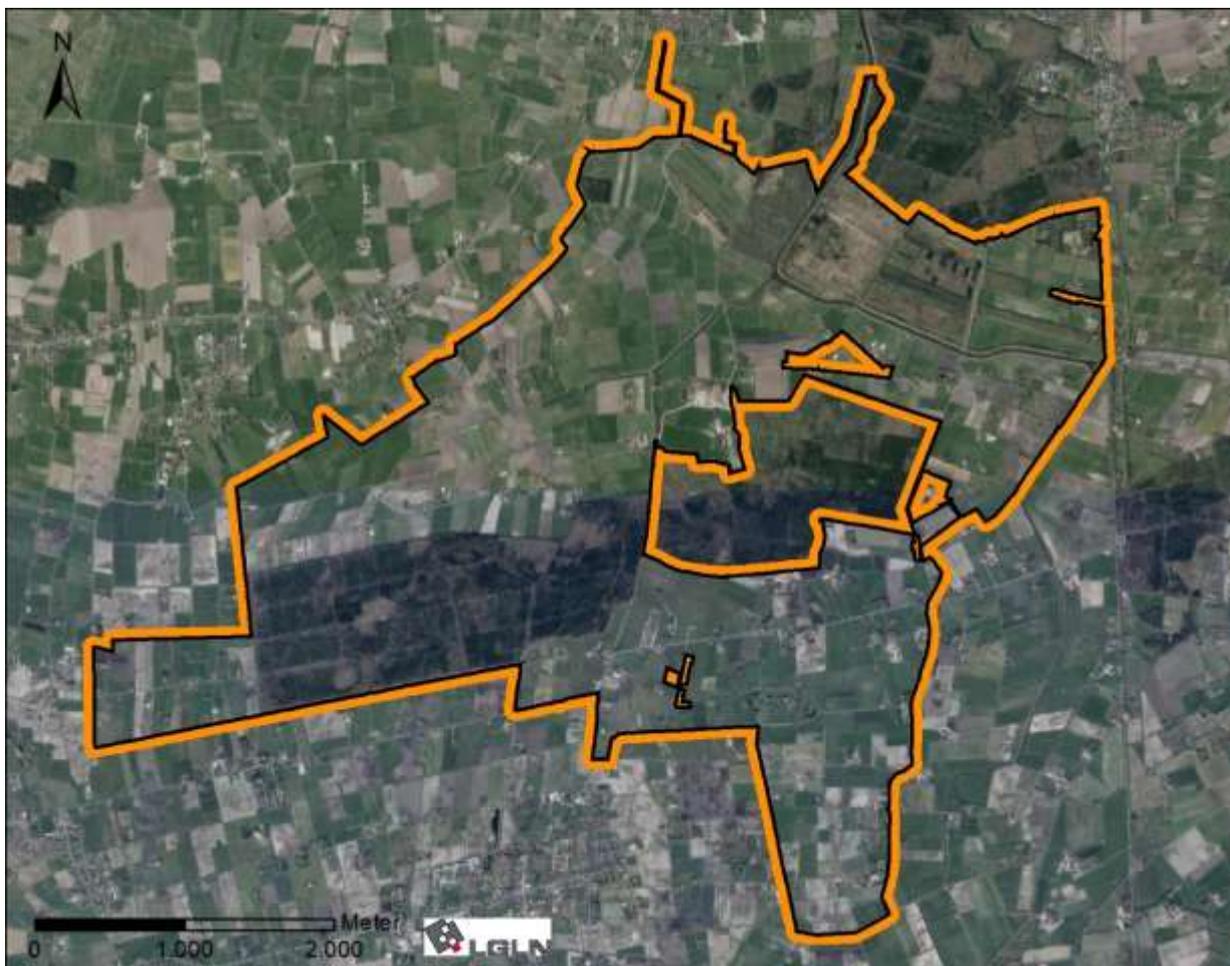


Abb. 1 Luftbild-Auszug des Verfahrensgebietes Moorweg aus den Niedersächsischen Umweltkarten

1.3 Ziele des Flurbereinigungsverfahrens

Das Verfahrensgebiet umfasst mit dem großen zusammenhängenden Waldkomplex, den landwirtschaftlichen Flächen, den Siedlungsbereichen sowie den geschützten und schutzwürdigen Flächen im nördlichen Niederungsbereich unterschiedliche Schwerpunktbereiche. So ist im Regionalen Raumordnungsprogramm die Vergrößerung des Waldanteils dargestellt. Auch bestehen Erweiterungsabsichten des Landkreises Wittmund für die Schutzgebiete und schutzwürdigen Bereiche im Norden und Nordwesten, die zu der Ausweitung des Verfahrensgebietes über die Gemeindegrenzen hinweg geführt haben. Aber auch die Siedlungsentwicklung der Gemeinde erfordert Flächenneuordnungen und die Sicherung von Erschließungsmöglichkeiten in Bezug auf Flächenverfügbarkeit, Erfordernis von Tauschflächen und von Kompensationsflächen.

ArL	Verf.-Nr.
01	2781

Darüber hinaus entspricht das vorhandene Wirtschaftswegenetz nicht mehr den heutigen Anforderungen. Neben einem labilen Untergrund und nicht ausreichend bemessener Fahrbahnstärken, die die Belastbarkeit einschränken, führt auch die Zunahme von Fahrzeuggrößen- und gewichten der Landwirtschaft zu Schäden an den Fahrbahnen, die im Rahmen der normalen Unterhaltung nicht mehr behebbar sind.

Zur Sicherung der besonderen Landschaftsqualitäten im Moor- und Niederungsbereich im Norden des Verfahrensgebietes mit dem Naturschutzgebiet Ochsenweide, aber auch den im Umfeld zu entwickelnden, offenen Grünlandflächen sowie ergänzenden Moorbiotope etc. ergibt sich ein vielfältiges landschaftsökologisches Entwicklungspotenzial. Aber auch innerhalb des sonstigen Verfahrensgebietes ergeben sich Möglichkeiten und Erfordernisse zur Umsetzung von Maßnahmen wie Gewässerrandstreifen, Sicherung von morphologischen Besonderheiten der Pingo-Ruinen bis zu Anlage von Obstwiesen etc. Insgesamt fördern diese Maßnahmen auch den Erhalt und die Entwicklung der besonderen landschaftlichen Eigenart und Schönheit der Landschaft und der damit verbundenen Erholungseignung in der Gemeinde Moorweg.

Insofern wird mit dem Flurbereinigungsverfahren das Ziel verfolgt, die mit dem Konzept verfolgten Ziele und Handlungsansätze zur landschaftlichen Entwicklung sozial- und eigentumsverträglich zu unterstützen, als auch die Bewirtschaftungseinheiten für die Landwirtschaft durch die Bodenordnung zu optimieren und das landwirtschaftliche Wegenetz mit erhöhter Tragfähigkeit auszubauen.

2 Allgemeine Planungsgrundlagen

2.1 Natürliche Grundlagen

Das Verfahrensgebiet liegt überwiegend in der naturräumlichen Haupteinheit der Ostfriesisch-Oldenburgischen Geest, in der Untereinheit der Ostfriesischen Geest. Erst weiter nördlich, nordöstlich und nordwestlich grenzt die Haupteinheit der Watten und Marschen mit der „Ostfriesischen Seemarschen und Inseln“ an, da die Geest sich im Bereich um Esens weit nach Norden erstreckt.³

Aus dem Landschaftsrahmenplan liegt eine detaillierte Abgrenzung der Ostfriesischen Geest vor. So umfasst das Hauptgebiet die Blomberger Geest und der Niederungsbereich im Norden wird als Holtgast-Dunumer Niederung abgegrenzt.

Die Blomberger Geest wies bis zur Besiedlung großflächige Heide- und Niedermoorgebiete auf. Nach der bodenkundlichen Karte gehört der überwiegende Teil des Gebietes zur grundwassernahen, ebenen Geest, mit grundwasserbeeinflussten lehmigen Sandböden, teilweise mit Lehm im Untergrund (Gleye, Pseudogleye, in höheren Lagen aus Podsole und Plaggenesche). Der östliche Bereich der Blomberger Geest im Verfahrensgebiet weist auch Ausläufer mit Niedermoorstandorten der benachbarten nördlich liegenden Holtgast-Dunumer-Niederung auf, wie das „Leegmoor“, mit feuchten bis nassen, grundwasserbeeinflussten

³ Meisel, Sofie (1962): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 37/38 Wilhelmshaven-Norden

ArL	Verf.-Nr.
01	2781

Vereinfachte Flurbereinigung Moorweg

Sandböden, z.T. lehmig, örtlich moorig. Der insgesamt rd. 370 ha große Forst Schoo, der als Mischwald ausgeprägt ist, zählt zu den ältesten Forststandorten in Ostfriesland.

In der schmal ausgeprägten Holtgast-Dunumer Niederung überwiegt die Grünlandwirtschaft; z.T. erlaubt der feuchte Bereich nur eine extensive Bewirtschaftung, die einen verhältnismäßig hohen Anteil naturprägender Elemente zur Folge hat (Feuchtwiesen, Röhrichte, Niedermoorstandorte in verschiedenen Degenerationsstadien, Gehölzbestände). Hervorzuheben ist das Gebiet der Ochsenweide. Geschützt als Naturschutzgebiet „Ochsenweide“ umfasst es die größte zusammenhängende Moorfläche der Landschaftseinheit „Holtgast-Dunumer Niederung“ mit dem Charakter eines Hoch-/Übergangsmoores.⁴

Boden⁵

Die Böden des Plangebietes werden im Wesentlichen durch die Geest bestimmt (vgl. Abb. 2). Nur im Norden sind Übergänge in die Ostfriesische Seemarsch zu erkennen, abzulesen an dem Boden der mittleren Kleimarsch.

Daran schließt ein Streifen aus tiefem Erdniedermoor an, der maßgeblich das heutige Naturschutzgebiet Ochsenweide umfasst. Übergangsbereiche werden durch Mischhorizonte bzw. Auflagerungen gekennzeichnet, wie die ausgeprägte flache Organomarsch mit Erdniedermoorauflage unterlagert von Niedermoor sowie Podsolgleye mit Kleimarschauflage.

Auch im zentralen Bereich sind einzelne linear ausgeprägte mittlere Erdniedermoores vorhanden, teilweise sind diese als sehr tiefe Erdniedermoores mit geringmächtiger Sanddeckkultur ausgebildet. Weiter befinden sich hier einzelne, kleinflächige Erd-Hochmoorböden.

Der überwiegende Teil des Verfahrensgebietes umfasst jedoch Podsolböden und Pseudogley-Podsolböden in unterschiedlichen Ausprägungen und Mächtigkeiten, im Süden ist ein mittlerer Pseudogley ausgeprägt, es gibt aber auch Übergänge, wie der tiefe Podsol-Pseudogley im Westen des Gebietes oder der mittlere Gley-Podsol im Westen wie im Nordosten. Auch sind vereinzelt tiefe Gleyböden ausgebildet, wie im Süden des Verfahrensgebietes sowie im Nordosten.

In einzelnen Bereichen liegt eine Plaggeneschauflage vor. Diese Bereiche werden aufgrund der kulturhistorischen Bedeutung dieser Böden als Suchräume für schutzwürdige Böden herausgestellt.

Suchräume für schutzwürdige Böden gemäß LBEG-Kartenserver liegen für Teilflächen vor. Hierbei handelt es sich um folgende Bodenausprägungen mit entsprechender Bedeutung:

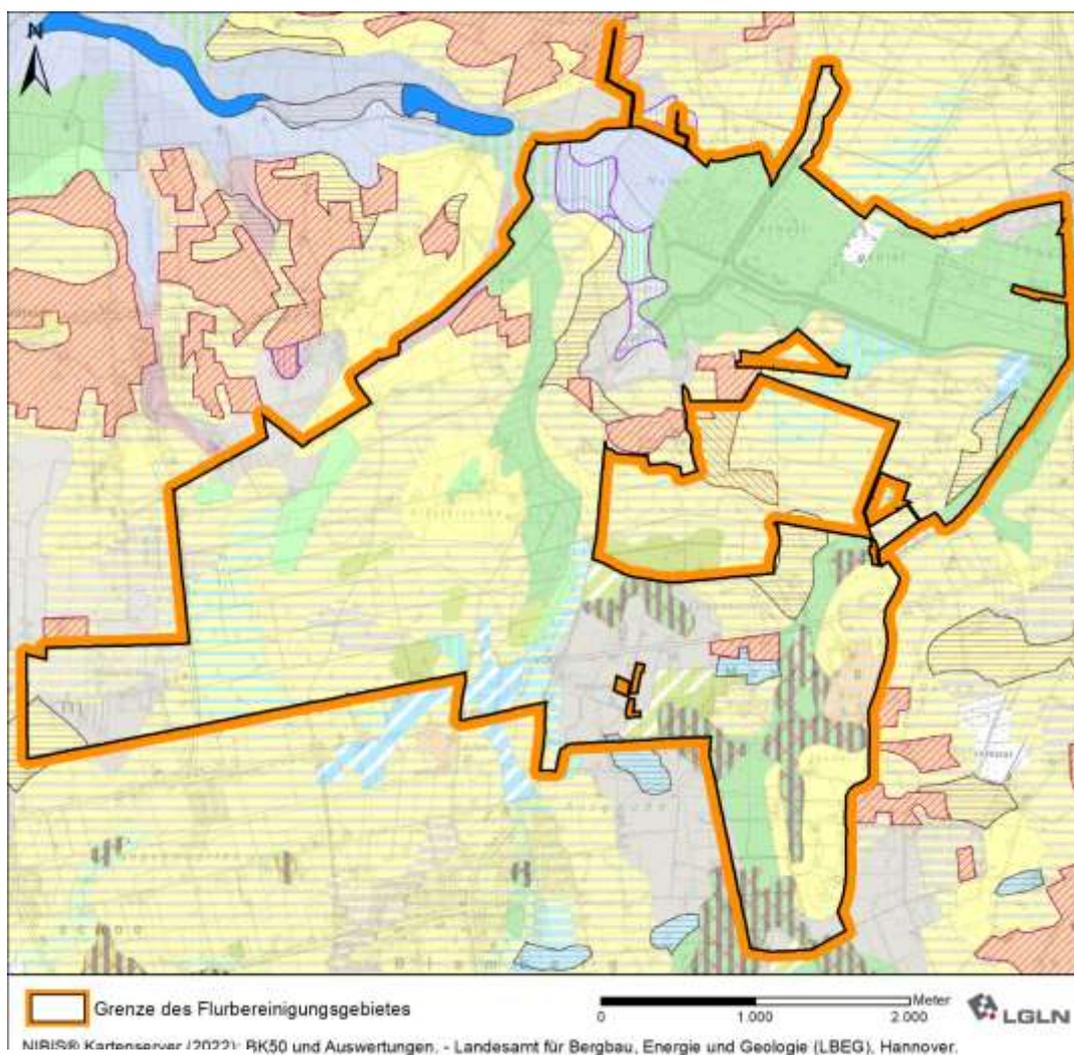
- Plaggeneschböden aufgrund der kulturhistorischen Bedeutung
- Böden äußert hoher Bodenfruchtbarkeit mit mittlerem Pseudogley-Podsol im zentralen Bereich sowie tiefer Gley südlich der Blomberger Straße
- seltene Böden mit besonderen Ausprägungen der Kleimarsch oder Organomarsch
- alte Waldstandorte aufgrund ihrer naturhistorischen Bedeutung.

⁴ Landschaftsrahmenplan Landkreis Wittmund (2006). Textteil

⁵ NIBIS® Kartenserver (2021): Bodenkarten von Niedersachsen. - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover

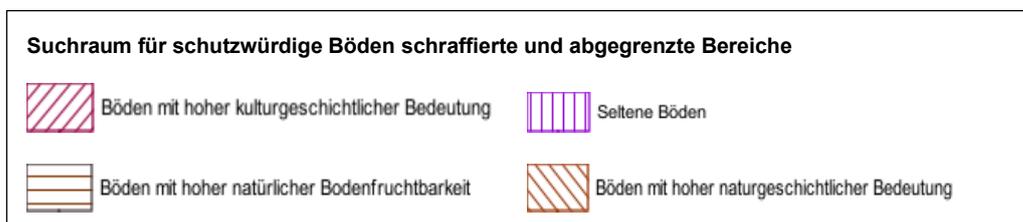
ArL	Verf.-Nr.
01	2781

Vereinfachte Flurbereinigung Moorweg



Bodentypen	
Felschumusboden (F)	Rohmarsch (MR)
Rendzina (R)	Ranker (N)
Pararendzina (Z)	Kalkmarsch (MC)
Tschernosem (T)	Kleimarsch (MM)
Graueide (Tg)	Hafthösemarsch (MH)
Pelosol (D)	Krickmarsch (MK)
Braunerde (B)	Organomarsch (MO)
Parabraunerde (L)	Strand (ZS)
Bänderparabraunerde (Lb)	Salzwald (SW)
Podsol (P)	Niedermoor (DN)
Pseudogley (S)	Hochmoor (HN)
Kolluvisol (K)	Flüggenmarsch (F)
Vega (AB)	Begasol (G)
Lockersyrosem (OL)	Baggetkulturböden (YB)
Gley (G)	Marschhalfenböden (YM)
Brauneisogley (Ge)	Spitzkulturböden (ST)
	Spargelkulturböden (YS)

Abb. 2 Bodentypen (LBEG)



ArL	Verf.-Nr.
01	2781

Eine geologische Besonderheit stellen Pingo-Ruinen dar, bei denen es sich um Permafrostrelikte der letzten Eiszeit handelt. Die Pingo-Ruinen sind aufgrund ihrer Entstehung (Prozess der Weichsel-Eiszeit), als auch aufgrund ihrer geologischen Füllung durch Einlagerung von unterschiedlichem Material, teilweise mit Moorschichten, als auch in Bezug auf die Pflanzensammensetzungen besondere Biotope. Einige dieser in Ostfriesland verbreiteten Pingo-Ruinen sind auch im Verfahrensgebiet vorhanden.⁶

Aufgrund der Niedermoortorfe im Küstenholozän sind im Norden sulfatsaure Böden ausgeprägt. Diese sulfatsauren Böden in niedersächsischen Küstengebieten (Tiefenbereich 0 - 2 m) stellen eine Besonderheit dar, für die besondere Hinweise und Gefährdungen gelten.

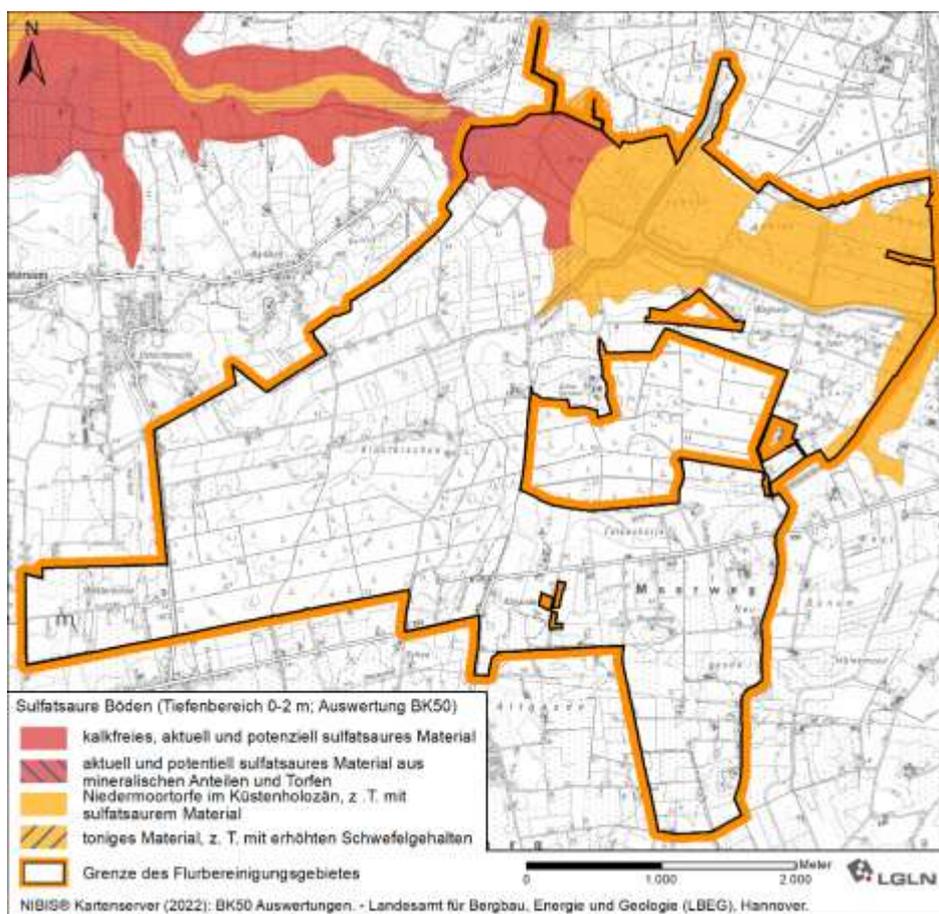


Abb. 3: Sulfatsaure Böden (LBEG)

Die Sulfatsaure Böden in niedersächsischen Küstengebieten (Tiefenbereich 0 - 2 m) (gelb gekennzeichnete Flächen) sind wie folgt definiert:

Gelbe Flächen: Niedermoortorfe im Küstenholozän, z.T. mit sulfatsaurem Material, Torfe z.T. mit mineralischen Einspülungen; geringer Flächenanteil; auch Areale mit schwefelärmeren, fluviatilen Ablagerungen im Tiderückstau über Torfen.

⁶ Sehenswerte Pingo-Ruinen in Ostfriesland pdf. von Axel Heinze, Esens, Museum Leben am Meer; Pingo-Ruinen in NW-Niedersachsen (Geotop – Biotop – Bodendenkmal), pdf. von Axel Heinze

ArL	Verf.-Nr.
01	2781

Vereinfachte Flurbereinigung Moorweg

Als Maßnahme wird empfohlen: Erkundung bei begründeten Hinweisen im Bodenprofil wie schwarzes Eisensulfid, Jarosit und/oder Eisenausfällungen (Feststellung durch bodenkundliches Fachpersonal) oder bei gehemmtem Pflanzenwachstum

Rote Flächen: kalkfreies, aktuell und potenziell sulfatsaures Material, Material mit hohen Schwefelgehalten (lagunäre oder stark humose, tonreiche Sedimente).

Maßnahme: flächige Erkundung mit engem Raster und tiefenorientiert

Altlasten

Nach Auswertung des NIBIS Kartenserver liegen im nördlichen Bereich vier Verdachtsflächen für Altlasten. Diese befinden sich am Reihertief im Bereich des nördlichen Altgauter Weges und am Königsweg sowie am Leegmoorweg.

Auf Nachfrage beim zuständigen Amt beim Landkreis Wittmund liegen für das Flurbereinigungsgebiet Moorweg folgende Informationen über 4 Altlastenstandorte vor. Es handelt sich dabei um:

Anlagen-Nr.	Bezeichnung	Rechtswert	Hochwert	Gemeinde	Gemarkung	Flur	Flurstück	ca. Größe
462 401 402	Königsweg / Moorweg	3405960	5943010	Esens	Moorweg	27	49/1	ca. 10 x 350 m
462 401 408	Moorweg/Leegmoorweg ¹	3407120	5943560	Esens	Moorweg	9	29/1	ca. 27 x 50 m ²
462 401 427	Moorweg / Leegmoorweg	3406930	5943390	Esens	Moorweg	9	28/1	
462 401 431	Moorweg / Reihertief	3405440	5942680	Esens	Moorweg	27	59/8	ca. 35 x 90 m

1 kein Müll vorhanden

2 Eine Ablagerung, konnte aber anhand der gezielten Nachermittlung nicht mehr genau bestimmt werden

Diese sind ebenfalls als nachrichtliche Darstellungen in die Karte 2 Plan nach § 41 FlurbG eingetragen.

Wasser

Grundwasser⁷

Im Untersuchungsgebiet steht das Grundwasser oberflächennah an, die Lage der Grundwasseroberfläche [in m NHN] liegt bei > 1 m bis 5 m bei einer Geländehöhe von unter 1 m im Norden und Höchstwerten von etwa 6,5 m über NHN im Waldkomplex am Wallumer Weg.

Die Grundwasserneubildung variiert kleinflächig, abhängig von der Niederschlagsmenge und der Verteilung, der Lufttemperatur, den Eigenschaften des Bodens, der Landnutzung (Bewuchs, Versiegelungsgrad), dem Relief der Landoberfläche sowie dem Grundwasserflurabstand. So sind im Plangebiet hohe Grundwasserneubildungsrate von über 400 – bis 450 mm im Jahr im Bereich westlich Klosterschoo ermittelt worden, während im Norden westlich des Moorkomplexes der Ochsenweide mit dem Übergang zur Marsch aufgrund hoher Grundwasserstände eine Grundwasserzehrung vorliegt.

⁷ Niedersächsisches Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (2014): Hydrogeologische Übersichtskarten 1:200.000, (Zugriff am 03.12.2021)

ArL	Verf.-Nr.
01	2781

Im Untersuchungsgebiet liegt das Wasserwerk des OOWV mit dem Trinkwasserschutzgebiet Harlingerland und den Schutzzonen I, II und III. Darüber hinaus umfasst das gleichnamige Trinkwassergewinnungsgebiet weite Teile des Verfahrensgebietes.

Der Grundwasserkörper des Norderland/Harlinger Landes im Wassereinzugsgebiet der Ems, wird im chemischen Zustand als gut und auch der mengenmäßige Zustand wird als gut eingestuft.⁸

Oberflächengewässer

Durchzogen und entwässert wird das Gebiet durch ein vielfältiges Süd-Nord ausgerichtetes Gewässersystem. Die bedeutendsten Gräben und Siele umfassen das Reihertief im Westen und den Hünenschloot im Osten mit den jeweiligen Zuläufen. Diese entwässern im Norden in das Benser Tief. Die Grenzen des Gemeindegebietes markiert im Nordwesten die Alte Ehe.

Für einzelne Gewässer liegt eine Bewertung⁹ vor:

Reihertief: ökologischer Zustand/Potenzial: unbefriedigendes Potenzial
chemischer Zustand gesamt: nicht gut

Hünenschloot: ökologischer Zustand/Potenzial: unbefriedigendes Potenzial
chemischer Zustand gesamt: nicht gut

Benser Tief: ökologischer Zustand/Potenzial: unbefriedigendes Potenzial
chemischer Zustand gesamt: nicht gut

Für diese Gewässer gilt zudem, dass der Gewässerkörperstatus erheblich verändert ist.

Für das Gewässer Stuhlleide im Norden liegt folgende Bewertung der Gewässerstruktur¹⁰ vor.

Bewertung Ufer 6 - sehr stark verändert

Bewertung Umland 3 - mäßig verändert

Bewertung Gesamt 6 - sehr stark verändert

Berichtsgewässer der EG-Wasserrahmenrichtlinie sind das Reihertief, das Benser Tief und randlich der Hünenschloot, die dem Typ sandgeprägte Tieflandbäche zugeordnet sind.

Darüber hinaus sind nur vereinzelt Stillgewässer ausgeprägt, beispielsweise die Staugewässer südlich des Wasserwerkes.

Klima und Luft

Auf Grund der Nähe zur Nordsee überwiegt ein maritim geprägtes, gemäßigtes Klima. Im ganzjährigen Mittel überwiegen südwestliche Winde.

Die durchschnittliche Jahresniederschlagsmenge betrug 2020 zwischen 801 und 900 mm/a, vergleichbar mit dem Mittelwert aus dem Vergleichszeitraum von 1961 bis 1990.

Die durchschnittliche Jahrestemperatur betrug 2020 in der Region zwischen 10,1 und 11°C, deutlich erhöht gegenüber dem Vergleichszeitraum von 1961 bis 1990 mit 8,1 und 9,0°C.

⁸ Niedersächsische Umweltkarte – Wasserrahmenrichtlinie, (Zugriff am 15.09.2021)

⁹ Niedersächsische Umweltkarte – Wasserrahmenrichtlinie, (Zugriff am 15.09.2021)

¹⁰ LBEG (2014): Hydrogeologische Übersichtskarten 1:200.000, (Zugriff am 15.09.2021)

ArL	Verf.-Nr.
01	2781

Die mittlere Sonnenscheindauer betrug 2020 etwa 1.700 Stunden (im Vergleichszeitraum 1961 bis 1990 etwa 1.600 Stunden).¹¹

Das hoch anstehende Grundwasser in der Niederung kann zu verstärkter Nebel- bzw. Kaltluftbildung führen. Auch die großflächigen Grünlandareale dienen der nächtlichen Kaltluftentstehung und somit als bedeutende Klima- und Frischluftentstehungs- und Ausgleichsgebiete.

Das Untersuchungsgebiet liegt in keinem lufthygienischen Belastungsgebiet.¹²

Pflanzen und Tiere

Pflanzenwelt, Biotoptypen

Parallel der Wegeausbaumaßnahmen sind die Biotoptypen im Sommer 2022 nach den Vorgaben von Drachenfels (3/2021) beidseitig in einem Untersuchungskorridor von mindestens 5 m erfasst worden (s. Karten im Beiheft sowie auch die ausführlichere Beschreibung und Bewertung der Biotoptypen).

Die Straßenseitenbereiche werden in einer Breite von etwa 1 m beidseitig gemäht. Es hat sich demnach ein grasreicher Straßensaum ausgebildet, der den Intensivgrünlandbiotoptypen zugeordnet werden kann. Diese gehen in ein Biotopmosaik aus halbruderalen Gras- und Hochstaudenfluren und den Böschungsbereichen der jeweils straßenparallel ausgeprägten Gräben über. Diese sind dem Biotoptyp der nährstoffreichen Gräben zuzuordnen, im Sommer 2022 sind diese weitgehend trockengefallen. Lediglich größerer Wasserzüge wie das Reihertief waren wasserführend.

Neben Gras- und Hochstaudenarten treten an den Böschungen und in den Gräben auch Röhrichtarten wie Schilf und Rohrglanzgras vor, Schwertlilie konnte nur an einzelnen Grabenabschnitten im Norden festgestellt werden. Diese Art zählt zu den besonders geschützten Arten.

Eine Wasservegetation ist auch nur in den größeren Gräben ausgeprägt, abschnittsweise konnten Laichkräuter, Wasserpest oder auch Froschbiss sowie Pfeilkraut kartiert werden.

In einzelnen Graben- und Straßensaumbereichen kommt auch Brombeere vor, die teilweise auch Dominanzbestände ausgebildet, teilweise auch mit anderen Straucharten durchsetzt, die dann eine Strauchhecke ausbilden. Vor allem im Süden am Amselweg und am Spajeweg, aber auch in Siedlungsnähe am Königsweg und am Bargenweg flankieren Straßenbäume die Wege, die in einem Mindestabstand von 1 m zur befestigten Fahrbahn stehen.

An die straßenbegleitenden Gras-, Gehölz- und Grabenbiotope schließen sich die angrenzenden Nutzflächen an, im Fall des Herrenweges auch unterschiedliche Waldbiotope. Der Waldrand beiderseits des Weges wird überwiegend durch einen Altbaumbestand, überwiegend aus Eichen und Buchen geprägt.

Im gesamten Verfahrensgebiet befinden sich mehrere nach § 30 BNatSchG geschützte Biotope, die in der Karte 2 zum Plan nach § 41 FlurbG verzeichnet sind (vgl. auch Kap. 2.2).

¹¹ Deutscher Wetterdienst (2021): Klimaatlas. www.dwd.de/klimaatlas (Zugriff am 17.09.2021)

¹² Umweltbundesamt (2014): Luftschadstoffbelastung <http://gis.uba.de/Website/luft/index.htm> (Zugriff am 17.09.2021)

ArL	Verf.-Nr.
01	2781

Tierwelt

Die offenen Strukturen des Leegmoores im Nordwesten, die innerhalb des Landschaftsschutzgebietes liegen, aber auch offene angrenzende Grünlandflächen sind wertvolle Lebensräume für Brutvogelarten des Offenlandes. Im Landschaftsrahmenplan des Landkreises Wittmund ist dieser Bereich in Bezug auf Arten und Lebensgemeinschaften als Bereich mit eingeschränkter Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts herausgestellt sowie als artenreiche Grabensysteme mit Rote Liste-Arten; in diesem Raum liegt auch ein Schwerpunkt von Kompensationsflächen.

Als Bereich mit wenig eingeschränkter Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts ist das NSG und FFH-Gebiet Ochsenweide/Schafhauser Wald herauszustellen - mit Hochmoorbereichen, Moorwäldern, naturnahen Laubwäldern und Feuchtwiesen mit typischer Artenvielfalt und einem Anteil auch an gefährdeten Tier- und Pflanzenarten.

Der zentrale Waldbereich ist als geschlossener Waldbereich hervorzuheben, u.a. auch als Lebensraum für Waldeidechsen.

Aus lokaler Sicht stellen die Fließgewässer allgemein wichtige Vernetzungspfade für die Tier- und Pflanzenwelt dar. Die naturnahen Kleingewässer sind als Lebensraum für gewässergebundene Tiere, insbesondere für Amphibien, Libellen und für Wasservögel bedeutsam.

Landschaftsbild

Prägend für die Eigenart, Vielfalt und Schönheit der Landschaft sind die naturgeprägten Landschaftselemente (s. Biotoptypen), die besonderen Merkmale und Landschaftsmarken der Siedlungsentwicklung, die sich durch Biotoptypen, Siedlungsstruktur und Geländere relief ergebenden Erlebnisräume und Sichtbeziehungen sowie die landschaftlichen Störungen.

Besondere Elemente sind zum einen die Waldkomplexe im zentralen Bereich sowie die Moor- und Waldbereiche im Norden des Niederungsbereiches. Diese wirken blickbegrenzend und stellen belebende, vielfältige und erlebbare Landschaftselemente dar. Diese sind über Straßen und landwirtschaftliche Wege sowie ergänzende Wander- und Radwege für Erholungssuchende erlebbar (z.B. Holtrien Wanderweg, ausgewiesene Radwanderwege).

Darüber hinaus sind die landwirtschaftlich genutzten Bereiche nördlich des Schoor Waldes mit einzelnen Siedlungsstrukturen, wie am Königsweg, ebenfalls durch ein Wegenetz erschlossen. Neben offenen Bereichen werden insbesondere die Siedlungslagen von Gehölzen eingerahmt.

Als offene und auch nicht durch Siedlungsstrukturen gegliederte Landschaftselemente ist der Nordwesten hervorzuheben, in dem die Grünlandnutzung dominiert.

Dieses Gebiet ist auch als weitgehend siedlungs- und gehölzfreier Raum im Landschaftsrahmenplan des Landkreises Wittmund als wichtiger Bereich für das Landschaftsbild in Bezug auf Vielfalt, Eigenart und Schönheit herausgestellt. Doch befinden sich hier auch einzelne Strukturen, die als Elemente mit großräumiger Landschaftsbildbeeinträchtigung gekennzeichnet sind (z.B. der Nadelforst an der Alten Ehe).

ArL	Verf.-Nr.
01	2781

Vereinfachte Flurbereinigung Moorweg

Darüber hinaus sind als wichtige Bereiche die geschlossenen Waldgebiete (Schooer Wald und Schafhauser Wald) und auch die linienförmig und großflächig naturgeprägten Bereiche der Ochsenweide und angrenzender Flächen dargestellt.

Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes ergeben sich durch die querende Hochspannungsleitung im südlichen Abschnitt sowie durch ein störendes Einzelobjekt (Windenergieanlage westlich Falkenhütte).

Auch die historisch untypische Ackernutzung einiger Flächen mindert die Qualität des Landschaftsbildes und das Landschaftserleben (Sichtbarrieren durch Maisanbau).

2.1 Besonderem Schutz unterliegende Bereiche im Verfahrensgebiet

Naturschutzrecht

Im Verfahrensgebiet sind verschiedene Schutzgebiete und Schutzobjekte nach dem Naturschutzrecht ausgewiesen. Hierbei handelt es sich um das

- Landschaftsschutzgebiet Leegmoor (LSG WTM 19) (hellgrün, westliche Teilfläche),
- Landschaftsschutzgebiet Benser Tief (LSG WTM 18) (hellgrün, östliche Teilfläche),
- Naturschutzgebiet Ochsenweide, Schafhauser Wald und Feuchtwiesen bei Esens (NSG WTM 109) (dkl. Rot)
- Das gleichnamige FFH-Gebiet Ochsenweide, Schafhauser Wald und Feuchtwiesen bei Esens (2311-331) (braun schrägschraffiert).

ArL	Verf.-Nr.
01	2781

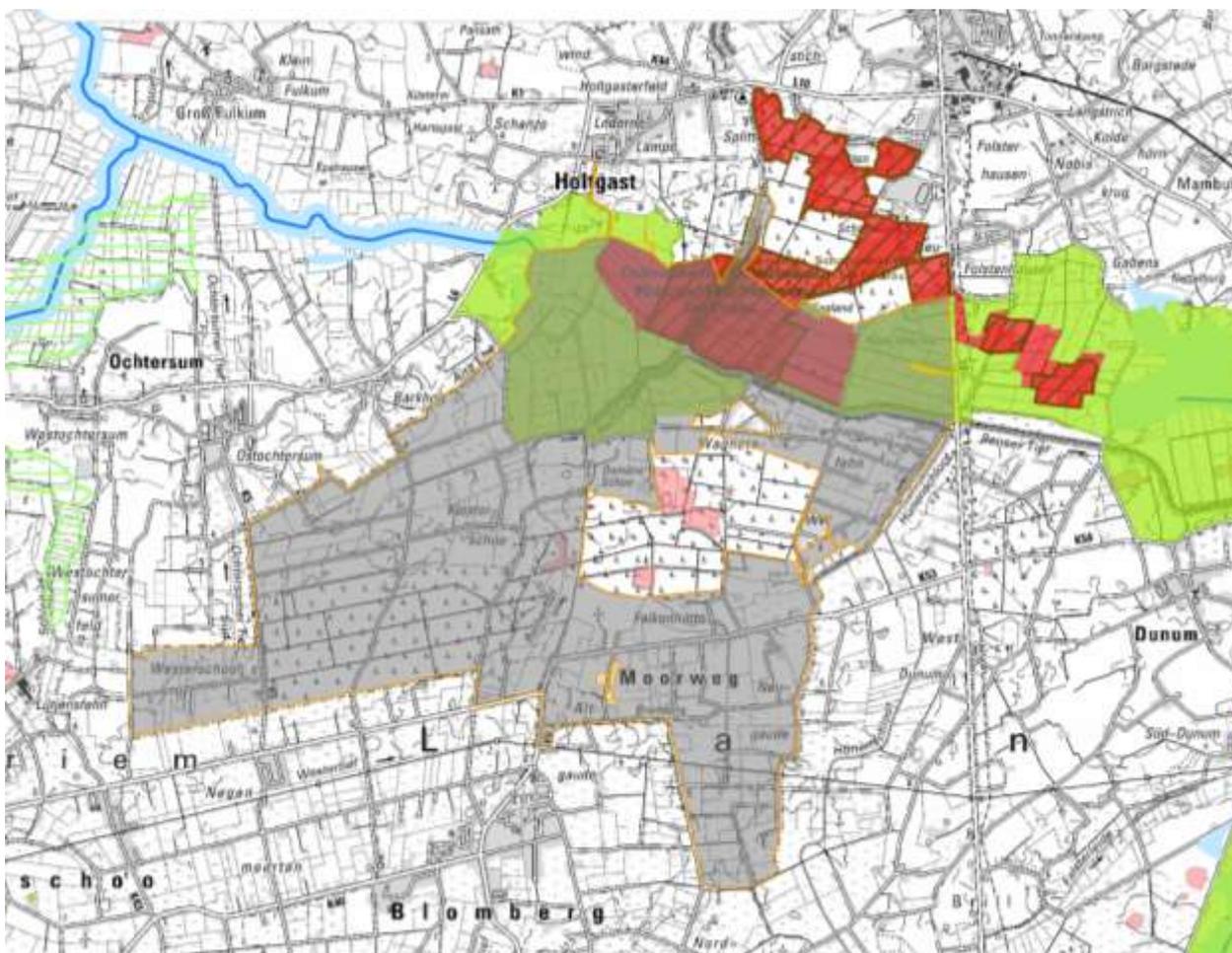


Abb. 4: Schutzgebiete und schutzwürdige Bereiche (aus: interaktive Umweltkarten Niedersachsen)

Darüber hinaus sind auch wertvolle Bereiche gemäß der landesweiten Biotopkartierung (1994 – 2004) herausgestellt (rosa Fläche), die neben der Fläche der Ochsenweide auch Bereiche innerhalb des Schooer Waldes darstellen.

Auch zählt das Hartsgaster Tief zu den Gebietskategorien innerhalb des WRRL-Gewässernetzes, wobei es aber keiner Prioritätsstufe unterliegt (hellblaue Bereiche).

Nach Angaben des Landkreises Wittmund befinden sich im Untersuchungsgebiet mehrere nach § 30 BNatSchG geschützte Biotope. Diese sind ebenfalls als nachrichtliche Darstellungen in die Karte 2 Plan nach § 42 FlurbG eingetragen.

Wasserrecht

In dem geplanten Verfahrensgebiet liegt das Wasserwerk mit dem Wasserschutzgebiet Harlingerland einschließlich der Wasserschutzzonen I bis III.

Überschwemmungsgebiete liegen nicht vor.

ArL	Verf.-Nr.
01	2781

Denkmalrecht

Die folgenden Ausführungen beruhen auf der Stellungnahme der Ostfriesischen Landschaft (Archäologischer Dienst, Aurich). Der Bereich des Flurbereinigungsverfahrens ist ein Areal mit einigen herausragenden archäologischen Fundstellen sowie einer großen Dichte an weiteren archäologischen Fundstellen.

Bei den herausragenden Fundstellen ist eine ausgedehnte Fläche von Celtic Fields am Bargenweg zu nennen. Auf einer zusammenhängenden Fläche haben sich diese Ackerstrukturen der letzten zweitausend Jahre v.Chr. als Oberflächenrelief erhalten. Die Strukturen sind über Auswertungen des LIDAR Scans und Luftbilder kartiert worden. Bei den Celtic Fields handelt es sich um Ackerstrukturen in Form von ca. 20-50 x 20-50 m messenden rechteckigen bis quadratischen Ackerflächen, die von ca. 0,6 m breiten Wällen umgeben sind. Diese Form der Äcker wurde in der Zeit von 1800 v. Chr. (Bronzezeit) bis in das 3. Jahrhundert nach Christus (Römische Kaiserzeit) genutzt. Neben der Erhaltung der Wälle und Ackerflächen unter der Oberfläche ist die herausragende Charakteristik dieser Flächen in Moorweg, dass die Ackerform noch im Oberflächenrelief vorhanden ist. Diese äußerst seltene Erhaltung ist nur durch eine Nutzung als Grünland, bestenfalls extensiv genutztes Grünland zu erhalten. Das Areal wird unter der Fundstellennummer 2311/8:125 geführt.

Die Nutzung von Backstein in Ostfriesland begann um das Jahr 1200 herum. Die frühesten Nutzer der Backsteine waren die Klöster und Kirchen gefolgt von den Steinhäusern und Burgen. Zumeist wurden die frühen Backsteine unmittelbar am Ort der Verwendung hergestellt, z.B. an den Kirchen. Aus diesem Grund gibt es nahezu keine erhaltenen Ziegelöfen. Mit dem Ziegelofen Fundstellennummer 2311/8:71 ist erstmals für Ostfriesland ein mittelalterlicher Ziegelofen zugehörig zu einem Kloster entdeckt worden.

Diese daher bedeutende Fundstelle ist bisher noch nicht untersucht worden und bedarf dringend der Erhaltung für spätere Generationen als bekanntes Bodendenkmal und im Hinblick auf spätere besser Forschungsmethoden. Das seltene und bedeutende Bodendenkmal wird langfristig nur durch eine Nutzung als Grünland, bestenfalls extensiv genutztes Grünland erhalten bleiben. Im überplanten Gebiet befinden sich zwei ehemalige Klöster. Die Fundstellennummern 2311/8:001 und 2311/8:001 kennzeichnen die Klöster Sconamora und Kloster Oldekloster. Kloster Sconamora (Fundstelle 2311/8:002) war ein in der Mitte des 13. Jahrhunderts gegründetes Prämonstratenserkloster, ein Tochterkloster von Kloster Bloemhofin Wittewierum. Anfang des 15. Jahrhunderts wurde Sconamora aufgegeben. Kloster Oldekloster (Fundstelle 2311/8:00-1) war ein in der Mitte des 13. Jahrhunderts gegründetes Benediktinerkloster. Mit der Säkularisation von Kloster Marienkamp, dem Nachfolgekloster von Oldekloster, 1530 wurde auch Oldekloster aufgehoben und ging in den Besitz des ostfriesischen Grafen über. Die Klöster stehen nicht nur in unmittelbarer Verbindung zum Ziegelofen nördlich des Königsweges, sondern auch zu den zahlreichen Wirtschaftsstrukturen im östlich an Kloster Schoo angrenzenden Wald, so z.B. zu den Resten von zwei Fischteichen, ca. 100 Meter östlich und 150 Meter nördlich des ehemaligen Klosters, sowie weitere Wälle, Wege, Äcker, Waldstrukturen etc. Die gesamte Kleinregion wurde durch das Kloster geprägt und strukturiert. Die Erhaltung der Klosterstrukturen ist sehr unterschiedlich, z.T. durch Landwirtschaft und

ArL	Verf.-Nr.
01	2781

Bebauung überprägt und haben sich gerade im Wald aber auch unter aktueller Bebauung zahlreiche Strukturen erhalten.

Im gesamten Planungsareal befinden sich 198 bekannte Bodendenkmäler, zu den zuvor oben bereits beschriebenen treten Siedlungsfundstellen und Gräberfelder der Steinzeit, der Bronzezeit/der Eisenzeit und des Mittelalters auf, bei letzterem vornehmlich des Frühmittelalters. Neben den rein untertägigen Fundstellen sind auch bronzezeitliche Grabhügel in unterschiedlichen Erhaltungszuständen zu verzeichnen (blau). Eine Hügelgruppe von sieben bekannten Hügeln befindet sich im Wald nördlich von Altgaude. Acht in kleinen Gruppen oder einzelnstehende Hügel befinden sich zwischen dem Königsweg und dem Bargaenweg. Eine zweite Hügelgruppe mit acht Hügeln befindet sich ganz im Nordwesten des Plangebietes und schließlich ein Hügel ganz im Norden des Gebietes. (aus: Stellungnahme der ostfriesischen Landschaft vom 13.05.2022)

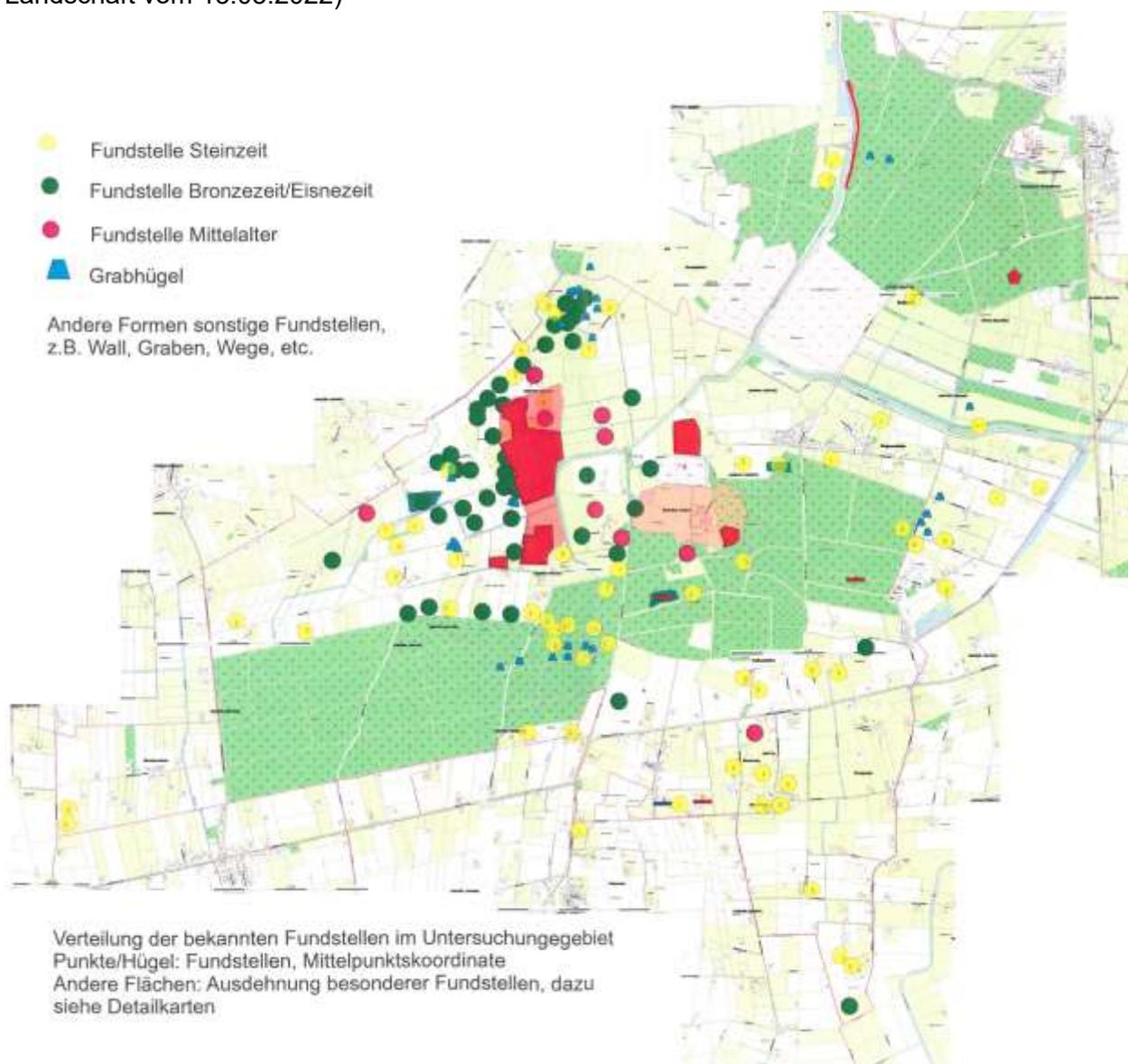


Abb. 5: Verteilung der bekannten Fundstellen im Untersuchungsgebiet (aus: Stellungnahme der Ostfriesischen Landschaft zum Flurbereinigungsverfahren Moorweg (Mai 2022))

ArL	Verf.-Nr.
01	2781

2.2 Situation der Landwirtschaft

□ Betriebe und Nutzflächen

Nach Angaben der aktuellen Landwirtschaftszählung (Agrarstrukturenerhebung 2020) gibt es in der Gemeinde Moorweg noch 15 landwirtschaftliche Betriebe auf 866 ha Nutzfläche. Die durchschnittliche Betriebsfläche liegt bei ca. 58 ha.

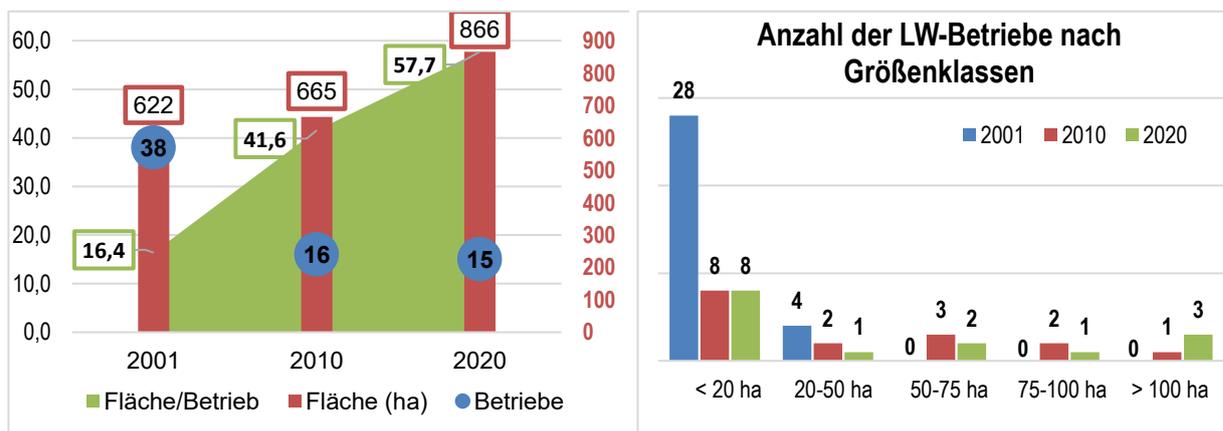


Abb. 6: Entwicklung der Landwirtschaft zwischen 2001 und 2020 (Gemeinde Moorweg)

Quelle: LSN, Agrarstrukturenerhebung 2020 und Archiv

Die statistischen Zahlen der Agrarstrukturenerhebungen der letzten 20 Jahre zeigen einen eindeutigen Trend (Strukturwandel):

- Die Anzahl der Betriebe ist von 38 auf 15 Betriebe gesunken, das bedeutet eine Abnahme um 60 %.
- Insbesondere die kleineren Betriebe unter 20 ha, die noch 2001 wesentlich die bäuerliche Struktur prägten, haben die landwirtschaftliche Bewirtschaftung aufgegeben.
- Die Nutzfläche hat um 244 ha zugenommen (+ 40% Zuwachs) und hat zur Expansion einiger LW-Betriebe beigetragen.
- Gleichzeitig ist die Fläche pro Betrieb von 16,4 ha auf 57,7 ha gestiegen, dies entspricht einer Steigerung um das 3,5fache.

→ **Die Entwicklung geht zu Lasten kleinerer bis mittlerer Betriebe.**

□ Bodenbewirtschaftung

Aktuell werden von den landwirtschaftlichen Nutzflächen 430 ha als Ackerland und 436 ha als Grünland genutzt. Die Gebäude- und Hofflächen machen nur knapp 2% (14 ha) der Nutzflächen aus.

Vor 20 Jahren war das Dauergrünland mit einem Anteil von fast 66% (425 ha) noch die Hauptflächennutzung. Auch auf die Hof- und Gebäudeflächen fiel ein deutlich höherer Anteil (fast 4%), da es wesentlich mehr Betriebe gab.

ArL	Verf.-Nr.
01	2781

Vereinfachte Flurbereinigung Moorweg

Für die Entwicklung der letzten 20 Jahre ist die Zunahme der Ackerbauflächen besonders hervorzuheben. Von dem allgemeinen Zuwachs an landwirtschaftlicher Nutzfläche von 244 ha entfällt allein auf die Ackerflächen ein Plus von 234 ha.

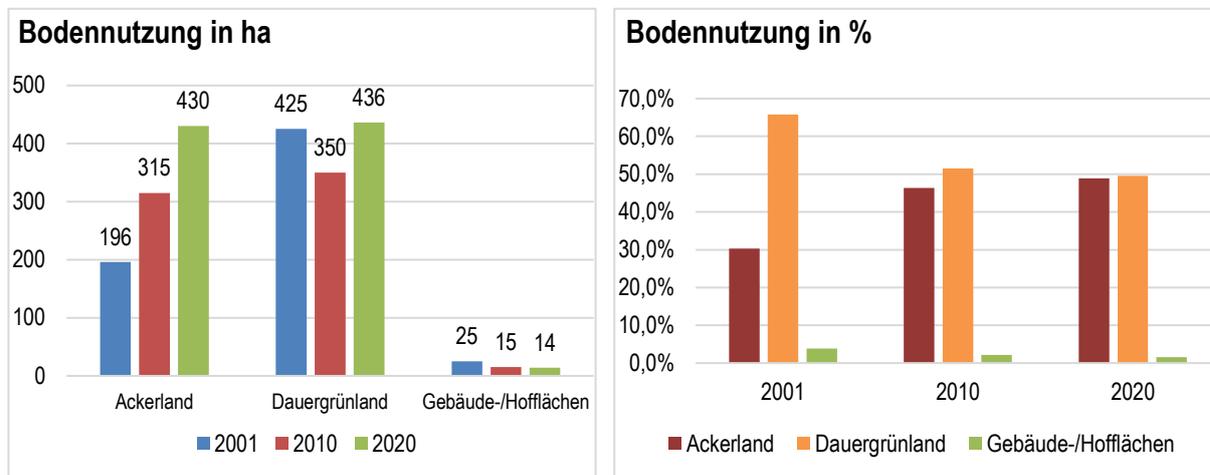


Abb. 7: Entwicklung der Bodennutzung zwischen 2001 und 2020 (Gemeinde Moorweg)

Quelle: LSN, Agrarstrukturerhebung 2020 und Archiv

Die angebauten Ackerkulturen zeigen ebenfalls einen deutlichen Wandel. Während 2003 noch ein sehr ausgeglichenes Verhältnis zwischen den Kulturen zu verzeichnen ist, überwiegt 2020 der Anbau des Silo-/Grünmais mit einem Anteil von über 50% auf einer Fläche von 228 ha. Zusammen mit dem Anbau von Triticale (83 ha, Anteil 19%) und dem stark angestiegenen Grasanbau (59 ha, Anteil 14%) wird die ackerbauliche Flächennutzung zu 86% durch diese 3 Kulturarten bestimmt.

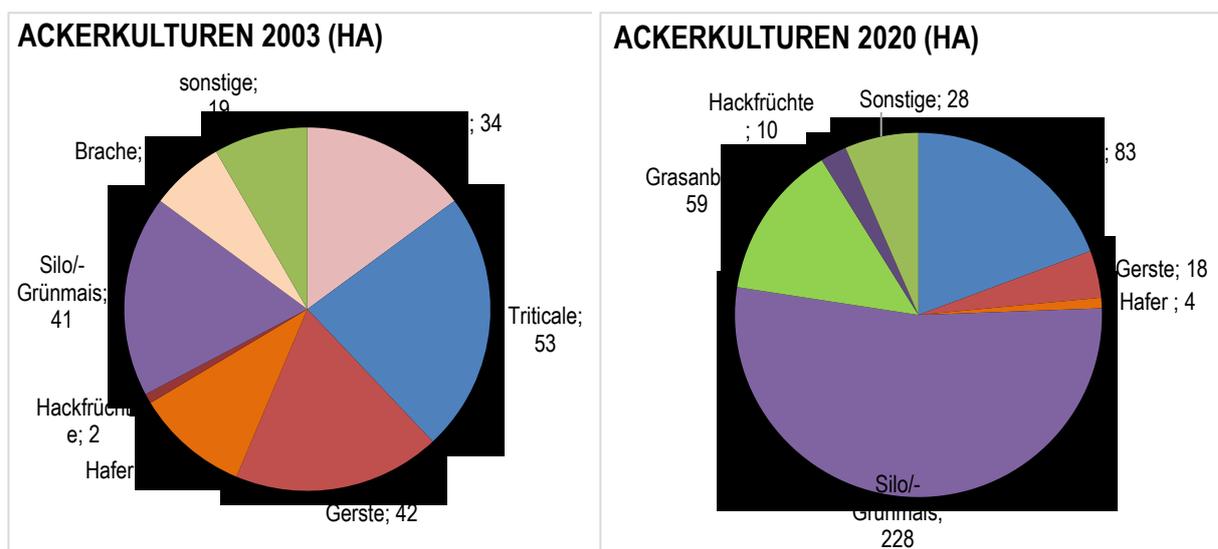


Abb. 8: Entwicklung der Ackerkulturen, Vergleich 2001 und 2020 (Gemeinde Moorweg)

Quelle: LSN, Agrarstrukturerhebung 2020 und Archiv

ArL	Verf.-Nr.
01	2781

□ Viehhaltung

Im Jahr 2020 gab es 13 viehhaltende Betriebe in der Gemeinde Moorweg. Eine aktuelle Aufschlüsselung des Viehbestandes ist nur bedingt möglich, da eine Veröffentlichung aus datenschutzrechtlichen Gründen bei geringer Betriebsstückzahl unterbunden wird. In der Gemeinde Moorweg ist dies insbesondere bei den drei schweinehaltenden Betrieben der Fall.

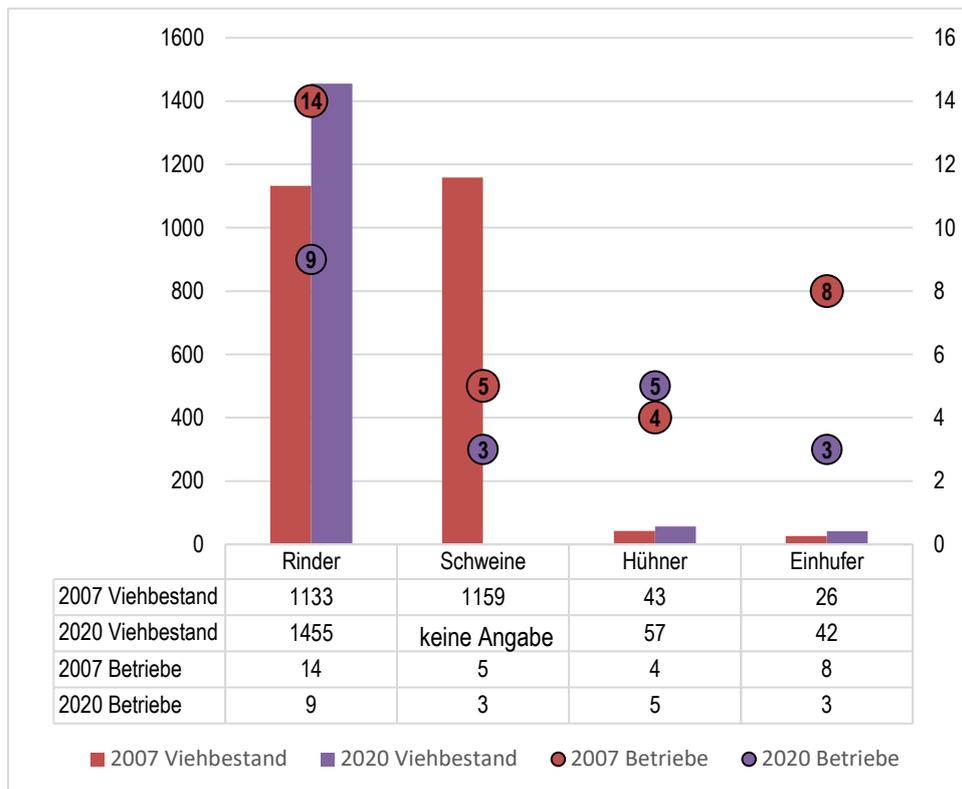


Abb. 9: Entwicklung der Viehbestände, Vergleich 2007 und 2020 (Gemeinde Moorweg)
Quelle: LSN, Agrarstrukturerhebung 2020 und Archiv

Trotz der eingeschränkten Interpretierbarkeit der statistischen Daten zeigt sich auch bei der Viehhaltung die Tendenz mit weniger Betriebe und höherer Viehstückzahl. Bei der Rinderhaltung ist die Kennziffer Viehbestand pro Betrieb von 81 auf 162 Stück angestiegen und hat sich damit zwischen 2007 und 2020 somit verdoppelt. Nach Aussagen des Landesamts für Statistik Dezernat 42 Abteilung Landwirtschaft hat sich der Schweineviehbestand in diesem Zeitraum fast verdreifacht. Im Jahr 2007 gab es pro Betrieb ca. 232 Schweine, im Jahr 2020 könnte sich dieser Wert zwischen 1000 bis 1200 bewegen (Schätzungen aufgrund telefonischer Auskunft).

Die Hühner- und Pferdehaltung spielen in Moorweg nur eine untergeordnete Rolle.

FAZIT:

Die Auswertung der statistischen Daten zeigt auch für die Gemeinde Moorweg den sich allgemein abzeichnenden Trend zu einer Intensivierung der Landwirtschaft. Der Wegfall der kleineren bis mittleren LW-Betriebe und die hohe Flächenausstattung pro Betrieb sind hier eindeutiges Indiz. Diese Tendenz zeichnet sich auch in der ackerbaulichen Nutzung

ArL	Verf.-Nr.
01	2781

(Maisanbau) sowie in der Viehhaltung (vermutlich Schweinehaltung) ab. Diese Prozesse bedingen sich naturgemäß gegenseitig: Aus einer intensiveren Haltung von Vieh resultiert die Konzentration des Anbaus von Futtermittel (Mais- und Grasanbau).

2.3 Bestehende öffentliche Anlagen

Straßen

Die Landesstraße L 8 verläuft im Osten des Verfahrensgebietes in Nord-Süd-Richtung und stellt die überregionale Erschließung sicher. Das Straßennetz wird ergänzt durch drei Kreisstraßen im Verfahrensgebiet. Die Ost-West verlaufende K 53 verbindet die Landesstraße über Moorweg mit den westlich gelegenen Ortschaften und Siedlungslagen. Im Süden mündet die K 6 (Hauptstraße) an die K 53. An der westlichen Verfahrensgrenze verläuft die K 5 (Frau-Ennichen-Helmer-Weg) in Nord-Süd-Richtung.

Die innere Erschließung ist durch ein Netz von Gemeindestraßen und Wirtschaftswegen gegeben.

Gewässer

Im Verfahrensgebiet liegt das Wasserwerk mit dem Wasserschutzgebiet Harlingerland einschließlich der Wasserschutzzonen I bis III. Darüber hinaus befinden sich hier Grundwassermessstellen des OOWV und des NLWKN.

Überschwemmungsgebiete liegen nicht vor.

2.4 Kultur- und Sachgüter

Es befinden sich im Verfahrensgebiet unterschiedliche Kulturdenkmale und archäologische Verdachtsflächen, die bereits im Kapitel 2.1 – Denkmalrecht aufgezeigt wurden.

2.5 Raumbedeutsame Planungen und Vorhaben

Räumliche Gesamtplanung

Im **Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen** (LROP, 2017) sind innerhalb des Flurbereinigungsgebietes die zentral gelegenen Waldflächen als auch die im Norden nach Holtgast überleitenden Moor- und Waldbereiche als Vorranggebiete Biotopverbundelemente herausgestellt.

In den Zielen und Grundsätzen zur Entwicklung der Freiraumstrukturen und Freiraumnutzungen zur Entwicklung eines landesweiten Freiraumverbundes und seiner Funktionen für Natur und Landschaft ist u.a. formuliert:

- *„Für den Naturhaushalt, die Tier- und Pflanzenwelt und das Landschaftsbild wertvolle Gebiete, Landschaftsbestandteile und Lebensräume sind zu erhalten und zu entwickeln.“*

ArL	Verf.-Nr.
01	2781

Vereinfachte Flurbereinigung Moorweg

- *„Zur nachhaltigen Sicherung von heimischen Tier- und Pflanzenarten und deren Populationen einschließlich ihrer Lebensräume und Lebensgemeinschaften sowie zur Bewahrung, Wiederherstellung und Entwicklung funktionsfähiger ökologischer Wechselbeziehungen ist ein landesweiter Biotopverbund aufzubauen.“*

Zur Entwicklung der Freiraumnutzungen in Bezug auf die Landwirtschaft wird als Ziel herausgestellt:

- *„Die Landwirtschaft soll in allen Landesteilen als raumbedeutsamer und die Kulturlandschaft prägender Wirtschaftszweig erhalten und in ihrer sozio-ökonomischen Funktion gesichert werden.“*
- *„Die Wettbewerbsfähigkeit der Landwirtschaft soll gestärkt werden, wobei ökonomische und ökologische Belange in Einklang gebracht werden sollen.“*
- *„Bewirtschaftungsformen, durch die die Landwirtschaft eine besondere Funktion für den Naturhaushalt, die Landschaftspflege, die Erholung und die Gestaltung und Erhaltung der ländlichen Räume hat, sollen erhalten und weiterentwickelt werden.“*

Das **Regionale Raumordnungsprogramm (RROP)** des Landkreises Wittmund (2005) stellt eine Konkretisierung der Ziele dar (vgl. Abb. 2). So werden die zentral gelegenen Waldflächen als Vorsorgegebiete für Forstwirtschaft, aber auch als Vorsorgegebiete für Natur und Landschaft sowie für die Erholung ausgewiesen. Nordöstliche und südliche Flächen im Anschluss an den Waldkomplex werden als Gebiet zur Vergrößerung des Waldanteils dargestellt.

Die Flächen nördlich und westlich des Benser Tiefs werden als Vorranggebiet Natur und Landschaft ausgewiesen, an die sich insbesondere im Westen Vorsorgegebiete für Natur und Landschaft anschließen, die aber auch Vorsorgegebiete für die Landwirtschaft aufgrund der besonderen Funktionen darstellen. Auch im weiteren Verfahrensgebiet sind Vorsorgegebiete für die Landwirtschaft dargestellt.

Östlich der Waldfläche am Spajeweg liegt das Wasserwerk, auch ist die Grenze des Wasserschutzgebietes eintragen, somit liegen weite Teile des Verfahrensgebietes innerhalb der Wasserschutzzone.

ArL	Verf.-Nr.
01	2781

Vereinfachte Flurbereinigung Moorweg

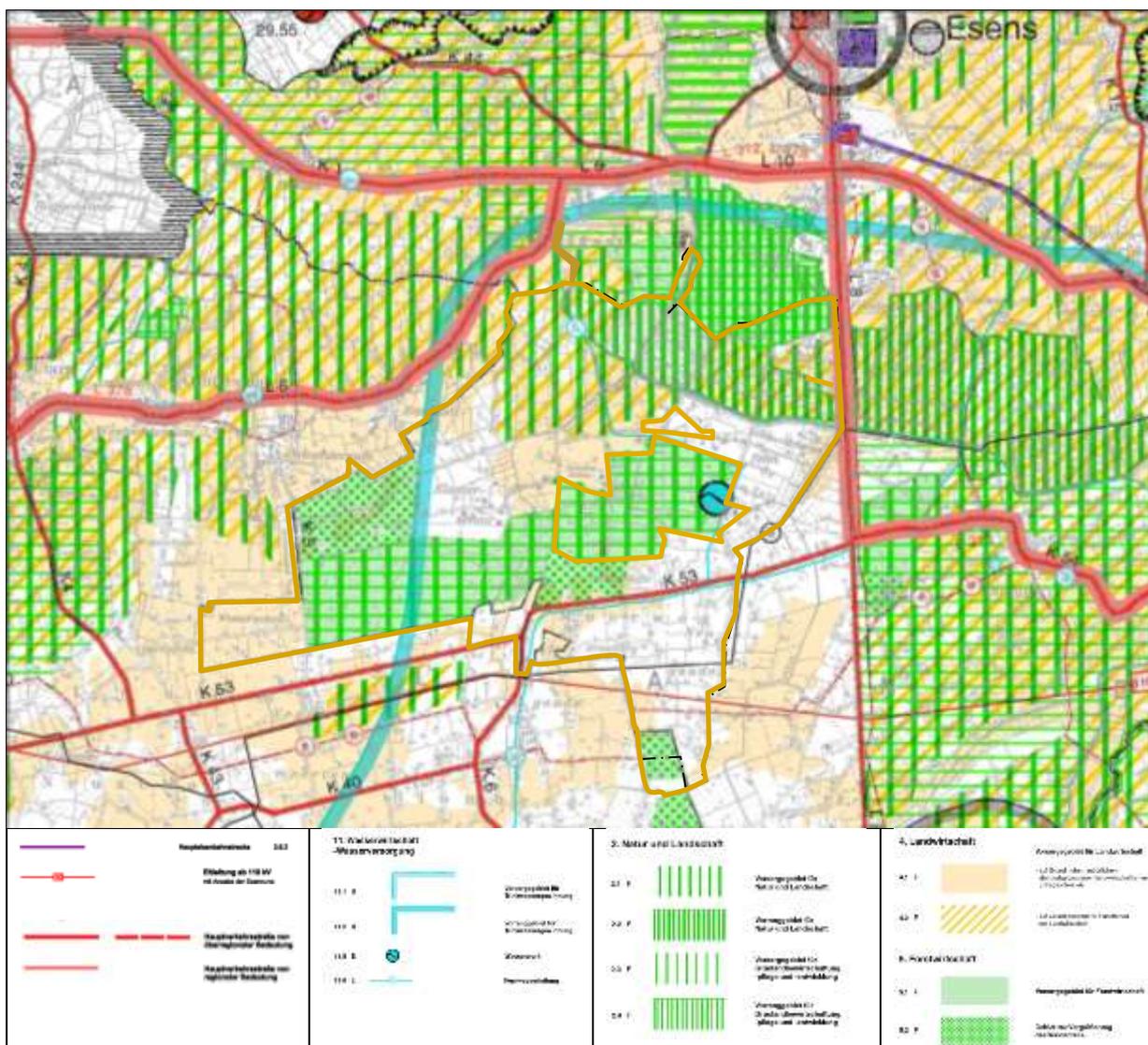


Abb. 10: Auszug aus dem Regionalen Raumordnungsprogramm Landkreis Wittmund 2005

Der **Flächennutzungsplan** der Samtgemeinde Esens (Arbeitsstand 2015) trifft für das überwiegende Plangebiet keine raumkonkreten Zielaussagen. Dargestellt sind großflächig Flächen für die Landwirtschaft sowie Flächen für Wald. Darüber hinaus sind Siedlungslagen (Wohnbauflächen, Dorfgebiete und Flächen für den Gemeinbedarf) sowie Straßen dargestellt. Das Wasserwerk ist als Versorgungsanlage dargestellt, und auch die Wasserschutzgebiete sind mit den Wasserschutzzonen II und III konkreter abgegrenzt. Im Norden werden das FFH-Gebiet sowie das Naturschutzgebiet herausgestellt, eingerahmt von den großflächigeren Landschaftsschutzgebieten. Diese sind als Schutzgebiete und Schutzobjekte im Sinne des Naturschutzrechts umgrenzt.

ArL	Verf.-Nr.
01	2781

Landschaftsplanung

Im **Landschaftsprogramm Niedersachsen**¹³ werden Leitlinien formuliert, die zur Umsetzung der gesetzlichen Vorgaben beitragen sollen.

1. Natur und Landschaft müssen in der Qualität der Medien Boden, Wasser, Luft so beschaffen sein, dass die Voraussetzungen zur Entwicklung der jeweils natürlichen Ökosysteme auf der überwiegenden Fläche gegeben sind.
2. 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 in langfristig überlebensfähigen Populationen erhalten werden können.
3. Über die größeren Vorranggebiete hinaus muss jede naturräumliche Region mit so viel naturbetonten Flächen und Strukturen versehen sein, dass
 - spezifische Vielfalt, Eigenart und Schönheit erkennbar ist,
 - sie raumüberspannend ökologisch vernetzbar sind,
 - die naturbetonten Flächen und Strukturen auf die Gesamtfläche wirken können.

Als schutz- und entwicklungswürdig im Naturraum Ostfriesisch-Oldenburgische Geest hebt das Landschaftsprogramm folgende für das Untersuchungsgebiet relevante bzw. potenziell vorkommende FFH-Lebensraumtypen und sonstigen Biotoptypen hervor:

vorrangig schutzbedürftig (A)	besonders schutzbedürftig (B)	Schutzbedürftig, z.T. auch entwicklungsbedürftig (C)
Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer mit Strandlings- oder/oder Zwergbinsen-vegetation Dystrophe Stillgewässer	Natürliche und naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer mit Laichkraut- oder Froschbiss-Gesellschaften Sonstige naturnahe Stillgewässer Fließgewässer mit flutender Wasservegetation Sonstige naturnahe Fließgewässer	Sehr nährstoff- und basenarme Stillgewässer der Sandebenen mit Strandlings-Gesellschaften
	Sandheiden mit Besenheide und Ginster auf Binnendünen Offene Grasflächen mit Silbergras und Straußgras auf Binnendünen Sonstige Sandtrockenrasen Feuchte Heiden mit Glockenheide Artenreiche Borstgrasrasen	Trockene Heiden
Sonstiges Feucht- u. Nassgrünland	Pfeifengraswiesen Magere Flachland-Mähwiesen Sonstiges mesophiles Grünland	Sonstiges schutzwürdiges Dauergrünland

¹³ Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (1989): Landschaftsprogramm

ArL	Verf.-Nr.
01	2781

Vereinfachte Flurbereinigung Moorweg

Hochmoore	Übergangs- und Schwingrasenmoore Torfmoor-Schlenken mit Schnabelried-Gesellschaften	
Sonstige gehölzfreie Niedermoore und Sümpfe		Feuchte Hochstaudenfluren
Atlantische bodensaure Buchen-Eichenwälder mit Stechpalme Feuchte Eichen- und Hainbuchen-Mischwälder Hecken und Feldgehölze, Streuobst, sonstige Gehölze	Hainsimsen-Buchenwälder Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandböden mit Stieleiche Moorwälder (Birke, Kiefer, Fichte) Erlen-Bruchwälder, Erlen-Eschen-Sumpfwälder Erlen- und Eschen-Auwälder Weiden-Auwälder Hartholzauwälder Sonstige Gebüsche	Waldmeister-Buchenwälder Sonstige Eichen- und Hainbuchen-Mischwälder

Der **Landschaftsrahmenplan des Landkreises Wittmund** liegt seit März 2007 vor. In der Karte V: Schutz, Pflege und Entwicklung bestimmter Teile von Natur und Landschaft sind neben den ausgewiesenen Schutzgebieten (vgl. auch Kap. 2.3.1) auch naturschutzwürdige und landschaftsschutzwürdige Bereiche im Verfahrensgebiet abgegrenzt – sowie geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG.

Darüber hinaus werden Entwicklungsziele und Maßnahmen für ausgewählte Lebensräume / Biotoptypen entwickelt, die im Verfahrensgebiet folgende Bereiche umfassen (vgl. Abb. 3):

- naturnahe Gestaltung von Fließgewässern, Einschränkungen der Unterhaltung und der Nutzung, Zulassen von mehr Eigendynamik, extensiv bewirtschaftete Uferstrandstreifen (mind. 5 m Breite) => im Norden des Verfahrensgebietes mit dem Reihertief und dem Benser Tief.
- Bezogen auf den Entwicklungsbereich Wald / Gehölze werden für den südöstlichen Verfahrensgebiet (grünschraffiert ) eine Harmonisierung des Landschaftsbildes durch gezielte Eingrünung der Siedlungsstätte, Anlage von naturbetonten siedlungsnahen Gehölzparzellen, Feldgehölzen und straßenbegleitenden Gehölzen wie Baumreihen und Alleen benannt.
- Aber auch zwei Bereiche zur Erhöhung des Waldanteils  werden unter Berücksichtigung der potentiellen natürlichen Vegetation empfohlen.
- Für den bestehenden Waldkomplex  werden Maßnahmen zur Umwandlung naturferner Forsten in standorttypische, naturnahe Waldgesellschaften herausgestellt bzw. sind besonders geschützte Biotope  verzeichnet.
- Für den westlichen Teilbereich  wird die Entwicklung und Wiederherstellung von (Wall-) Hecken, Gehölzreihen, Feldgehölzen, Waldparzellen, Säumen usw. als verbindende Strukturen der Geest beschrieben.

ArL	Verf.-Nr.
01	2781

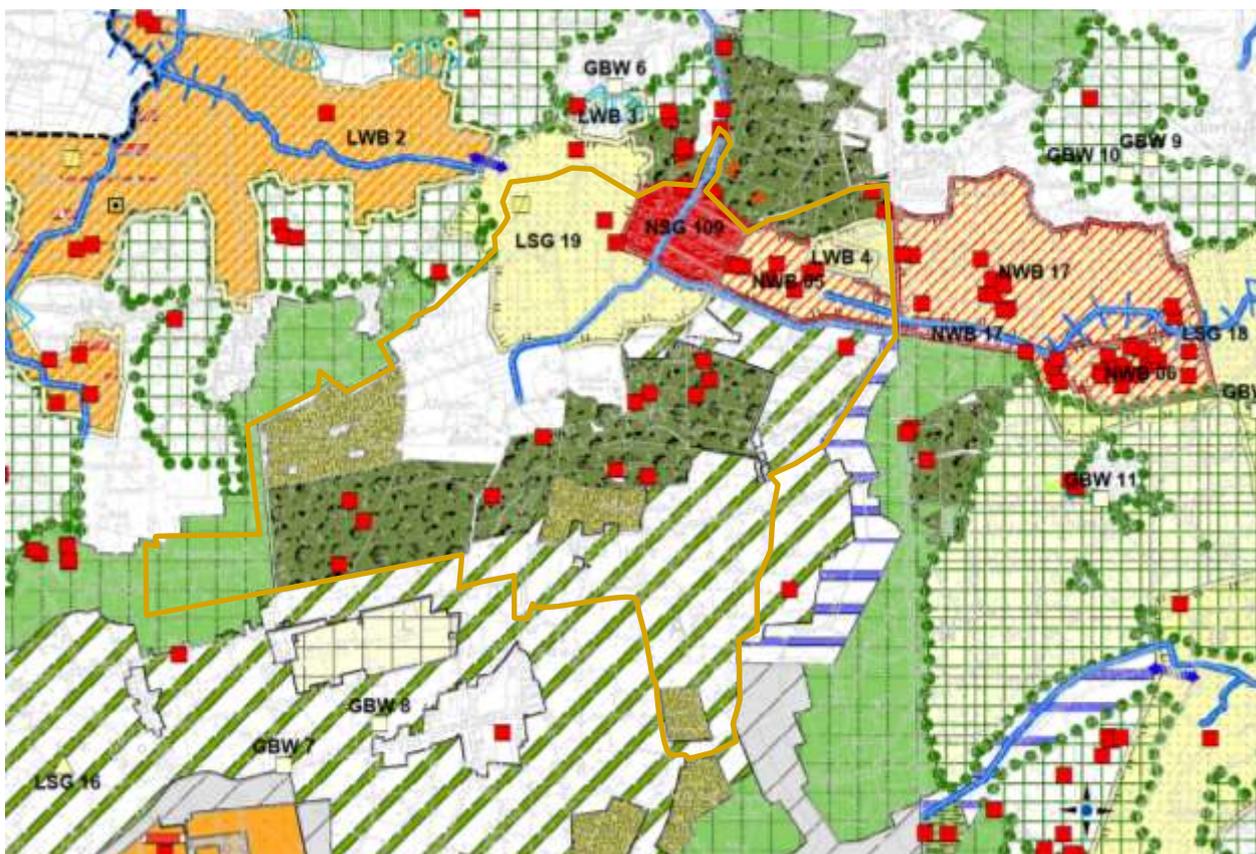


Abb. 11: Auszug aus der Karte V: Schutz, Pflege und Entwicklung bestimmter Teile von Natur und Landschaft des Landschaftsrahmenplans des Landkreis Wittmund 2006

Niedersächsische Gewässerlandschaften

Mit dem Aktionsprogramm Niedersächsische Gewässerlandschaften soll der Schutz und die nachhaltige Entwicklung der heimischen Bach- und Flusslandschaften deutlich verstärkt werden, wobei dieses als gemeinsames Fachprogramm Wasserwirtschaft und Naturschutz zusammenführt.

Im Vorhabengebiet befinden sich mit dem Reihertief und dem Benser Tief sowie randlich dem Hünenschloot drei Berichtsgewässer der EG-Wasserrahmenrichtlinie (Wasserkörpernummer 6009).

Bei den Gewässern handelt sich um erheblich veränderte Wasserkörper, die dem Typ 14 als „sandgeprägte Tieflandbäche“ zugeordnet sind, deren ökologischer Zustand / ökologisches Potenzial als unbefriedigend eingestuft wird. Auch der Zustand in Bezug auf die Besiedlung mit Makrophyten wird als mäßig, das Makrozoobenthos und Fische werden als unbefriedigend beschrieben. Der chemische Zustand gesamt ist nicht gut, aufgrund des Auftretens von Quecksilber und bromierten Diphenylethern. Auch liegen weder eine Bedeutung als Laich-/Aufzuchtgewässer, als überregionale Wanderrouten, noch als Schwerpunktgewässer vor.¹⁴

¹⁴ Auswertung der Stellungnahme des OOWV zum Flurbereinigungsverfahren sowie Auswertung Niedersächsischer Umweltkarten

ArL	Verf.-Nr.
01	2781

3 Planungen

3.1 Ländliche Straßen und Wege

Die geplanten Wegebaumaßnahmen sind aufgrund bestehender, teils erheblicher Fahrbahnschäden und zur Anpassung des Wegenetzes an die gestiegenen Anforderungen aufgrund der Achslast moderner landwirtschaftlicher Fahrzeuge erforderlich. Darüber hinaus ergibt sich das Erfordernis, im Falle von Begegnungsverkehr, Ausweichstellen anzulegen, um einen gefahrlosen und reibungslosen Ablauf zu gewährleisten. Dies ist insbesondere am Königsweg der Fall.

Die Wege dienen neben der Erschließung landwirtschaftlicher Nutzflächen vor allem der ländlichen Erschließung der einzelnen Ortslagen sowie auch der Anbindung angrenzender Orte, z.B. über den Barga Weg nach Barkholt und Holtgast.

Der Wegebau umfasst nachstehend aufgeführte Wege. Es handelt sich im Bestand um bereits teilweise durch Betonpflaster aber überwiegend um mit Bitumendecken befestigte und ausgebaute Wege. Nur der Weg Knopfmachers Helmer und Tichelbo Meenenland sind unbefestigt.

Im Rahmen des Ausbaus der Straßen werden vorhandene Durchlässe auf ihre Tragfähigkeit untersucht. Sollte sich dabei herausstellen, dass die Durchlässe den heutigen notwendigen Standards (SLW 60) nicht entsprechen, so werden diese erneuert.

Bei der Erneuerung von Durchlässen werden überwiegend sowohl der Durchmesser, sowie die Höhenlage nicht verändert, so dass hydraulisch keine Veränderungen zu erwarten sind.

Tab. 1: Art und Umfang der Wegebaumaßnahmen

Weg-/ E.Nr.	Straßenname	Länge (m)	Breite (m)	Geplanter Ausbau
100	Buschweg	240	3	Bituminöse Decke
101.10	Spajeweg	330	3	Bituminöse Decke
101.20	Spajeweg	80	3	Bituminöse Decke
102	Knopfmachers Helmer	250	3	Decke ohne Bindemittel
103.10	Amselweg	360	3	Bituminöse Decke
103.20	Amselweg	430	3	Bituminöse Decke
104	entfällt			
105	Herrenweg	1.250	3	Bituminöse Decke
106.10	Königsweg	3x20		Ausweichstellen
106.20	Königsweg	60		Entschärfung Kurve
106.30	Königsweg	140	3	Verlegung der Straße
106.40	Königsweg	260	3	Bituminöse Decke
106.50	Königsweg	720	3	Bituminöse Decke
106.60	Königsweg	820	3	Bituminöse Decke
		2x20		Ausweichstellen
106.70	Königsweg	130	3	Bituminöse Decke

ArL	Verf.-Nr.
01	2781

Vereinfachte Flurbereinigung Moorweg

Weg-/ E.Nr.	Straßenname	Länge (m)	Breite (m)	Geplanter Ausbau
107.10	Bargenweg	300	3	Bituminöse Decke
107.20	Bargenweg	760	3	Bituminöse Decke
107.30	Bargenweg	610	3	Bituminöse Decke
108.10	Landschaftsweg	740	3	Bituminöse Decke
108.20	Landschaftsweg	190	3	Decke ohne Bindemittel
108.30	Landschaftsweg	1.040	3	Bituminöse Decke
109	Tichelbo Meenenland	350	3	Decke ohne Bindemittel
110	Ihne-Heiken-Weg	30		Verbreiterung des Einmündungsbereichs
Gesamt				

Der Wegeausbau erfolgt weitgehend auf den vorhandenen Trassen, um die Beeinträchtigungen in Natur und Landschaft so gering wie möglich zu halten. Die bituminösen Wege werden in einer Breite von 3,0 m angelegt. Zur Stabilisierung der Fahrbahn wird der Schotterunterbau beidseitig der Bitumendecke auch in den Seitenstreifen eingebracht. Mit der Anlage dieses Schotterstreifens wird der Straßenausbau erweitert, jedoch entspricht dieser Ausbau auch im Wesentlichen dem derzeitigen Ausbauzustand.

Jedoch ergeben sich einzelne Ausbauvarianten. Am Königsweg wird zur Einhaltung größtmöglicher Abstände zu dem angrenzenden Wohngebäude (E.Nr. 106.30) die Trasse nach Norden verschwenkt. Zudem erfolgen im weiteren Verlauf der Straße drei Ausweichstellen in einer Größe von je 20 m² (E.Nr. 106.10) und eine enge Kurvensituation wird entschärft (E.Nr. 106.20). Auch am Ihne-Heiken-Weg soll eine Ausweichmöglichkeit geschaffen werden, um durch die Verbreiterung des Einmündungsbereichs Blomberger Straße/ Ihne-Heiken-Weg die Einfahrtssituation zu entschärfen (E.Nr. 110).

Diese Erweiterungen über das vorhandene Straßenprofil hinaus erfolgen mit einer Bitumendecke und werden in die Eingriffsregelung eingestellt.

Gehölzfällungen sind bei dem Ausbau am Amselweg unvermeidbar, da zwar der Ausbau auf der vorhandenen Trasse erfolgt, aber einige Laubbäume zwischen Fahrbahn und parallel ausgebildetem Graben stehen und zudem der Untergrund anmoorig und setzungsgefährdet ist, so dass im Zuge des Straßenausbaus ein Bodenaustausch erforderlich wird und im Zuge dessen die Bäume nicht erhalten werden können. Von den insgesamt im und am Straßenraum stehenden Laubbäumen müssen 10 Bäume entnommen werden. Diese sind in die Eingriffsregelung einzustellen.

Weitere Details sind dem Verzeichnis der Anlagen und Festsetzungen (s. VdAF) unter den einzelnen Entwurfsnummern zu entnehmen. Die Lage und Länge der einzelnen Maßnahmen sind auch in der beiliegenden Karte 2 eingetragen.

E.Nr. 100 Buschweg

Der Buschweg schließt südlich an die Kreisstraße K 53 (Blomberger Straße) an und erschließt als Stichstraße eine rückwärtige Hofstelle und Siedlungsstelle.

ArL	Verf.-Nr.
01	2781

Vereinfachte Flurbereinigung Moorweg

Der etwa 3 m breite Weg ist im Bestand mit einer Bitumendecke ausgebaut und wird beidseitig von einer grasreichen Randbanquette und einem daran anschließenden Straßengraben flankiert. Dieser ist trockenfallend und weist eine grasreiche Staudenflur auf. Im Bereich der Siedlungslage im Kreuzungsbereich zur Blomberger Straße sind neben Gartenflächen und Ziergehölzen auch markante Einzelbäume ausgeprägt. Im Weiteren schließt auf der Westseite ein Feldgehölz an, in dem neben Laub- und Nadelbäumen auch Bestände der Stechpalme (*Ilex aquifolium*) vorkommen, einer besonders geschützten Art. Die im Kurvenbereich angrenzende landwirtschaftliche Hofstelle wird von weiteren Laubgehölzen eingerahmt, u.a auch markante Einzelbäume am Straßensaum.

Der geplante Ausbau umfasst bei einer unveränderten Breite und dem Bau auf vorhandener Trasse eine Erneuerung der bituminösen Decke. Die geplante Ausbaustrecke beträgt 240 m.



Buschweg (E.Nr. 100)

E.Nr. 101.10 Spajeweg

Der Spajeweg markiert den südöstlichen Rand des Verfahrensgebietes und verbindet als Wirtschaftsweg landwirtschaftliche Hofstellen und sonstige Siedlungsbereiche im südlichen Gemeindegebiet.

Der Spajeweg im nördlichen Teilstück umfasst eine Pflasterdecke aus Betonstein. Bis auf den Bereich an der Siedlungslage und der Hofstelle ist der Straßensaum bis auf Einzelbäume und kleines Gehölzaufkommen offener, an die Fahrbahn schließt ein gemähter Saum an, der zu dem trockenen, auf der West- und Nordseite als flacher Graben ausgeprägten Straßengraben überleitet. An der Siedlungsstelle grenzt ein Siedlungsgehölz an, die Straße zur Hofstelle wird von markanten Eichen, einer Eichenbaumreihe sowie einer dichteren Baum-Strauchhecke gesäumt. Unterbrochen wird der Gehölzstreifen durch die Zufahrten zur Hofstelle und dem angrenzenden Wohnhaus.

Das auszubauende Teilstück am Spajeweg (E.Nr. 101.10) umfasst 330 m und es erfolgt ein Ausbau auf der vorhandenen Trasse mit einer bituminösen Decke.

ArL	Verf.-Nr.
01	2781



Spajeweg (E.Nr. 101.10)

E.Nr. 101.20 Spajeweg

Der Spajeweg im Kreuzungsbereich zum Amselweg umfasst einen Abschnitt mit altem Klinkerpflaster. Gesäumt wird die Fahrbahn durch Scherrasenbereiche der angrenzenden Siedlungsflächen, wobei die Gärten gegenüber der Straße durch Schnitthecken abgegrenzt werden. Die östlichen Straßenseitenbereiche werden zum einen ebenfalls durch eine Rasenfläche mit Sitzbereich, zum anderen durch Gräben mit Hochstaudensaum sowie Strauch-Baumhecken begrenzt.

Der Ausbaubereich dieses Straßenabschnittes umfasst eine Länge von 80 m und es erfolgt ein Ausbau auf der vorhandenen Trasse mit einer bituminösen Deckschicht.



Spajeweg (E.Nr. 101.20): Kreuzung Amselweg und Moorhelmerweg

ArL	Verf.-Nr.
01	2781

Vereinfachte Flurbereinigung Moorweg



Spajeweg (E.Nr. 101.20)

E.Nr. 102 Knopfmachers Helmer

Der für die Erschließung der landwirtschaftlichen Nutzflächen erforderliche Weg Knopfmachers Helmer ist derzeit unversiegelt und ist bisher nicht ausgebaut worden (Weg ohne Deckschicht und ohne Bindemittel). Im nördlichen Bereich verläuft unmittelbar westlich der Wasserzug der Gauder Leide, welcher im Trapezprofil gradlinig angelegt ist. Östlich flankiert eine dichte Strauch-Baumhecke den Weg, der neben den sandigen Fahrspuren im Zwischenbereich eine grasreiche, spärliche Vegetation aufweist. Die Gauder Leide verschwenkt im mittleren Abschnitt, im weiteren Verlauf wird der Weg beidseitig von einer mehr oder weniger dichten Strauch-(Baum)hecke gesäumt, die auch den wegbegleitenden Graben einnimmt.

Dieser unversiegelte, durch Fahrspuren geprägte Weg wird auf einer Länge von 250 m und in einer Breite von 3 m in einer leichten Befestigung (Decke ohne Bindemittel) ausgebaut.



Knopfmachers Helmer (E.Nr. 102)

E.Nr. 103.10 Amselweg

Der Amselweg verbindet die Niewerthstraße im Westen und den Spajeweg im Osten und weist einen derzeit mit Bitumendecke ausgebauten, teilweise ausgebesserten und leicht welligen Zustand auf. Der westliche Abschnitt von der Niewerthstraße wird im Kreuzungsbereich von einer mächtigen Eiche auf dem angrenzenden Gartengrundstück bzw. der Verkehrsparzelle geprägt. Auch im weiteren Straßenverlauf säumen Eichen und Birken den Weg, wobei zwischen

ArL	Verf.-Nr.
01	2781

Vereinfachte Flurbereinigung Moorweg

der Fahrbahn und den angrenzenden Bäumen ein Mindestabstand von 1 m besteht, der von einem grasreichen, gemähten Saum geprägt wird. Nur wenige Bäume stehen auf der straßenabgewandten Böschungsseite des straßenbegleitenden Grabens. Auf der Nordseite ist abschnittsweise die Baumreihe unterbrochen und es hat sich auf der Böschungsseite zur angrenzenden Nutzfläche ein Gebüsch aus Weiden und einzelnen Eichen gebildet.

Südlich der Straße ist innerhalb des 5 m Bereiches zur Straße ein Wiesentümpel ausgebildet, der gemäß § 30 BNatSchG als besonders geschütztes Biotop einem gesetzlichen Schutz unterliegt.

Der Ausbau erfolgt auf der bestehenden Fahrbahn in einer Breite von 3 m und auf einer Länge von 360 m mit einer bituminösen Decke.

Aufgrund nicht standfesten Untergrunds ist auf einer Länge von rund 150 m ein Bodenaustausch notwendig, infolge dessen 10 Laubbäume gefällt werden müssen. Betroffen sind 7 Birken und 3 Stieleichen.



Amselweg (E.Nr. 103.10)

E.Nr. 103.20 Amselweg

Auch im östlichen Abschnitt des Amselweges, von der Kreuzung Grüner Weg bis zu Spajeweg wird der Weg von Straßenbäumen gesäumt, wobei Birken und Eichen überwiegen. Diese Straßenbäume stehen in einem Abstand zur Fahrbahn von etwa 1 m getrennt durch einen gemähten Grünlandsaum. Im Bereich der Hofstelle auf der Südseite des Amselweges steht die Baumreihe auf der Südseite des Grabens auf der Grundstücksgrenze, einschließlich einer markanten Kastanie.

Insgesamt wird der Weg beidseitig von einem schmalen, trockenfallenden Graben begleitet. In diesem Abschnitt quert das Gewässer der Gauder Leide das Gebiet.

Der Ausbau erfolgt auf der bestehenden Fahrbahn in einer Breite von 3 m und auf einer Länge von 430 m mit einer bituminösen Decke.

ArL	Verf.-Nr.
01	2781

Vereinfachte Flurbereinigung Moorweg



Amselweg (E.Nr. 103.20)

E.Nr. 104 Altgauer Weg - entfällt

E.Nr. 105 Herrenweg

Der Herrenweg verbindet im Gemeindegebiet von Moorweg die Landesstraße im Süden mit dem zentral im Gemeindegebiet verlaufenden Königsweg. Dieser Nord-Südverbindungsweg verläuft überwiegend durch den Schooer Wald.

Während der Wald weitgehend von Nadelforsten bestimmt wird, säumt eine Baumreihe, teilweise ausgeprägt als Waldrandwallhecke die Wegeparzelle. Diese straßenbegleitende Baumreihe wird von standortgerechten, alten Laubbäumen wie Stieleichen und einzelnen markanten Rotbuchen bestimmt. Zur Fahrbahn sind diese beidseitig durch einen flachen

ArL	Verf.-Nr.
01	2781

Vereinfachte Flurbereinigung Moorweg

Straßengraben abgegrenzt, der in einen parallel zur Fahrbahn verlaufenden Saum übergeht. Dieser Saum ist aufgrund der Beschattung lückig ausgebildet, teilweise wird dieser Saum als Ausweichstelle genutzt und ist dementsprechend verdichtet und vegetationsarm. Im Norden gehen die Nadelforsten zunehmend in Eichen-Mischwälder mit unterschiedlichem Anteil an Birken, Ebereschen und Buchen etc. über.

Der nördliche Abschnitt des Herrenweges ist offener und es grenzen landwirtschaftliche Flächen an, so dass ein grasreicher Saum den Weg ausgeprägt ist. Auf einem Abschnitt von einigen Metern kommt hier auch Staudenknöterich am Waldrand auf.



Herrenweg (E.Nr. 105): nördlich Schooer Wald



Herrenweg (E.Nr. 105): im Schooer Wald

Der Straßenbelag weist einen schlechten Zustand auf, die Bitumendecke ist vielfach ausgefahren und abgeplatzt.

Dieser Weg wird auf einer Länge von 1.250 m mit einer bituminösen Decke ausgebaut.

ArL	Verf.-Nr.
01	2781

E.Nr. 106.10 Königsweg - Ausweichstellen

Der Königsweg erschließt weite Teile des zentralen Verfahrensgebietes in West-Ost-Richtung. Dieser Verbindungsweg verläuft im westlichen Abschnitt sehr gradlinig und weist eine geschlossene, teilweise bereits ausgebesserte und ausgefahrene Bitumendecke auf. Beidseitig wird der Weg von einem grasreichen Saum flankiert, der gemäht wird und entsprechend der Ausprägung als Grünlandsaum eingestuft wird. Ebenfalls beidseitig verlaufen Straßenseitengräben, die von einer grasreichen Staudenflur geprägt werden. Röhrichte sind kaum ausgeprägt, teilweise kommt dichtes Brombeergestrüpp im Graben bzw. an den Böschungen auf.

Zur Gefahrenabwehr und zur Behebung von Engpässen im Begegnungsverkehr werden auf der Länge dieses Abschnittes von insgesamt 1.280 m an drei Abschnitten auf einer Länge von je 20 m und in einer Breite von 2 m befestigte Ausweichstellen angelegt.

Für diese Ausweichstellen werden die Wegeseitenräume beansprucht, die mit Bitumendecken ausgebaut werden.



Königsweg (E.Nr. 106.10): östlicher Abschnitt des Königsweges

E.Nr. 106.20 Königsweg -Entschärfung des Kurvenbereiches

Im zentralen Bereich des westlichen Abschnitts verschwenkt der Königsweg, so dass sich auf einer Länge von etwa 60 m zwei 90°Kurven ergeben. Neben landwirtschaftlichen Ackerflächen grenzen auch durch Hecken eingefriedete Wohngrundstücke an, so dass neben der Kurvensituation diese auch schwer einsehbar sind.

Daher ist geplant, diese Kurvensituation zu entschärfen, so dass auf einer Länge von 60 m der Ausbau / die Entschärfung der Kurve mit Inanspruchnahme von Wegeseitenräumen und einer Ackerfläche umgesetzt wird.

Die betroffene Fläche umfasst etwa 200 m².

ArL	Verf.-Nr.
01	2781



Königsweg (E.Nr. 106.20): Verschwenkung der Straße und Zufahrtsbereiche

E.Nr. 106.30 Königsweg – Verlegung der Straße

Im Ausbauabschnitt des Königsweges mit der E.Nr. 106.30 verläuft der Verbindungsweg unmittelbar vor dem Wohnhaus (s. Bild unten links), so dass nur eine schmale Grünfläche verbleibt, bzw. der aus Richtung Westen kommende Verkehr an der südlichen Straßenkante direkt an den Zugängen zu dem dortigen Wohnhaus vorbeifährt.

Durch Verschwenkung der Fahrbahn nach Norden um etwa 2 m im Bereich des Wohnhauses und durch eine Teil-Entsiegelung vor dem Wohnhaus können die Abstandsflächen deutlich vergrößert werden. Mit Rückbau, Entsiegelung und gärtnerischer Gestaltung der sich ergebenden Verkehrsgrünflächen ist abzüglich der Zufahrten alten Trasse ergibt sich in der Gesamtbilanz nur eine geringe Neuversiegelung.



Königsweg (E.Nr. 106.30): Verschwenkung der Straße an Haus Nr. und Zufahrtsbereiche

Insgesamt erfolgt die Verschwenkung auf einem Teilstück von 140 m, um die gefährliche Situation zu entschärfen. Betroffen von der Verlegung sind Ackerflächen, demgegenüber wird der Gartenbereich abgesehen von den bestehenden Zufahrten an dem südlich gelegenen Grundstück erweitert.

ArL	Verf.-Nr.
01	2781

Vereinfachte Flurbereinigung Moorweg

Die Verlegung der Straße erfolgt auf einer Länge von 140 m und wird entgegen dem derzeitigen Zustand mit einer Bitumendecke ausgeführt.

E.Nr. 106.40 Königsweg

Der Bauabschnitt mit der E.Nr. 106.40 umfasst den mit einer Pflasterdecke ausgebauten Bereich der sich östlich an den Verlegungsabschnitt (E.Nr. 106.30) anschließt und bis zur Kreuzung Herrenweg reicht.

Es handelt sich um einen Pflasterweg mit beidseitigen Gras-/Grünlandsaum im Übergang zur angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzung (Grünland nördlich, Acker mit Maisanbau südlich des Weges. Im Kreuzungsbereich zum Bargaenweg befindet sich eine Wohnnutzung mit umgebender Ziergartennutzung, im weiteren Verlauf liegt südlich der Straße eine landwirtschaftliche Hofstelle, die von Bäumen eingefasst ist.



Königsweg (E.Nr. 106.40): Blickrichtung Ost mit Kreuzung zum Bargaenweg

Dieser mit Betonpflaster angelegte Abschnitt des Verbindungsweges wird auf einer Länge von 260 m auf der vorhandenen Trasse mit einer Bitumendecke ausgebaut.

E.Nr. 106.50 Königsweg

Der Königsweg von der Kreuzung am Herrenweg bis zur Kreuzung am Altgauder Weg ist mit Betonpflaster angelegt und wird beidseitig durch einen Grassaum und im überwiegenden Abschnitt durch Gräben flankiert. Im zentralen Bereich wird das Reihertief gequert. Außer an der Hofstelle ist der Abschnitt weitgehend gehölzfrei und wird von angrenzenden Acker- und Grünlandflächen geprägt.

Der Ausbau erfolgt in Lage der bestehenden Fahrbahn in einer Breite von 3 m und auf einer Länge von 720 m mit einer bituminösen Decke.

ArL	Verf.-Nr.
01	2781



Königsweg (E.Nr. 106.50): Blickrichtung Süd mit Kreuzung zum Herrenweg bzw. Blick nach Osten auf die Hofstellen im Hintergrund

E.Nr. 106.60 Königsweg

Der Ausbauabschnitt des Königsweges verläuft nach der Kreuzung Altgauer Weg in nördlicher Richtung und verschwenkt dann nach Osten Richtung Wagnersfehn. Der Straßenquerschnitt ist im Nordosten teilweise ausgeweitet worden (bestehende Ausweichstelle). Insgesamt ist dieser Abschnitt mit Betonpflaster angelegt und wird von einem Grassaum eingefasst. Im Osten bzw. Süden schließt an den Straßenseitengraben eine dichte Strauch-Baumhecke an, die die anschließende Tonabbaufäche abgrenzt. Die westliche und nördliche Straßenseite hingegen ist weitgehend offen, nur im südlichen Bereich ist eine Baumreihe angepflanzt worden. Im Kreuzungsbereich zum Landschaftsweg schließt ein naturnahes Feldgehölz an.



Königsweg (E.Nr. 106.60): Blickrichtung Ost mit Kreuzung zum Landschaftsweg und nach Süden

Der Ausbau mit einer Bitumendecke umfasst eine Wegstrecke von 820 m und wird auf der vorhandenen Trasse in einer Breite von 3 m ausgebaut. Es sind zwei Ausweichstellen vorgesehen, wobei für eine Ausweichstelle die vorhandene Straßenverbreiterung genutzt wird.

ArL	Verf.-Nr.
01	2781

E.Nr. 106.70 Königsweg

Der östlichste Teilabschnitt des Königsweges (E.Nr. 106.70) ist ebenfalls mit Betonpflaster angelegt. An den schmal ausgebildeten, gemähten Straßensaum schließt ein Graben an, der auf der Nordseite von einer dichten, auf der Südseite von einem lückigeren Strauch-Baumbestand gesäumt wird. Im Norden im westlichen Abschnitt im Kreuzungsbereich schließt abgeschirmt durch den Gehölzbestand ein Kleingewässer an. Die angrenzenden Nutzflächen schließen im Süden Grünland, eine Grünlandbrache sowie eine alte Hoffläche mit Baumbestand auf, im Norden grenzen neben dem Gewässer auch Ackerflächen an.



Königsweg (E.Nr. 106.70): Blickrichtung West

Der Ausbau dieses Abschnittes erfolgt auf einer Länge von 130 m auf der vorhandenen Trasse mit einer Ausbaubreite von 3 m. mit einer Bitumendecke.

E.Nr. 107.10 Bargaenweg

Der Bargaenweg verbindet die Königstraße im Süden mit dem Landschaftsweg im Norden. Der südliche Ausbauabschnitt ab dem Königsweg umfasst ein Teilstück mit Betonpflaster im nördlichen Bereich geht diese in eine Bitumendecke über, diese weist Risse, Abplatzungen und Dellen auf. Zunächst grenzen noch Wohnnutzungen mit Garten (auch Scherrasenflächen) an den Weg, im Weiteren grenzen landwirtschaftliche Flächen, überwiegend Ackernutzungen, bis zur Hofstelle an. Diese ist von Gehölzbeständen, neben Einzelbäumen auch von Strauch-Baumhecken eingerahmt.

Im Umfeld des Bargaenweges befinden sich herausragende archäologische Fundstellen, die als ausgedehnte Fläche von Celtic Fields beschrieben sind (s. Denkmalrecht im Kap. 2.1).

ArL	Verf.-Nr.
01	2781



Bargenweg (E.Nr. 107.10) Südabschnitt

Der Ausbau des Bargenwegs erfolgt mit einer Bitumendecke auf der vorhandenen Trasse in einer Breite von 3 m. Der Ausbauabschnitt umfasst 300 m.

E.Nr. 107.20 Bargenweg

Im weiteren Verlauf ist der Bargenweg auch mit einer Bitumendecke angelegt, weist aber ebenfalls Risse und Abplatzungen auf.

Im Bereich der Siedlungslagen sind Gehölze als dichtere Strauch-Baumhecken im Anschluss an die Säume und Gräben ausgeprägt, aber auch Schnitthecken grenzen an intensiv gepflegte Straßensäume an. Ansonsten handelt es sich um eine weitgehend offene Landschaft mit einzelner, wegebegleitendem Gehölzaufwuchs und Einzelbäumen. Im nördlichen Abschnitt schießen östlich des Weges umfangreichere Grünlandflächen an, die den Bewirtschaftungsauflagen als Kompensationsflächen unterliegen.

Auch an diesem Abschnitt des Bargenweges befinden sich herausragende archäologische Fundstellen (Celtic Fields) (s. Denkmalrecht im Kap. 2.1).

ArL	Verf.-Nr.
01	2781

Vereinfachte Flurbereinigung Moorweg



Bargenweg (E.Nr. 107.20)

Der Ausbau mit Bitumendecke umfasst 760 m ausschließlich auf der vorhandenen Trasse. Aufgrund der ausgewiesenen Kompensationsflächen sind bauzeitliche Auflagen zu beachten.

E.Nr. 107.30 Bargenweg

Der nördliche Abschnitt des Bargenweges von der Kreuzung Boßelweg bis zur Gemeindegrenze an der Alten Ehe ist mit einer Bitumendecke ausgebaut. An einen gemähten Grünlandsaum schließen sowohl Bereiche mit Einzelbäumen und Baumreihen an, neben Birken auch Stieleichen, gehen diese im Norden in eine beidseitige Strauchhecke über (s. u. Foto), der nördlich Abschnitt bis zur Grenze des Gemeinde- und Verfahrensgebietes ist wiederum weitgehend offen ausgeprägt, und an den Straßenböschungen ist eine grasreiche Staudenflur oder auch Brombeergebüsch verbreitet.

ArL	Verf.-Nr.
01	2781

Vereinfachte Flurbereinigung Moorweg



Bargenweg (E.Nr. 103.10) bis Alte Ehe (Gemeindegrenze)

Der Bau erfolgt auf der vorhandenen Trasse mit einer Bitumendecke, der Bauabschnitt umfasst 610 m. Aufgrund der ausgewiesenen Kompensationsflächen sind bauzeitliche Auflagen zu beachten.

E.Nr. 108.10 Landschaftsweg

Im Nordwesten dient dieser Wirtschaftsweg überwiegend der Erschließung der in Einzellagen befindlichen Siedlungen und der landwirtschaftlichen Nutzflächen. Dieser Weg in einer Breite von 3 m ist mit einer Bitumendecke angelegt, weist aber Abplatzungen und Risse auf.

Von der Kreuzung zum Bargenweg wird der Weg zunächst nach dem Grassaum und dem straßenbegleitenden Graben von einer beidseitigen Strauchhecke flankiert und geht dann im Bereich der Niederung zur Alten Ehe in einen offeneren Bereich über, der von Einzelbäumen geprägt wird. Es schließen überwiegend Grünlandflächen an, teilweise auch Kompensationsflächen.

Im Umfeld des Landschaftsweges befinden sich herausragende archäologische Fundstellen (s. Denkmalrecht im Kap. 2.1).



Landschaftsweg (E.Nr. 108.10) westlicher Abschnitt

ArL	Verf.-Nr.
01	2781

Vereinfachte Flurbereinigung Moorweg

Der Ausbau erfolgt auf der vorhandenen Trasse mit bituminöser Decke auf einer Gesamtlänge von 740 m. Aufgrund der ausgewiesenen Kompensationsflächen sind bauzeitliche Auflagen zu beachten.

E.Nr. 108.20 Landschaftsweg

Diese durch Risse und Abplatzungen in Fahrspuren und in Randbereichen geprägte Bitumendecke geht im Norden in einen Schotterweg über, wobei der Ausbauabschnitt nur den Bereich der bisherigen bituminösen Befestigung umfasst. Beidseitig an diesen durch Gräben eingefassten Straßenabschnitt schließen offene Grünlandflächen an.



Landschaftsweg (E.Nr. 108.20), nördlicher Abzweig

Der Ausbau erfolgt in leichter Befestigung durch eine Decksicht ohne Bindemittel, so dass gegenüber der bestehenden Bitumendecke ein Rückbau auf 190 m erfolgt.

E.Nr. 108.30 Landschaftsweg

Der östliche Teil des Landschaftsweges umfasst den geraden Streckenabschnitt durch den offenen Landschaftsbereich, an den bis auf den Kreuzungsbereich im Norden auch keine Siedlungslagen angrenzen. Naturraumtypisch wird der Weg von Gräben begleitet, die auch abschnittsweise als Schilfgräben ausgeprägt sind. Auch sind nur wenige Einzelbäume (Birken) vorhanden, bei den übrigen Gehölzen handelt es sich weitgehend um Sukzessionsgehölze, Weidengebüsch und Brombeergestrüpp. Im Süden sind in dem Graben auch einige Schwertlilienbestände ausgebildet. Im weiteren Verlauf überspannt der Weg auch das Reihertief, welches als gradliniges, langsam fließendes Gewässer im Regelprofil angelegt ist.

Der südliche Abschnitt auf der östlichen Straßenseite von dem Reihertief bis zur Kreuzung Königsweg wird von einem Feldgehölz geprägt, welches getrennt durch einen Saumstreifen und einen begleitenden Graben von der Fahrbahn getrennt ist.

ArL	Verf.-Nr.
01	2781

Vereinfachte Flurbereinigung Moorweg



Landschaftsweg (E.Nr. 108.30), südlicher Abschnitt

Der Ausbau erfolgt auf der vorhandenen Trasse auf einer Länge von 1.040 m mit bituminöser Decke. Aufgrund angrenzender Kompensationsflächen sind in diesem Abschnitt zeitliche Minimierungsmaßnahmen zu beachten.

E.Nr. 109 Tichelbo Meenenland

Der landwirtschaftliche Wirtschaftsweg nördlich des Königsweges ist unbefestigt und weist neben einem beidseitigen Grünlandsaum auch eine durch die Fahrspur bedingten Mittelsaum auf. Beidseitig verläuft zudem ein Graben, ausgeprägt als Schilfgraben mit weiteren Röhricht- und Feuchtarthen, vereinzelt Schwertlilie. An Gehölzen sind neben Strauch-Baumhecken auch Einzelbäume und Weidengebüsch ausgebildet.

Der Ausbau erfolgt durch eine Deckschicht ohne Bindemittel in einer Breite von 3 m auf einer Länge von 350 m. Dieser Ausbau des ehemals unversiegelten Weges wird als Vollversiegelung eingestuft.



Tichelbo-Meenenland (E.Nr. 109)

ArL	Verf.-Nr.
01	2781

Vereinfachte Flurbereinigung Moorweg

E.Nr. 110 Ihne-Heiken-Weg

Der Kreuzungsbereich des Ihne-Heiken-Weges zur Blomberger Straße ist schmal, so dass insbesondere bei Begegnungsverkehr die Einfahrt erschwert ist. Zur Entschärfung der Situation ist am Ihne-Heiken-Weg eine Ausweichmöglichkeit vorgesehen. Zur Verbreiterung des Einmündungsbereich Blomberger Straße/ Ihne-Heiken Weg ist eine Ausweichstelle anzulegen. Parallel zum Plan nach § 41 FlurbG wird eine Ausbauplanung erstellt (s. untere Abbildung). Vorgesehen ist eine straßenparallele Ausweitung im Bereich des vorhandenen Seitenstreifens. Gräben oder Gehölze sind nicht betroffen.



Auszug aus dem Lageplan zur Anbindung Ihne-Heiken-Weg (E.Nr. 110), Thalén Consult Okt. 2022

ArL	Verf.-Nr.
01	2781

3.2 Gewässerausbau

Ein Gewässerausbau ist nicht vorgesehen.

E.Nr. 300 Brücke über das Reihertief

Westlich des Altgauder Weges im Schoorer Wald verläuft das Reihertief, welches durch unbefestigte Forstwege erschlossen ist. Als weitere Baumaßnahmen ist zur Querung des Gewässers der Neubau einer Brücke als Wellstahlbauwerk umzusetzen. Das Brückenbauwerk dient der Verbesserung des Wandertourismus und einer effizienteren Unterhaltung des Reihertiefs. Diese Maßnahme wird nur zur Genehmigung eingereicht, die Umsetzung der Maßnahme obliegt anderen Maßnahmenträgern.



Reihertief (E.Nr. 300)

Im Rahmen der Landschaftsgestaltenden Anlagen sind auch im Umfeld der Gewässer Maßnahmen vorgesehen, wie die Gewässerrandstreifen sowie Entwicklung von Sumpf- und Röhrichtbiotopen im räumlichen Zusammenhang mit Gewässern. Diese sind im Kapitel 3.4.5. näher beschrieben.

ArL	Verf.-Nr.
01	2781

3.3 Bodenschutz und Bodenverbesserung

Ein wichtiger Bestandteil der Flurbereinigung ist die Schaffung wirtschaftlich besser nutzbarer Flurstücke. Dafür bietet die Flurbereinigung u.a. die Möglichkeit des Flächentausches und des Zusammenlegens von Flurstücken. Art und Umfang von Planinstandsetzungsmaßnahmen im Rahmen der Bodenordnung werden erst im weiteren Verfahrensgang konkretisierbar. Auswirkungen auf Natur und Landschaft im Verfahrensgebiet sind dann zu beurteilen.

3.4 Naturschutz und Landschaftspflege

Die naturschutzfachlichen Grundsätze für die Anwendungen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung werden in Kap. 3.4.1 dargestellt. Die daraus abgeleiteten und erforderlichen Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen werden im Kap. 3.4.2 und 3.4.3 ausgeführt. Weitergehende Gestaltungsmaßnahmen werden im Kap. 3.4.4 aufgezeigt.

Weitergehende Erläuterungen und Details zu den Grundlagen sind dem Beiheft 2 – Landschaftsbestandsaufnahme und -bewertung sowie dem Verzeichnis der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (VAE) zu entnehmen.

3.4.1 Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes

Durch die Ausbaumaßnahmen der Wege, z.B. durch den erhöhten Versiegelungsgrad im Bereich der Ausweichstellen sowie durch die erforderliche Verbreiterung des Schotterunterbaus um etwa 0,5 m beidseits der Wege, können erhebliche Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes entstehen. Erhebliche Beeinträchtigungen sind als Eingriffe im Sinne des § 14 BNatSchG zu kompensieren. Die Beurteilung der Erheblichkeit eines Eingriffs und die Ermittlung des Kompensationsumfanges orientieren sich an der Leitlinie Naturschutz und Landschaftspflege im Verfahren nach dem Flurbereinigungsgesetz des Niedersächsischen Landesamtes für Ökologie (2002).

Es sind nur Böden betroffen, die durch den vorhandenen Wegekörper und deren Randbereiche vorbelastet sind. Nach der Leitlinie Naturschutz und Landschaftspflege in den Verfahren nach dem Flurbereinigungsgesetz (NLÖ 2002) sind für den Eingriff in das Schutzgut Boden bei diesen „übrigen Böden“ Kompensationsmaßnahmen umzusetzen, die im Verhältnis zum Grad der Versiegelung stehen:

- bei Vollversiegelung von übrigen Böden ergibt sich ein Kompensationsbedarf im Verhältnis von 1:1.
- bei Teilversiegelung von übrigen Böden Kompensationsmaßnahmen im Verhältnis 1:0,5.

In Abstimmung mit der UNB des Landkreises Wittmund stellt der Ausbau bzw. die Erneuerung der bereits mit Bitumen oder Betonpflaster befestigten Straßen und Wege in schwerer bituminöser Befestigung keinen kompensationspflichtigen Eingriff in den Naturhaushalt dar, sofern die Baumaßnahme auf den Trassenbereich beschränkt bleibt. Hierbei handelt es sich um eine Ersatzbaumaßnahme.¹⁵

¹⁵ Abstimmungsvermerk vom 23.08.2022

ArL	Verf.-Nr.
01	2781

Vereinfachte Flurbereinigung Moorweg

Doch ergeben sich zusätzliche Flächeninanspruchnahmen durch

- den Ausbau bisher unversiegelte Wege mit dem Abschnitt am Knopfmachers Helmer (E.Nr. 102) auf 250 m und Tichelbo Meenenland (E.Nr. 109) auf 350 m, jeweils in einer Breite von 3 m: Gesamtfläche 1.800 m²
- die erforderlichen Ausweichstellen am Königsweg (E.Nr. 106.10, drei Ausweichstellen und E.Nr. 106.60 mit zwei Ausweichstellen von je 20 x 2 m), wovon eine bereits auf versiegelten Flächen angelegt wird. Gesamtfläche rd. 160 m²
- Entschärfung des Kurvenbereiches am Königsweg (E.Nr. 106.20) auf einer Fläche von rd. 200 m² mit Inanspruchnahme von Straßensaumstrukturen und Teilflächen des angrenzenden Ackers, wobei der straßenbegleitende Graben wieder an die Straße verlegt wird und
- Verschwenkung des Königsweges (E.Nr. 106.30) um etwa 2 m nach Norden, wobei der Umfang an Neuversiegelung durch Rückbau der alten Trasse in einzelnen Abschnitten (Gartenflächen) zugunsten von Straßenbegleitgrün zurückgebaut wird. Die zusätzliche Flächenversiegelung unter Berücksichtigung der Rückbaumaßnahmen zugunsten vom Verkehrsgrün umfasst etwa 260 m², wobei der derzeit straßenparallel verlaufende Graben zwar überbaut, aber parallel der verschwenkten Straße wieder angelegt wird. Betroffen sind Böden und Ackerflächen.
- Verbreiterung des Einmündungsbereichs am Ihne-Heiken-Weg (E.Nr. 109): Gesamtfläche rd. 150 m².
- Zudem wird ein Brückenbauwerk über das Reihertief errichtet (E.Nr. 300), für das ein versiegeltes Fundament von beidseitig je rd. 15 m² angenommen wird; Gesamtversiegelung 30 m².

Zusammenfassend ergibt sich somit eine zusätzliche Flächeninanspruchnahme und Versiegelung von 2.550 m².

Demgegenüber wird auf einem Ausbauabschnitt am Landschaftsweg (E.Nr. 108.20) auf einer Länge von 190 m die bestehende Bitumendecke entnommen und der Ausbau erfolgt in leichter Befestigung durch eine Decksicht ohne Bindemittel. Aufgrund der zwar veränderten aber verbleibenden Befestigung wird unabhängig von der Deckschicht der Ausbau als Vollversiegelung eingestuft.

Darüber hinaus werden Beeinträchtigungen der Biotopstrukturen weitgehend vermieden. Jedoch kommt es zu Gehölzverlusten auf einem Teilabschnitt am Amselweg (beidseitig) aufgrund nicht stabiler Bodenaufschlüsse. So wird auch die Entnahme von 10 Laubbäumen auf einer Länge von rund 150 m erforderlich (s. Tab. 2).

ArL	Verf.-Nr.
01	2781

Tab. 2: Baumverluste und Kompensationswerte

Baumart	Stammdurchmesser	Ausgleichsfaktor ¹⁶
Stieleiche	0,4	4
Sandbirke	0,3	3
Stieleiche	0,5	5
Birke	0,4	4
Birke	0,4	4
Stieleiche	0,6	6
Birke	0,5	5
Verlust von 10 Laubbäumen		46 Baumpflanzungen (7 cm Stammumfang) und 92 Sträucher

Der Gehölzverlust ist als erhebliche Beeinträchtigung der Biotop- und Lebensraumstrukturen einzustufen. Diese sind sowohl durch Einzelbaumpflanzungen als auch durch Strauchpflanzungen auszugleichen. Für die Ausgleichspflanzungen geeignet ist zum einen der Eingriffsbereich am Amselweg nach Durchführung der Baumaßnahmen (E.Nr. 501.10), aber auch Ergänzungspflanzungen am Königsweg im Ortsteil Wagnersfehn (E.Nr. 501.20) (s.a. Ausgleichsmaßnahmen)

Zusätzliche Beeinträchtigungen, z.B. durch die technische Überprägung des Landschaftsbildes bei der Überbauung bestehender Wege, werden nicht abgeleitet.

3.4.2 Maßnahmen zur Verminderung und Vermeidung von Beeinträchtigungen

Durch folgende Maßnahmen wird im Rahmen der Flurbereinigung zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung nachteiliger Umweltwirkungen im Sinne des § 14 BNatSchG beigetragen:

- Begrenzung des Wegeausbaus auf ausschließlich vorhandene Straßen, keine Neuanlagen;
- Anpassung des Ausbaus an die vorhandene Trassenbreite. Ausweitungen der Straßenbreite nur an Ausweichstellen. Diese sind vor Ort so festgelegt worden, dass keine wertvollen Biotopstrukturen oder Gräben überbaut werden. In Straßenabschnitten geringer Saumausprägung werden die Ausweichstellen beidseitig hergestellt, um die Beeinträchtigung von Biotopstrukturen zu reduzieren (s. E.Nr. 106.10 mittlere Ausweichstelle).
- Der überwiegende Teil der auszubauenden Straßen ist bereits versiegelt. Der Ausbau bisher unversiegelter Feldwege ist auf zwei Straßenabschnitte begrenzt (E.Nr. 102 Knopfmachers Helmer auf 250 m und E.Nr. 109 Tichelbo Meenenland auf 350 m).

¹⁶ gemäß Baumausgleichsfaktor des Landkreises Wittmund sind Baumverluste je 10 cm Stammdurchmesser durch einen Laubbaum (7 cm Stammumfang) und zwei Sträuchern auszugleichen

ArL	Verf.-Nr.
01	2781

Vereinfachte Flurbereinigung Moorweg

- Umsetzung von Schutzmaßnahmen an Gehölzen, um den straßenbegleitenden Gehölzsaum dauerhaft erhalten zu können. Erhaltenswerte Gehölzbestände, insbesondere am Amselweg, sind während der Bauphase vor Schädigungen der oberirdischen Teile sowie des Wurzelraumes zu schützen. Auch sind in diesen Bereichen zum Schutz der Seitenstreifen keine Lagerungen von Baustoffen etc. zulässig. Geeignete Maßnahmen können der DIN 18920 und der RAS-LP 4 entnommen werden.
- Schutz sensibler Biotopstrukturen wie der Wiesentümpel am Amselweg (E.Nr. 103.10) und am Königsweg (E.Nr. 106.70) oder des Waldkomplexes am Herrenweg (E.Nr. 105) durch Vermeidung von Lagerflächen innerhalb des Waldes bzw. Anbringen von Schutzzäunen an den schützenswerten Gewässern.
- Erforderliche und unvermeidbare Gehölzfällungen sind in Bezug auf den allgemeinen Artenschutz gemäß § 39 BNatSchG nur in der Zeit vom 1.10 bis 28./29. Februar eines jeden Jahres zulässig. Für die betroffenen Bäume ist eine Kontrolle in Bezug auf dauerhaft genutzte Fortpflanzungs- und Ruhestätten (z.B. Fledermaus-Quartiere, Greifvogelhorste, Spechthöhlen) artenschutzrechtlich relevanter Tiere durchgeführt worden. Im Ergebnis bestehen keine Bedenken gegen eine Fällung der Bäume im Herbst. Es wurden weder Fledermausquartiere noch Greifvogelhorste festgestellt.¹⁷
- Beeinträchtigungen und Störungen von Wiesenbrüterlebensräumen durch Baumaßnahmen und den Baubetrieb sind innerhalb des Landschaftsschutzgebietes im Norden durch Bauzeitenregelungen zu vermeiden. Abgestimmt auf die Bedeutung der an die Straßen angrenzenden Grünlandflächen für den Wiesenbrüterschutz sind die Bautätigkeiten in der Zeit vom 1. März bis 01. Juli auszusetzen, bzw. ist der Bauzeitraum ab dem 01.07 bis Ende des Jahres durchzuführen. Ausnahmen wie eine Verkürzung des Baubeginns sind möglich, wenn ab Anfang März Vergrämungsmaßnahmen erfolgt sind und diese durch eine ökologische Baubegleitung erfolgreich geprüft worden sind. Ziel der Vergrämungsmaßnahmen ist, dass sich in den durch die Bautätigkeit betroffenen Räumen keine störungssensiblen Brutvögel ansiedeln bzw. durch Vergrämungsmaßnahmen auf nicht betroffene Flächen ausweichen können. So werden baubedingte Aufgaben von Bruten vermieden.
- Darüber hinaus werden die Beeinträchtigungen durch den Baubetrieb, v.a. durch Lärm und Erschütterungen, auf einen möglichst kurzen Zeitraum beschränkt. Es erfolgt ein zügiger und rationeller Baubetrieb.
- Der bei Ausführung der Planung anfallende Mutterboden-Aushub sollte in nutzbarem Zustand erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung geschützt werden.
- Auch die im Gebiet unversiegelt verbleibenden Grundflächen sollten während der Bauphase vor Bodenverdichtungen infolge von Befahren, Materialablagerung u.ä. geschützt werden.
- Durch ordnungsgemäßen und sorgsamem Umgang mit Maschinen, Baustoffen etc. sollten Verunreinigungen von Boden und Wasser vermieden werden. Durch Einhaltung aller gesetzlich vorgeschriebenen Maßnahmen ist die Kontamination von Boden und

¹⁷ Handke, Uwe: Ergebnisse der Baumkontrollen am Amselweg bei Esens hinsichtlich Fledermauskontrollen 2022

ArL	Verf.-Nr.
01	2781

Vereinfachte Flurbereinigung Moorweg

Oberflächen- und Grundwasser mit wassergefährdenden Stoffen - z. B. Betriebsstoffe – ausgeschlossen. Eine Lagerung von wassergefährdenden Stoffen im Bereich des Bauvorhabens ist nicht vorgesehen. Nach Möglichkeit werden biologisch abbaubare Betriebsstoffe verwendet. Sämtliche beim Bau der Wegekörper anfallenden Restmaterialien/ Reststoffe sind ordnungsgemäß zu entsorgen.

- Nach Abschluss der Arbeiten werden sämtliche Flächen von Baustelleneinrichtungen, Material, Betriebsstoffen und sonstigen Anlagen geräumt. Abfälle werden ordnungsgemäß entsorgt.
- Sollten bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten im Zuge der Ausbauplanungen ur- oder frühgeschichtliche Bodenfunde (das können u.a. sein: Tongefäßscherben, Holzkohleansammlungen, Schlacken sowie auffällige Bodenverfärbungen u. Steinkonzentrationen, auch geringe Spuren solcher Funde) gemacht werden, sind diese gem. § 14 Abs. 1 des Nds. Denkmalschutzes (NDSchG) meldepflichtig und müssen dem Nds. Landesamt für Denkmalpflege, Stützpunkt Oldenburg, Ofener Str. 15, 26121 Oldenburg (Tel: 0441/205766-15), der Ostfriesischen Landschaft (Archäologischer Dienst und Forschungsinstitut) in Aurich oder der unteren Denkmalschutzbehörde des Landkreises Wittmund unverzüglich gemeldet werden. Bodenfunde und Fundstellen sind nach § 14 Abs. 2 NDSchG bis zum Ablauf von 4 Werktagen nach der Anzeige unverändert zu lassen, bzw. für ihren Schutz ist Sorge zu tragen, wenn nicht die Denkmalschutzbehörde vorher die Fortsetzung der Arbeiten gestattet.

3.4.3 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Das Erfordernis zur Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen basiert zum einen auf der erheblichen Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden infolge der Vollversiegelung von Straßensaumstrukturen und zum anderen auf den Gehölzrodungen am Amselweg.

Die Kompensationsmaßnahmen dienen sowohl der Optimierung landschaftsökologischer Funktionen, insbesondere der natürlichen Bodenentwicklung, des Bodenwasserhaushaltes und des Wiesenbrüterschutzes, als auch der Bereicherung des Orts- und Landschaftsbildes. Sie finden überwiegend auf gemeindeeigenen Flächen statt, die aus naturschutzfachlicher Sicht aufwertungsfähig und -bedürftig sind.

Es sind folgende Kompensationsmaßnahmen geplant:

E.Nr: 500: Grünlandextensivierung zur Kompensation für erheblicher Beeinträchtigung

In Abstimmung mit dem Landkreis Wittmund sind auf diesem gemeindeeigenen Grundstück Kompensationsmaßnahmen umzusetzen.

Die Fläche unterliegt einer Grünlandnutzung intensiver Bewirtschaftung als Mähwiese und wird im Osten von dem Landschaftsweg begrenzt. Ansonsten schließen weitere landwirtschaftliche Flächen an, von denen einzelne bereits als Kompensationsflächen gesichert sind.

ArL	Verf.-Nr.
01	2781

Vereinfachte Flurbereinigung Moorweg

Aufgrund der naturräumlichen Ausstattung und der Lage innerhalb des Landschaftsschutzgebietes ist eine extensive Nutzung vor dem Hintergrund des Wiesenbrüterschutzes umzusetzen.

Zielbiotop ist die Entwicklung von Extensivgrünland frischer / feuchter Standorte mit einer natürlichen Bodenentwicklung. Zur Entwicklung des Zielbiotops und zur Erhöhung der Standortvielfalt sind folgende Maßnahmen umzusetzen:

- Extensivierung der Dauergrünlandnutzung zur Förderung einer entsprechenden Vegetationsentwicklung und Optimierung des Bodenwasserhaushaltes.
 - Kein Umbruch der Fläche, u.a. zur ungestörten Bodenentwicklung und zur Erhaltung ggfs. vorkommender archäologischer Bodenfunde.
 - Keine Veränderung des Bodenreliefs; Mulden, Senken etc. dürfen nicht nivelliert werden,
 - Kein Einsatz von Insektiziden und Pflanzenschutzmitteln,
 - Grundsätzlich keine Düngung, nur in Verbindung mit Mahdnutzung P/K Erhaltungsdüngung, möglichst als Stallmist
 - Kein Aufbringen von Geflügelmist, Gülle oder Jauche,
 - Keine maschinelle Bearbeitung (Walzen, Schleppen, Mähen, Düngen) vom 01.03 bis 01.07 eines jeden Jahres,
 - Mahd mit vollständiger Abfuhr des Mähgutes ab dem 01.07.,
 - Beweidung der Flächen nur mit einer reduzierten Anzahl an Tieren (2 GVE/ha); Festlegung der Weidesaison vom 01.04. bis 15.11. eines jeden Jahres. Vorausgesetzt, die Trittfestigkeit der Grasnarbe lässt eine Beweidung zu. Keine Beweidung mit Pferden / Eseln, keine Portionsweide vor dem 31.05. eines jeden Jahres. Eine regelmäßige Zufütterung ist verboten. Keine Einzäunung mit flatternden Materialien (Flutter-, Litzenband usw.). Nachmahd der Weideflächen spätestens zum Weideabtrieb.
 - Durchführung einer Herbstmahd bis zum 31.10 eines jeden Jahres mit Abtransport des Mähgutes, um einen kurzrasigen Bestand für die Wiesenbrüter im Frühjahr zu schaffen, und um Dominanzbestände von Flatterbinse, krausem Ampfer, Brennnessel, Ackerkratzdistel und Rasenschmiele einzudämmen.
- Entfernen von Entwässerungssystemen (z.B. Kappen von Drainagen) und Abhängen bzw. Aufstau entwässernder Gräben, um die natürlichen Bodenverhältnisse wieder herzustellen.
- Bei der extensiven Grabenräumung ist aufkommender Gehölzbewuchs zu beseitigen (z.B. alle 3 Jahre).

Änderungen der Bewirtschaftungsauflagen (z.B. Kalkung, Beweidungsdichte, Mahdtermine) sind mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Wittmund abzustimmen.

ArL	Verf.-Nr.
01	2781

Ausgleichsmaßnahme für Gehölzverluste (E.Nr. 501)

Der mit der Fällung von 10 Laubbäumen am Amselweg zu kompensierende Anteil an Laubbäumen oder Sträuchern ist durch folgende Ausgleichspflanzungen zu kompensieren:¹⁸

- Pflanzung von 20 Hochstämmen als straßenbegleitende Baumpflanzungen am Amselweg in der Pflanzperiode nach der Baumaßnahme im Bereich der Baumverluste und noch bestehender Baumlücken im westlichen Bereich des Amselweges (E.Nr. 501.10). Ergänzend sind Sträucher zu pflanzen.
- Baum- und Strauchpflanzungen innerhalb der Straßenfläche am Königsweg im Bereich des Ortsteils Wagnersfehn (E.Nr. 501.20) zur standortgerechten Entwicklung von straßenbegleitenden Gehölz- und Saumbiotopen. Um die Anforderungen an den Gehölzausgleich zu erfüllen, ist die Pflanzung von 26 Hochstämmen sowie ergänzenden Strauchpflanzungen umzusetzen.

In Abstimmung mit der UNB kann entsprechend des Ausgleichsfaktors für Gehölzverluste des Landkreises Wittmund mit den o.g. Maßnahmen dem Ausgleichserfordernis entsprochen werden.

Tab. 3: Gehölzliste für Ergänzungspflanzungen

Dt. Name	Wissensch. Name	Wuchs
Stieleiche	<i>Quercus robur</i>	Großbaum
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>	Großbaum
Rotbuche	<i>Fagus sylvatica</i>	Großbaum
Sandbirke	<i>Betula pendula</i>	Großbaum
Schwarzerle	<i>Alnus glutinosa</i>	Großbaum
Eberesche	<i>Sorbus aucuparia</i>	Kleiner bis mittelgroßer Baum
Vogelkirsche	<i>Prunus avium</i>	Mittelgroßer Baum
Feldahorn	<i>Acer campestre</i>	Kleiner bis mittelgroßer Baum
Salweide	<i>Salix caprea</i>	Kleiner Baum
Korbweide	<i>Salix viminalis</i>	Strauch, kleiner Baum
Schlehe	<i>Prunus spinosa</i>	Strauch
Roter Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>	Strauch
Haselnuss	<i>Corylus avellana</i>	Strauch
Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i> , <i>Cr. laevigata</i>	Strauch

Für die Anpflanzung sind gemäß Vorgaben des Landkreises Wittmund Laubbäume als Hochstämmen mit einem Stammumfang von mind. 7 cm zu verwenden, die anderen Pflanzungen der Sträucher sind als Heister umzusetzen.

¹⁸ Nach Vorgaben der UNB des Landkreises Wittmund erfolgt der Gehölzausgleich entsprechend des Stammdurchmessers des zu fällenden Baumes: pro 10 cm Stammdurchmesser erfolgt der Ausgleich durch Pflanzung eines hochstämmigen Baumes (mind. 7 cm Stammumfang) und von zwei Sträuchern

ArL	Verf.-Nr.
01	2781

Vereinfachte Flurbereinigung Moorweg

3.4.4 Eingriffsregelung - vergleichende Gegenüberstellung

Im Folgenden wird in Form einer tabellarischen Gegenüberstellung aufgezeigt, inwieweit mit den Ausbaumaßnahmen Konflikte bzw. Beeinträchtigungen in Natur und Landschaft verbunden sind, bzw. die unvermeidbaren Beeinträchtigungen ausgeglichen werden können.

Tab. 4: Vergleichende Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation

Eingriff – erhebliche Beeinträchtigung		Kompensation	
Unvermeidbare Beeinträchtigung	Fläche	Maßnahme	Flächen- umfang
Befestigung vorhandener, unbefestigter Wege in leichter Bauweise (Decke ohne Bindemittel)		E.Nr. 500: Extensivierung der landwirtschaftlichen Grünlandnutzung zur Verbesserung des natürlichen Boden- und Bodenwasserhaushaltes sowie der Biotop- und Lebensraumfunktion	
E.Nr. 102 Knopfmachers Helmer	250 m		
E.Nr. 109 Tichelbo Meenenland	350 m		
jeweils in einer Breite von 3 m			
Gesamt: 1.800 m²			
Anlage von Ausweichstellen, Entschärfung des Kurvenbereiches und Verlegung (Verschwenkung der Straße)			
E.Nr. 106.10 Königsweg (3x20x2m)	120 m ²		
E.Nr. 106.20 Königsweg (60 m)	200 m ²		
E.Nr. 106.30 Königsweg (140 m)	260 m ²		
E.Nr. 106.60 Königsweg (1x20x2m)	40 m ²		
E.Nr. 110 Ihne-Heiken-Weg	150 m ²		
Gesamt: 770 m²			
Errichtung einer Überwegung zur Verbesserung des Wandertourismus und zur effizienteren Unterhaltung des Reihertiefs, Versiegelung durch Befestigungen etwa 30 m ²			
E.Nr. 300 Reihertief	30 m²		
Aufgrund der Bodenausprägung ohne besondere Werte ergibt sich für die Befestigung bisher unversiegelter Wege, für die Anlage der Ausweichstellen und für die Errichtung der Brücke eine Vollversiegelung übriger Böden, für den ein Kompensationsfaktor von 1:1 anzusetzen ist.		Umsetzung bzw. Zuordnung der Maßnahmen zur Kompensationsfläche anteilig innerhalb der Gesamtfläche von 5.916 m ²	
Kompensationsbedarf: 2.600 m²		Umsetzung von Maßnahmen auf 2.600 m²	

ArL	Verf.-Nr.
01	2781

Vereinfachte Flurbereinigung Moorweg

Eingriff – erhebliche Beeinträchtigung		Kompensation	
Unvermeidbare Beeinträchtigung		Maßnahme	Flächen- umfang
Fällung von 10 Laubbäumen		Ersatz-/Ausgleichspflanzungen	
E.Nr. 103.10	Amselweg Kompensationsbedarf: 46 Baumpflanzungen und 92 Sträucher	E.Nr. 501.10	20 Bäume + 40 Sträucher
		E.Nr. 501.20	26 Bäume + 52 Sträucher

3.4.5 Gestaltungsmaßnahmen

Im Verfahrensgebiet sind darüber hinaus zusätzliche, auf den jeweiligen Landschaftsausschnitt bezogene Maßnahmen zur Sicherung eines nachhaltigen und leistungsfähigen Naturhaushaltes geplant. Diese wurden mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises abgestimmt und unterliegen verschiedenen Maßnahmenträgern:

E.Nr. 600 Neuanlage einer Obstwiese

Für diese Maßnahme steht eine Fläche östlich des Wasserwerkes zur Verfügung, die bei den Neugestaltungsmaßnahmen noch nicht benannt wurde. Der frühere Standort am Landschaftsweg wird wegen der naturräumlichen Ausstattung und des Entwicklungszieles innerhalb des Landschaftsschutzgebietes als Kompensationsfläche weiter berücksichtigt. (vgl. Maßnahme E.Nr. 500).

Bei der Maßnahme E.Nr. 600 handelt es sich um einen Grünlandstandort, der durch die Anpflanzung standortgerechter, heimischer Obstbaumsorten als Hochstämme zu vielfältigen und traditionsreichen Strukturelementen des Siedlungsrandes entwickelt werden soll. Gemäß Landschaftsrahmenplan des Landkreises Wittmund 2006 kommt dem Erhalt und die Entwicklung von naturnah gepflegten Obstgärten u.a. in den historisch gewachsenen Streusiedlungen eine regionale Bedeutung zu.

Zur Erhöhung des ökologischen Wertes ist das Grünland extensiv zu bewirtschaften. Die Maßnahme dient somit insgesamt dem Biotopschutz und –verbund durch die Neuanlage eines wertvollen Teillebensraumes mit Trittsteinfunktion für verschiedene Vogelarten, Fledermäuse und Insekten wie z.B. Hornissen und Wildbienen.

Zudem gehören extensiv gepflegte Obstwiesen zu den stark gefährdeten Biotoptypen in Niedersachsen mit besonderem Handlungsbedarf und Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen (siehe NLWKN 2011: Vollzugshinweise zum Schutz von Biotoptypen mit landesweiter Bedeutung).

Durch diese Maßnahme wird ein gemäß § 24 Abs. 2 NAGNatSchG geschützter Biotoptyp entstehen.

ArL	Verf.-Nr.
01	2781

E.Nr. 601 Entwicklung von naturnahen Waldflächen (Birkenbruch)

Im Zusammenhang mit dem Schutzgebietssystem der Ochsenweide und der Gebietsentwicklung Neue Ochsenweide beabsichtigt das Forstamt Neuenburg die ergänzende Entwicklung von naturnahen Waldflächen (Birkenbruch) auf einem bisherigen Grünlandstandort innerhalb des LSG Benser Tief.

Die Förderung der natürlichen Waldentwicklung erfolgt durch Sukzession und Initialpflanzungen und unter Rücknahme der Entwässerung zur Wiedervernässung von Moorflächen und der Anlage von Kleingewässern.

Insgesamt dient die Maßnahme der Zielsetzung zur Erhaltung und Entwicklung von naturnahen Waldgesellschaften durch Neuanlage kleinflächiger Waldparzellen (Landschaftsrahmenplan Landkreis Wittmund 2006).

E.Nr. 602 Anlage von Blänken im Feuchtgrünland

Ziel dieser Maßnahme ist es, in dem nordwestlichen Niederungsbereich parallel der Alten Ehe durch die Anlage von Blänken im Feuchtgrünland die Entwicklung von Nassgrünland zu fördern und den Bodenwasserstand zu optimieren – bei einer dauerhaft extensiven Grünlandbewirtschaftung.

Geplant ist die Entfernung von Gehölzstrukturen in einem Bereich, der aufgrund des noch vorhandenen Standortpotenzials sehr gute Voraussetzungen als Offenlandbiotop bietet. Der Bereich soll in eine extensive Flächennutzung einbezogen werden (LSG 19 „Leegmoor“, Landkreis Wittmund). Darüber hinaus sind Blänken parallel der Alten Ehe anzulegen, in denen die Entwicklung von Nassgrünlandarten gefördert wird. Zudem werden dadurch die Habitatbedingungen von Wiesenvögeln aufgewertet (LSG 19 „Leegmoor“, Landkreis Wittmund).

Die geplante Maßnahme entspricht auch den Zielen der EU-Wasserrahmenrichtlinie (Richtlinie 2000/60/EG vom 23. Oktober 2000).

Unter Berücksichtigung der denkmalpflegerischen Hinweise zu dem Gebiet wird die Anlage von Senken auf die nördlichen Teilflächen im Umfeld der Alten Ehe begrenzt. Zudem erfolgt die Umsetzung der Maßnahme unter Abstimmung mit der Ostfriesischen Landschaft.

So befinden sich auf dem Flurstück drei abgetragene Grabhügel. Weitere Grabhügel, auch als Untergräber ausgebildet, sind nicht auszuschließen. Bei der Umsetzung der Maßnahme sind daher denkmalpflegerische Maßnahmen und Untersuchungen notwendig.

E.Nr. 603 Entwicklung von Gehölz- und Saumbiotopen

Ziel dieser Maßnahme ist die Verbesserung des Lebensraumangebotes für naturraumtypische Pflanzen- und Tierarten innerhalb der landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen durch Anlage von strukturreichen Randstreifen mit Baumreihen, Strauchgehölzen, Hochstaudenfluren und Blühstreifen sowie Ruderalfluren. Diese Maßnahme orientiert sich schwerpunktmäßig an dem stark ausgebauten und im Regelprofil angelegten Graben „Am hohen Weg“ (Gewässer II. Ordnung) innerhalb der landwirtschaftlichen Flächen im Westen des Verfahrensgebietes. Die Maßnahme dient dem Biotopschutz und -verbund durch Schaffung von naturraumtypischen linearen Biotopstrukturen (lockerer Gehölzbestände und Saumbiotope) und somit auch dem

ArL	Verf.-Nr.
01	2781

Schutz von Vogel- und Insektenarten gemäß dem Leitbild/Handlungskonzept des Landschaftsrahmenplanes (Landkreis Wittmund 2006).

Mit Umsetzung der Vernässung wird zudem der fortschreitenden Sackung und Zersetzung von Moorböden entgegengewirkt.

E.Nr. 604 Gehölzentfernung

Am nördlichen Rand des Verfahrensgebietes ist innerhalb des Landschaftsschutzgebietes Leegmoor ein standortfremder Nadelforst ausgebildet. Durch die Entfernung von Störstrukturen wird der ansonsten im Umfeld bereits umgesetzte, offene Wiesenvogellebensraum optimiert und flächenmäßig ausgeweitet, auch die Prädatorenvermeidung wird durch die Gehölzentfernung und Offenlandgestaltung erhöht, zugunsten des Wiesenvogelschutzes.

Neben der Entfernung von Gehölzstrukturen in einem Bereich, der aufgrund des noch vorhandenen Standortpotenzials als Offenlandschaft auch für Wiesenbrüter entwickelt werden kann, soll der Bereich einer extensiven Flächennutzung unterzogen werden (LSG 19 „Leegmoor“, Landkreis Wittmund).

E.Nr. 605 Sicherung der Pingo-Ruinen

Innerhalb der landwirtschaftlichen Acker- und Grünlandflächen sind vereinzelt Pingo-Ruinen noch erkennbar, die sowohl als Geotop als auch als Biotop von Bedeutung sind. Pingo-Ruinen entstanden durch die Auswirkungen des Permafrostes und dokumentieren die klimatische Entwicklung seit der Eiszeit. Neben der Sicherung der Pingo-Ruinen in Verbindung mit der Aufgabe der landwirtschaftlichen Nutzung fördern sie auch die Verbesserung des Lebensraumangebotes für naturraumtypische Pflanzen- und Tierarten. Dies erfolgt auch insbesondere durch die kleinflächig unterschiedlichen Boden- und Feuchtestufen, die durch die charakteristische Ausprägung einer Niederung/Senke und der umgebenden Verwallung gegeben ist.

Die Maßnahme dient mit einer gleichzeitigen Umsetzung einer dauerhaften, extensiven Nutzung der Fläche ohne Bodenbruch etc. sowohl dem Bodenschutz, als auch dem Biotopschutz und –verbund durch die Schaffung von naturraumtypischen Biotopstrukturen (kleinflächig feuchte Bereiche) gemäß Leitbild/Handlungskonzept des Landschaftsrahmenplanes (Landkreis Wittmund 2006).

E.Nr. 606 Optimierung Moorwasser

Zur Optimierung der Wiedervernässung des landschaftstypischen Hochmoor-Bereiches im NSG WE109 „Ochsenweide, Schafhauser Wald und Feuchtwiesen bei Esens“ sowie dem gleichnamigen FFH-Gebiet zur Entwicklung von naturnahen Hochmoor-Biotopen sollen im Bereich des Leegmoorweges wasserbauliche Maßnahmen durch Verlegung von Durchlässen und zur Anlage einer Blänke umgesetzt werden, um das Wasser in die östliche Fläche leiten und somit dauerhaft halten zu können. Auf dieser östlichen Teilfläche wurden bereits von den Niedersächsischen Landesforsten großflächige Wiedervernässungs- und Renaturierungsmaßnahmen umgesetzt, die durch diese Maßnahme ergänzt und gesichert werden sollen.

ArL	Verf.-Nr.
01	2781

Es handelt sich insgesamt um ein Gebiet, das aufgrund des vorhandenen Standortpotenzials (insbesondere die bis zu 3 m mächtige Schwarztorfaulage) sehr gute Voraussetzungen für die Entwicklung von Biotopen lebender bzw. renaturierter Hochmoore (z.B. Naturnahes Hochmoor – MHR, Wollgas-Torfmoos-Schwingrasen – MWS, Wollgas-Torfmoosrasen-MWT, Feuchtes Pfeifengras-Moorstadium MPF, Torfmoos-Schlenken mit Schnabelried-Gesellschaften MS) aufweist. In Teilbereichen wurde dieses bereits erreicht. Stark aufkommende Gehölze weisen jedoch auf einen entsprechenden Abfluss von Niederschlagswasser hin. Die genannten Biotoptypen sind in Niedersachsen stark gefährdet. Es besteht besonderer Handlungsbedarf und Priorität bzw. höchste Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen (siehe NLWKN 2011: Vollzugshinweise zum Schutz von FFH-Lebensraumtypen und Biotoptypen mit landesweiter Bedeutung).

4 Zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen

Die in der anliegenden Karte zum „Plan über die gemeinschaftlichen und öffentlichen Anlagen“ gemäß § 41 Flurbereinigungsgesetz dargestellten Planungen von Wegebaumaßnahmen sind zum Teil Eingriffe in die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes im Sinne § 14 BNatSchG (§ 5 NAGBNatSchG) und können zu Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes führen. Die geplanten Wegebaumaßnahmen sind ausschließlich auf bestehenden Wegetrassen geplant. Jedoch sind an den unbefestigten Wegen bzw. Wegeabschnitten am Knopfmachers Helmer (E.Nr. 102) und Tichelbo Meenenland (E.Nr. 109) Wegebefestigungen mit einer Deckschicht ohne Bindemittel (Schotter) vorgesehen, die als Vollversiegelung einzustufen sind. Auch sind am Königsweg insgesamt fünf Ausweichstellen erforderlich (E.Nr. 106.10 und 106.60), deren Lage vor Ort festgelegt wurde, um die Eingriffe zu minimieren. Auch wird die Einfahrtsituation am Ihne-Heiken-Weg (E.Nr. 110) durch eine Ausweichstelle entschärft. Am Königsweg wird zudem eine Kurvensituation entschärft (E.Nr. 106.20) und eine Verlegung eines Wegeabschnittes an den Wohngebäuden (E.Nr. 106.30) umgesetzt. Diese Ausbaumaßnahmen werden in bituminöser Bauweise angelegt und sind vollversiegelt. Über das Reihertief (E.Nr. 300) wird eine Brücke errichtet.

Darüber hinaus werden die Straßenausbauten auf den vorhandenen Trassen ausgeführt, diese führen nicht zu einer weiteren Flächeninanspruchnahme, es ist daraus kein weitergehender Eingriff abzuleiten.

Jedoch ergibt sich die Notwendigkeit der Fällung von 10 Laubbäumen auf einem Abschnitt am Amselweg (E.Nr. 103.10), die zum Verlust von Gehölzbiotopen führt und als erhebliche Beeinträchtigung in die Eingriffsbetrachtung einbezogen werden.

Die aus den Baumaßnahmen resultierenden, erheblichen Beeinträchtigungen im Naturhaushalt und dem Landschaftsbild können mit Hilfe der geplanten Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen entsprechend dem gesetzlich geforderten Umfang auf ein unerhebliches Maß reduziert werden.

Im Rahmen der Feststellung der ggf. notwendigen UVP-Pflicht gem. 7 UVPG i. V. m. § 2 Abs. 1 und 2 NUVPG wurde ermittelt, dass erhebliche und nachteilige bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen der Maßnahmen mit Hilfe der geplanten Vermeidungs- und

ArL	Verf.-Nr.
01	2781

Vereinfachte Flurbereinigung Moorweg

Minimierungsmaßnahmen den gesetzlichen Vorgaben entsprechend auf ein unerhebliches Maß reduziert werden. Eine Umweltverträglichkeitsprüfung ist demnach nicht erforderlich.¹⁹

Bei den geplanten Wegebaumaßnahmen ist mit hinreichender Sicherheit davon auszugehen, dass gemeinschaftsrechtlich streng geschützte Arten gem. Anhang IV der FFH-Richtlinie (FFH-RL) und europäische Vogelarten gem. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie (VS-RL) nicht vom Eingriff betroffen sind. Bei Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen (Durchführung der Wegebaumaßnahmen ausschließlich auf bestehender Wegetrasse; Wiederherstellung straßenbegleitender Gräben, Bauzeitenbeschränkung, Berücksichtigung der Fällzeiten und vorherige Kontrolle der betroffenen Laubbäume auf dauerhafte Brutstätten und Fledermausquartiere) kann davon ausgegangen werden, dass keine Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG v.a. für Fledermausarten und Brutvögel ausgelöst werden.

Eine Betroffenheit von Natura 2000-Gebieten kann vorhabenbedingt aufgrund der Vermeidung von direkter Betroffenheit und auch von indirekter Beeinträchtigung aufgrund der Entfernung zu den Baumaßnahmen ausgeschlossen werden.

Eine weitergehende FFH-Verträglichkeitsprüfung ist nicht notwendig.

¹⁹ Bekanntmachung des Niedersächsischen Ministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz mit Schreiben vom 30.06.2022;
Mitteilung der UNB des Landkreises Wittmund vom 25.10.2022 zur Berücksichtigung der Änderungen von den NGG zum Plan nach § 41 FlurbG bezüglich der Durchführung einer UVP

ArL	Verf.-Nr.
01	2781

Literaturverzeichnis

Deutscher Wetterdienst (2014): Klimaatlas. www.dwd.de/klimaatlas Deutschland, Offenbach

Flächennutzungsplan der Samtgemeinde Esens (Arbeitsstand 2015)

Handke, Uwe: Ergebnisse der Baumkontrollen am Amselweg bei Esens hinsichtlich Fledermausvorkommen 2022

Heinze, Alex: / Ostfriesische Landschaft: Sehenswerte Pingo-Ruinen in Ostfriesland pdf.

Heinze, Alex: Pingo-Ruinen in NW-Niedersachsen (Geotop – Biotop – Bodendenkmal), pdf.

Landkreis Wittmund: Regionales Raumordnungsprogramm Landkreis Wittmund 2005

Landkreis Wittmund: Landschaftsrahmenplan (März 2007)

Landkreis Wittmund: (2021): Daten des Landkreises zu Schutzgebieten, gesetzlich geschützten Biotopen und zu Kompensationsmaßnahmen

Landesamt für Statistik Niedersachsen (LSN):

Landwirtschaftszählung (Agrarstrukturerhebung) in Niedersachsen,
<https://www.statistik.niedersachsen.de>

Meisel, Sofie (1962): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 54/ 55 Oldenburg/ Emden. Bad Godesberg

Niedersächsische Landesregierung (2020): Landes-Raumordnungsprogramm, Entwurf

Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (1989): Landschaftsprogramm, Hannover

Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz: Feststellung vom 30.06.2022, dass keine Verpflichtung zur Durchführung einer Umweltverträglichkeit besteht

Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz (2021): Umweltkarten-Niedersachsen, Themenkarten Natur und Wasserrahmenrichtlinie

NIBIS® Kartenserver (2021): Bodenkarten von Niedersachsen; Hydrologie - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover.

Umweltbundesamt (2014): Luftschadstoffbelastung <http://gis.uba.de/Website/luft/index.htm>