



Zeichenerklärung

 Gemeinde Offenbüttel

Biotypen

AA: Acker / Intensiväcker
 G: Grünland, Gae: Einsatzgrünland, GAy: Artenarmes Wirtschaftsgrünland
 GFP: Artenreiches Flusgras, GFR: Sonstiges artenreiches Feuchtgrünland, GMF: Mesophiles Flachlandmähweide frischer Standorte, GfM: Mesophiles Flachlandmähweide frischer Standorte, GN: Seggen- und binsenreiches Nassgrünland, GNM: Mäßig nährstoffreiches Nassgrünland, GNR: Nährstoffreiches Nassgrünland, GNT: Artenarmes bis mäßig artenreiches Feuchtgrünland, GY: Artenarmes bis mäßig artenreiches Grünland mit Flatterbinsen-Dominanzbeständen, GYy: Mäßig artenreiches Wirtschaftsgrünland
 Grünland auf Hochmoorboden
 Grünland auf Niedermoorboden
 RH: Ruderaler Gras- und Staudenfluren, RHf: Feuchte Hochstaudenflur, RHg: Ruderaler Graufilz, RHn: Nitrophilusflur, RHr: Brombeerflur, RHs: Sonstige Ruderalfläche, ROn: Schilmmflur auf nassen und wechselfeuchten Standorten
 MRg: Wasser-Schwaben-Röhricht, NR: Rohrhalmsgras-Röhricht, NRs: Schilf, Rohrkolben, Taichinsen-Röhricht, NRS: Sumpfröhricht, NRSf: Flatterbinsen-Sumpf, NSt: Staudensumpf, NSts: Großseggenried, NSty: Sonstiger Sumpf
 HBw: Weidengebüsch außerhalb von Gewässern, HBy: Sonstiges Gebüsch
 HE: Einzelgehölze und Gehölzgruppen, HEw: Weidenbusch, HEy: Sonstiges heimisches Laubgehölz, HF: Feldhecke, HSG: Feldgehölze, HSGy: Sonstiges Feldgehölz, HSt: Ufergehölzsaum
 MdB: Trockener sekundärer Moorbald, MDe: Degenerierte Moorbflächen mit Pfeifengras, MDiw: Weidengebüsch auf degenerierten Moorstandorten, MDo: Degenerierte Moorbflächen anderer Ausprägung
 MRg: Moorregenerationsbereich mit Gagelgebüsch, torfmooresich, MRH: Moorregenerationsbereich, hess, vegetationsarm, MRy: Sonstige Moorregenerationsbereiche
 THd: Vergraste Sandheide, XAg: Abgrabung
 W: Wälder und Brüche, WP: Pionierwälder
 WPr: Pionierwald mit Zitter-Pappel/Hänge-Birke
 WPy: Pionierwald mit Hybridpappel, WPr: Nadelholzforst
 WBe: Erlen-Bruchwald, WbW: Weiden-Bruchwald
 WEE: Erlen-Eschen-Sumpfwald, WEw: Sonstiger Sumpfwald
 WfM: Mischwald
 WMy: Sonstiger Laubwald auf reichen Böden, WLy: Laubholzforst auf bodensauren Standorten mit gebüschreichen Laubgehölzen, WLY: Sonstiger Laubwald auf bodensauren Standorten
 WTe: Entwässerte Feuchtwälder
 WTB: Entwässerte Feuchtwald mit Birken, WTe: Entwässerte Feuchtwald mit Erlen und Eschen, WTw: Entwässerte Feuchtwald mit Weiden, WTY: Sonstiger entwässertes Feuchtwald mit gebüschreichen Laubholzarten, WTY: Sonstiger entwässertes Feuchtwald

Fließgewässer

Übergordnete Fließgewässer/Verbandsgewässer
 Übergordnete, verrohrte Fließgewässer
 untergeordnet
 Bundeswasserstraßen (NOK und Gieselaumkanal)

Stillgewässer

Kleingewässer
 Stillgewässer > 200 m²
 künstliches, durch Nutzung geprägtes Stillgewässer

Siedlungsbezogene Biotope

Bebauung im Innenbereich
 besonders/streng geschützt und gefährdet: Sportflugplatz, sonstige Bebauung im Außenbereich, Bauwerke an Binnengewässern
 Landwirtschafliche Produktionsanlage, Sportflugplatz

Gehölze außerhalb von Wäldern

HW, HWR oder HMy: Knick (geschütztes Biotop)
 HF: Feldhecke (geschütztes Biotop)
 BMB: Baumreihe
 lineares Gehölz oder Knick, Schutzstatus unbekannt
 landschaftsprägende Bäume
 ZOm: Obstwiese

Auftraggeber

Gemeinde Offenbüttel

Projekt

1. Fortschreibung Landschaftsplan Offenbüttel

Darstellung

Biotypen, Flora und Fauna

Maßstab

1 : 6.000

Stand

20.04.2023

Quellen

GeoInfo-GIS, LRS 2022, eigene Bearbeitung

BORNHOLDT
 Ingenieure GmbH
 Albersdorf · Pörsdorf
 www.bornholdt-ingenieur.de

Vorkommen nach Artkataster

Säugetiere

Fischotter
 Fledermause
 Bruchvögel
 Steinkauz
 Weisstorch

Amphibien & Reptilien

besonders geschützt
 besonders/streng geschützt und gefährdet: Grasfrosch, Kreuzotter, Moorfrosch, Ringelnatter
 Käfer

Schmetterlinge

besonders wertgebend:
 Kleines Wiesenvogelchen, Kleiner Feuerfalter, Ampfer-Grünwiderchen

Libellen

besonders geschützt
 besonders/streng geschützt und gefährdet:
 Große Moosjungfer, Kleine Moosjungfer, Kleine Pechlibelle, Nordische Moosjungfer, Speer-Azjungfer, Torf-Moskajungfer

Gefäßpflanzen

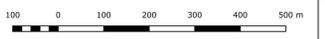
besonders wertgebend

Flechten

besonders wertgebend

Sonstiges

Altstern





Zeichenerklärung

 Gemeinde Offenbüttel

Biotypen

AA: Acker / Intensiväcker
 G: Grünland, Gae: Einsatzgrünland, GAy: Artenarmes Wirtschaftsgrünland
 GFP: Artenreiches Flusgras, GFR: Sonstiges artenreiches Feuchtgrünland, GMF: Mesophiles Flachlandmähweide frischer Standorte, GfM: Mesophiles Flachlandmähweide frischer Standorte, GN: Seggen- und binsenreiches Nassgrünland, GNM: Mäßig nährstoffreiches Nassgrünland, GNR: Nährstoffreiches Nassgrünland, GNT: Artenarmes bis mäßig artenreiches Feuchtgrünland, GY: Artenarmes bis mäßig artenreiches Grünland mit Flatterbinsen-Dominanzbeständen, GYy: Mäßig artenreiches Wirtschaftsgrünland
 Grünland auf Hochmoorböden
 Grünland auf Niedermoorböden
 RH: Ruderaler Gras- und Staudenfluren, RHf: Feuchte Hochstaudenflur, RHg: Ruderaler Graufur, RHn: Nitrophilusflur, RHr: Brombeerflur, RHs: Sonstige Ruderalfläche, ROn: Schilmpflur auf nassen und wechselfeuchten Standorten
 NRg: Wasser-Schwaben-Röhricht, NRf: Rohrflanzgras-Röhricht, NRs: Schilf, Rohrkolben, Taichinsen-Röhricht, NRS: Sumpfröhricht, NSE: Flatterbinsen-Sumpf, NSr: Staudensumpf, NSs: Großseggenried, NSy: Sonstiger Sumpf
 HBw: Weidengebüsch außerhalb von Gewässern, HBy: Sonstiges Gebüsch
 HE: Einzelgehölze und Gehölzgruppen, HEw: Weidenbusch, HEy: Sonstiges heimisches Laubgehölz, HF: Feldhecke, HSG: Feldgehölze, HGY: Sonstiges Feldgehölz, HSe: Ufergehölzsaum
 MdB: Trockener sekundärer Moorbald, MDe: Degenerierte Moorflächen mit Pfeifengras, MDo: Weidengebüsch auf degenerierten Moorstandorten, MDy: Degenerierte Moorflächen anderer Ausprägung
 HRg: Moorregenerationsbereich mit Gagelgebüsch, torfmooresich, HRs: Moorregenerationsbereich, hars, vegetationsarm, HRy: Sonstige Moorregenerationsbereiche
 THd: Vergraste Sandheide, XAg: Abgrabung
 W: Wälder und Brüche, WP: Pionierwälder
 WPr: Pionierwald mit Zitter-Pappel/Hänge-Birke
 WPy: Pionierwald mit Hybridpappel, WPl: Nadelholzforst
 WBe: Erlen-Bruchwald, WBo: Weiden-Bruchwald
 WVe: Erlen-Eschen-Sumpfwald, WEw: Sonstiger Sumpfwald
 WfM: Mischwald
 WfNy: Sonstiger Laubwald auf reichen Böden, WfLk: Laubholzforst auf bodensauren Standorten mit gebüschförmigen Laubgehölzen, WfLy: Sonstiger Laubwald auf bodensauren Standorten
 WTe: Entwässerte Feuchtwälder
 WTB: Entwässerte Feuchtwald mit Birken, WTe: Entwässerte Feuchtwald mit Erlen und Eschen, WTw: Entwässerte Feuchtwald mit Weiden, WTy: Sonstiger entwässertes Feuchtwald mit gebüschförmigen Laubholzarten, WTy: Sonstiger entwässertes Feuchtwald

Fließgewässer

Übergordnete Fließgewässer/Verbandsgewässer
 Übergordnete, verrohrte Fließgewässer
 untergeordnet
 Bundeswasserstraßen (NOK und Gieselaumkanal)

Stillegewässer

Kleingewässer
 Stillgewässer > 200 m²
 künstliches, durch Nutzung geprägtes Stillgewässer

Siedlungsbezogene Biotop

Bebauung im Innenbereich
 besonders/streng geschützt und gefährdet: Sportflugplatz, sonstige Bebauung im Außenbereich, Bauwerke an Binnengewässern
 Landwirtschafliche Produktionsanlage, Sportflugplatz

Säugetiere

Fischotter
 Fledermause
 Bruchvögel
 Steinkauz
 Weissstorch

Amphibien & Reptilien

besonders geschützt
 besonders/streng geschützt und gefährdet: Grasfrosch, Kreuzotter, Moorfrosch, Ringelnatter
 Käfer

Schmetterlinge

besonders wertgebend: Kleines Wiesenvogelchen, Kleiner Feuerfalter, Ampfer-Grünwiderchen
 besonders geschützt
 besonders/streng geschützt und gefährdet: Große Moosjungfer, Kleine Moosjungfer, Kleine Pechlibelle, Nordische Moosjungfer, Speer-Azjungfer, Torf-Moosjungfer

Gefäßpflanzen

besonders wertgebend
 Flechten
 besonders wertgebend

Verkehr

Spurbahn, Spurplattenweg, Weg
 Straße
 Sportflugplatz

Sonstiges

Altlasten

Gehölze außerhalb von Wäldern

HW, HWR oder HfNy: Knick (geschütztes Biotop)
 HF: Feldhecke (geschütztes Biotop)
 BMB: Baumreihe
 lineares Gehölz oder Knick, Schutzstatus unbekannt
 landschaftsprägende Bäume
 ZOm: Obstwiese

Auftraggeber

Gemeinde Offenbüttel

Projekt

1. Fortschreibung Landschaftsplan Offenbüttel

Darstellung

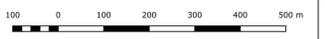
Biotypen, Flora und Fauna

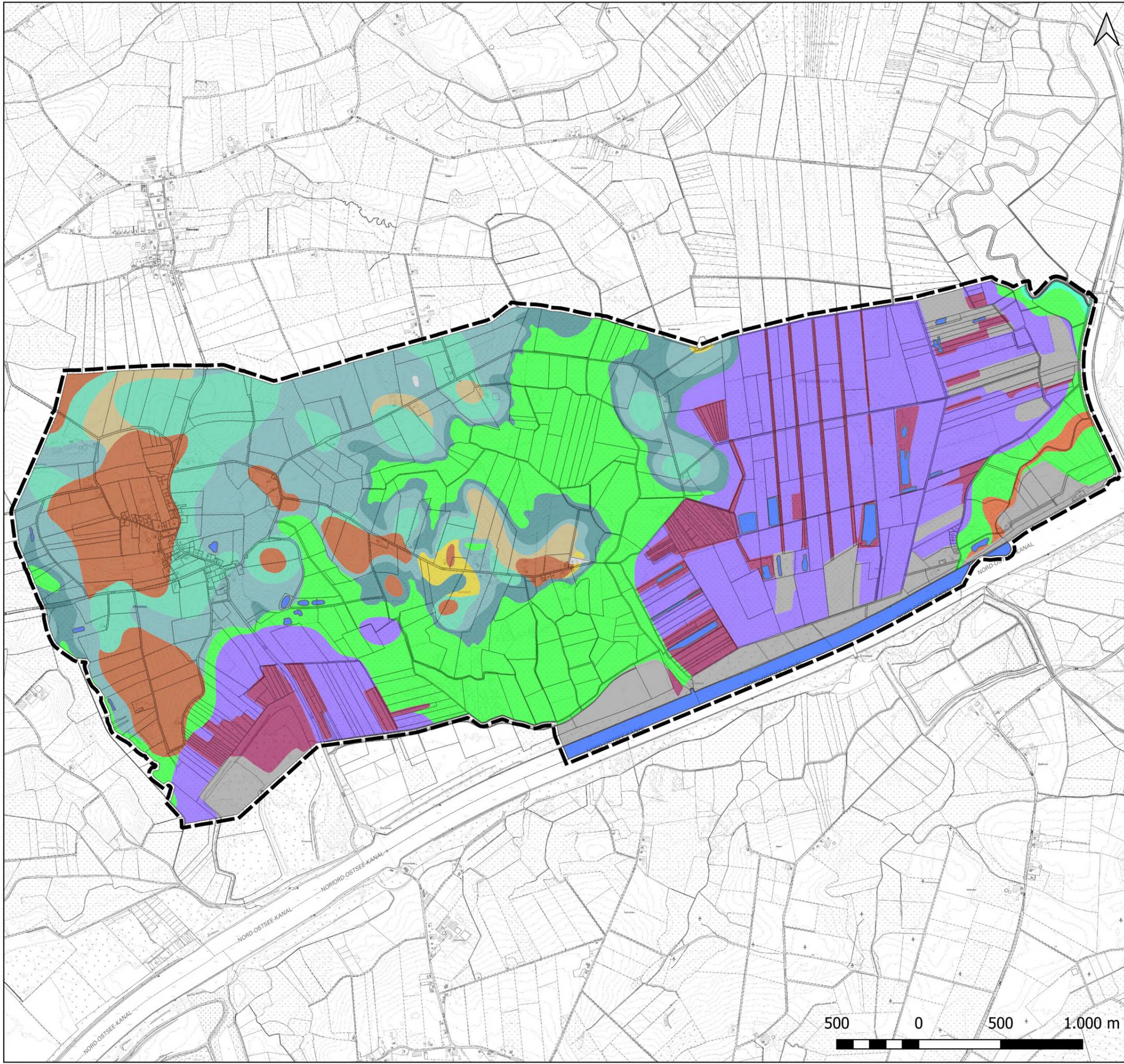
Maßstab: 1 : 6.000
 Stand: 20.04.2023
 Quellen: GeoInfo-CE/LB 3022; eigene Bearbeitung

BORNHOLDT
 Ingenieure GmbH
 Albersdorf · Pörsdorf
 www.bornholdt-ingenieur.de

Vorkommen nach Artkataster

Fischotter
 Fledermause
 Bruchvögel
 Steinkauz
 Weissstorch
 Amphibien & Reptilien
 besonders geschützt
 besonders/streng geschützt und gefährdet: Grasfrosch, Kreuzotter, Moorfrosch, Ringelnatter
 Käfer
 Schmetterlinge
 besonders wertgebend: Kleines Wiesenvogelchen, Kleiner Feuerfalter, Ampfer-Grünwiderchen
 besonders geschützt
 besonders/streng geschützt und gefährdet: Große Moosjungfer, Kleine Moosjungfer, Kleine Pechlibelle, Nordische Moosjungfer, Speer-Azjungfer, Torf-Moosjungfer
 Gefäßpflanzen
 besonders wertgebend
 Flechten
 besonders wertgebend





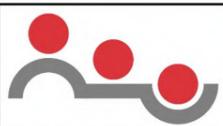
Zeichenerklärung

- Gemeinde Offenbüttel
- Flurstücksgrenzen

Bodentypen aus BK25

- Abgrabung
- Aufschüttung
- Abtorfung
- Anmoorgley
- Gley
- Pseudogley
- Pseudogley - Podsol
- Podsol
- Braunerde
- Gewässer
- Hochmoor
- Niedermoor
- Organomudde
- Dwogmarsch

Auftraggeber	Gemeinde Offenbüttel
Projekt	1. Fortschreibung Landschaftsplan Offenbüttel
Darstellung	Boden
Maßstab	1 : 22.500
Stand	20.04.2023
Quellen	GeoBasis-DE/LGB 2022; BK 25 (LLUR SH 2022)



BORNHOLDT
Ingenieure GmbH
Albersdorf • Potsdam
www.bornholdt-gmbh.de

Nr. 7 Siedlungsbereiche Offenbüttel / Dammsknöll
landschaftsökologische Bewertung: wenig wertvoll
Funktionen: Wohnen, Landwirtschaft, Gewerbe
Konflikte
Boden: Flächeninanspruchnahme, Bodenversiegelung durch Wohnen/Bebauung/Lagerflächen
Biotope, Flora, Fauna: Verlust von wertvollen Grünelementen (Knicks, landschaftsbildprägende Bäume) durch Wohnen/Bebauung/Lagerflächen
Ortsbild: Gefahr der Zersiedlung, fehlende Ortseingrünung
Menschl. Gesundheit: Immissionsschutzkonflikte mit Landwirtschaft/Gewerbe in gemischter Dorfstruktur
Leitbild/Ziele
 Erhalt der Historischen Knicklandschaft; Erhalt wertvoller Grünelemente (Knicks, ortsbildprägende Bäume)
Ortskern: Erhalt des naturnahen Dorfs mit behutsamer, arrondierende baulicher Entwicklung
Straßensiedlung: Erhalt der lockeren Struktur; keine

Nr. 6 Knickreiche Agrarlandschaft
landschaftsökologische Bewertung: mäßig wertvoll
Funktionen: Landwirtschaft mit hohem Ackeranteil und geringem Grünlandanteil; Standorte von Landwirtschaftsbetrieben; Einzelwohnbebauung; Sportflächen; Sportflugplatz
Konflikte
Boden: stellenweise hohe Wind- und Wassererosionsgefährdung bei Ackerbodennutzung; stellenweise Altlastenablagerungen
Wasser: Beeinträchtigung der Oberflächengewässer und des Grundwassers durch hohe bis sehr hohe Nitratauswaschungsgefährdung bei Intensivlandwirtschaft
Klima/Luft: landwirtschaftlich verursachte Geruchsmissionen bei angrenzender Wohnnutzung
Biotope, Flora, Fauna: Intensivbewirtschaftung als landwirtschaftliche Flächenkonkurrenz zum Artenschutz (u.a. Wiesenbrutvögel); Beeinträchtigung/Beschädigung der Knicks durch zu nahes Bewirtschaften
Leitbild/Ziele
 Bodenschutz und Schutz von Oberflächen- und Grundwasser durch naturverträgliche Landwirtschaft (u.a. Reduktion von Düngereinträgen); Erhalt der Historischen Knicklandschaft; Erhalt wertvoller Landschaftselemente (Knicks, landschaftsbildprägende Bäume)

Nr. 1 Offenbütteler Moor / Moor nördlich 'Fischerhütte'
landschaftsökologische Bewertung: sehr wertvoll
Funktionen: Offenbütteler Moor: Renaturiertes Hochmoor als Naturschutzfläche, Lebensraum für gefährdete Tier- und Pflanzenarten, Ausgleichs- und Ökonkontoflächen
 Schwerpunktbereich des Biotopverbunds Moor nördlich Fischerhütte: teils extensive Landwirtschaft, Wald, Verbundachse des Biotopverbunds
Konflikte (im Moorrandbereich)
Boden: sehr hohe Bodenverdichtungsgefährdung, Entwässerung der Hochmoorböden (Bodensackungen)
Wasser: Beeinträchtigung der Oberflächengewässer durch Nährstoffeintrag
Klima: Treibhausgas-Freisetzung durch Moorbodenentwässerung
Biotope, Flora, Fauna: Landwirtschaftliche Flächenkonkurrenz zum Artenschutz (u.a. Wiesenbrutvögel, Amphibien)
Leitbild/Ziele Entwicklung eines Moorrandgürtels durch Biotopgrünland mit extensiver Pflege und weitgehende Wiedervernässung und Entstehung von strukturreichen Sumpfpf, Bruch- oder Moorwäldern; Förderung des Landschafts- und Naturerlebens durch Verbesserung der Informations- und Wegestruktur

Zeichenerklärung

Gemeinde Offenbüttel

Raumeinheiten

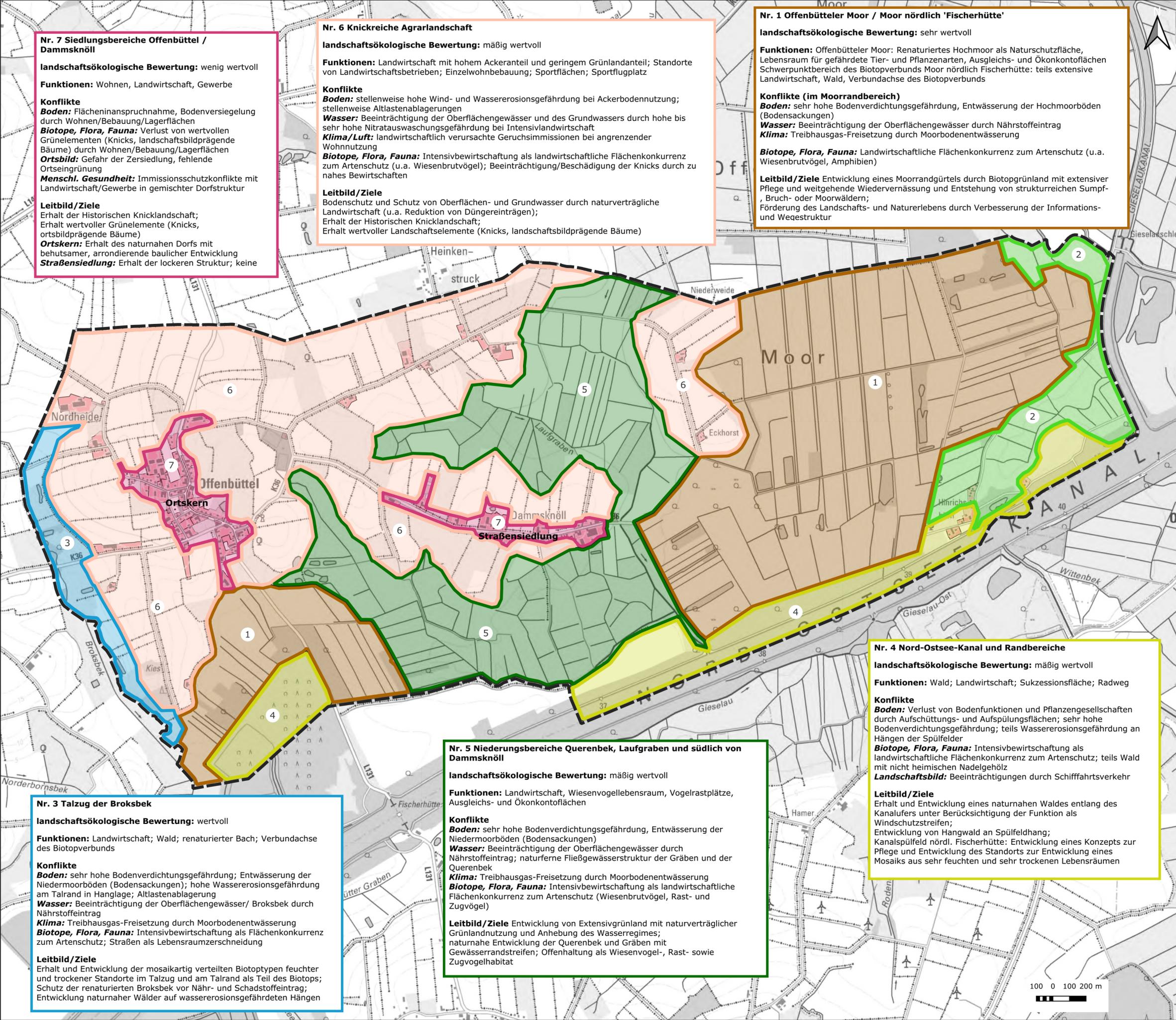
- Knickreiche Agrarlandschaft
- Niedrigungsbereich der Gieselau-Altarme und Gieselaukanal
- Niedrigungsbereiche Querenbek, Laufgraben und südlich von Dammsknöll
- Nord-Ostsee-Kanal und Randbereiche
- Offenbütteler Moor / Moor nördlich "Fischerhütte"
- Siedlungsbereiche Offenbüttel / Dammsknöll
- Talzug der Broksbek

Nr. 2 Niedrigungsbereich der Gieselau-Altarme und Gieselaukanal
landschaftsökologische Bewertung: sehr wertvoll
Funktionen: Extensiv genutztes Grünland, Landwirtschaft, Wiesenvogellebensraum, Ausgleichs- und Ökonkontoflächen
Konflikte
Boden: sehr hohe Bodenverdichtungsgefährdung, Entwässerung der Niedermoorböden (Bodensackungen)
Wasser: Beeinträchtigung der Oberflächengewässer durch Nährstoffeintrag
Klima: Treibhausgas-Freisetzung durch Moorbodenentwässerung
Biotope, Flora, Fauna: Landwirtschaftliche Flächenkonkurrenz zum Artenschutz (u.a. Wiesenbrutvögel, Amphibien); möglicher Nährstoff- und Schadstoffeintrag durch angrenzende Ackernutzung
Leitbild/Ziele Entwicklung von Biotopgrünland mit extensiver Pflege und Wiedervernässung; Entwicklung eines großflächigen Röhrichtgürtels entlang Gieselau-Altarm; stellenweise Offenhaltung als Wiesenvogelbrutvogelhabitat

Nr. 3 Talzug der Broksbek
landschaftsökologische Bewertung: wertvoll
Funktionen: Landwirtschaft; Wald; renaturierter Bach; Verbundachse des Biotopverbunds
Konflikte
Boden: sehr hohe Bodenverdichtungsgefährdung; Entwässerung der Niedermoorböden (Bodensackungen); hohe Wassererosionsgefährdung am Talrand in Hanglage; Altlastenablagerung
Wasser: Beeinträchtigung der Oberflächengewässer/ Broksbek durch Nährstoffeintrag
Klima: Treibhausgas-Freisetzung durch Moorbodenentwässerung
Biotope, Flora, Fauna: Intensivbewirtschaftung als Flächenkonkurrenz zum Artenschutz; Straßen als Lebensraumzerschneidung
Leitbild/Ziele
 Erhalt und Entwicklung der mosaikartig verteilten Biotoptypen feuchter und trockener Standorte im Talzug und am Talrand als Teil des Biotops; Schutz der renaturierten Broksbek vor Nähr- und Schadstoffeintrag; Entwicklung naturnaher Wälder auf wassererosionsgefährdeten Hängen

Nr. 5 Niedrigungsbereiche Querenbek, Laufgraben und südlich von Dammsknöll
landschaftsökologische Bewertung: mäßig wertvoll
Funktionen: Landwirtschaft, Wiesenvogellebensraum, Vogelrastplätze, Ausgleichs- und Ökonkontoflächen
Konflikte
Boden: sehr hohe Bodenverdichtungsgefährdung, Entwässerung der Niedermoorböden (Bodensackungen)
Wasser: Beeinträchtigung der Oberflächengewässer durch Nährstoffeintrag; naturferne Fließgewässerstruktur der Gräben und der Querenbek
Klima: Treibhausgas-Freisetzung durch Moorbodenentwässerung
Biotope, Flora, Fauna: Intensivbewirtschaftung als landwirtschaftliche Flächenkonkurrenz zum Artenschutz (Wiesenbrutvögel, Rast- und Zugvögel)
Leitbild/Ziele Entwicklung von Extensivgrünland mit naturverträglicher Grünlandnutzung und Anhebung des Wasserregimes; naturnahe Entwicklung der Querenbek und Gräben mit Gewässerrandstreifen; Offenhaltung als Wiesenvogel-, Rast- sowie Zugvogelhabitat

Nr. 4 Nord-Ostsee-Kanal und Randbereiche
landschaftsökologische Bewertung: mäßig wertvoll
Funktionen: Wald; Landwirtschaft; Sukzessionsfläche; Radweg
Konflikte
Boden: Verlust von Bodenfunktionen und Pflanzengesellschaften durch Aufschüttungs- und Aufspülungsflächen; sehr hohe Bodenverdichtungsgefährdung; teils Wassererosionsgefährdung an Hängen der Spülfelder
Biotope, Flora, Fauna: Intensivbewirtschaftung als landwirtschaftliche Flächenkonkurrenz zum Artenschutz; teils Wald mit nicht heimischen Nadelgehölz
Landschaftsbild: Beeinträchtigungen durch Schifffahrtsverkehr
Leitbild/Ziele
 Erhalt und Entwicklung eines naturnahen Waldes entlang des Kanalufers unter Berücksichtigung der Funktion als Windschutzstreifen; Entwicklung von Hangwald an Spülfeldhang; Kanalspülfeld nördl. Fischerhütte: Entwicklung eines Konzepts zur Pflege und Entwicklung des Standorts zur Entwicklung eines Mosaiks aus sehr feuchten und sehr trockenen Lebensräumen



Auftraggeber
 Gemeinde Offenbüttel

Projekt
 1. Fortschreibung Landschaftsplan Offenbüttel

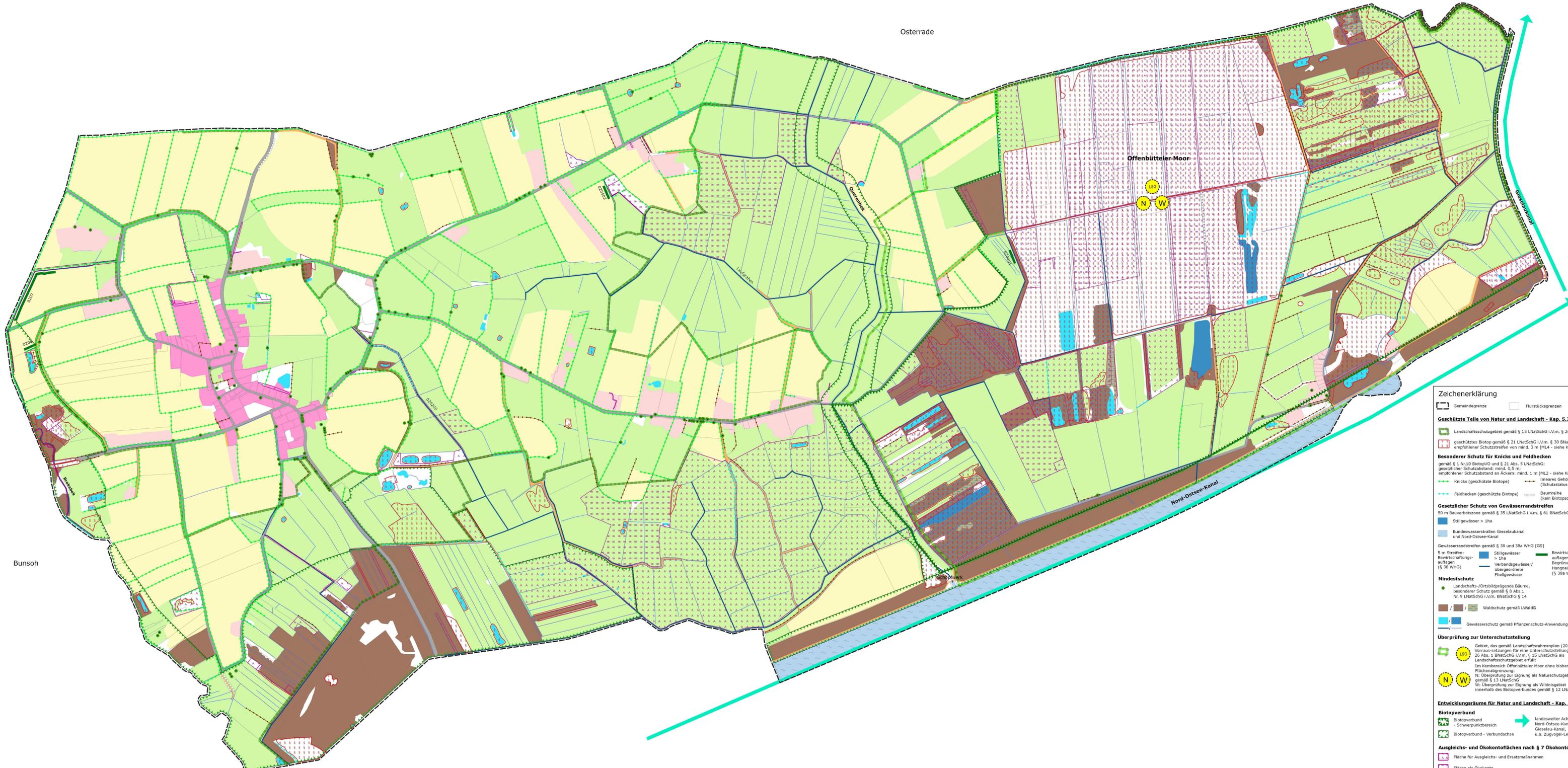
Darstellung
 Raumeinheiten
 Leitbilder - Ziele - Konflikte

Maßstab
 1 : 15.000

Stand
 09.12.2022

Quellen
 GeoBasis-DE/LGB 2022; eigene Bearbeitung

BORNHOLDT
 Ingenieure GmbH
 Albersdorf • Potsdam
 www.bornholdt-gmbh.de



Zeichenerklärung

Gemeindegrenze Flurstücksgrenzen
 Landschaftsschutzgebiet gemäß § 15 LNatSchG i.V.m. § 26 BNatSchG
 geschütztes Biotop gemäß § 21 LNatSchG i.V.m. § 30 BNatSchG; empfohlener Schutzstreifen von mind. 3 m [ML4 - siehe Kap. 5.5]
Besonderer Schutz für Knicks und Feldhecken
 gemäß § 1 Nr. 10 BiotopVO und § 21 Abs. 5 LNatSchG; gesetzlicher Schutzabstand: mind. 0,5 m; empfohlener Schutzabstand an Äckern: mind. 1 m [ML2 - siehe Kap. 5.5]
 Knicks (geschützte Biotop) lineares Gehölz (Schutzstatus unbekannt)
 Feldhecken (geschützte Biotop) Baumreihe (kein Biotopsschutz)
Gesetzlicher Schutz von Gewässerrandstreifen
 50 m Bauverbotszone gemäß § 35 LNatSchG i.V.m. § 61 BNatSchG
 Stillegewässer > 1ha
 Bundeswasserstraßen Gieselaukanal und Nord-Ostsee-Kanal
 Gewässerrandstreifen gemäß § 38 und 38a WHG (GS)
 5 m Streifen:
 Stillegewässer > 1ha Bewirtschaftungsauflagen, dauerhafte Begrünung bei Hangneigung > 5 % (§ 38a WHG)
 Verbandsgewässer/übergeordnete Fließgewässer
Mindestschutz
 Landschafts-/Ortsbildprägende Bäume, besonderer Schutz gemäß § 8 Abs. 1 Nr. 9 LNatSchG i.V.m. BNatSchG § 14
 Waldschutz gemäß LWaldG
 Gewässerschutz gemäß Pflanzenschutz-Anwendungsverordnung

Überprüfung zur Unterschutzstellung

Gebiet, das gemäß Landschaftsrahmenplan (2020) die Voraussetzungen für eine Unterschutzstellung nach § 26 Abs. 1 BNatSchG i.V.m. § 15 LNatSchG als Landschaftsschutzgebiet erfüllt
 Im Kernbereich Offenbüttel Moor ohne bisherige Flächenabgrenzung:
 N: Überprüfung zur Eignung als Naturschutzgebiet gemäß § 13 LNatSchG
 W: Überprüfung zur Eignung als Wildnisgebiet innerhalb des Biotopverbundes gemäß § 12 LNatSchG

Entwicklungsräume für Natur und Landschaft – Kap. 5.3.2

Biotopverbund
 Biotopverbund - Schwerpunktbereich landesweiter Achsenraum Nord-Ostsee-Kanal und Gieselau-Kanal, u.a. Zugwege/Lettlinien
 Biotopverbund - Verbundachse

Ausgleichs- und Ökotoflächen nach § 7 ÖkotoVO

Fläche für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen
 Fläche als Ökoto

Sonstige Darstellung (Bestand)

Ackerland Wege
 Grünland Straßen
 Bebauung im Außenbereich
 Bebauung im geplanten und ungeplanten Innenbereich

Auftraggeber: **Gemeinde Offenbüttel**

Projekt: **1. Fortschreibung Landschaftsplan Offenbüttel**

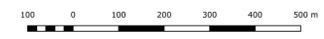
Darstellung: **Entwicklung und Maßnahmen - Teil 1**

Maßstab: **1 : 6.000**

Stand: **20.04.2023**

Quellen: GeoBasis-DE/LGR 2022; eigene Bestimmung

BORNHOLDT
 Ingenieure GmbH
 Albersdorf · Preetz
 www.bornholdt-ingenieur.de



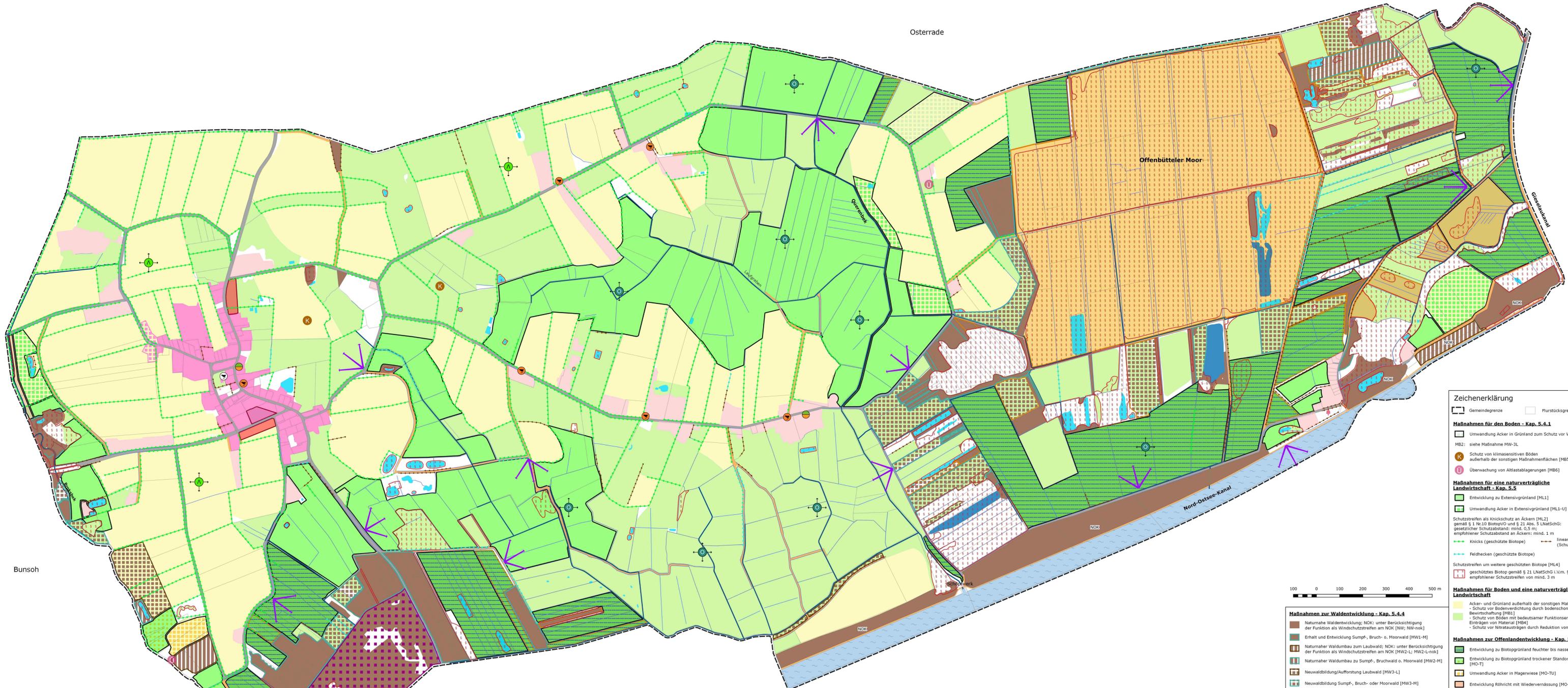
Bunsöh

Osterrade

Offenbüttel Moor

Nord-Ostsee-Kanal





Bunsöh

Osterrade

Offenbütteler Moor

Nord-Ostsee-Kanal

Gemeindegebiet

Zeichenerklärung

- Gemeindegrenze
- Flurstücksgrenzen
- Maßnahmen für den Boden - Kap. 5.4.1**
- Umwandlung Acker in Grünland zum Schutz vor Winderosion [MB3]
- MB2: siehe Maßnahme MW-3L
- Schutz von klimasensitiven Böden außerhalb der sonstigen Maßnahmenflächen (MBS)
- Überwachung von Altlastablagerungen [MB6]
- Maßnahmen für eine naturverträgliche Landschaft - Kap. 5.5**
- Entwicklung zu Extensivgrünland [ML1]
- Umwandlung Acker in Extensivgrünland [ML1-U]
- Schutzstreifen als Knickschutz an Äckern [ML2] gemäß § 1 Nr.10 BiotopVO und § 21 Abs. 5 NatSchG; gesetzlicher Schutzabstand: mind. 0,5 m; empfohlener Schutzabstand an Äckern: mind. 1 m
- Knicks (geschützte Biotope)
- lineares Gehölz (Schutzstatus unbekannt)
- Feldhecken (geschützte Biotope)
- Schutzstreifen um weitere geschützten Biotope [ML4]
- geschütztes Biotop gemäß § 21 LNatSchG i.V.m. § 30 BNatSchG; empfohlener Schutzstreifen von mind. 3 m



- Maßnahmen für Boden und eine naturverträgliche Landschaft**
- Acker- und Grünland außerhalb der sonstigen Maßnahmenflächen:
 - Schutz vor Bodenverdichtung durch bodenschonende Bewirtschaftung [MB1]
 - Schutz von Böden mit bedeutsamer Funktionserfüllung bei Auf- und Einträgen von Material [MB4]
 - Schutz vor Nitrausträgen durch Reduktion von Dünger [ML5]

- Maßnahmen zur Offenlandentwicklung - Kap. 5.4.6**
- Entwicklung zu Biotopgrünland feuchter bis nasser Standorte [MO-F]
- Entwicklung zu Biotopgrünland trockener Standorte / Magerwiese [MO-T]
- Umwandlung Acker in Magerwiese [MO-U]
- Entwicklung Röhrich mit Wiedervernässung [MO-R]
- Sukzessionsflächen, u.a. zu Ufergehölz an Broksbek [MO-S]

- Maßnahmen zur Aufstellung eines Pflege- und Entwicklungskonzeptes - Kap. 5.4.7**
- Eignungsraum für Pflege- und Entwicklungskonzept [PEK]

- Maßnahmen für den Artenschutz / Artenvielfalt - Kap. 5.4.8**
- Erhalt der offenen Niederungslandschaft (Wiesenvogelschutz, Schutz potenzieller Rast- und Zugvogel-Rastplätze)
- Habitatschutz Steinkauz in Siedlungslagen (Nistplätze, Nahrungshabitat)
- Habitatschutz Weißstorch in Ortslage
- Barriere-/Fallenwirkung an Straßen reduzieren

- Andere Planung**
- Maßnahmenflächen zur Moor-, Offenland- und Waldentwicklung im Bereich des Stiftungsländ-Entwicklungsplans (SLEP)
- Entwicklung des Offenbütteler Moors im Bereich des Stiftungsländ-Entwicklungsplans (SLEP)

Auftraggeber	Gemeinde Offenbüttel
Projekt	1. Fortschreibung Landschaftsplan Offenbüttel
Darstellung	Entwicklung und Maßnahmen - Teil 2

Maßstab	1 : 6.000
Stand	20.04.2023
Quellen	GeoBasis-DE/LGR 2022; eigene Bearbeitung

Maßnahmen zur Waldentwicklung - Kap. 5.4.4

- Naturnahe Waldentwicklung; NDK: unter Berücksichtigung der Funktion als Windschutzstreifen am NOK; [NW; NW-nok]
- Erhalt und Entwicklung Sumpfr-, Bruch- o. Moornwald [MW1-M]
- Naturnahe Waldumbau zum Laubwald; NDK: unter Berücksichtigung der Funktion als Windschutzstreifen am NOK [MW2-L; MW2-L-nok]
- Naturnahe Waldumbau zu Sumpfr-, Bruchwald o. Moornwald [MW2-M]
- Neuaufbildung/Aufforstung Laubwald [MW3-L]
- Neuaufbildung Sumpfr-, Bruch- oder Moornwald [MW3-M]

Maßnahmen zur Sicherung einer naturverträglichen Erholung / Landschaftserleben - Kap. 5.6

- Förderung der Ortskerngrünung; im Bereich der Straßensiedlungen; unter Berücksichtigung des offenen Niederungscharakters
- Erhalt von Obstwiesen
- Erhalt von Blickbeziehungen und Aussichtspunkten; Entfernung von landschaftstypischen Elementen wie Straßenpoten in Gräben; Erhalt und Pflege von Bänken
- Verbesserung für Rad- und Wandertourismus und Naherholung;
- Verbesserung von Wegen im schlechten Zustand; Errichtung eines Wegesystems mit Informationspunkten

Maßnahmen zur Berücksichtigung von Kultur- und Sachwerten - Kap. 5.7

- Erhalt der Historischen Knicklandschaft; Raum mit besonderer Eignung für Knickneuanlagen

Naturverträgliche Siedlungsentwicklung - Kap. 5.8

- potenzielle Wohngebietsentwicklungsfäche im Außenbereich jedoch mit Arrondierungscharakter
- potenzielle Wohngebietsentwicklungsfäche im Innenbereich mit Arrondierungscharakter

Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen durch Siedlungsentwicklung

- BPS - Wohngebiet Nordheide (in Planung);
- Vermeidung weiterer Zersiedlung
- Knickschutz, Artenschutz und Eingriffregelung beachten
- Eingrünung (wieder)herstellen

Von Bebauung frei zu haltende Flächen

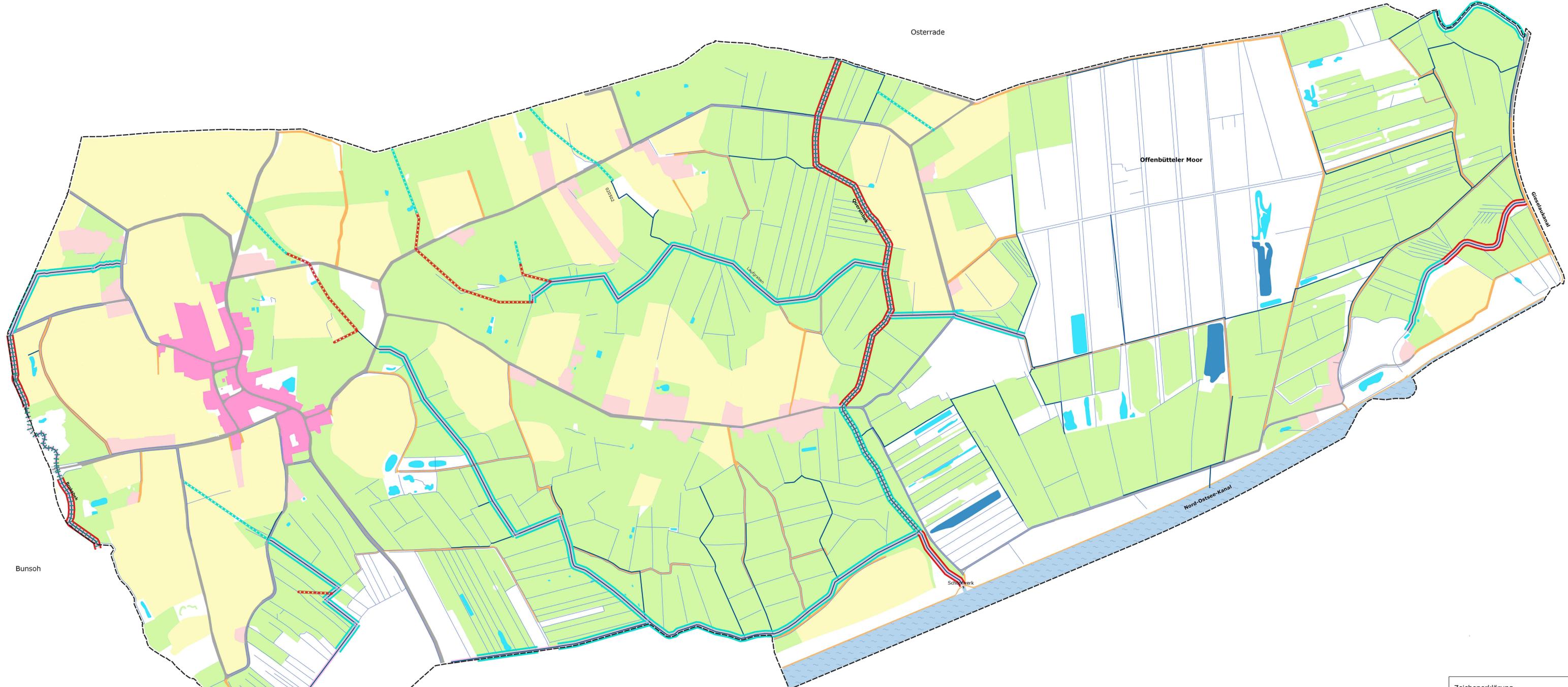
- Bebauung im Außenbereich;
- keine Siedlungserweiterung in den Straßensiedlungen und Weiler
- möglichst keine Lagererweiterung in die offenen Niederungsbereiche und auf Böden hoher Ertragsfähigkeit

Innenbereich

- Bebauung im geplanten und ungeplanten Innenbereich



BORNHOLD Ingenieure GmbH
Altenhof - Petzham
www.bornhold-ingenieur.de



Zeichenerklärung

- Gemeindegrenze

Maßnahmen zur Gewässerentwicklung – Kap. 5.4.2

- Einführung [G1*, prioritär / G1]
- Förderung einer naturnahen Fließgewässerentwicklung, Erhalt oder Herstellung der Durchgängigkeit [G2]
- Schönende, naturngerechte Gewässerunterhaltung [G3*, prioritär / G3 für alle übergeordneten Fließgewässer]
- Einrichtung 10 m breite Gewässerrandstreifen [G4*, prioritär / G4]

Sonstige Darstellung (Bestand)

- Standgewässer (übergeordnet > 1 ha / < 1 ha)
- untergeordnetes Fließgewässer
- Fließgewässer 1. Ordnung
- Bebauung im Außenbereich
- Bebauung im geplanten und ungeplanten Innenbereich
- Wege
- Straßen

Auftraggeber: Gemeinde Offenbüttel

Projekt: 1. Fortschreibung Landschaftsplan Offenbüttel

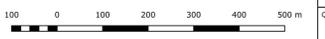
Darstellung: Entwicklung und Maßnahmen - Teil 3

Maßstab: 1 : 6.000

Stand: 20.04.2023

Quellen: GeoBasis-DE/LGR 2022; eigene Bestimmung

BORNHOLDT
Ingenieure GmbH
Albersdorf · Pörschum
www.bornholdt-ingenieur.de



Tabellenanhang zu Anlage 1: Biotoptypen, Flora und Fauna

Landschaftsplan Offenbüttel, Stand: Mai 2023

Tabelle 1 Waldbiotope in Offenbüttel

Code	Bezeichnung	Fläche [ha]	Schutz nach Biotop-VO	LRT nach FFH-RL	OR	Naturschutzfachliche Bewertung
W	Wälder und Brüche	0,59	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
WBb	Birken-Bruchwald	0,65	4.a	-	WBb	4-5 (feuchte Ausbildung) 3-4 (trockene Ausbildung)
WBe	Erlen-Bruchwald	0,45	4.a	-	WBe	5
WBw	Weiden-Bruchwald	1,24	4.a/2.b	-	WBw	3-4
WEe	Erlen-Eschen-Sumpfwald	0,77	4.b	-	WE	5
WEw	Sonstiger Sumpfwald	1,26	4.b	-	WE	5
WT	Entwässerte Feuchtwälder	0,35	-	-	k.A.	4
WTb	Entwässerter Feuchtwald mit Birken	23,54	-	-	WBe (t)	4
WTe	Entwässerter Feuchtwald mit Erlen und Eschen	3,76	-	-	WBe (t)	4
WTw	Entwässerter Feuchtwald mit Weiden	17,25	-	-	WBe (t)	4
WTx	Sonstiger entwässerter Feuchtwald mit gebietsfremden Laubholzarten	4,31	-	-	WE (t)	4
WTy	Sonstiger entwässerter Feuchtwald	1,51	-	-	WE (t)	4
WP	Pionierwälder	5,73	-	k.A.	WP	3
WPb	Pionierwald mit Zitter-Pappel/Hänge-Birke	3,89	-	(9110, 9190)	WP	3
WPP	Pionierwald mit Hybridpappeln	0,26	-	-	WP	3
WMy	Sonstiger Laubwald auf reichen Böden	16,57	-	(9130, 9160)	WFI	3-4
WLx	Laubholzforst auf bodensauren Standorten mit gebietsfremden Laubgehölzen	0,14	-	-	WFI	3-4
WLy	Sonstiger Laubwald auf bodensauren Standorten	6,54	-	(9110, 9190)	WLa	4-5
WFm	Mischwald	1,20	-	-	WFm	3-4
WFn	Nadelholzforst	4,12	-	-	WFn	2-3
	Gesamtfläche	94,13				

Tabelle 2 Gehölzbiotope außerhalb von Wäldern in Offenbüttel

Code	Bezeichnung	Fläche [ha]	Schutz nach Biotop-VO	LRT nach FFH-RL	OR	Naturschutzfachliche Bewertung
Flächige Darstellung						
HB	Gebüsche	0,71	-	-	WGf	3-4
HBw	Weidengebüsch außerhalb von Gewässern	0,33	-	-	WGf	3-4
HBy	Sonstiges Gebüsch	0,32	-	-	WGf	3-4
HE	Einzelgehölze und Gehölzgruppen	1,32	-	-	HGb (A)	3
HEw	Weidenbusch	0,37	-	-	HGb (A)	3
HEy	Sonstiges heimisches Laubgehölz	0,002	-	-	HGb (A)	3
HG	Feldgehölze	1,46	-	-	HGx / HGy	2-3
HGy	Sonstiges Feldgehölz	0,19	-	-	HGy	2-3
	Gesamtfläche	4,71				
Lineare Darstellung						
HAY	Allee aus heimischen Laubgehölzen	-	8	-	HGa (S)	2-4
HRy	Baumreihe aus heimischen Laubbäumen	-	-	-	HGr	2-3
HF	Feldhecken	-	10	-	HF (S)	2-3
HUe	Linearer Ufergehölzsaum aus Schwarz-Erle / Eschen	-	-	-	HGf	3
HWb oder HWy	Knicks (Durchgewachsener Knick oder Typischer Knick)	-	10	-	HW (S)	2-3
HWw	Knicks im Wald und am Waldrand	-	10	-	HW (S)	2-3
HWz	Sonstiger Knick	-	-	-	HW (S)	2-3
Punktendarstellung						
	Landschaftsprägender Baum		-	-	HGb (A)	3

Tabelle 3 Biotope der Binnengewässer in Offenbüttel

Code	Bezeichnung	Fläche [ha]	Schutz nach Biotop-VO	LRT nach FFH-RL	OR	Naturschutzfachliche Bewertung
	Fließgewässer					
FFx	Sonstiger naturferner Fluss		-	-	FFx	4
FBn	Bäche einschließlich Altarme	0,04	1.a	-	FBn	4-5
FFa	Fluss-Altarm	0,27	1.b bzw. 7	(3150)	FFa	3-5
FFt	Fluss mit Regelprofil, ohne technische Uferverbauung	0,18	-	-	FFx	4
FLa	Naturnahes lineares Gewässer mit Stillgewässercharakter	0,125	1.b	3150	FG	3
FLf	Naturnahes lineares Gewässer mit flutender Vegetation	0,02		3260	FG	3
FLs	Naturnahes lineares Gewässer mit Sumpfvvegetation	0,15	2.b	-	FG	3
FG	Graben		-	-	FG	2-3
	Standgewässer					
FS	Größere Stillgewässer	0,03		-	FS	4-5
FSd	Dystropher See		1.b	3160	FS	4-5
FSe	Eutropher See		1.b	3150	FS	4-5
FSy	Sonstiges Stillgewässer		1.b	-	FS	4-5
FX / FXT	Künstliches Stillgewässer		-	-	FX	2-4
FK	Kleingewässer		7	-	FK	2-3
FKe	Eutrophes Kleingewässer		7	3150	FK	3
FKy	Sonstiges Kleingewässer		7	-	FK	2-3

Tabelle 4 Biotope der Hochmoore und Übergangsmoore in Offenbüttel

Code	Bezeichnung	Fläche [ha]	Schutz nach Biotop-VO	LRT nach FFH-RL	OR	Naturschutzfachliche Bewertung
MDb	Trockener sekundärer Moorwald	25,21	2.a		MH	5
		davon 13,18	2.a	7120	MH	5
		davon 12,03	2.a	(7120)	MH	5
MDm	Degenerierte Moorflächen mit Pfeifengras	0,77	2.a		MH	5
		davon 0,17	2.a	7120	MH	5
		davon 0,60	2.a	(7120, 7140)	MH	5
MDw	Weidengebüsch auf degenerierten Moorstandorten	0,63	2.a		MH	5
		davon 0,15	2.a	7120	MH	5
		davon 0,48	2.a	(7120, 7140)	MH	5
MDy	Degenerierte Moorflächen anderer Ausprägung	47,18	2.a		MH	5
		davon 46,36	2.a	7120	MH	5
		davon 0,82	2.a	(7120, 7140)	MH	5
MRb	Moorregenerationsbereich mit Moor-Birken, torfmoosreich	2,36	2.a		MH	5
		davon 1,53	2.a	7120	MH	5
		davon 0,52	2.a	7140	MH	5
		davon 0,31	2.a	(7120, 7140)	MH	5
MRg	Moorregenerationsbereich mit Gagelgebüsch, torfmoosreich	0,04	2.a	7120	MH	5
MRj	Moorregenerationsbereich, nass, vegetationsarm	68,17			MH	5
		davon 64,09	2.a	7120	MH	5
		davon 4,08	2.a	7140	MH	5
MRy	Sonstige Moorregenerationsbereiche	1,73	2.a	7120	MH	5
	Gesamt	146,09				

Tabelle 5 Biotope der Landröhrichte, Großseggen- und Simsenriede, Staudensümpfe in Offenbüttel

Code	Bezeichnung	Fläche [ha]	Schutz nach Biotop-VO	LRT nach FFH-RL	OR	Naturschutzfachliche Bewertung
NRg	Wasser-Schwaden-Röhricht	0,14	2.c		NR	3-4
NRr	Rohrglanzgras-Röhricht	0,92	2.c	-	NR	3-4
NRs	Schilf-, Rohrkolben-, Teichsimsen-Röhricht	8,54	2.c	-	NR	3-4
NSc	Sumpfreitgras-Sumpf	0,60	2.b	(7120, 7140)	NS	5
NSf	Flatterbinsen-Sumpf	1,16	2.b	-	NSb	4-5
NSr	Staudensumpf	0,43	2.b	-	NSh	3-4
NSs	Großseggenried	0,62	2.g	-	NSs	3-4
NSy	Sonstiger Sumpf	0,79	2.b		NS	5
	Gesamt	13,20				

Tabelle 6 Trockenbiotope in Offenbüttel

Code	Bezeichnung	Fläche [ha]	Schutz nach Biotop-VO	LRT nach FFH-RL	OR	Naturschutzfachliche Bewertung
THd	Vergraste Sandheide	0,07	3.b	(4030)	TH	4-5
TR	Trocken- oder Magerrasen	Unb.	3.b	Potenzial	TR	4-5
	Gesamt	0,07				

Tabelle 7 Grünlandbiotope in Offenbüttel

Code	Bezeichnung	Fläche [ha]	Schutz nach Biotop-VO	LRT nach FFH-RL	OR	Naturschutzfachliche Bewertung
G	Grünland	545,41	k.A.	k.A.	k.A.	
GAe	Einsaatgrünland	0,01	-		GI	2
GAy	Artenarmes Wirtschaftsgrünland	13,94	-		GI	2
Gff	Artenreicher Flutrasen	0,28	11.a		Gff	3
GFr	Sonstiges artenreiches Feuchtgrünland	12,49	11.a		GF	4-5
GMf	Mesophiles Flachlandmähwiese feuchter Standorte	0,12	11.b	6510	GMm	3-4
GMm	Mesophiles Flachlandmähwiese frischer Standorte	0,16	11.b	6510	GMm	3-4
GN	Seggen- und binsenreiches Nassgrünland	0,16	2.d	k.A.	GN	3-5
GNm	Mäßig nährstoffreiches Nassgrünland	3,43	2.d	(7120, 7140)	GN	3-5
GNr	Nährstoffreiches Nassgrünland	7,47	2.d	-	GN	3-5
GYf	Artenarmes bis mäßig artenreiches Feuchtgrünland	14,98	-	-	Gff	3
GYj	Artenarmes bis mäßig artenreiches Grünland mit Flatterbinsen-Dominanzbeständen	4,58	-	-	Gff	3
GYy	Mäßig artenreiches Wirtschaftsgrünland	43,82	-	-	GI	2
	Gesamt	646,85				

Tabelle 8 Biotope der Ackerflächen in Offenbüttel

Code	Bezeichnung	Fläche [ha]	Schutz nach Biotop-VO	LRT nach FFH-RL	OR	Naturschutzfachliche Bewertung
AA / AAY	Äcker / Intensivacker	300,54	-	-	AA	1
	Gesamt	300,54				

Tabelle 9 Biotope der Ruderalflächen in Offenbüttel

Code	Bezeichnung	Fläche [ha]	Schutz nach Biotop-VO	LRT nach FFH-RL	OR	Naturschutzfachliche Bewertung
ROn	Schlammflur auf nassen und wechselfeuchten Standorten	0,45	-	-	TRs	3-4
RH	Ruderales Gras- und Staudenfluren	5,47	-	-	k.A.	2-3
RHf	Feuchte Hochstaudenflur	0,62	-	-	RHf	3
RHg	Ruderales Grasflur	1,76	-	-	RHm	3
RHn	Nitrophytenflur	2,17	-	-	RHn	2
RHr	Brombeerflur	1,07	ja, gemäß BK	-	RHm	3
RHy	Sonstige Ruderalfläche	1,27	-	-	RHm	3
	Gesamt	12,81				

Tabelle 10 Biotope der Siedlung in Offenbüttel

Code	Bezeichnung	Fläche [ha]	Schutz nach Biotop-VO	LRT nach FFH-RL	OR	Naturschutzfachliche Bewertung
SEr	Reitanlage	0,16	-	-	SEb	1
SG	Grünflächen im besiedelten Bereich	2,12	-	-	SGa	2-3
SGb	Garten, strukturreich	0,14	-	-	SGa	2-3
SGe	Rasenfläche, arten- und strukturreich	0,05	-	-	SP	2-3
SGy	Urbanes Gehölz mit heimischen Baumarten	0,08	-	-	SGa	2-3
SLI	Landwirtschaftliche Lagerfläche	1,93	-	-	SId	1
SVh	Verkehrsflächenbegleitgrün mit Bäumen	0,70	-	-	SV	2-3
SVs, SVt, SVp SVu	Vollversiegelte Verkehrsfläche, Teilversiegelte Verkehrsfläche, Spurplattenweg, Unversiegelter Weg mit und ohne Vegetation, Trittrassen	-	-	-	SVs	0
ZOm	Geschützte Streuobstwiese in Hinrichshörn	0,37	13	-	HGo	3-4
ZOy	Sonstige Streuobstwiese nahe Spielplatz in Ortslage Offenbüttel	-				
	Gesamt	5,55				

Tabelle 11 Bewertung von Biotoptypen nach dem Orientierungsrahmen zur Kompensationsermittlung Straßenbau (2004)

Naturschutzfachliche Bewertung	Definition
5 - sehr hoch	stark gefährdete und im Bestand rückläufige Biotoptypen mit hoher Empfindlichkeit und zum Teil sehr langer Regenerationszeit, Lebensstätte für zahlreiche seltene und gefährdete Arten, meist hoher Natürlichkeitsgrad und extensive oder keine Nutzung, kaum oder gar nicht ersetzbar/ausgleichbar, unbedingt erhaltenswürdig.
4 - hoch	mäßig gefährdete, zurückgehende Biotoptypen mit mittlerer Empfindlichkeit, lange bis mittlere Regenerationszeiten, bedeutungsvoll als Lebensstätte für viele, teilweise gefährdete Arten, hoher bis mittlerer Natürlichkeitsgrad, mäßige bis geringe Nutzungsintensität, nur bedingt ersetzbar, möglichst erhalten oder verbessern.
3 - 4 mittel bis hoch	
3 - mittel	weit verbreitete, ungefährdete Biotoptypen mit geringer Empfindlichkeit, relativ rasch regenerierbar, als Lebensstätte mittlere Bedeutung, kaum gefährdete Arten, mittlerer bis geringer Natürlichkeitsgrad, mäßige bis hohe Nutzungsintensität, aus der Sicht des Arten- und Biotopschutzes Entwicklung zu höherwertigen Biotoptypen anstreben, wenigstens aber Bestandssicherung garantieren.
2 - mäßig	häufige, stark anthropogen beeinflusste Biotoptypen, als Lebensstätte geringe Bedeutung, geringer Natürlichkeitsgrad, hohe Nutzungsintensität, allenthalben kurzfristige Neuentstehung, aus der Sicht von Naturschutz und Landschaftspflege Interesse an Umwandlung in naturnähere Ökosysteme geringerer Nutzungsintensität.
1 - gering	geringe naturschutzfachliche Bedeutung sehr stark belastete, devastierte bzw. versiegelte Flächen; soweit möglich, sollte eine Verbesserung der ökologischen Situation herbeigeführt werden.
0 - keine	Straßenverkehrsflächen, vollständig versiegelt

Tabelle 12 Vorkommen von Säugetierarten in Offenbüttel

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste		Schutz		Quelle für Vorkommen (^{pot} : potenziell)
		Schleswig Holstein 2014	Deutschland 2020	BArtSchVO	FHH-RL Anhang	
Bisam	<i>Ondatra zibethicus</i>	◇	◆	bg	-	Artkataster
Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	2	3	sg	II, IV	Artkataster
Dachs	<i>Meles meles</i>	*	*	-	-	alter Landschaftsplan
Maulwurf	<i>Talpa europaea</i>	*	*	bg	-	Artkataster
Rotfuchs	<i>Vulpes vulpes</i>	*	*	-	-	Artkataster
Wolf	<i>Canis lupus</i>	0	3	sg	II, IV	Wildtierkataster ^{pot} : Nachbargemeinde Osterrade
Feldhase	<i>Lepus europaeus</i>	V	3	-	-	alter Landschaftsplan
Wildkaninchen	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	V	V	-	-	alter Landschaftsplan
Baummartener	<i>Martes martes</i>	*	V	-	IV, V	alter Landschaftsplan
Steinmartener	<i>Martes foinas</i>	*	*	-	-	alter Landschaftsplan
Iltis	<i>Mustela putorius</i>	V	3	-	IV, V	alter Landschaftsplan
Mauswiesel	<i>Mustela nivalis</i>	*	D	-	-	alter Landschaftsplan
Hermelin (Großes Wiesel)	<i>Mustela erminea</i>	*	D	-	-	alter Landschaftsplan
Rothirsch	<i>Cervus elaphus</i>	V	*	-	-	Wildtierkataster ^{pot} : östl. des Gieselaukanals an der Gemeindegrenze
Eichhörnchen	<i>Sciurus vulgaris</i>	*	*	bg	-	alter Landschaftsplan
Reh	<i>Capreolus capreolus</i>	*	*	-	-	Wildtierkataster
Schermaus	<i>Arvicola amphibius</i>	*	*	-	-	Artkataster
Feldmaus	<i>Microtus subterraneus</i>	*	*	-	-	alter Landschaftsplan
Wanderratte	<i>Rattus norvegicus</i>	◇	*	-	-	alter Landschaftsplan
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	3	3	sg	IV	Artkataster
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	3	V	sg	IV	Artkataster
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	V	*	sg	IV	Artkataster
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	3	*	sg	IV	Artkataster
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	*	*	sg	IV	Artkataster
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	*	*	sg	IV	Artkataster

Quellen:
Rote Liste S-H: Borkenhagen (2014), Rote Liste D: Meinig et al. (2020), Artkataster: LLUR (2021b), alter Landschaftsplan: LC (2001), Wildtierkataster: Schmäuser (2022)

Tabelle 13 Potenzielle Vorkommen von Brut- und Rastvögeln in Offenbüttel

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	Rote Liste (der Brutvögel)		Schutz		Verantwortung für Brutvögel	Brutverhalten	Vorkommen (pot: potenziell)	Quelle
		Schleswig Holstein 2021	Deutschland 2020	BartSchVO	VSRL Anhang 1				
Kranich	<i>Grus grus</i>	-	-	-	I	-	-	Rastvogel ^{pot} , Nahrungsgast	SLEP
Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	*	*	bg	-	-	Bodenbrüter	Brutvogel ^{pot}	nordöstl. MTBQ 1822
Singschwan	<i>Cygnus cygnus</i>	-	-	sg	I	-	-	Rastvogel ^{pot} , Nahrungsgast, Niederung der Gieselau	SLEP; LANU 2008
Zwergschwan	<i>Cygnus bewickii</i>	-	-	bg	I	-	-	Rastvogel ^{pot} , östlich angrenzend zum Gemeindegebiet	LANU 2008
Nilgans	<i>Alopochen aegyptica</i>	-	-	-	-	-	Bodenbrüter	Rast ^{pot} - und Brutvogel ^{pot} , Moorpolder	SLEP
Brandgans	<i>Tadorna tadorna</i>	*	*	bg	-	!	Bodenbrüter	Rast ^{pot} - und Brutvogel ^{pot} , Moorpolder, Gieselau	SLEP
Graugans	<i>Anser anser</i>	-	-	bg	-	-	-	Rastvogel ^{pot} , Nahrungsgast, Niederung der Gieselau	SLEP
Weißwangengans	<i>Branta leucopsis</i>	*	*	-	I	!	-	Rastvogel ^{pot} , Nahrungsgast, Niederung der Gieselau	SLEP
Löffelente	<i>Anas clypeata</i>	-	-	bg	-	!	-	Rastvogel ^{pot} , Nahrungsgast Moorpolder	SLEP
Krickente	<i>Anas crecca</i>	*	3	bg	-	-	Bodenbrüter	Rastvogel ^{pot} , Nahrungsgast Moorpolder; Brutvogel ^{pot}	SLEP; nördl. MTBQ 1822
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	*	*	bg	-	-	Bodenbrüter	Brutvogel ^{pot}	nördl. MTBQ 1822
Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	*	*	bg	-	-	Bodenbrüter	Brutvogel ^{pot}	nördl. MTBQ 1822
Fasan	<i>Phasianus colchicus</i>	-	-	bg	-	-	Bodenbrüter	Brutvogel ^{pot}	nördl. MTBQ 1822
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	*	*	bg	-	-	Schilfbrüter	Brutvogel ^{pot}	nordöstl. MTBQ 1822
Rohrdommel	<i>Botaurus stellarus</i>	2	3	sg	I	-	Bodenbrüter	Brutvogel ^{pot} : Spülfeld an der Gieselau	SLEP
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	*	*	bg	-	-	Baumbrüter	Brutvogel ^{pot}	nordöstl. MTBQ 1822
Silberreiher	<i>Egretta alba</i>	-	-	sg	I	-	-	Rastvogel ^{pot} , Nahrungsgast, Moorpolder	SLEP
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	3	V	sg	I	-	Baum- und Gebäudebrüter	Brutvogel	Artkataster; nördl. MTBQ

										1822
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	V	*	sg	I	-	Boden- und Röhrichtbrüter	Brutvogel ^{pot}	nördl. MTBQ 1822	
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	*	*	sg	I	-	Baumbrüter	Brutvogel ^{pot}	nördl. MTBQ 1822	
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	*	*	sg	-	-	Baumbrüter	Brutvogel ^{pot}	nördl. MTBQ 1822	
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	*	*	sg	-	-	Gebäude- und Felsbrüter	Brutvogel ^{pot}	nördl. MTBQ 1822	
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	*	V	bg	-	-	Bodenbrüter	Brutvogel, Moorpolder	SLEP; nördl. MTBQ 1822	
Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	*	V	sg	-	-	Schilfbrüter	Brutvogel ^{pot}	nördl. MTBQ 1822	
Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	V	*	bg	-	-	Bodenbrüter	Brutvogel ^{pot}	nördl. MTBQ 1822	
Waldwasserläufer	<i>Tringia ochropus</i>	V	*	sg	-	-	-	Rastvogel ^{pot} , Nahrungsgast, Moorpolder	SLEP	
Austernfischer	<i>Haematopus ostralegus</i>	V	*	bg	-	!	Bodenbrüter	Brutvogel ^{pot}	nordöstl. MTBQ 1822	
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	3	2	sg	-	-	Bodenbrüter	Rastvogel ^{pot} , Nahrungsgast; Brutvogel ^{pot}	SLEP; nördl. MTBQ 1822	
Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	*	V	sg	-	-	Bodenbrüter	Brutvogel ^{pot}	nordöstl. MTBQ 1822	
Sandregenpfeifer	<i>Charadrius hiaticula</i>	2	1	sg	-	!	Bodenbrüter	Brutvogel ^{pot}	nordöstl. MTBQ 1822	
Goldregenpfeifer	<i>Pluvialis apricaria</i>	0	?	sg	I	-	-	Rastvogel ^{pot}	östlicher Rand des Gemeindegebiets (LANU 2008)	
Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>	3	1	sg	-	-	Bodenbrüter	Rastvogel ^{pot} , Nahrungsgast, Niederung und Moor; Brutvogel ^{pot}	SLEP; nördl. MTBQ 1822	
Rotschenkel	<i>Tringa totanus</i>	3	2	sg	-	!	Bodenbrüter	Rastvogel ^{pot} , Nahrungsgast, Niederung der Gieselau; Brutvogel ^{pot}	SLEP; nördl. MTBQ 1822	
Uferschnepfe	<i>Limosa limosa</i>	2	1	sg	-	-	Bodenbrüter	Brutvogel ^{pot}	nördl. MTBQ 1822	
Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	1	1	sg	-	-	Bodenbrüter	Rastvogel ^{pot} , Nahrungsgast; Brutvogel ^{pot}	SLEP; nördl. MTBQ 1822	
Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	V	*	bg	-	-	Bodenbrüter	Brutvogel ^{pot}	nordwestl. MTBQ 1822	
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	*	*	bg	-	-	Höhlenbrüter	Brutvogel ^{pot}	nordwestl. MTBQ 1822	
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	*	*	bg	-	-	Baum- und Gebüschbrüter	Brutvogel ^{pot}	nördl. MTBQ 1822	
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	*	*	bg	-	-	Baumbrüter	Brutvogel ^{pot}	nördl. MTBQ 1822	
Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	1	2	sg	-	-	Baum- und Gebüschbrüter	Brutvogel ^{pot}	nordwestl. MTBQ 1822	
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	V	3	bg	-	-	Baum- und Gebüschbrüter	Brutvogel ^{pot}	nördl. MTBQ 1822	
Schleiereule	<i>Tyto alba</i>	3	*	sg	-	-	Höhlen- und Gebäudebrüter	Brutvogel ^{pot}	SLEP; nördl. MTBQ 1822	
Steinkauz	<i>Athene</i>	3	V	sg	-	-	Höhlenbrüter	Brutvogel	Artkataster;	

	<i>noctua</i>								SLEP; nordwestl. MTBQ 1822
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	*	*	sg	-	-	Höhlenbrüter	Brutvogel ^{pot}	nordwestl. MTBQ 1822
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	V	*	bg	-	-	Höhlenbrüter	Brutvogel ^{pot}	nördl. MTBQ 1822
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	*	*	sg	I	-	Höhlenbrüter	Brutvogel ^{pot} , südwestliche Gemeinde- gebietsgrenze	LANU 2008
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	*	*	bg	-	-	Höhlenbrüter	Brutvogel ^{pot}	nördl. MTBQ 1822
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	*	V	bg	-	-	Baumbrüter	Brutvogel ^{pot}	nordwestl. MTBQ 1822
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	*	*	bg	I	-	Gebüschbrüter	Brutvogel ^{pot}	nördl. MTBQ 1822
Elster	<i>Pica pica</i>	*	*	bg	-	-	Baumbrüter	Brutvogel ^{pot}	nördl. MTBQ 1822
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	*	*	bg	-	-	Baumbrüter	Brutvogel ^{pot}	nördl. MTBQ 1822
Dohle	<i>Coloeus monedula</i>	V	*	bg	-	-	Höhlenbrüter	Brutvogel ^{pot}	nördl. MTBQ 1822
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	*	*	bg	-	-	Baumbrüter	Brutvogel ^{pot}	nördl. MTBQ 1822
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	*	*	bg	-	-	Baum- und Höhlenbrüter	Brutvogel ^{pot}	nordöstl. MTBQ 1822
Beutelmeise	<i>Remiz pendulinus</i>	1	1	bg	-	-	Baumbrüter	Brutvogel ^{pot}	nordwestl. MTBQ 1822
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	*	*	bg	-	-	Höhlenbrüter	Brutvogel ^{pot}	nördl. MTBQ 1822
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	*	*	bg	-	-	Höhlenbrüter	Brutvogel ^{pot}	nördl. MTBQ 1822
Tannenmeise	<i>Parus ater</i>	*	*	bg	-	-	Höhlenbrüter	Brutvogel ^{pot}	nördl. MTBQ 1822
Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>	*	*	bg	-	-	Höhlenbrüter	Brutvogel ^{pot}	nördl. MTBQ 1822
Feldlerche	<i>Alda arvensis</i>	3	3	bg	-	-	Bodenbrüter	Brutvogel ^{pot}	nördl. MTBQ 1822
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	*	V	bg	-	-	Gebäudebrüter	Brutvogel ^{pot}	nördl. MTBQ 1822
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	*	3	bg	-	-	Gebäudebrüter	Brutvogel ^{pot}	nördl. MTBQ 1822
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	*	*	bg	-	-	Baum- und Gebüschbrüter	Brutvogel ^{pot}	nördl. MTBQ 1822
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	*	*	bg	-	-	Bodenbrüter	Brutvogel ^{pot}	nördl. MTBQ 1822
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	*	*	bg	-	-	Boden- bzw Gebüschbrüter	Brutvogel ^{pot}	nördl. MTBQ 1822
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	V	2	bg	-	-	Bodenbrüter	Brutvogel ^{pot}	nördl. MTBQ 1822
Schilfrohrsänger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	*	*	sg	-	-	Bodenbrüter	Brutvogel ^{pot}	nordwestl. MTBQ 1822
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	*	*	bg	-	-	Boden- und Gebüschbrüter	Brutvogel ^{pot}	nördl. MTBQ 1822
Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	*	*	bg	-	-	Schilfbrüter	Brutvogel ^{pot}	nördl. MTBQ 1822
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	*	*	bg	-	-	Baum- und Gebüschbrüter	Brutvogel ^{pot}	nördl. MTBQ 1822
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	*	*	bg	-	-	Baum- und Gebüschbrüter	Brutvogel ^{pot}	nördl. MTBQ 1822
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	*	*	bg	-	-	Gebüschbrüter	Brutvogel ^{pot}	nördl. MTBQ

									1822
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	*	*	bg	-	-	Gebüschbrüter	Brutvogel ^{pot}	nördl. MTBQ 1822
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	*	*	bg	-	-	Gebüschbrüter	Brutvogel ^{pot}	nördl. MTBQ 1822
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	*	*	bg	-	-	Baumbrüter	Brutvogel ^{pot}	nördl. MTBQ 1822
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	*	*	bg	-	-	Höhlenbrüter	Brutvogel ^{pot}	nordwestl. MTBQ 1822
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	*	*	bg	-	-	Höhlenbrüter	Brutvogel ^{pot}	nördl. MTBQ 1822
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	*	*	bg	-	-	Gebüschbrüter	Brutvogel ^{pot}	nördl. MTBQ 1822
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	V	3	bg	-	-	Höhlenbrüter	Brutvogel ^{pot}	nördl. MTBQ 1822
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	*	*	bg	-	-	Baumbrüter	Brutvogel ^{pot}	nördl. MTBQ 1822
Amsel	<i>Turdus merula</i>	*	*	bg	-	-	Gebüschbrüter	Brutvogel ^{pot}	nördl. MTBQ 1822
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	*	*	bg	-	-	Gebüschbrüter	Brutvogel ^{pot}	nördl. MTBQ 1822
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	*	V	bg	-	-	Baumbrüter	Brutvogel ^{pot}	nördl. MTBQ 1822
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	2	3	bg	-	-	Höhlenbrüter	Brutvogel ^{pot}	nördl. MTBQ 1822
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	2	2	bg	-	-	Bodenbrüter	Brutvogel ^{pot}	nordöstl. MTBQ 1822
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	*	*	bg	-	-	Bodenbrüter	Brutvogel ^{pot}	nördl. MTBQ 1822
Sprosser	<i>Luscinia luscinia</i>	3	V	bg	-	-	Bodenbrüter	Brutvogel ^{pot}	nordöstl. MTBQ 1822
Blaukehlchen	<i>Luscinia svecica</i>	*	*	sg	I	-	Boden-, Gebüschbrüter	Brutvogel ^{pot} , Gieselautal; südwestliche Gemeinde- gebietsgrenze	SLEP; LANU 2008
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	*	*	bg	-	-	Halbhöhlenbrüter	Brutvogel ^{pot}	nördl. MTBQ 1822
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	*	*	bg	-	-	Höhlenbrüter	Brutvogel ^{pot}	nördl. MTBQ 1822
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	*	*	bg	-	-	Gebüschbrüter	Brutvogel ^{pot}	nördl. MTBQ 1822
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	*	*	bg	-	-	Gebäudebrüter	Brutvogel ^{pot}	nördl. MTBQ 1822
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	*	V	bg	-	-	Gebäudebrüter	Brutvogel ^{pot}	nördl. MTBQ 1822
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	*	V	bg	-	-	Bodenbrüter	Brutvogel ^{pot}	nördl. MTBQ 1822
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	V	2	bg	-	-	Bodenbrüter	Brutvogel ^{pot}	nördl. MTBQ 1822
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	*	*	bg	-	-	Halbhöhlenbrüter	Brutvogel ^{pot}	nördl. MTBQ 1822
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	*	*	bg	-	-	Gebüsch- und Baumbrüter	Brutvogel ^{pot}	nördl. MTBQ 1822
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	*	*	bg	-	-	Baumbrüter	Brutvogel ^{pot}	nördl. MTBQ 1822
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	*	*	bg	-	-	Baum- und Gebüschbrüter	Brutvogel ^{pot}	nördl. MTBQ 1822
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	*	*	bg	-	-	Baumbrüter	Brutvogel ^{pot}	nördl. MTBQ 1822
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	*	*	bg	-	-	Baumbrüter	Brutvogel ^{pot}	nördl. MTBQ 1822

Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	*	3	bg	-	-	Gebüschbrüter	Brutvogel ^{pot}	nördl. MTBQ 1822
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	*	*	bg	-	-	Bodenbrüter	Brutvogel ^{pot}	nördl. MTBQ 1822
Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	*	*	bg	-	-	Bodenbrüter	Brutvogel ^{pot}	nördl. MTBQ 1822

Quellen:

Rote Liste S-H: Kieckbusch et al. (2021), Rote Liste D: Grünberg et al. (2016), Artkataster: LLUR (2021b), MTBQ (Messtischblattquadranten): Berndt et al. (2003), SLEP (Stiftungsland-Entwicklungsplan): GGV (2017) LANU (2008)

Tabelle 14 Vorkommen von wertgebenden Amphibien und Reptilien in Offenbüttel

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste		Schutz		Quelle für Vorkommen (^{pot} : potenziell)
		Schleswig Holstein 2019	Deutschland 2020	BArtSchVO	FHH-RL Anhang	
Waldeidechse	<i>Zootoca vivipara</i>	*	*	bg	-	Artkataster
Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	*	*	bg	V	Artkataster
Ringelnatter	<i>Natrix natrix</i>	3	3	bg	-	Artkataster; SLEP
Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	*	3	sg	IV	nördl. MTBQ 1822; SLEP: in vielen Moorpoldern
Kreuzotter	<i>Vipera berus</i>	2	2	bg	-	westl. MTBQ 1822; SLEP: im Offenbütteler Moor
Blindschleiche	<i>Anguis fragilis</i>	-	*	bg	-	Artkataster
Europäische Sumpfschildkröte	<i>Emys orbicularis</i>	0	1	sg	II, IV	Artkataster
Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>	*	V	bg	V	Artkataster
Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	*	*	bg	-	Artkataster

Quellen:

Rote Liste S-H: Klinge & Winkler (2019), Rote Liste D: R-L-G (2020), Artkataster: LLUR (2021b), MTBQ (Messtischblattquadranten): Klinge & Winkler (2005), SLEP (Stiftungsland-Entwicklungsplan): GGV (2017) LANU (2008)

Tabelle 15 Potenzielle Vorkommen von Fischen und Rundmäulern im an die Gemeinde angrenzenden Nord-Ostsee-Kanal und Gieselaukanal

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste		Schutz		potenzielle Vorkommen
		Schleswig Holstein 2002	Deutschland 2009	BartSchVO	FHH-RL Anhang	
Flußneunauge	<i>Lampetra fluviatilis</i>		3	bg	II, V	NOK, Gieselaukanal
Meerneunauge	<i>Petromyzon marinus</i>	2	V	bg	II	NOK, Gieselaukanal
Aal	<i>Anguilla anguilla</i>	3	-	bg		NOK, Gieselaukanal
Bachforelle	<i>Salmo trutta fario</i>	2	-	-	-	NOK, Gieselaukanal
Döbel	<i>Leuciscus cephalus</i>	R	*	-	-	NOK, Gieselaukanal
Finte	<i>Alosa fallax</i>	*	-	-	II, V	NOK, Gieselaukanal
Forelle	<i>Salmo trutta</i>	2	*	-	-	NOK, Gieselaukanal
Große Maräne	<i>Coregonus lavaretus</i>	D	-	-	V	NOK, Gieselaukanal
Hasel	<i>Leciscus lecisus</i>	3	*	-	-	NOK, Gieselaukanal
Hecht	<i>Esox lucius</i>	3	*	-	-	NOK, Gieselaukanal
Moderlieschen	<i>Leucaspis delineatus</i>	V	V	-	II	NOK, Gieselaukanal
Quappe	<i>Lota lota</i>	3	V	-	-	NOK, Gieselaukanal
Rapfen	<i>Aspius aspius</i>	3	*	-	II, V	NOK, Gieselaukanal
Steinbeißer	<i>Cobitis taenia</i>	*	*	-	II	NOK, Gieselaukanal
Ukelei	<i>Alburnus alburnus</i>	3	-	-	-	NOK, Gieselaukanal
Zope	<i>Abramis ballerus</i>	R	V	-	-	NOK, Gieselaukanal

Weiterhin sind folgende Vorkommen im NOK und Gieselaukanal gemäß Spratte & Hartmann (1998) dokumentiert, jedoch weder gefährdet noch besonders geschützt: Schleie, Rotfeder, Plötze, Aland, Gründling, Karausche, Güster, Brassen, Stint, Dreistachliger Stichling, Zwergstichling, Kaulbarsch, Flussbarsch, Zander, Flunder, Regenbogenforelle, Graskarpfen, Karpfen, Marmorkarpfen, Zwergwels

Quellen:
Rote Liste S-H: Neumann (2002); Rote Liste D: Freyhof (2009); Potenzielle Vorkommen: Spratte & Hartmann (1998)

Tabelle 16 Vorkommen von wertgebenden Arten der Weichtiere in Offenbüttel

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste		Schutz		Quelle für Vorkommen
		Schleswig Holstein 2016	Deutschland 2012	BartSchVO	FHH-RL Anhang	
Weinbergschnecke	<i>Helix pomatia</i>	*	*	bg	V	alter Landschaftsplan

Quellen: Rote Liste S-H: Wiese et al. (2016); Vorkommen: LC (2001)

Tabelle 17 Vorkommen von wertgebenden Insektenarten in Offenbüttel

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste		Schutz		Quelle für Vorkommen
		Schleswig Holstein 2011, 2019, 2021	Deutschland 2011, 2012, 2015,	BARTSchVO	FHH-RL Anhang	
Falter						
Großes Ochsenauge	<i>Maniola jurtina</i>	*	*	-	-	Artkataster
Kleines Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha pamphilus</i>	*	*	bg	-	Artkataster
Schornsteinfeger	<i>Aphantopus hyperantus</i>	*	*	-	-	Artkataster
Kleiner Feuerfalter	<i>Lycaena phlaeas</i>	*	*	bg	-	Artkataster
Admiral	<i>Vanessa atalanta</i>	-	*	-	-	Artkataster
Großer Kohl-Weißling	<i>Pieris brassicae</i>	*	*	-	-	Artkataster
Ampfer-Grünwiderchen	<i>Adscita statures</i>	3	V	bg	-	Artkataster
Libellen						
Blutrote Heidelibelle	<i>Sympetrum sanguineum</i>	*	*	bg	-	Artkataster
Braune Mosaikjungfer	<i>Aeshna grandis</i>	*	*	bg	-	Artkataster
Gemeine Smaragdlibelle (Falkenlibelle)	<i>Cordulia aenea</i>	*	*	bg	-	Artkataster; SLEP: Renaturierter Torfstich;
Glänzende Smaragdlibelle	<i>Somatochlora metallica</i>	*	*	bg	-	Artkataster
Fledermaus-Azurjungfer	<i>Coenagrion pulchellum</i>	*	*	bg	-	Artkataster
Frühe Adonislibelle	<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	*	*	bg	-	Artkataster
Gemeine Becherjungfer	<i>Enallagma cyathigerum</i>	*	*	bg	-	Artkataster
Gemeine Binsenjungfer	<i>Lestes sponsa</i>	*	*	bg	-	Artkataster
Gemeine Heidelibelle	<i>Sympetrum vulgatum</i>	*	*	bg	-	nördl. MBTQ 1822 ^{pot}
Große Heidelibelle	<i>Sympetrum striolatum</i>	*	*	bg	-	Artkataster
Große Königslibelle	<i>Anax imperator</i>	*	*	bg	-	Artkataster
Große Moosjungfer	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	3	3	sg	II, IV	Artkataster; SLEP: Renaturierter Torfstich
Kleine Moosjungfer	<i>Leucorrhinia dubia</i>	2	3	bg		Artkataster; SLEP: Renaturierter Torfstich
Große Pechlibelle	<i>Ischnura elegans</i>	*	*	bg	-	Artkataster;
Großer Blaupfeil	<i>Orthetrum cancellatum</i>	*	*	bg	-	Artkataster;
Großes Granatauge	<i>Erythromma najas</i>	*	*	bg	-	Artkataster;
Hufeisen-Azurjungfer	<i>Coenagrion puella</i>	*	*	bg	-	Artkataster;
Kleine Pechlibelle	<i>Ischnura pumilio</i>	V	V	bg	-	nördl. MBTQ 1822 ^{pot}
Kleines Granatauge	<i>Erythromma viridulum</i>	*	*	bg	-	Artkataster
Nordische Moosjungfer	<i>Leucorrhinia rubicunda</i>	V	3	bg	-	Artkataster; SLEP: Renaturierter Torfstich
Plattbauch	<i>Libellula depressa</i>	*	*	bg	-	Artkataster;
Schwarze Heidelibelle	<i>Sympetrum danae</i>	*	*	bg	-	Artkataster;
Speer-Azurjungfer	<i>Coenagrion hastulatum</i>	2	2	bg	-	nördl. MBTQ 1822 ^{pot} ; SLEP: Renaturierter Torfstich
Torf-Mosaikjungfer	<i>Aeshna juncea</i>	V	V	bg	-	Artkataster; SLEP: Renaturierter Torfstich
Vierfleck	<i>Libellula quadrimaculata</i>	*	*	bg	-	Artkataster;
Feuerlibelle	<i>Crocothemis erythraea</i>			bg		SLEP: Torfdamm ^{pot}
Käfer						

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste		Schutz		Quelle für Vorkommen
		Schleswig Holstein 2011, 2019, 2021	Deutschland 2011, 2012, 2015,	BArtSchVO	FHH-RL Anhang	
Feldsandlaufkäfer	<i>Cicindela campestris</i>	V	*	bg	-	Artkataster
Heuschrecken						
Weiterhin sind folgende Vorkommen im Artkataster dokumentiert, jedoch weder gefährdet noch besonders geschützt: Bunter Grashüpfer, Gemeine Dornschrecke, Gemeine Sichelschrecke, Gemeiner Grashüpfer, Grünes Heupferd, Kurzflügelige Schwertschreck, Roesels Beißschrecke, Weißbrandiger Grashüpfer						
Quellen: Rote Listen Falter, Libellen, Käfer, Heuschrecken in S-H: Kolligs, Detlef (2021), Winkler et al. (2011), Gürlich et al. (2011), Winkler & Haacks (2019); Rote Listen Falter, Libellen, Käfer, Heuschrecken in D: Ott et al. (2021), Schmidt et al. (2016), Schmidt et al. (2015); Artkataster: LLUR (2021b); SLEP (Stiftungsland-Entwicklungsplan): GGV (2017); MTBQ (Messtischblattquadranten): Brock et al. (2008)						

Tabelle 18 Vorkommen von wertgebenden Pflanzenarten in Offenbüttel

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste		Schutz		Verantwortung	Quelle: Vorkommen
		Schleswig Holstein 2021	Deutschland 2018	BArtSchVO	FHH-RL Anhang		
Sumpf-Schafgarbe	<i>Achillea ptarmica</i>	3	*	-	-	-	AK; Hochmoore; Niedermoore
Hunds-Straußgras	<i>Agrostis canina</i>	3	*	-	-	-	AK; Hochmoore; Niedermoore
Sumpf-Schlangenwurz	<i>Calla palustris</i>	3	V	bg	-	-	AK: Hochmoore; Weg bei Hinrichshörn
Besenheide	<i>Calluna vulgaris</i>	3	*	-	-	-	AK: Hochmoore
Sumpf-Dotterblume	<i>Caltha palustris</i>	3	V	-	-	-	AK: Nassgrünland
Bitteres Schaumkraut	<i>Cardamine amara</i>	V	*	-	-	-	AK: Bruchwald, bachbegleitende Vegetation
Wiesen-Schaumkraut	<i>Cardamine pratensis</i>	3	*	-	-	-	AK: Hochmoore; Niedermoore
Wiesen-Schaumkraut (Artengruppe)	<i>Cardamine pratensis agg.</i>	V	*	-	-	-	AK: Nassgrünland
Zweizeilige Segge	<i>Carex disticha</i>	V	*	-	-	-	AK: Hochmoore; Niedermoore
Steife Segge	<i>Carex elata</i>	V	*	-	-	-	AK: Hochmoore
Wiesen-Segge	<i>Carex nigra</i>	V	*	-	-	-	AK: Hochmoore; Niedermoore
Hirse-Segge	<i>Carex panicea</i>	2	V	-	-	-	AK: Hochmoore; Niedermoore
Rispen-Segge	<i>Carex paniculata</i>	3	*	-	-	-	AK: Weiden-Faulbaum-Busch
Pillen-Segge	<i>Carex pilulifera</i>	V	*	-	-	-	AK: Hochmoore
Schnabel-Segge	<i>Carex rostrata</i>	3	*	-	-	-	AK: Nassgrünland
Sumpf-Pippau	<i>Crepis paludosa</i>	3	*	-	-	-	AK: Bruchwald, bachbegleitende Vegetation
Rundblättriger Sonnentau	<i>Drosera rotundifolia</i>	3	3	bg	-	-	AK: Hochmoore
Breitblättrige Ständelwurz	<i>Epipactis helleborine</i>	*	*	bg	-	-	AK: Hochmoore, Schilfröhricht, Staudenflur
Winter-Schachtelhalm	<i>Equisetum hyemale</i>	V	*	-	-	-	AK: Bruchwald bei Hinrichshörn
Glocken-Heide	<i>Erica tetralix</i>	3	V	-	-	-	AK: Hochmoore
Scheidiges Wollgras	<i>Eriophorum vaginatum</i>	V	V	-	-	-	AK: Hochmoore
Gewöhnliche Esche	<i>Fraxinus excelsior</i>	V	*	-	-	-	AK: Bruchwald, bachbegleitende Vegetation
Gewöhnlicher Wassernabel	<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	3	*	-	-	-	AK: Hochmoore; Niedermoore
Wasser-Schwertlilie	<i>Iris pseudacorus</i>	*	*	bg	-	-	AK: Hochmoore; Niedermoore
Großes Zweiblatt	<i>Listera ovata</i>	2	*	bg	-	-	AK: Bruchwald bei Hinrichshörn
Sumpf-Hornklee	<i>Lotus pedunculatus</i>	V	*	-	-	-	AK: Hochmoore; Niedermoore
Feld-Hainsimse	<i>Luzula campestris</i>	V	*	-	-	-	AK: Hochmoore; Niedermoore
Vielblütige Hainsimse	<i>Luzula multiflora</i>	V	*	-	-	-	AK: Hochmoore;

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste		Schutz		Verantwortung	Quelle: Vorkommen
		Schleswig Holstein 2021	Deutschland 2018	BArtSchVO	FHH-RL Anhang		
							Niedermoore
Moor-Gagel	<i>Myrica gale</i>	3	3	-	-	SH	AK: Hochmoore; Niedermoore
Weißer Seerosen	<i>Nymphaea alba</i>	*	*	bg	-	-	AK: Hochmoore; Niedermoore
Königs-Rispenfarn	<i>Osmunda regalis</i>	2	3	bg	-	-	AK: Hochmoor, Schilfröhricht; Weiden—Birken-Busch, Stillgewässervegetation
Sumpf-Haarstrang	<i>Peucedanum palustre</i>	3	*	-	-	-	AK: Weiden-Faulbaum- Busch
Kleiner Klappertopf	<i>Rhinanthus minor</i>	2	*	-	-	-	AK: Hochmoore; Niedermoore
Arrhenius' Brombeere	<i>Rubus arrhenii</i>	*		-	-	D!!	AK: Knick
Bewimperte Haselblattbrombeere	<i>Rubus camptostachys</i>	*	*	-	-	D!	AK: Knick
Cimbrische Brombeere	<i>Rubus cimbricus</i>	*	*	-	-	D!!	AK: Knick
Feingesägte Haselblattbrombeere	<i>Rubus lamprocaulos</i>	*	*	-	-	D!!	AK: Knick
Langes Brombeere	<i>Rubus langei</i>	*	*	-	-	D!!	AK: Knick
Violettstachelige Haselblattbrombeere	<i>Rubus maximiformis</i>	*	*	-	-	D!!	AK: Knick
Hochzeits-Brombeere	<i>Rubus nuptialis</i>	*	V	-	-	D!!, E	AK: Knick
Friedliche Haselblattbrombeere	<i>Rubus placidus</i>	*	*	-	-	D!!	AK: Knick
Schattenliebende Brombeere	<i>Rubus sciocharis</i>	*	*	-	-	D!!	AK: Knick
Sprengels Brombeere	<i>Rubus sprengelii</i>	*	*	-	-	D!	AK: Knick
Lindenblättrige Haselblattbrombeere	<i>Rubus tiliaster</i>	2	3	-	-	D!!	AK: Knick
Großer Wiesenknopf	<i>Sanguisorba officinalis</i>	2	V	-	-	-	AK: Hochmoore; Niedermoore
Wald-Simse	<i>Scirpus sylvaticus</i>	V	*	-	-	-	AK: Bruchwald, Quellgesellschaft; Weiden-Birken-Busch, Stillgewässervegetation ; Uferbereich Broksbek
Gewöhnlicher Teufelsabbiss	<i>Succisa pratensis</i>	2	V	-	-	-	AK: Hochmoore; Niedermoore

Quellen: Rote Liste S-H: LLUR 2021c; Rote Liste D: Metzger et al. (2018); AK - Artkataster: LLUR 2021b

Tabelle 19 Vorkommen von wertgebenden Flechtenarten in Offenbüttel

Wissenschaftlicher Name	Rote Liste		Schutz		Quelle : Vorkommen
	Schleswig Holstein 2010	Deutschland 2011	BARTSchVO	FHH-RL Anhang	
<i>Caloplaca cerinella</i>	unb	2	-	-	AK: Kanalspuelfeld, Trockenrasen im Norden
<i>Candelaria concolor</i>	V	*	-	-	AK: Schoepfwerk und Gehoelzbestand am Kanalufer
<i>Cladonia cariosa</i>	V	2	-	-	AK: Kanalspuelfeld, Trockrasen im Norden
<i>Cladonia cervicornis</i>	3	3	-	-	AK: Kanalspuelfeld, Trockrasen im Norden
<i>Cladonia conista</i>	?	?	-	-	AK: Kanalspuelfeld, Trockrasen im Norden
<i>Cladonia portentosa</i>	V	2	bg	V	AK: Kanalspuelfeld, Trockrasen im Norden
<i>Evernia prunastri</i>	*	*	bg	-	AK: Kanalspuelfeld, Trockrasen im Norden; Schoepfwerk und Gehoelzbestand am Kanalufer
<i>Lecidea grisella</i>	3	*	-	-	AK: Kanalspuelfeld, Trockrasen im Norden
<i>Normandina pulchella</i>	1	*	-	-	AK: Schoepfwerk und Gehoelzbestand am Kanalufer
<i>Opegrapha viridipruinosa</i>	?	?	-	-	AK: Schoepfwerk und Gehoelzbestand am Kanalufer
<i>Melanelixia subaurifera</i>	*	*	bg	-	AK: Schoepfwerk und Gehoelzbestand am Kanalufer
<i>Punctelia subrudecta</i>	*	*	bg	-	AK: Schoepfwerk und Gehoelzbestand am Kanalufer
<i>Parmelia sulcata</i>	*	*	bg	-	AK: Schoepfwerk und Gehoelzbestand am Kanalufer
<i>Parmotrema perlatum</i>	3	V	bg	-	AK: Schoepfwerk und Gehoelzbestand am Kanalufer
<i>Ramalina farinacea</i>	*	*	bg	-	AK: Schoepfwerk und Gehoelzbestand am Kanalufer
<i>Ramalina fastigiata</i>	*	2	bg	-	AK: Kanalspuelfeld, Trockrasen im Norden
<i>Rhizocarpon obscuratum</i>	?	?	-	-	AK: Kanalspuelfeld, Trockrasen im Norden
<i>Verrucaria bryoctona</i>	R	3	-	-	AK: Kanalspuelfeld, Trockrasen im Norden
<i>Vezeada acicularis</i>	?	D	-	-	AK: Kanalspuelfeld, Trockrasen im Norden

Quellen: Rote Liste S-H: Dolnik et al. 2010; Rote Liste D: Wirth et al. (2011); AK - Artkataster: LLUR 2021b

Tabelle 20 Artenlisten Legende

0 = ausgestorben oder verschollen

1 = vom Aussterben bedroht

2 = stark gefährdet

3 = gefährdet

4 = potenziell gefährdet

G = Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt

R = extrem seltene Art mit geografischer Restriktion

V = zurückgehend, Art der Vorwarnliste

D = Daten mangelhaft (defizitär)

* = Derzeit als nicht gefährdet anzusehen

** = ungefährdet

◇ = Neozoon

◆ = nicht bewertet

- : keine Angabe

Verantwortlichkeit:

D! = Deutschland in hohem Maße verantwortlich

D!! = Deutschland in besonders hohem Maße verantwortlich

SH = Schleswig-Holstein in hohem Maße verantwortlich

E = Endemit

BNatSchG: Die Begriffsbestimmung der besonders (bg) und streng geschützten (sg) Arten finden sich in § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG

Landschaftsplan – 1. Fortschreibung Gemeinde Offenbüttel im Kreis Dithmarschen



Mai 2023

BORNHOLDT Ingenieure GmbH Albersdorf • Potsdam

Landschaftsplan – 1. Fortschreibung

Gemeinde Offenbüttel im Kreis Dithmarschen

Auftraggeber:

Gemeinde Offenbüttel
über
Amt Mitteldithmarschen
Roggenstraße 14
25704 Meldorf

Auftragnehmer:

BORNHOLDT Ingenieure GmbH

Niederlassung Potsdam

Gutenbergstraße 63
14467 Potsdam
Tel.: 0331/7409142
Fax: 0331/7409144
E-Mail: info@bornholdt-potsdam.de

Hauptsitz

Klaus-Groth-Weg 28
25767 Albersdorf
Tel.: 04835/9706-0
Fax: 04835/9706-32
info@bornholdt-gmbh.de

Dipl.- Geoökologe Simon Wohlfahrt
Dipl.-Ing. Jan Bornholdt
unter Mitarbeit von
Dipl.-Geogr. Susanne Siebert
M. Sc. Geographie Izabela Linde
M. Sc. Hanne Mertens

INHALTSVERZEICHNIS

ABBILDUNGS- UND TABELLENVERZEICHNIS	7
1 EINFÜHRUNG	9
1.1 Anlass und Aufgabe der Fortschreibung.....	9
1.1.1 Methodik.....	9
1.2 Lage und Abgrenzung des Planungsgebiets.....	10
1.3 Rechtliche Stellung des Landschaftsplans	11
1.3.1 Verhältnis zur Raumordnung (Landesentwicklungsplan, Regionalplan) .	11
1.3.2 Verhältnis zu übergeordneten landschaftsplanerischen Aussagen (Landschaftsprogramm, Landschaftsrahmenplan)	11
2 AUSSAGEN ÜBERGEORDNETER PLANUNGEN	13
2.1 Landesentwicklungsplanung.....	13
2.2 Regionalplanung	15
2.3 Landschaftsprogramm und Landschaftsrahmenplan	18
2.3.1 Allgemeine Ziele	20
2.3.2 Planungsrelevante Ziele	22
2.3.3 Naturschutzfachliche Hinweise und Empfehlungen.....	22
2.4 Bebauungsplanungen.....	29
2.5 Weitere Planungen, Gutachten und Konzepte.....	30
2.5.1 Innenentwicklungsanalyse	30
2.5.2 Standortalternativenprüfung für Gewerbeflächen	30
2.5.3 Planerische Potenzialanalyse zur Errichtung von Photovoltaik- Freiflächenanlagen	31
2.5.4 Immissionsgutachten	34
2.5.5 Lärmgutachten	34
2.5.6 Radverkehrskonzept für Dithmarschen: Erster Entwurf Ende 2022:	35
2.5.7 Integriertes Klimakonzept	35
2.5.8 Stiftungs-Entwicklungs-Plan (SLEP).....	35
3 BESTANDSAUFNAHME UND BEWERTUNG.....	37
3.1 Naturraum	37
3.2 Landschaftswandel	37
3.3 Aktuelle Nutzungsstruktur	41
3.4 Schutzgebiete.....	41
3.4.1 Nationalparke / nationale Naturmonumente	41
3.4.2 Naturschutzgebiete	41
3.4.3 Landschaftsschutzgebiete	41

3.4.4	Natura 2000-Schutzgebiete.....	44
3.4.5	Weitere Schutzgebiete.....	44
3.5	Abiotische Standortfaktoren.....	44
3.5.1	Geologie	44
3.5.2	Boden	45
3.5.3	Grundwasser	55
3.5.4	Oberflächenwasser.....	58
3.5.5	Klima und Luft.....	63
3.6	Biotische Standortfaktoren	64
3.6.1	Potenzielle natürliche Vegetation	64
3.6.2	Lebensräume, Biotoptypen, geschützte Biotope	67
3.6.3	Fauna und Flora.....	74
3.7	Landschaftserleben / Erholung.....	82
3.8	Kultur- und Sachgüter	84
4	KONFLIKTE	87
4.1	Konflikte zwischen Raumnutzungen und den Belangen von Natur und Landschaft und weiteren Schutzgütern.....	87
4.1.1	Siedlung	87
4.1.2	Verkehr	94
4.1.3	Landwirtschaft.....	94
4.1.4	Forstwirtschaft	98
4.1.5	Wasserwirtschaft	98
4.1.6	Ver- und Entsorgung.....	99
4.1.7	Energieanlagen.....	99
4.2	Weitere Konflikte.....	100
4.2.1	Beeinträchtigungen des Wasserhaushalts im (Hoch-)Moorbereich	100
4.2.2	Nicht sachgemäße Knickpflege.....	100
4.2.3	Baumpflege.....	101
5	PLANUNG	102
5.1	Leitbilder und Ziele für Naturhaushalt und Landschaft	102
5.1.1	Naturraum	102
5.1.2	Böden	103
5.1.3	Wasser	104
5.1.4	Klima / Luft.....	107
5.1.5	Arten und terrestrische Lebensräume	108
5.1.6	Landschafts- und Ortsbild und Erholung.....	120
5.2	Leitbilder für die jeweiligen Raumeinheiten.....	122
5.3	Entwicklung von Natur und Landschaft	127

5.3.1	Geschützte Teile von Natur und Landschaft	127
5.3.2	Entwicklungsräume für Natur und Landschaft	131
5.4	Maßnahmen für Natur und Landschaft.....	136
5.4.1	Maßnahmen für den Boden	136
5.4.2	Maßnahmen für die Gewässer.....	140
5.4.3	Maßnahmen für Klima und Luft	143
5.4.4	Maßnahmen für Wald	143
5.4.5	Maßnahmen für Kleingehölze.....	147
5.4.6	Maßnahmen zur Entwicklung und Pflege von wertvollen Offenland- Biotopen	150
5.4.7	Aufstellung eines Pflege- und Entwicklungskonzepts zur Entwicklung natürlicher Lebensräume	152
5.4.8	Maßnahmen für den Artenschutz / Artenvielfalt	152
5.5	Maßnahmen für eine naturverträgliche Landwirtschaft	154
5.6	Maßnahmen zur Sicherung einer naturverträglichen Erholung / Landschaftserleben 156	
5.7	Maßnahmen zur Berücksichtigung von Kultur- und Sachgütern	157
5.7.1	Erhalt der Historischen Kulturlandschaft / Knicklandschaft.....	157
5.7.2	Berücksichtigung von Archäologischen Interessengebiete.....	157
5.7.3	Erhalt/Sicherung von Baudenkmalen	158
5.8	Aussagen und Maßnahmen für eine naturverträgliche Siedlungsentwicklung	158
5.8.1	Flächen für eine weitere Siedlungsentwicklung	158
5.8.2	Von Bebauung frei zu haltende Flächen / Grenze der Siedlungsentwicklung	160
5.8.3	Empfehlungen zur Vermeidung und Bewältigung von Konflikten bei der Siedlungsentwicklung	160
5.9	Aussagen und Maßnahmen für eine natur- und umweltverträgliche Nutzung von Solarenergie	161
5.9.1	Von einer Überbauung möglichst frei zu haltende Flächen	161
5.9.2	Flächen für die Nutzung von Solarenergie	161
6	UMSETZUNG DES LANDSCHAFTSPLANS	164
6.1	Übernahme von Inhalten in die Bauleitplanung	164
6.2	Ökokonto- und Ausgleichsregelung	164
6.3	Förderprogramme	164
7	ZUSAMMENFASSUNG	169
8	QUELLEN	171
8.1	Literatur und Daten	171
8.2	Rechtsvorschriften.....	176

ANLAGE 1

- Karte 1: Boden
- Karte 2: Biotoptypen, Flora und Fauna mit Tabellenanhang
- Karte 3: Raumeinheiten: Leitbilder – Ziele – Konflikte
- Karte 4 – Teil 1, Teil 2 und Teil 3: Entwicklung und Maßnahmen

ANLAGE 2

- Tabellenanhang zu Anlage 1: Biotoptypen, Flora und Fauna

Abkürzungen

BOK	Böschungsoberkante
BVerwG	Bundesverwaltungsgericht
DGLG	Dauergrünlanderhaltungsgesetz
DSV	Deich- und Sielverband
WRRL	Wasser-Rahmenrichtlinie der Europäischen Gemeinschaft
EU-VRL	EU-Vogelschutzrichtlinie
FFH-LRT	Lebensraumtyp nach der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitatrichtlinie
LEP	Landesentwicklungsplan
LRP	Landschaftsrahmenplan
LSG	Landschaftsschutzgebiet
NOK	Nord-Ostsee-Kanal
PEK	Pflege- und Entwicklungskonzept
PV-FFA	Photovoltaik-Freiflächenanlage
RP	Regionalplan
ROG	Raumordnungsgesetz
SLEP	Stiftungsland-Entwicklungs-Plan

ABBILDUNGS- UND TABELLENVERZEICHNIS

Abbildungen

Abbildung 1 Lage des Planungsgebiets im Raum.....	10
Abbildung 2 Ausschnitt aus der Hauptkarte des Landesentwicklungsplans, 2021.....	14
Abbildung 3 Ausschnitt aus der Karte des Regionalplans, 2005.....	17
Abbildung 4 Ausschnitt aus der Karte der Teilfortschreibung des Regionalplans für das Sachthema Windenergie an Land, 2020.....	17
Abbildung 5 Ausschnitt aus der Hauptkarte 1 des Landschaftsrahmenplans mit regionalem Biotopverbundsystem und Gebieten mit besonderer Bedeutung für die Avifauna.....	18
Abbildung 6 Ausschnitt aus der Hauptkarte 2 des Landschaftsrahmenplans mit Schutzgebieten, Gebiet mit Erholungsfunktion und Historische Kulturlandschaften	19
Abbildung 7 Ausschnitt aus der Hauptkarte 3 des Landschaftsrahmenplans mit klimasensitiven Böden.....	19
Abbildung 8 Ausschnitt aus der Karte des Landschaftsrahmenplans mit strukturreichen Agrarlandschaften	20
Abbildung 9 Karte 1 (Westteil) der PV-Potenzialanalyse für Offenbüttel (Bornholdt 2021)	32
Abbildung 10 Karte 2 (Ostteil) der PV-Potenzialanalyse für Offenbüttel (Bornholdt 2021)	33
Abbildung 11 Entwicklung der Siedlungsflächen, Knicknetz und ausgewählter Fließgewässer seit 1878	39
Abbildung 12 Entwicklung der Landwirtschaftsflächen, der Moor- und Waldflächen seit 1998.....	40
Abbildung 13 Geologische Einheiten in Offenbüttel.....	45
Abbildung 14 Bodenfeuchte in Offenbüttel	47
Abbildung 15 Bodenfunktionale Gesamtleistung in Offenbüttel	47
Abbildung 16 Regionale landwirtschaftliche Ertragsfähigkeit in Offenbüttel.....	48
Abbildung 17 Bodenfunktionen, die von Böden besonders erfüllt werden und durch Auf- und Eintrag von Material beeinträchtigt werden können.....	49
Abbildung 18 Ausschnitt aus Karte des Landschaftsrahmenplans zu Archivböden.....	50
Abbildung 19 Umwandlungsverbot in Acker nach DGLG aufgrund der Moorkulissen-Lage oder aufgrund erhöhter Wind- und Wassererosion	53
Abbildung 20 Verdichtungsgefährdung der Böden	54
Abbildung 21 Nitratauswaschungs- und Grundwassergefährdung.....	57
Abbildung 23 Bewertung der Fließgewässerstruktur (Ufer, Sohle, Land) der Broksbek Querenbek, NOK durch den Deich- und Sielverband; für NOK liegt nur die Bewertung des Landes/Umfelds vor	66
Abbildung 24 Ausschnitt aus Karte des Landschaftsrahmenplans zur Potenziellen Vegetation.....	67
Abbildung 25 Ausschnitt aus Karte des Landwirtschafts- und Umweltatlas zu Unzerschnittenen Lebensräume in Schleswig-Holstein	68

Abbildung 26 Ausschnitt aus Abbildung der Hauptachsen des überregionalen Vogelzuges im terrestrischen Bereich.....	79
Abbildung 27 Übersicht der Archäologischen Interessengebiete in Offenbüttel (Nr. 1-4)	86
Abbildung 28 Ausschnitt aus der Karte Klimaschutz und Klimafolgenanpassung des Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum III	108
Abbildung 29 Ver- und Gebote innerhalb von Gewässerrandstreifen (weitere Informationen unter GWS Nord 2021)	130

Tabellen

Tabelle 1 Aktuelle Nutzungstruktur in der Gemeinde Offenbüttel	42
Tabelle 2 Rechtsgrundlagen für Bewirtschaftungsauflagen innerhalb von Gewässerrandstreifen (verändert nach Trepel 2021, LLUR 2022c).....	129
Tabelle 3 Fördermöglichkeiten zur Umsetzung von Maßnahmen im Bereich Natur, Landschaft, landschaftsbezogenen Klimaschutz, Erholung/Tourismus und Landwirtschaft	165

1 EINFÜHRUNG

1.1 Anlass und Aufgabe der Fortschreibung

Vor dem Hintergrund einer weiteren städtebaulichen und wirtschaftlichen Entwicklung hat die Gemeinde Offenbüttel am 01.09.2020 die Aufstellung eines Flächennutzungsplans beschlossen.

Nach dem Bebauungsplan Nr. 1 für ein kleines Wochenendhausgebiet am Nord-Ostsee-Kanal im Ortsteil Hinrichshörn (Satzungsbeschluss 1975, 1. Änderung im Jahr 1992) ging im Jahr 2018 ein zweiter Bebauungsplan ins Verfahren, der vorhabenbezogen die Betriebsflächen eines Lohn- und Bauunternehmens als Sondergebiet sichert.

Daraufhin wurde seitens der Landesplanungsbehörde der Staatskanzlei die Aufstellung eines Flächennutzungsplans gefordert, der die weiteren gemeindlichen Entwicklungsziele in den Grundzügen darstellt, bevor zukünftig weitere städtebauliche Planungen initiiert werden.

Der derzeit vorliegende Landschaftsplan der Gemeinde Offenbüttel wurde am 14.11.2000 beschlossen und entspricht nicht mehr der heutigen Situation und den Anforderungen vor Ort. Durch die Fortschreibung des Landschaftsplans sollen die Erfordernisse zur Umsetzung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege in der Planung Berücksichtigung finden.

Aufgrund der vorhandenen Nachfrage an Wohnraum, wird eine behutsame Weiterentwicklung seitens der Gemeinde als Wohnstandort angestrebt. Die charakteristische Mischung dorftypischer Nutzungen soll gewahrt werden. Entsprechend sollen ebenfalls ausreichend Flächen zu Sicherung und Erweiterung (ortsansässiger) Landwirtschafts-, Handwerks- und Gewerbebetriebe ausgewiesen werden.

Weiterhin plant die Gemeinde die Ausweitung der Solarenergienutzung. Am 01.03.2022 beschloss die Gemeinde, die Errichtung von Photovoltaikfreiflächenanlagen innerhalb des Gemeindegebiets auf maximal 30 ha zu begrenzen. Weiterhin wurde von der Gemeinde am 21.06.2022 einen Aufstellungsbeschluss für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 4 „Solarpark Heinkenstruck“ vollzogen. Allerdings wird die aktuelle Planung zur Solarenergie noch nicht in die Neuaufstellung des Flächennutzungsplans integriert. Im Hinblick auf den Landschaftsplan ist die Planung zur Solarenergie insoweit zu berücksichtigen, um die Ziele und Maßnahmen des Landschaftsplans zur Minderung von möglichen Auswirkungen solcher Vorhaben auf den Naturhaushalt und die Landschaft abzustimmen.

1.1.1 Methodik

Die Bearbeitung der Fortschreibung des Landschaftsplans erfolgte im Auftrag der Gemeinde überwiegend auf Grundlage von bestehenden Daten. Nur vereinzelt konnten Erfassungen vor Ort durchgeführt werden. So wurde der Bestand des Naturhaushaltes und der Landschaft auf Grundlage von bestehenden Daten bewertet, mögliche Konflikte untersucht und die daraus folgenden Maßnahmen zum Erhalt und zur Entwicklung von Natur und Landschaft entwickelt.

Da der Auftrag zur Erstellung des Landschaftsplans auf die Auswertung von bestehenden Daten wie der landesweiten Biotopkartierung beschränkt ist, wurde im Vergleich zum alten Landschaftsplan die Aktualisierung des Knickbestands durchgeführt, ohne jedoch jeden einzelnen Knick zu bewerten. Der im alten Landschaftsplan dargestellte Bestand an landschaftsprägenden Bäumen wurde überprüft, eine neue flächendeckende Beurteilung

der landschaftsprägenden Bäume wurde im Rahmen des Auftrags nicht durchgeführt. Die Darstellung der Biotope erfolgte auf Basis von aktuellen landesweiten Biotopdaten, Luftbildanalysen und Liegenschaftskataster. Eine flächendeckende Biotopkartierung vor Ort wurde im Rahmen des Auftrags nicht durchgeführt.

Für die besonders wertgebenden Teile des Naturhaushaltes, der Landschaft und ihre Flora und Fauna (bzw. geschützte und/oder gefährdete Lebensräume und Arten) sind ausführlichere Darstellungen zum Bestand und zu möglichen Beeinträchtigungen und den daraus resultierenden Maßnahmen erarbeitet worden.

Im Quellenverzeichnis (siehe Kapitel 8) ist die große Anzahl der Verweise auf Daten zu entnehmen, die der vorliegenden Untersuchung im Rahmen des Landschaftsplans zugrundeliegen.

1.2 Lage und Abgrenzung des Planungsgebiets

Das rund 1.395 ha große Gemeindegebiet von Offenbüttel stellt gleichzeitig das Planungsgebiet dar. Offenbüttel befindet sich im östlichen Bereich des Landkreises Dithmarschen, auf dem östlichen Rand der Dithmarscher Geest im Städtedreieck Itzehoe – Heide – Rendsburg. Das Gemeindegebiet umfasst den Dorfbereich Offenbüttel, sowie die Siedlungen und Weiler in Dammsknöll, Heinkenstruck, Eckhorst und Hinrichshörn. Die Gemeinde grenzt an die Gemeinden Osterrade, Oldenbüttel, Steinfeld und Bunsöh an. Im Süden grenzt die Gemeinde an den Nord-Ostsee-Kanal und im Osten an den Gieselau-Kanal (siehe Abbildung 1).

Die verkehrliche Anbindung der Gemeinde erfolgt über die L 131 von Süden mit Querung des Gieselaukanals, von Bunsöh im Westen über die Dorfstraße und von Norden über die Hauptstraße nach Osterrade. Der Anschluss an das überörtliche Verkehrsnetz erfolgt über die L 131 zur L 148.

Das dem Landschaftsplan zugrundeliegende Planungsgebiet umfasst ausschließlich das Gemeindegebiet von Offenbüttel. Dennoch werden ebenso gemeindegebietsübergreifende bzw. großräumige Aspekte wie bspw. der Biotopverbund berücksichtigt und entsprechend dargestellt.

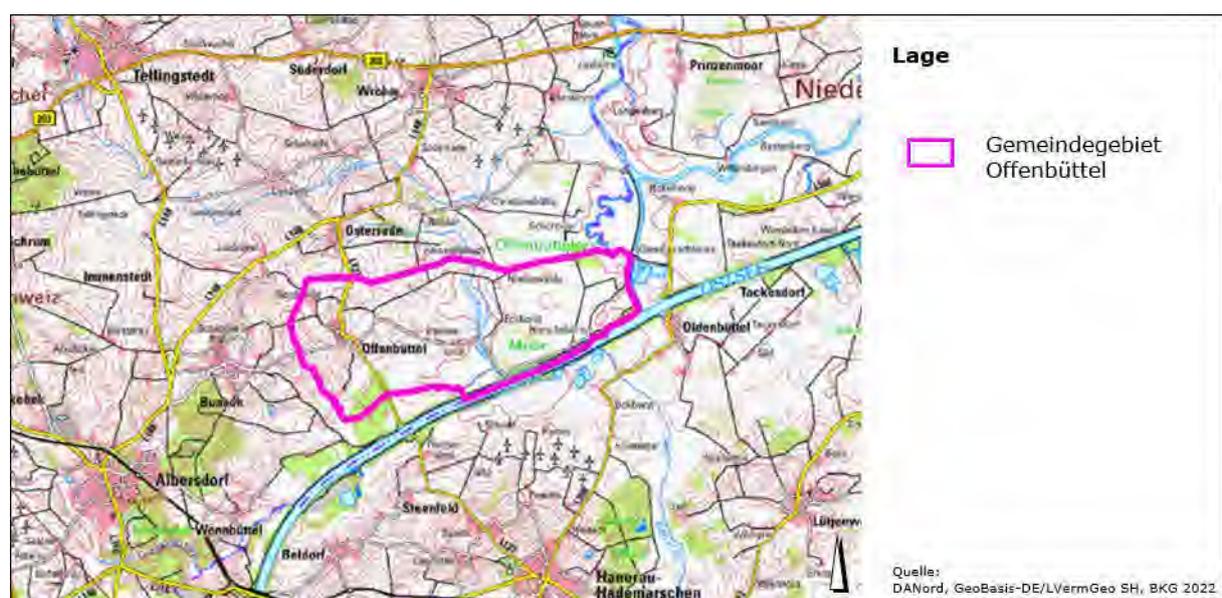


Abbildung 1 Lage des Planungsgebiets im Raum

1.3 Rechtliche Stellung des Landschaftsplans

Gemäß § 7 Abs. 2 LNatSchG sind *„abweichend von § 11 Abs. 3 BNatSchG die geeigneten Inhalte der Landschaftspläne und Grünordnungspläne nach Abwägung im Sinne des § 1 Abs. 7 des Baugesetzbuches als Darstellungen oder Festsetzungen in die Bauleitpläne zu übernehmen“*.

Während § 11 Abs. 3 BNatSchG die Aufnahme der *„in den Landschaftsplänen für die örtliche Ebene konkretisierten Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege in die Bauleitpläne“* als Kann-Regel formuliert, ist für das LNatSchG von Schleswig-Holstein die Aufnahme der Inhalte des Landschaftsplan in die Bauleitplanung – nach Abwägung im Sinne des § 1 Abs. 7 des BauGB – erforderlich.

Weiterhin sind gemäß § 9 Abs. 5 BNatSchG *„in Planungen und Verwaltungsverfahren die Inhalte der Landschaftsplanung zu berücksichtigen. Insbesondere sind die Inhalte der Landschaftsplanung für die Beurteilung der Umweltverträglichkeit und der Verträglichkeit im Sinne des § 34 Abs. 1 dieses Gesetzes sowie bei der Aufstellung der Maßnahmenprogramme im Sinne der §§ 45h und 82 des Wasserhaushaltsgesetzes heranzuziehen. Soweit den Inhalten der Landschaftsplanung in den Entscheidungen nicht Rechnung getragen werden kann, ist dies zu begründen“*.

1.3.1 Verhältnis zur Raumordnung (Landesentwicklungsplan, Regionalplan)

Gemäß § 11 BNatSchG Abs. 1 Satz 2 und § 4 ROG sind bei der Aufstellung oder der Fortschreibung von Landschaftsplänen bzw. bei raumbedeutsamen Planungen durch öffentliche Stellen die *„Ziele der Raumordnung zu beachten“* und *„die Grundsätze und sonstigen Erfordernisse der Raumordnung zu berücksichtigen.“*

Um der Verbindlichkeit der raumordnerischen Aussagen bei raumbedeutsamen Planungen nachzukommen *„ist zwischen Zielen und Grundsätzen zu unterscheiden. Ziele der Raumordnung sind verbindliche Vorgaben in Form von räumlich und sachlich bestimmten oder bestimmbar und von der Trägerschaft der Raumordnung abschließend abgewogenen textlichen oder zeichnerischen Festlegungen in Raumordnungsplänen zur Entwicklung, Ordnung und Sicherung des Raums (§ 3 Abs. 1 Ziffer 2 ROG). Sie sind keiner Abwägung mehr zugänglich und daher von den öffentlichen Stellen (§ 3 Abs. 1 Ziffer 5 ROG) bei allen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen zu beachten (§ 4 Abs. 1 ROG). (...)*

Grundsätze der Raumordnung sind Vorgaben zur Entwicklung, Ordnung und Sicherung des Raums für nachfolgende Abwägungs- oder Ermessensentscheidungen (§ 3 Abs. 1 Ziffer 3 ROG). Die im Landesentwicklungsplan [und Regionalplan, Anm. des Autors] enthaltenen Grundsätze der Raumordnung ergänzen oder konkretisieren die im Raumordnungsgesetz des Bundes (§ 2 ROG) aufgeführten Grundsätze. Sie sind durch die öffentlichen Planungsträgerschaften im Rahmen von Abwägungs- und Ermessensentscheidungen zu berücksichtigen (§ 4 Abs. 1 ROG).“ (IM 2021)

1.3.2 Verhältnis zu übergeordneten landschaftsplanerischen Aussagen (Landschaftsprogramm, Landschaftsrahmenplan)

Während das Landschaftsprogramm aus dem Jahr 1998 stammt, liegen deutlich aktuellere Landschaftsrahmenpläne aus dem Jahr 2020 vor, so dass der Landschaftsrahmenplan als aktuellere und konkretisierende Planung maßgeblich für die kommunale Landschaftsplanung wirkt.

Die Inhalte des Landschaftsprogramms und der Landschaftsrahmenpläne haben keine unmittelbar verbindliche Rechtswirkung gegenüber Privatpersonen. Eine rechtliche Bin-

dungswirkung erlangen die im Landschaftsprogramm bzw. Landschaftsrahmenplan getroffenen Aussagen erst nach ihrer Übernahme in die Landesentwicklungs- bzw. Regionalplanung. Dennoch sind – hier wegen der Aktualität maßgeblicheren – Aussagen des Landschaftsrahmenplans gemäß § 9 Abs. 5 BNatSchG bei Planungen und Verwaltungsverfahren seitens der Behörden und Stellen, deren Planungen und Entscheidungen sich auf Natur und Landschaft auswirken können, zu berücksichtigen.

Somit bietet der Landschaftsrahmenplan nicht nur eine fachliche Grundlage für den kommunalen Landschaftsplan. Er ist auch gemäß § 9 Abs. 5 BNatSchG entsprechend zu berücksichtigen. Sollten Inhalte des Landschaftsrahmenplans in den Entscheidungen bzw. bei der Aufstellung bzw. Fortschreibung des Landschaftsplans nicht in Rechnung getragen werden, ist dies zu begründen.

2 AUSSAGEN ÜBERGEORDNETER PLANUNGEN

2.1 Landesentwicklungsplanung

Der Landesentwicklungsplan (LEP) ist nach § 4 Abs. 1 LaPlaG in Verbindung mit § 3 Abs. 1 Satz 1 LaPlaG ein Rahmen setzender Leitplan, der bei raumbedeutsamen Planungen zu berücksichtigen ist.

Die Fortschreibung des Landesentwicklungsplans für Schleswig-Holstein trat am 16.12.2021 in Kraft und löste damit den bisher geltenden LEP aus dem Jahr 2010 ab (siehe Abbildung 2). Bereits im Jahr 2020 ist eine Teilfortschreibung zum Thema Windenergie in Kraft getreten.

In der **Gesamt-Fortschreibung des LEP** sind folgende Aussagen für die Gemeinde Offenbüttel im Hinblick auf die Landschaftsplanung zu berücksichtigen:

Ländliche Räume

Die Gemeinde Offenbüttel wird vom LEP als ländlicher Raum eingestuft, der außerhalb der im Landesentwicklungsplan dargestellten Ordnungsräume liegt. Folgende Ziele und Grundsätze werden im LEP aufgeführt:

- *2 G: Die ländlichen Räume sollen als eigenständige, gleichwertige und zukunftsfähige Lebensräume gestärkt werden. Die Rahmenbedingungen für die wirtschaftliche Entwicklung sollen verbessert werden. Die Bedeutung der ländlichen Räume als Natur- und Erholungsräume soll nachhaltig gesichert werden. Der Vielfalt und Unterschiedlichkeit der ländlichen Räume sollen teilräumliche Strategien und Entwicklungskonzepte Rechnung tragen, die endogene Potenziale nutzen.*
- *7 G: Die Landwirtschaft (Kapitel 4.8) ist ein prägender Wirtschaftsbereich der ländlichen Räume. Die Voraussetzungen für eine leistungsfähige, flächenbezogen nachhaltig wirtschaftende Landwirtschaft sollen erhalten und weiter verbessert werden.*
- *Eine besondere Rolle für die Landwirtschaft wird die Erzeugung und Nutzung der Erneuerbaren Energien spielen.*
- *8 G: Das ökologisch bedeutsame Potenzial der ländlichen Räume soll gesichert und weiterentwickelt werden und die landschaftlichen Qualitäten sollen gestärkt werden (Kapitel 6.2).*

Entwicklungsraum für Tourismus und Erholung

Die westliche Hälfte der Gemeinde wird als Entwicklungsraum für Tourismus und Erholung ausgewiesen, für den folgende Ziele und Grundsätze gelten:

- *1 G: Der Landesentwicklungsplan stellt in der Hauptkarte Entwicklungsräume für Tourismus und Erholung dar. Sie umfassen Räume, die sich aufgrund der naturräumlichen und landschaftlichen Voraussetzungen und Potenziale sowie ihrer Infrastruktur für Tourismus und Erholung besonders eignen.*
- *2 G: Sie sollen eine ausreichende touristische Bedeutung aufweisen. Darüber hinaus sollen bei der Abgrenzung der Gebiete die naturräumlichen und die landschaftlichen Potenziale und die Naturparke berücksichtigt werden.*
- *3 G: In den Entwicklungsgebieten für Tourismus und Erholung soll eine gezielte regionale Weiterentwicklung der Möglichkeiten für Tourismus und Erholung angestrebt werden. Hinsichtlich der touristischen Nutzung soll dabei vorrangig auf den vorhandenen (mittelständischen) Strukturen aufgebaut werden. Darüber hinaus sollen diese Gebiete unter Berücksichtigung und Erhalt der landschaftlichen Funktionen durch den Ausbau von Einrichtungen für die landschaftsgebundene Naherholung weiter erschlossen werden. Auf der Basis von interkommunal abgestimmten Entwicklungskonzepten sollen eine gemeinsame touristische Infrastrukturplanung sowie die Anbindung und die Erschließung dieser Gebiete mit öffentlichen Verkehrsmitteln angestrebt werden (Kapitel 4.3).*

Vorbehaltsräume und Vorbehaltsgebiete für Natur und Landschaft: Biotopverbundachsen auf Landesebene

Im Bereich des Nord-Ostsee-Kanals und des Gieselau-Kanals besteht eine Biotopverbundachse auf Landesebene, die gemäß dem LEP als Vorbehaltsraum für Natur und Landschaft gilt. Hierfür gelten folgende Ziele und Grundsätze:

- 1 G: Der Landesentwicklungsplan stellt in der Hauptkarte großflächig Vorbehaltsräume für Natur und Landschaft dar. Sie umfassen großräumige, naturraumtypische, reich mit naturnahen Elementen ausgestattete Landschaften, Biotopverbundachsen auf Landesebene sowie die Biosphärenreservate „Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer und Halligen“ und „Flusslandschaft Elbe –Schleswig-Holstein“. Sie dienen als Planungsgrundlage für ganzheitliche Schutzansätze sowie zur Entwicklung großflächiger naturbetonter Landschaftsbestandteile und Kulturlandschaften mit ihren charakteristischen Lebensräumen und Lebensgemeinschaften. Dieses gilt auch für die schleswig-holsteinischen Küsten an Nord- und Ostsee sowie für die Uferbereiche der Unterelbe (Kapitel 2.1 Abs. 1).
- 3 G: Die Vorbehaltsgebiete sollen der Entwicklung und Erhaltung ökologisch bedeutsamer Lebensräume und zur Sicherung der Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes dienen. Sie sollen räumlich so angeordnet werden, dass ein räumlicher Verbund oder eine funktionale Vernetzung verschiedener Biotoptypen hergestellt wird. Dabei sollen eine Erweiterung der Biotope um Entwicklungs- beziehungsweise Pufferzonen sowie die Entwicklung von naturraumtypischen Biotopkomplexen angestrebt werden. Sie sollen in ihrer typischen Landschaftsstruktur möglichst erhalten bleiben.
- 4 G: In diesen Gebieten sollen Maßnahmen und Planungen nur durchgeführt werden, wenn sie Naturhaushalt und Landschaftsbild nicht erheblich beeinträchtigen und zu keiner negativen, dauerhaften Veränderung der Landschaft führen. Erhebliche Eingriffe sind nur dann hinnehmbar, wenn sie im überwiegenden öffentlichen Interesse erforderlich sind und angemessen ausgeglichen werden.

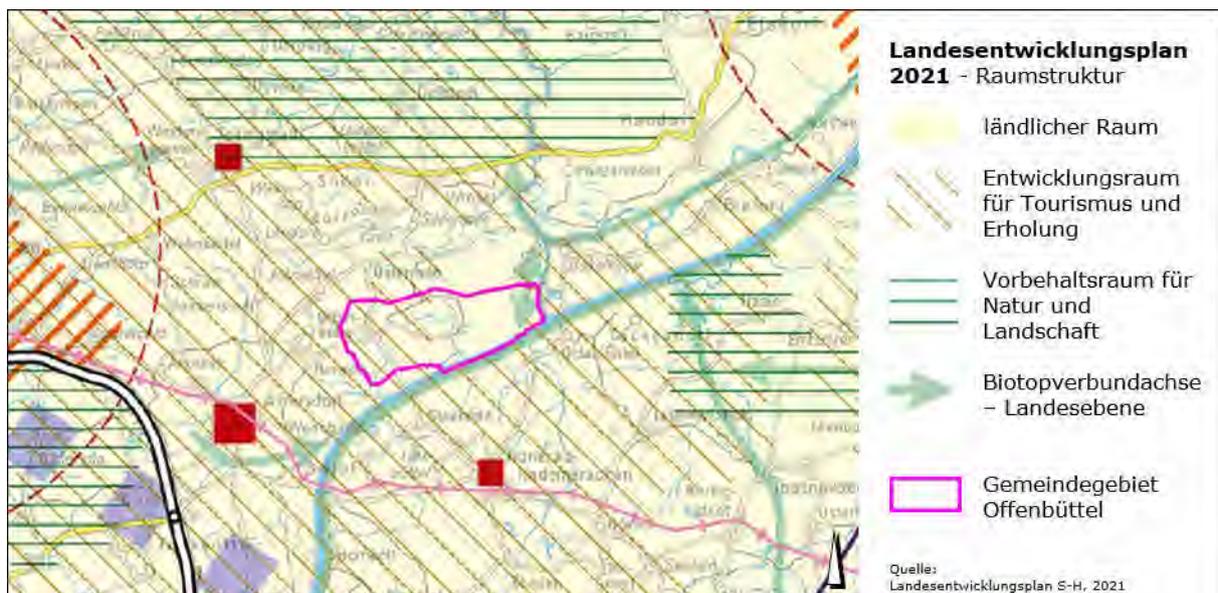


Abbildung 2 Ausschnitt aus der Hauptkarte des Landesentwicklungsplans, 2021

Teil-Fortschreibung des LEP zum Thema Windenergie an Land

Für das Gemeindegebiet liegen keine Planungen für die Windenergienutzung vor.

2.2 Regionalplanung

Die Regionalplanung leitet sich aus der Landesentwicklungsplanung ab. Der für Offenbüttel gültige Regionalplan Süd-West stammt aus dem Jahr 2005 und wird aktuell überarbeitet (siehe Abbildung 3). Für die regionalplanerische Steuerung der Windenergie an Land ist bereits eine Teilfortschreibung bzw. eine Teilaufstellung des Regionalplans III seit 31. Dezember 2020 in Kraft (siehe Abbildung 4).

Gemäß § 7 Abs. 3 Nr. 1 ROG schließen die im Regionalgebiet ausgewiesenen Vorranggebiete für bestimmte raumbedeutsame Nutzungen andere Nutzungen aus, wenn diese mit den Zielen des Vorranggebiets nicht vereinbar sind.

Für Offenbüttel sind weder im Regionalplan aus dem Jahr 2005 noch in der Fortschreibung aus dem Jahr 2020 Vorranggebiete ausgewiesen, so sind auch keine Windvorranggebiete in der Gemeinde Offenbüttel dargestellt (siehe Abbildung 4).

Die im Regionalplan ausgewiesenen Gebiete mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft und mit besonderer Bedeutung für Tourismus und Erholung sind Vorbehaltsgebiete, in denen die Grundsätze der Raumordnung von den in § 3 Ziffer 5 ROG genannten öffentlichen Stellen in der Abwägung oder bei der Ermessensausübung nach Maßgabe der dafür geltenden Vorschriften zu berücksichtigen sind (siehe § 4 ROG).

Im Folgenden werden die für die Gemeinde Offenbüttel relevanten **Ziele und Grundsätze des Regionalplans** unter Berücksichtigung der **Abweichungen zum aktuellen Landesentwicklungsplans** aufgeführt und in Abbildung 3 dargestellt:

G 4.3 Ländliche Räume

Das Gemeindegebiet wird flächendeckend den „Ländlichen Räumen“ zugeordnet. Die Aussagen des Landschaftsrahmenplans über das Zusammenwirken von Projekten aus dem Programm der Ländlichen Struktur- und Entwicklungsanalysen im ländlichen Raum sind mit dessen Auslaufen nicht mehr aktuell und daher nicht mehr relevant.

G*) 5.2 Gebiete mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft und Vorranggebiete für den Naturschutz

Die im Regionalplan dargestellten Gebiete mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft weichen von den Vorgaben des aktuellen Landesentwicklungsplans deutlich ab. Dennoch werden die im Regionalplan ausgewiesenen Gebiete mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft weiterhin als raumordnerische Vorbehaltsgebiete für die lokale Landschaftsplanung eingestuft, auch wenn der deutlich aktuellere Landesentwicklungsplan kein Vorbehaltsraum für Natur und Landschaft in der Gemeinde Offenbüttel vorsieht.

Zum einen grenzt das bisher im Regionalplan dargestellte Gebiet mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft an die im Landesentwicklungsplan linear gezeichnete, landesweite Biotopverbundachse, somit an einen linearen Vorbehaltsraum entlang des Gieselaukanals und des Nord-Ostsee-Kanals an.

Zum anderen haben die Flächen in der Gemeinde Offenbüttel gemäß dem Regionalplan eine besondere Bedeutung für Natur und Landschaft, die im Landschaftsrahmenplan als

- Gebiete mit besonderer Eignung zum Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems (Schwerpunktbereiche und flächige Verbundachsen),

dargestellt werden.

Die Vorbehaltsgebiete in der Gemeinde Offenbüttel umfassen gemäß Regionalplan naturbetonte Lebensräume zum Schutz gefährdeter Tier- und Pflanzenarten. Sie dienen der Sicherung der Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes beziehungsweise sollen im Interesse der Wissenschaft, Forschung und Lehre erhalten werden.

Aus der Darstellung als Gebiet mit besonderer Bedeutung (Vorbehaltsgebiet) oder Vorranggebiet im Regionalplan (Vorranggebiete sind im Gemeindegebiet nicht dargestellt) ergeben sich keine Nutzungseinschränkungen. Regelungen möglicher Nutzungseinschränkungen können nur im Rahmen von Rechtsetzungsverfahren erfolgen. Darüberhinausgehende Nutzungsvereinbarungen können auf freiwilliger Grundlage einvernehmlich mit den jeweiligen Grundeigentümern / Nutzungsberechtigten getroffen werden. So kann insbesondere nach wie vor ordnungsgemäße Landwirtschaft betrieben werden.

Allerdings sollten nach den Grundsätzen des Regionalplans in den Gebieten mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft *„keine neuen Wochenend- und privat genutzten Ferienhausgebiete und grundsätzlich auch keine neuen Zelt- und Campingplätze ausgewiesen werden.“*

Weiterhin sollten in den Gebieten mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft *„zur Umsetzung der Zielsetzungen des Naturschutzes von den Möglichkeiten des Vertragsnaturschutzes und den Verfahren zur ländlichen Neuordnung nach dem Flurbereinigungsgesetz – soweit möglich und für den Naturschutz sinnvoll – Gebrauch gemacht werden.“*

G 5.3 Gebiete mit besonderer Bedeutung für Tourismus und Erholung

Die im Regionalplan dargestellten Gebiete mit besonderer Bedeutung für Tourismus und Erholung weichen von den Vorgaben des aktuellen Landesentwicklungsplans deutlich ab.

Hinsichtlich der abweichenden Abgrenzungen der Gebiete mit besonderer Bedeutung für Tourismus und Erholung mit den im LEP ausgewiesenen Entwicklungsräumen für Tourismus und Erholung ist aufgrund der aktuelleren Ermittlung des landschaftlichen Potenzials für Tourismus und Erholung durch den LEP anzunehmen, dass die regionalplanerischen Vorgaben aus dem Jahr 2005 nicht mehr den Wirksamkeitsanforderungen der Zielfestlegung im Sinne des § 3 Nr. 2 ROG hinreichend genügen (BVerwG, Urteil vom 27.01.2005 - 4 C 5.04). Somit werden die im LEP aktualisierten Abgrenzungen des Entwicklungsraumes für Tourismus und Erholung anstelle der veralteten Vorgaben des RP als Grundlage für den vorliegenden Landschaftsplan angenommen.

Trotz der anzunehmend veralteten Abgrenzung des Gebietes mit besonderer Bedeutung für Tourismus und Erholungen sind folgende für das Gemeindegebiet relevante Grundsätze gemäß dem Regionalplan zu berücksichtigen:

- Bei der Planung und Verwirklichung von Erholungs-, Sport- und Tourismuseinrichtungen sollen Neubauvorhaben möglichst nur an vorhandene Anlagen und Ortschaften angebunden werden, wobei Biotopverbundflächen ausgeschlossen werden sollen.
- An den Gewässern des Binnenlandes sollen bandartige Entwicklungen durch Tourismus und Erholung weitgehend vermieden werden.
- Wassersportanlagen einschließlich der erforderlichen Kleingastronomie sollen auf einzelne Uferabschnitte konzentriert werden. Diesem Anliegen dient es auch, an

den Binnengewässern vorhandene Einzelsteganlagen und Bojenliegeplätze zu Gemeinschaftsanlagen zusammenzufassen

- Um eine Überlastung des Naturhaushaltes zu vermeiden und die Verträglichkeit von Planungen und Maßnahmen insgesamt zu gewährleisten, sollen größere touristische Entwicklungen, die die Grenzen des Planungsraums überschreiten, rechtzeitig großräumig miteinander abgestimmt werden. Diesem Erfordernis kann durch Erstellung von Gesamtkonzepten Rechnung getragen werden. Dies gilt unter anderem für den Bereich des Nord- Ostsee-Kanals.
- Neben den vorhandenen Naturerlebnissräumen in Albersdorf, Burg, Lunden, Itzehoe und Kellinghusen sollen vorzugsweise in den Übergangsbereichen zwischen Schutz- und intensiv genutzten Gebieten planvoll weitere Naturerlebnissräume für die landschaftsgebundene Erholung geschaffen werden.

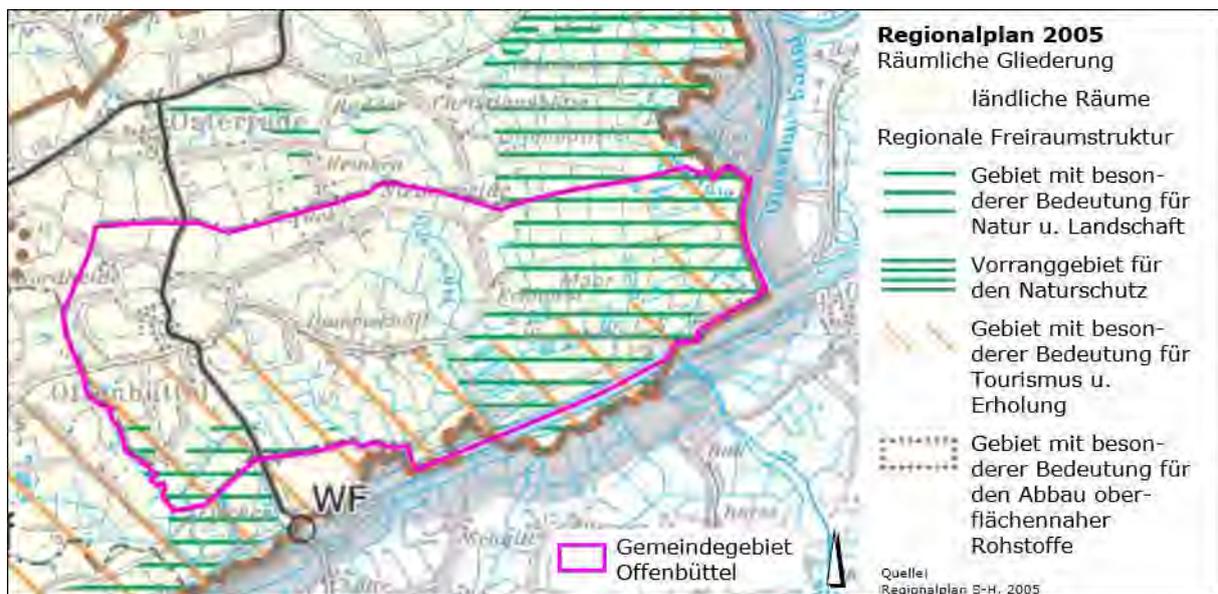


Abbildung 3 Ausschnitt aus der Karte des Regionalplans, 2005

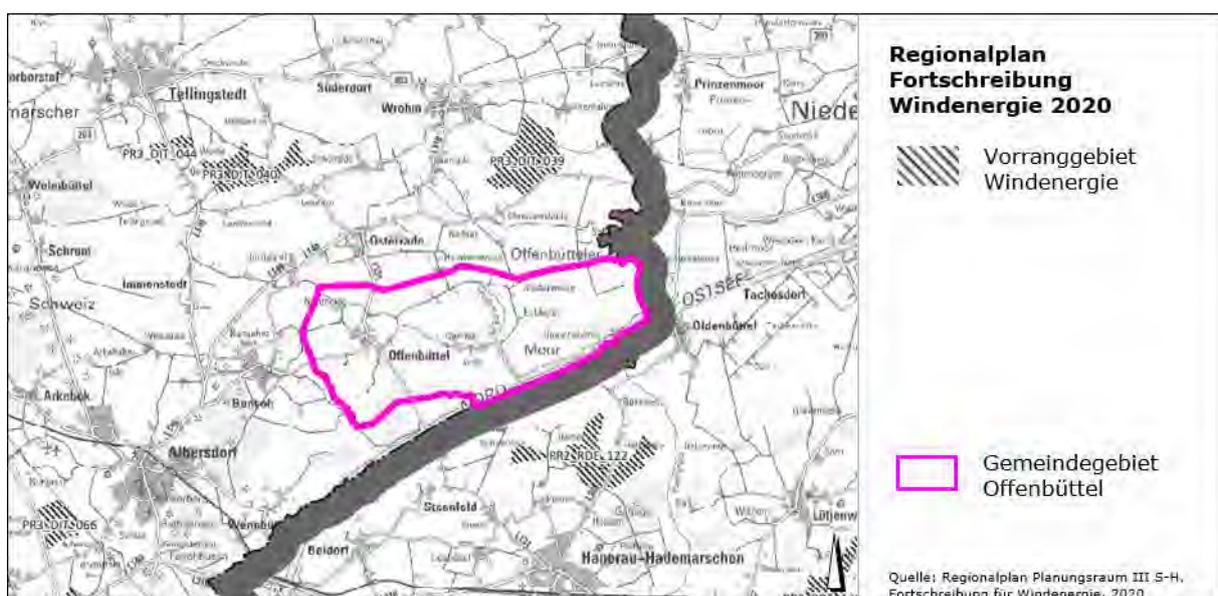


Abbildung 4 Ausschnitt aus der Karte der Teilfortschreibung des Regionalplans für das Sachthema Windenergie an Land, 2020

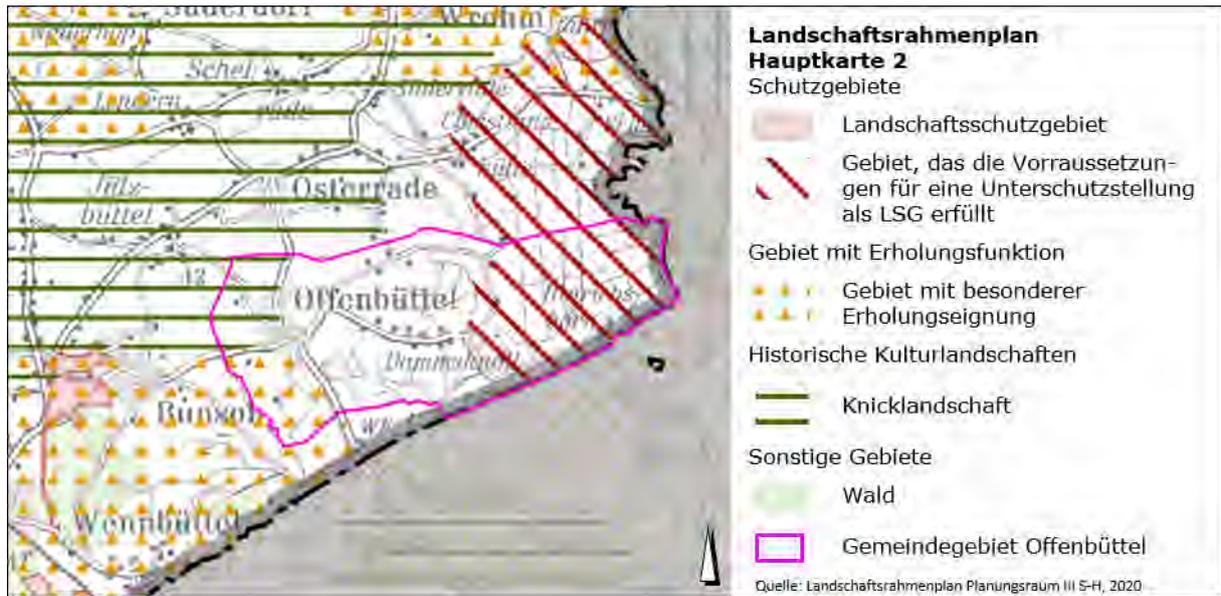


Abbildung 6 Ausschnitt aus der Hauptkarte 2 des Landschaftsrahmenplans mit Schutzgebieten, Gebiet mit Erholungsfunktion und Historische Kulturlandschaften

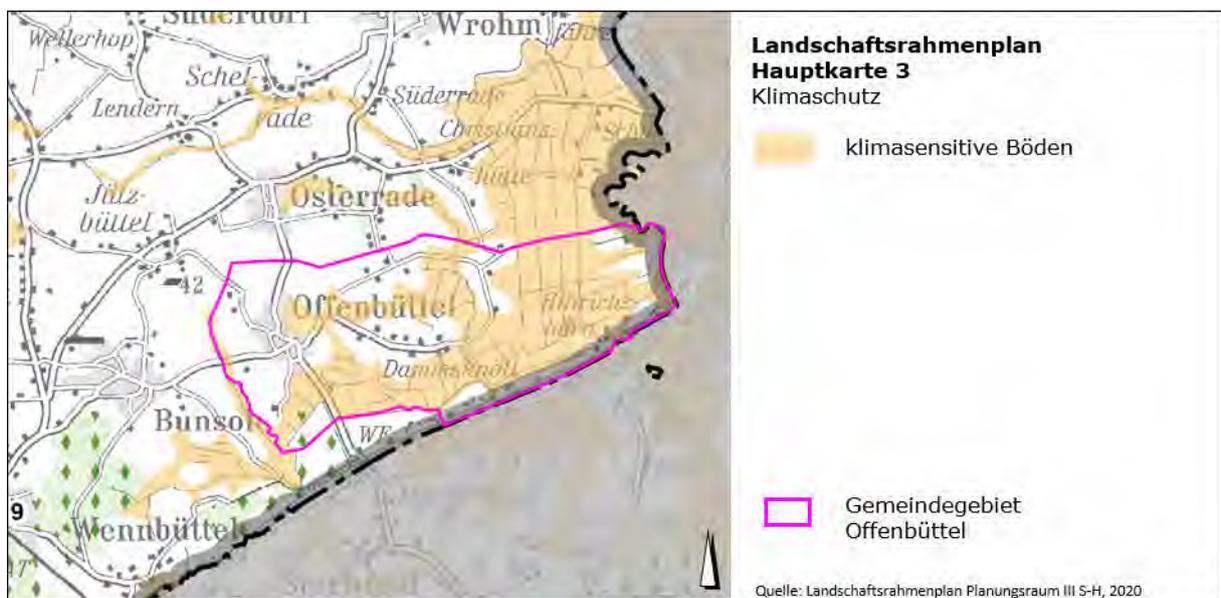


Abbildung 7 Ausschnitt aus der Hauptkarte 3 des Landschaftsrahmenplans mit Klimasensitiven Böden

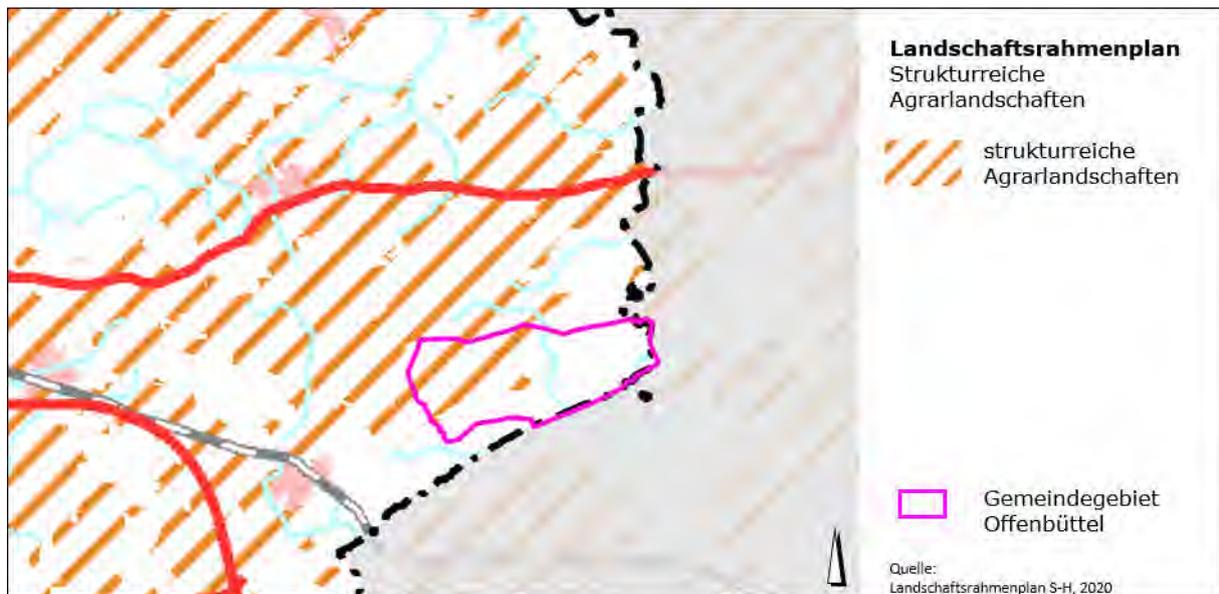


Abbildung 8 Ausschnitt aus der Karte des Landschaftsrahmenplans mit strukturreichen Agrarlandschaften

2.3.1 Allgemeine Ziele

Im Folgenden werden zunächst die vom Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum III formulierten, schutzgutbezogenen Ziele, allgemeinen Ziele für die Leistungs- und Funktionsfähigkeit und Ziele für Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie Erholungswert von Natur und Landschaft aufgeführt:

Schutzgutbezogene Ziele

- Bis 2022 Erarbeitung einer Landesstrategie zur Erhaltung der biologischen Vielfalt¹,
- Schaffung eines Systems von Lebensräumen und Lebensstätten der in Schleswig-Holstein wildlebenden Tiere und Pflanzen und ihrer Lebensgemeinschaften durch den Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbunds zum Erhalt, Wiederherstellung, Neuentwicklung und Verbund von natürlichen, naturnahen und halbnatürlichen Biotopen (siehe Abbildung 5),
- Das Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem soll mindestens 15 Prozent der Landesfläche umfassen,
- Teile des Biotopverbundsystems sollen der natürlichen Dynamik überlassen werden. Ziel ist hier die Entwicklung zu Wildnisgebieten,
- Erhalt, Wiederherstellung und Entwicklung von naturraumtypischen, naturnahen, linearen und punktförmigen Landschaftselemente in ausreichender Dichte und Verteilung zur Biotopvernetzung auf örtlicher Ebene, die zum einen die Barrierewirkung für Tierwanderungen vermindert und zum anderen die Wiederbesiedlungen der Agrarlandschaft mit den ehemals typischen Arten der Kulturbiotope ermöglicht,
- Dauerhafte Sicherung und Stabilisierung von Landschaften innerhalb von Agrarlandschaften,

¹ Mit „Kurs Natur 2030 Strategie zum Erhalt der biologischen Vielfalt in Schleswig-Holstein“ liegt seit dem 08.09.2021 die landesweite Biodiversitätsstrategie vor, siehe <https://www.landtag.ltsh.de/infothek/wahl19/drucks/03200/drucksache-19-03266.pdf>

- die eine hohe Dichte an natürlichen und naturnahen Landschaftselementen sowie an strukturreichem Grünland aufweisen (Strukturreiche Agrarlandschaften, siehe Abbildung 8) oder
- die von naturnahen historischen Landschaftselementen geprägt sind (Historische Kulturlandschaften, siehe Abbildung 6).
- Bewahrung von unzerschnittenen, verkehrsarmen und lärmarmen Räumen
 - durch eine landschaftsgerechte Führung, Gestaltung und Bündelung von Verkehrswegen, Energieleitungen und ähnlichen Vorhaben und
 - durch die vorrangige Nutzung von bereits bebauten Flächen, sowie vorrangige Bebauung unbebauter Flächen im Innenbereich vor der Inanspruchnahme von Freiflächen im Außenbereich.
- Reduktion von Gefährdungen von Ökosystemen, Biotopen und Arten durch geeignete Maßnahmen:
 - Minderung von Nähr- und Schadstoffeinträgen und
 - Wiederherstellung von natürlichen hydrologischen Verhältnissen.
- Beenden des negativen Trends der Entwicklung des Erhaltungszustands von europaweit bedeutenden Arten und Lebensräumen (nach FFH- und Vogelschutzrichtlinie) durch
 - Sicherstellung von Maßnahmen bei den auf Pflege angewiesenen Lebensräumen (vor allem Heiden, Trockenrasen, Grünland-Lebensräume, bestimmte Übergangsformen zu Mooren) und
 - Weiterführung von bereits bestehenden Programmen und Maßnahmen bzw. Optimierung oder Neuetaблиerung bei den anderen Lebensräumen und ebenso bei den europaweit bedeutenden Arten.

Ziele für die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes

- Schonende Nutzung von Ressourcen des Naturhaushaltes durch
 - Minderung von (Schad-)Stoffeinträgen aus Industrie, Landwirtschaft, Siedlung und Verkehr,
 - Minderung des anthropogen bedingten Klimawandels (siehe Abbildung 7),
 - Erhalt von natürlichen Bodenfunktionen,
 - Verringerung des Flächenverbrauchs und
 - Regeneration der natürlichen Stoffkreisläufe, insbesondere des Wasserhaushalts.

Ziele für Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie Erholungswert von Natur und Landschaft

- Erhalt von Landschaften oder Landschaftsausschnitte, die von sehr naturnahen oder auch dem natürlichen Prozessschutz unterliegenden Lebensräumen eingenommen sind, sowie von Landschaften, die weitgehend durch historische, für den Naturschutz besonders bedeutsame flächenhafte Kulturlebensräume geprägt sind (zum Beispiel naturnahe Kulturlandschaften wie Heiden, artenreiche Grünlandformationen auf Niedermooren und Nassböden)
- Ermöglichung des Naturerleben von Bereichen obengenannter Landschaften unter Berücksichtigung und Vereinbarkeit mit den Zielsetzungen des Arten- und Lebensraumschutzes sowie unter Berücksichtigung der Sicherung des charakteristischen Landschaftsbildes

- Bewahrung von historischen Kulturlandschaftselementen (beispielsweise Knicks/Hecken, altes Dauergrünland, Heidereste) sowie oftmals auch durch eine hohe Dichte an Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern geprägten Landschaften und Landschaftsausschnitten vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen,
- Zugänglichmachen von Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft,
- Bewahrung vor Zerschneidung und Inanspruchnahme von Freiräumen, die unmittelbar auch für den Menschen und seine Erholung von zunehmender Bedeutung sind und
- Vermeidung von dauerhaften Schäden des Landschaftsbildes und Zerstörungen charakteristischer und wertvoller Landschaftsteile durch Aufsuchen und bei der Gewinnung von Bodenschätzen sowie bei Abgrabungen und Aufschüttungen.

2.3.2 Planungsrelevante Ziele

Im Planungsteil im Kapitel 5 werden die jeweiligen planungsrelevanten Ziele und Maßnahmenempfehlungen des Landschaftsprogramms und Landschaftsrahmenplans in das landschaftsplanerische Ziel- und Maßnahmenkonzept für das Gemeindegebiet eingearbeitet und für die lokale Ebene konkretisiert.

2.3.3 Naturschutzfachliche Hinweise und Empfehlungen

Sowohl Landschaftsprogramm als auch Landschaftsrahmenplan formulieren naturschutzfachliche Hinweise und Empfehlungen, die zur Grundlage für die Fortschreibung von landschaftsplanerischen Maßnahmen beitragen.

Im Landschaftsrahmenplan werden die naturschutzfachlichen Hinweise und Empfehlungen für einzelne Nutzungstypen formuliert. Im Folgenden werden die für das Gemeindegebiet relevanten naturschutzfachlichen Hinweise und Empfehlungen aus dem Landschaftsrahmenplan stichpunktartig aufgeführt.

Siedlung und Verkehr

- Begrenzung der Flächeninanspruchnahme, insbesondere für Siedlungs- und Verkehrszwecke, im Sinne des sparsamen Umgangs mit den Bodenflächen nach § 1 Abs. 5 BNatSchG
- Prioritäre Verfolgung des Eingriffsvermeidungs- und –minimierungsgebots

Siedlung

- Bauliche Entwicklung im Planungsraum ist vorrangig auf die Innenentwicklung und –verdichtung, die Revitalisierung von Baulandbrachen und die Umnutzung vorhandener Gebäude zu konzentrieren
- Der interkommunalen Zusammenarbeit bei der Ausweisung neuer Bauflächen und dem Aufbau eines kommunalen Flächenmanagements kommt besondere Bedeutung zu.
- Einhalten von Abständen bzw. Begrenzung der baulichen Entwicklung gegenüber geschützten bzw. Flächen mit besonderer Funktionserfüllung, von denen in der Gemeinde Offenbüttel Folgende vorkommen:
 - Schutzgebiete und gesetzlich geschützte Biotope nach den Naturschutzgesetzen des Bundes und des Landes Schleswig-Holstein,
 - Gebiete mit besonderer Eignung zum Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems,

- Gebiete mit besonderer Eignung für den Klimaschutz und die Klimafolgenanpassung (hier sind insbesondere die Flächen der klimasensitiven Böden zu berücksichtigen, siehe Abbildung 27),
- Wald,
- Gewässer.
- Zerschneidungen von Landschaftsräumen sowie eine Verinselung von Lebensräumen sind zu vermeiden.
- Art der baulichen Entwicklung soll sich grundsätzlich nicht beeinträchtigend auf das Landschaftsbild auswirken (zum Beispiel Verfestigung und Erweiterung von Splittersiedlungen, bandartige Entwicklung).
- Sicherung und Entwicklung von ökologischen Ausgleichsräumen außerhalb der Siedlungsschwerpunkte
- Sicherstellung von Grünzäsuren und regionalen Grünverbindungen als Freiräume zwischen Siedlungsflächen, um optisch sichtbar das Zusammenwachsen von Baukomplexen zu verhindern. Gleichzeitig dienen diese Freiräume der Erholung und können sich – wie es in Offenbüttel der Fall ist – mit den Gebieten mit besonderer Eignung zum Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems und den Gebieten mit besonderer Eignung für den Klimaschutz und die Klimaanpassung überlagern. Die Ansprüche des Arten-, Biotop- und Klimaschutzes sind hier in besonderem Maße zu berücksichtigen. Für das Gemeindegebiet erfüllen folgende Gebiete die Voraussetzungen für Grünzäsuren oder Grünverbindungen:
 - Nord-Ostsee-Kanal
 - Gieselau-Niederung
 - Eider-Niederung

Verkehr

- auf Wiederherstellung von Lebensraumverbindungen und Migrationswegen innerhalb von zerschnittenen Räumen ist hinzuwirken

Energiewende

Zur Erreichung der Klimaziele in Schleswig-Holstein kommt dem Ausbau der Erneuerbaren Energien als umwelt- und ressourcenschonendere Energiegewinnungsform an geeigneten Standorten eine zentrale Rolle zu.

Windenergie onshore

Zur Vermeidung eines ungesteuerten Ausbaues der baurechtlich privilegierten Windenergie an Land kommt in Schleswig-Holstein das Instrument der Konzentrationsflächenplanung durch Vorranggebiete mit Ausschlusswirkung im Rahmen der Teilfortschreibung der Regionalpläne zum Sachthema Windenergie zur Anwendung.

Naturschutzfachliche Hinweise und Empfehlungen der Landschaftsrahmenplanung zur Steuerung der Windenergienutzung sind auf Ebene der Regionalplanung zu berücksichtigen. Die in der Regionalplanung festgelegten Wind-Vorranggebiete geben dementsprechend die Rahmenbedingungen für die lokale Landschaftsplanung vor.

Für das Gemeindegebiet Offenbüttel liegt weder ein Vorranggebiet zur Windenergienutzung vor noch sind Planungen zur Ausweisung eines Vorranggebietes bekannt.

Photovoltaik

- Für die Errichtung von Photovoltaikanlagen im Gemeindegebiet ist nach BauGB eine vorbereitende und verbindliche Bauleitplanung erforderlich.
- Folgende Grundsätze sollten bei der vorbereitenden Bauleitplanung für Photovoltaik-freiflächenanlagen berücksichtigt werden:
 - Vermeidung und Minimierung von Zerschneidungseffekten und Landschafts-zersiedelung sowie deren Verstärkung,
 - Freihaltung von Schutzgebieten/-bereichen und deren Pufferzonen gemäß natur-schutzrechtlichen und -fachlichen Vorgaben,
 - Konzentration auf naturschutzfachlich konfliktarme Räume (zum Beispiel vorbelastete Flächen) sowie
 - Vermeidung und Minimierung von erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaus-haltes und des Landschaftsbildes.
- Für die Nutzung von Sonnenenergie sind aus naturschutzfachlicher Sicht insbesondere Standorte im besiedelten Raum mit Ausnahme von Grünflächen und Grünzügen zu bevorzugen, wie zum Beispiel
 - Gebäude, sofern es sich nicht um Baudenkmäler handelt, insbesondere Dächer von großen gewerblichen Bauten,
 - Siedlungsbrachen, soweit sie nicht für höherrangige Nutzungen im Zuge der Innenentwicklung genutzt werden können,
 - versiegelte Flächen sowie
 - Einrichtungen des Lärmschutzes, soweit Siedlungsstrukturen und Verkehrsanlagen, insbesondere durch Blendwirkungen in ihren jeweiligen Nutzungen nicht beeinträchtigt und bei Verkehrsanlagen insbesondere die Unterhaltungsarbeiten nicht behindert werden.

Biomasse

- Die energetische Verwertung von Gülle und weiteren Abfallprodukten wird der energetischen Nutzung von beispielsweise Mais oder Getreide vorgezogen.

Stromnetz der Höchstspannungsebene

Hinweise zum Stromnetz der Höchstspannungsebene sind für das Gemeindegebiet nicht relevant. Im Gemeindegebiet befinden sich keine Stromnetze der Höchstspannungsebene. Ebenso wenig sind Planungen für Stromnetze der Höchstspannungsebene bekannt.

Landwirtschaft

- Nach § 5 Abs. 1 BNatSchG ist bei Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege die besondere Bedeutung einer natur- und landschaftsverträglichen Landwirtschaft für die Erhaltung der Kultur- und Erholungslandschaft zu berücksichtigen.
- Gleichzeitig werden in § 5 Abs. 2 BNatSchG Grundsätze der guten fachlichen Praxis für die landwirtschaftliche Bodennutzung formuliert, die

- sich insbesondere an einer nachhaltigen Bodennutzung und langfristigen Nutzbarkeit der Flächen ausrichtet und dabei die natürliche Ausstattung der Nutzflächen nicht über das erforderliche Maß beeinträchtigt,
 - schädliche Umweltauswirkungen vermeidet,
 - Tierhaltung in einem ausgewogenen Verhältnis zum Pflanzenbau stellt,
 - Dünge- und Pflanzenschutzmittel nach Maßgabe des landwirtschaftlichen Fachrechts anwendet sowie
 - den Grünlandumbruch auf erosionsgefährdeten Hängen, in Überschwemmungsgebieten, auf Standorten mit hohem Grundwasserstand sowie auf Moorstandorten unterlässt.
- Das Zusammenbringen moderner landwirtschaftlicher Produktionsweisen mit dem Anliegen, den Naturhaushalt in seiner Leistungs- und Funktionsfähigkeit zu erhalten, um eine langfristig angelegte landwirtschaftliche Nutzung tragfähig zu gestalten, sollte Ziel einer zukunftsweisenden Landwirtschaft sein. In diesem Zusammenhang wird
- auf das Gesetz zur Erhaltung von Dauergrünland (Dauergrünlanderhaltungsgesetz (DGLG)) vom 7. Oktober 2013,
 - das Bundesbodenschutzgesetz, § 17 BBodSchG - Gute fachliche Praxis in der Landwirtschaft,
 - das nach § 30 Absatz 2 BNatSchG in Verbindung mit § 21 Absatz 1 Nummer 6 LNatSchG gesetzlich geschützte arten- und strukturreiche Dauergrünland,
 - den Gewässerrandstreifen nach § 38 WHG in Verbindung mit § 38 a LWG,
 - auf das Moorschutz- und Auenprogramm,
 - den Vertragsnaturschutz,
 - die Förderung des Ökologischen Landbaues,
 - die Hinweise des LLUR zur Gefahr der Bodenverdichtung besonderer Böden sowie
 - die Stärkung der 2. Säule der Europäischen Agrarpolitik (GAP)
- verwiesen.
- Die Nährstoffbelastung der Gewässer und der Luft, insbesondere mit Stickstoff und Phosphor, ist mit geeigneten Maßnahmen zu reduzieren, beispielsweise durch
- Menge und Art der Ausbringung,
 - besondere Ausbringungszeiten und –verfahren von Gülle,
 - organisatorische Abläufe und (bauliche) Strukturen und
 - alternative Verwendungsmöglichkeiten von Gülle
 - Entwicklung von Gewässerrandstreifen (auf 10 Metern Breite) an prioritären Gewässern
- Durch die Landesverordnung zur „Einhaltung der Wasser- und Winderosionsgefährdung landwirtschaftlicher Flächen“ wurden alle landwirtschaftlich genutzten Flächen in Schleswig-Holstein auf ihre Erosionsgefährdung hin bewertet und mit Blick auf die Ackerflächen in Verbindung mit der Agrarzahllungen-Verpflichtungsverordnung mit Bewirtschaftungsaufgaben wie beispielsweise
- enge Saatreihen,
 - pfluglose Bodenbearbeitung,
 - Anbau quer zur Hangrichtung oder

- Herbst-/Winterbegrünung
versehen.
- Gemäß Indikatorenbericht zur Nachhaltigkeitsstrategie ist es Ziel der Bundesregierung, den Anteil an ökologisch bewirtschafteten Flächen auf 20 Prozent zu erhöhen.
- Erhalt und Ausbau der das Land prägenden Kulturlandschaft durch Erhalt und Entwicklung des Systems verschiedener natürlicher und naturnaher Landschaftselemente und –strukturen wie Knicks, Tümpel (Kleingewässer), Gehölzgruppen, Alleen, Wald- und Gewässerränder, die der Biotopvernetzung nach § 21 Abs. 6 BNatSchG dienen.
- Zur Reduzierung der Freisetzung von Treibhausgasen (insbesondere CO₂ und Methan) als Folge der landwirtschaftlichen Bodennutzung ist es entscheidend, auf einen ausgemessenen Wasserhaushalt der Landschaft zu achten und diesen zu fördern (insbesondere in Moor- und Auenbereichen, beim Vorliegen kohlenstoffreicher bzw. staunasser Böden), die Grünlandwirtschaft zu stärken und einen Grünlandumbruch zu vermeiden. Nach § 9 des Energiewende- und Klimaschutzgesetzes Schleswig-Holstein (EWKG) ist Humus als natürlicher Kohlenstoffspeicher terrestrischer Ökosysteme zu erhalten (Speicherfunktion) und sein Aufbau im Boden zu fördern (Senkenfunktion).

Fortwirtschaft

- Die Bewirtschaftung des Waldes gemäß § 5 Absatz 2 des LWaldG hat nach den Grundsätzen der guten fachlichen Praxis zu erfolgen:
 - Langfristigkeit der forstlichen Produktion und Sicherung einer nachhaltigen Holzerzeugung;
 - Erhaltung der Waldökosysteme als Lebensraum einer artenreichen heimischen Pflanzen- und Tierwelt;
 - Aufbau naturnaher, standortgerechter Wälder mit hinreichendem Anteil standortheimischer Baumarten unter Ausnutzung geeigneter Naturverjüngung und Verwendung geeigneten forstlichen Vermehrungsgutes bei Erhaltung der genetischen Vielfalt;
 - bedarfsgerechte Walderschließung unter größtmöglicher Schonung von Landschaft, Waldboden und –bestand;
 - Anwendung von bestandes- und bodenschonenden Techniken, insbesondere bei Verjüngungsmaßnahmen, Holznutzung und –transport;
 - Nutzung der Möglichkeiten des integrierten Pflanzenschutzes unter weitestgehendem Verzicht auf Pflanzenschutzmittel;
 - Verzicht auf Einbringung gentechnisch modifizierter Organismen im Wald;
 - Anpassung der Wilddichten an die natürliche Biotopkapazität der Waldökosysteme.
- Die Landesregierung hat sich das Ziel gesetzt, den Waldanteil des Landes auf 12 Prozent zu erhöhen. Dieses Ziel kann aufgrund der bestehenden Flächenkonkurrenz zurzeit nur als Langzeitziel verfolgt werden. Der Erhöhung des Waldanteiles im Planungsraum ist vor diesem Hintergrund weiterhin eine große Bedeutung beizumessen:
 - Für die Erhöhung des Waldanteiles im Planungsraum müssen neben der Verbesserung der Waldflächenstruktur durch Verbindung und Vergrößerung

vorhandener Waldflächen auch neue Waldflächen in der freien Landschaft begründet werden. Sie sollen aus ökonomischen und ökologischen Gründen deutlich über der derzeitigen durchschnittlichen Waldflächengröße liegen.

- Aufgrund bestehender und geplanter Nutzungen sowie der Schutzwürdigkeit verschiedener Landschaften und Flächen haben wegen ihres großen, potenziell verfügbaren Flächenumfanges die Heide- Itzehoer Geest, die Barmstedt-Kisdorfer Geest und die Holsteinische Vorgeest eine besondere Bedeutung für die Neuwaldbildung. Sie weisen überwiegend geeignete Standorte auf, besitzen ein geringes Konfliktpotenzial für Erstaufforstungen und ermöglichen größere und zusammenhängende Waldbildungen.
- Die kommunale Landschaftsplanung in Schleswig-Holstein soll ermöglichen, den Waldanteil in den Städten und Gemeinden langfristig zu erhöhen. Dabei soll auch aufgezeigt werden, inwieweit die Neuwaldbildung in bestehende und geplante Flächennutzungen integriert werden kann, um damit die angestrebten Zielsetzungen zu unterstützen.
- Im Einklang mit der Nationalen Strategie zur Biologischen Vielfalt werden bei der Neubegründung von Wäldern vermehrt standortheimische Baumarten verwendet.
- Aus Naturschutzsicht sind für eine Neuwaldbildung nicht geeignet:
 - Niederungsbereiche, in denen für die Entwicklung des neuen Waldes eine dauerhafte Schöpfwerksentwässerung erforderlich ist oder Entwässerungsgräben unterhalten werden müssen,
 - Dauergrünland, das für den Wiesenvogelschutz von besonderer Bedeutung ist,
 - Flächen mit einem Entwicklungspotential für Magerrasen und Trockenbiotop,
 - Bereiche mit organischen Böden (Moorböden).
- Eine Neuwaldbildung, die alle Waldfunktionen unterstützt (integrierte Neuwaldbildung), soll stärker als bisher verfolgt werden. Ihre Möglichkeiten liegen insbesondere in der Verbindung des Waldes mit der Entwicklung von Natur und Landschaft, dem Gewässer- und Klimaschutz – in dieser Hinsicht kommt der Entwicklung von Au- und Bruchwäldern besondere Bedeutung zu – sowie der Verbesserung des Erholungswertes der Landschaft.
- In geeigneten Einzelfällen kann eine Neuwaldbildung auch über Sukzession erfolgen. Grundsätzlich sollen neue Waldflächen gleichrangig Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktionen erfüllen.
- Im Zusammenhang mit naturschutzrechtlich besonders geschützten Bereichen kann die Neuwaldbildung die Entwicklungsziele des Naturschutzes unterstützen oder als Pufferzone um diese besonders sensiblen Bereiche dienen.

Jagd

- Die Jagd kann und soll mit ihren Möglichkeiten wirkungsvoll zur Erhaltung und Entwicklung einer vielfältigen Tier- und Pflanzenwelt beitragen.
- Eine dauerhafte Schädigung von Knicks ist auszuschließen und die Entwicklung der Waldökosysteme sicherzustellen. Hierfür ist in einigen Regionen Schleswig-Holsteins eine Reduzierung der Schalenwildbestände notwendig.
- Die Bejagung von Niederwild, außer Rehwild, soll sich am Vorkommen orientieren und Arten der Roten Liste sollen geschont werden. Auswilderungen von heimischen

Niederwildarten sind nur zur Bestandserhaltung oder Wiedereinbürgerung und nicht zur baldigen Bejagung zulässig.

- Die Lebensräume für die gesamte freilebende Tier- und Pflanzenwelt sind unter Mitwirkung der Jägerinnen und Jäger zu schützen und zu verbessern.
- Bei der Reviergestaltung sollen naturraumtypische Pflanzengesellschaften und Biotopstrukturen gefördert werden. Reviereinrichtungen sind harmonisch in das Landschaftsbild einzubinden.

Fischerei

- Ertragsausfälle in der Binnenfischerei durch den Kormoran („fischereiwirtschaftlicher Schaden“) werden ab dem Jahr 2019 anteilig finanziell ausgeglichen; dazu wurde eine entsprechende Landesrichtlinie in Kraft gesetzt.

Rohstoffsicherung

Mit dem Landschaftsrahmenplan werden Hinweise aus naturschutzfachlicher sowie naturschutzrechtlicher Sicht gegeben, die dann gemeinsam mit anderen Interessen und unter Vorgaben des Landesentwicklungsplans im Regionalplan bei der Darstellung von Vorrang- und Vorbehaltsgebieten für die Rohstoffsicherung abgewogen werden. Für die lokale Landschaftsplanung werden dementsprechend bereits durch die Regionalplanungen Festlegungen getroffen. Zudem sind im Gemeindegebiet Offenbüttel keine Vorrang- oder Vorbehaltsgebiete für die Rohstoffsicherung aufgeführt, die zu berücksichtigen wären.

Tourismus, Erholung und Sport

- In Gebieten mit besonderer Erholungseignung sollen vorrangig Einrichtungen für die landschaftsgebundene Erholung (beispielsweise Wander- und Radwege, Parkplätze) nach Maßgabe einer umweltverträglichen Standortwahl und Gestaltung geschaffen werden. Die örtlichen Landschaftspläne sind die dazu geeigneten Planungsinstrumente. Für Offenbüttel ist ein solches Gebiet im Landschaftsrahmenplan ausgewiesen (siehe Kapitel 3.7).
- Der naturnahe Umbau von Wäldern und die Neuwaldbildung dienen dem Tourismus, der Freizeitgestaltung und der Erholungsnutzung.
- Die Zunahme an Outdooraktivitäten und Trendsportarten stellt zunehmend vor neue Herausforderungen. So nimmt u.a. der Nutzungsdruck durch Geocaching stetig zu. So müssen die Nutzungen durch verschiedene Maßnahmen mit den Zielen des Naturschutzes in Einklang gebracht werden. Hierbei sind vor allem die Aufklärung vor Ort durch Hinweistafeln sowie eine gezielte Lenkung der Besucherinnen und Besucher von großer Bedeutung. Ebenso sollten künftig verbesserte Infrastrukturen in geeigneten Gebieten zur Schonung sensibler Bereiche beitragen.
- Bei der Planung von Erholungs-, Sport- und Fremdenverkehrseinrichtungen, die potenziell für die Gemeinde Offenbüttel relevant wären, soll grundsätzlich Folgendes beachtet werden:
 - Neubauvorhaben sollen möglichst in Anbindung an vorhandene Anlagen und Ortschaften erfolgen; in Biotopverbundflächen sowie den Klimaschutz- und Klimaanpassungsräumen sollen grundsätzlich keine Baumaßnahmen erfolgen.
 - Geocaching soll durch gezielte Aufklärung und Hinweistafeln in sensiblen Bereichen vermieden werden.

- Die Binnengewässer können auch für den Aufbau des Angeltourismus bedeutsam werden. Hierbei ist eine sanfte und umweltschonende Weiterentwicklung dieser Erholungsaktivitäten anzustreben.
- Durch die Schaffung und Beschilderung von kreisübergreifenden Radroutennetzen, Wander- und Reitwegenetzen soll den Besucherinnen und Besuchern die Natur nahe gebracht und ökologisch sensible Bereiche geschont werden. Zur Förderung einer nachhaltig ausgerichteten Tourismusentwicklung ist dabei auch eine stärkere Verknüpfung der wander- und radtouristischen Basisinfrastrukturen mit den Sehenswürdigkeiten, Freizeit- und Kultureinrichtungen sowie den gewerblichen Gastronomie- und Beherbergungsangeboten entlang der vorhandenen touristischen Wander- und Radrouten sinnvoll.
- In den Schwerpunktbereichen für die Erholung wird der Aufbau von Informationszentren empfohlen. Hier soll auf umweltverträgliche Erholungsmöglichkeiten und -aktivitäten hingewiesen und zur Akzeptanzförderung einschränkender Maßnahmen über die Gründe von Auflagen informiert werden.

Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

- Gemäß § 13 BNatSchG sind alle erheblichen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft vom Verursacher vorrangig zu vermeiden. Nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen sind durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen oder, soweit dieses nicht möglich ist, durch einen Ersatz in Geld zu kompensieren.
- Neben der Möglichkeit über die Bildung von Ökokonten mit Kompensationsverpflichtungen aus unterschiedlichen Vorhaben größere Vorhaben des Naturschutzes umsetzen zu können, sollen Ersatzzahlungen gezielt in Programmgebiete des Landes, aber auch in entsprechende Konzepte der Kreise und kreisfreien Städte eingesetzt werden. Hierzu gehören seitens des Landes insbesondere das Moorschutzprogramm, das Auenprogramm sowie das Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem.
- Nach § 15 Absatz 2 BNatSchG ist zur Kompensation von Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes dieses landschaftsgerecht neu zu gestalten. Die Neugestaltung des Landschaftsbildes kann in Form einer Realkompensation oder in Form von Ersatzzahlungen geschehen, wobei die Realkompensation vorrangig ist.
- Um den Einfluss von tief in die Landschaft hineinwirkende bauliche Strukturen zurückzudrängen bzw. diesen abzumildern, sollten verstärkt Maßnahmen mit Blick auf das Erlebnis „Landschaft“ mit seinen natürlichen Strukturen wie gewässerbegleitende Gehölze, Waldränder, Alleen, Straßen- und Einzelbäume neben der landschaftsgerechten Einbindung von Siedlungs- und Gewerbestrukturen und, soweit möglich, auch von anderen tief in die Landschaft hineinwirkenden baulichen Strukturen mit Gehölzpflanzungen und unter Berücksichtigung von Sichtachsen ausgerichtet werden. Hierzu gehört auch das Erlebnis Historischer Kulturlandschaften, wobei Maßnahmen an den baulichen Anlagen selbst rechtlich nicht mit einbezogen werden können.

2.4 Bebauungsplanungen

In der Gemeinde sind folgende **Bebauungspläne** rechtskräftig bzw. im Verfahren:

- Bebauungsplan Nr. 1 für ein kleines Wochenendhausgebiet am Nord-Ostsee-Kanal im Ortsteil Hinrichshörn (Satzungsbeschluss 1975, 1. Änderung im Jahr 1992)

- vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 2 Sondergebiet „Lohn- und Bauunternehmen Nordheiderstraße“ (vorzeitiger B-Plan, genehmigt im März 2021)
- vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 3 Sondergebiet „Lohnunternehmen Nordheiderstraße 3“ (Aufstellungsbeschluss 01.09.2020, Verfahrensstand: 2. erneute Auslegung abgeschlossen, voraussichtl. Satzungsbeschluss am 20.12.2022)
- vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 4 Sondergebiet „Solarpark Heinkenstruck“ mit einem Geltungsbereich von 42,2 ha nördlich und südlich der Straße Heinkenstruck übergehend in die Straße Eckhorst (Aufstellungsbeschluss 21.06.2022, Verfahrensstand: aktuell Vorentwurf in Bearbeitung)

2.5 Weitere Planungen, Gutachten und Konzepte

2.5.1 Innenentwicklungsanalyse

Im November 2019 wurde eine Innenentwicklungsanalyse für den Ortskern Offenbüttel angefertigt. Durch Begehungen und Gespräche mit zuständigen Personen wurde Folgendes ermittelt:

- Folgende Flächen bzw. Leerstände sind für die Innenentwicklung unter Berücksichtigung von bestehenden Immissionsschutzkonflikten aus städtebaulicher Sicht geeignet:

– Zum Steinofen 7	(L1 - Leerstand)	1 WE
– Schulstraße 2	(L2 - Leerstand)	1-2 WE
– Hauptstraße 7	(L3 - Leerstand)	1 WE (o. Gewerbe)
– Hauptstraße 10	(B2 - Baulücke)	2 WE
– Hauptstraße zw. 15b und 17	(B4 - Baulücke)	1 WE
– Hauptstraße zw. 17 und 17a	(B6 - Baulücke)	1 WE
– Flstk 2, 12/1 tlw., Schulstraße	(P1 – Potenzialfläche)	8-9 WE
– Flstk 4, 31/2 tlw., Hauptstraße	(P4 – Potenzialfläche)	5-6 WE
– Flstk 3, 30 tlw., Hauptstraße	(P4.1 – Potenzialfläche)	1 WE
– Flstk 2, 10/1 tlw., Schulstraße	(P5 – Potenzialfläche)	5-6 WE
- Die geeigneten Potenzialflächen P1, P4, P4.1 im Außenbereich und P5 im Innenbereich stehen aktuell aufgrund fehlender Verkaufsbereitschaft nicht zur Verfügung.
- Für die Fläche L3 wird eine Umnutzung empfohlen.
- Eine Verdichtung auf bisher gärtnerisch genutzten Grundstücksteilen würde den typischen Charakter des Dorfes beeinträchtigen.
- Gleiches gilt für die teilweise vorhandenen Hauskoppeln/Obstwiesen im Innenbereich.

2.5.2 Standortalternativenprüfung für Gewerbeflächen

Im Rahmen des im Januar 2020 erstellten Umweltberichts zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 2 und des ab 2020 in Bearbeitung befindlichen Flächennutzungsplans wurde eine Analyse zu potenziellen Standortalternativen für Gewerbeflächen in der Gemeinde Offenbüttel durchgeführt. Folgende Untersuchungsergebnisse sind zu nennen:

- In der Gemeinde sind aktuell keine Alternativen für eine Bebauung mit Gewerbeeinheiten vorhanden und auch zukünftig ist keine Ausweisung von Flächen für Gewerbe geplant

- In Bezug auf die schon errichteten Gebäude und für die Entwicklung von Sondergebieten gewerblicher Funktion in der Gemeinde Offenbüttel gilt:
 - Da ansonsten keine adäquaten Möglichkeiten bestehen, gibt es keine alternativen Vorschläge für die Nutzung des Plangebiets des Bebauungsplans Nr.2,
 - eine Umsiedlung oder ein Rückbau wäre unverhältnismäßig und
 - das Gewerbe wird in der Gemeinde akzeptiert und schafft Arbeitsplätze.

2.5.3 Planerische Potenzialanalyse zur Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen

Die Gemeinde hat im Jahr 2021 eine „*Planerische Potenzialanalyse zur Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen in der Gemeinde Offenbüttel*“ in Auftrag gegeben. Diese wurde im November 2021 fertiggestellt. Die Potenzialanalyse ermittelt im Gemeindegebiet Eignungs- bzw. Ausschlussflächen in vier Kategorien (siehe Abbildung 9 und Abbildung 10):

- Kat. 1, dunkelrot: Flächen mit fachrechtlichem Ausschluss – ca. 51 % der Gemeindefläche
- Kat. 2, hellrot: Flächen mit hohem Raumwiderstand – ca. 18 % der Gemeindefläche
- Kat. 3, gelb: Flächen mit mittlerem Raumwiderstand – ca. 28 % der Gemeindefläche
- Kat. 4, grün: Weißflächen mit geringem Konfliktpotenzial – ca. 3 % der Gemeindefläche

Zum Zeitpunkt der Erstellung der Potenzialanalyse war die Ausweisung des Landschaftsschutzgebiets (LSG) „Hohe Geest um Immenstedt“ noch nicht erteilt, so dass die Untersuchung nur bedingt die Einschränkungen des LSGs gegenüber Photovoltaik-Freiflächenanlagen (PV-FFA) berücksichtigen konnte.

Mit Beschluss der Gemeindevertretung vom 01.03.2022 wurde diese Analyse (Stand Nov. 2021) als Grundlage für die Erstellung von künftigen Bauleitplänen zur Errichtung von PV-FFA bestätigt. Da noch keine konkrete Flächenauswahl erfolgt ist, die sich im Entwurf des FNP darstellen ließe, wird die Gemeinde das Aufstellungsverfahren für den FNP zunächst abschließen und die Änderungen im FNP hinsichtlich der Flächen für PV-FFA in Parallelverfahren zu den entsprechenden Bebauungsplänen vornehmen.

Aktuell wurde im Juni 2022 der Aufstellungsbeschluss für den B-Plan Nr. 4 zum „Solarpark Heinkenstruck“ gefasst. Die Gemeinde hat außerdem in vorherigen Beschlüssen zu PV-FFA eine maximale Fläche von 30 ha für diese Nutzung im Gemeindegebiet festgelegt.

Für die Nachbargemeinden Bunsöh und Osterrade wurden ebenfalls Weißflächenkartierungen erstellt, so dass hier interkommunal geprüft und abgestimmt werden kann, welche Bereiche sich für die Entwicklung von PV-Freiflächenanlagen in der Betrachtung besonders eignen.

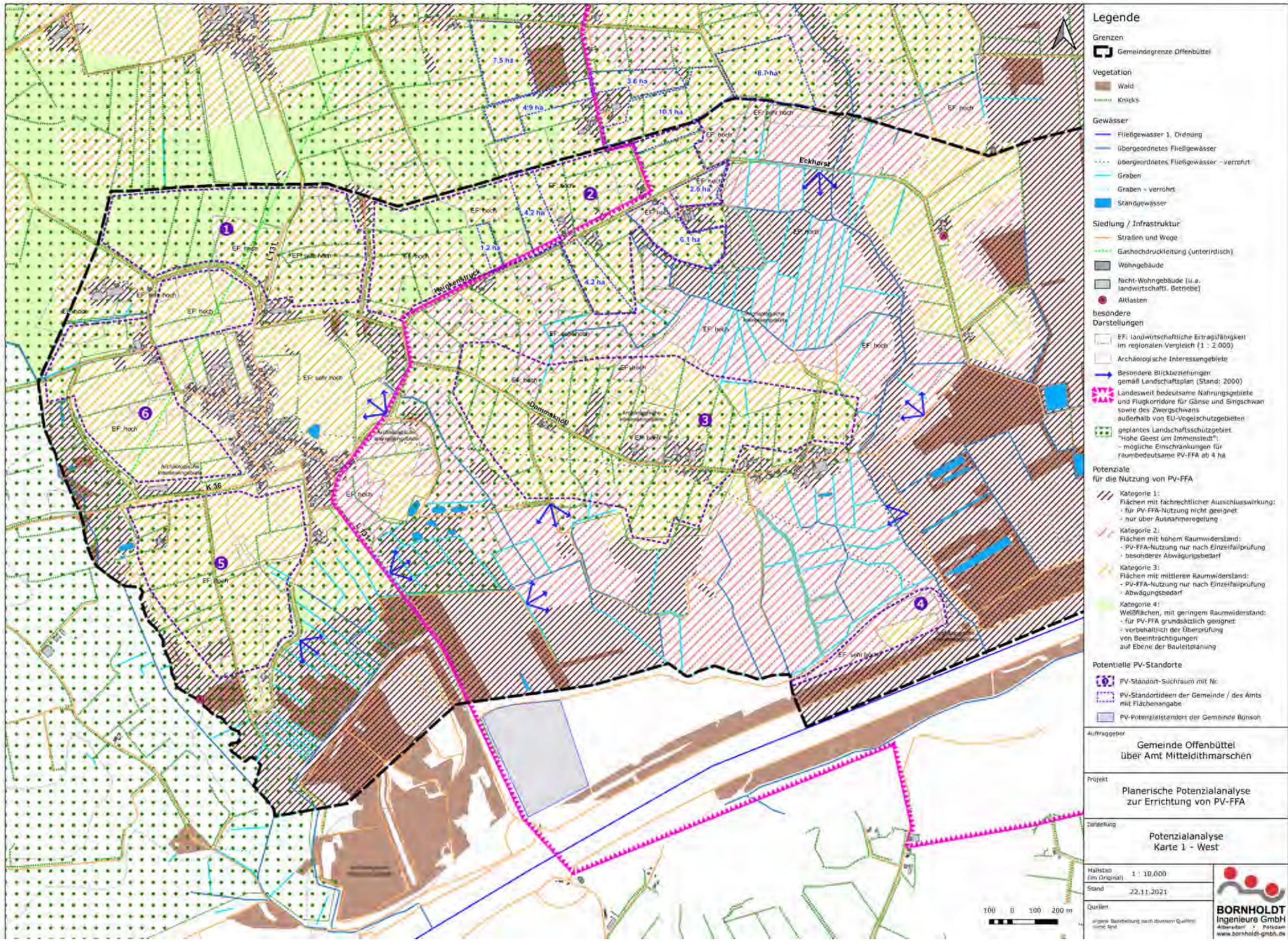


Abbildung 9 Karte 1 (Westteil) der PV-Potenzialanalyse für Offenbüttel (Bornholdt 2021)

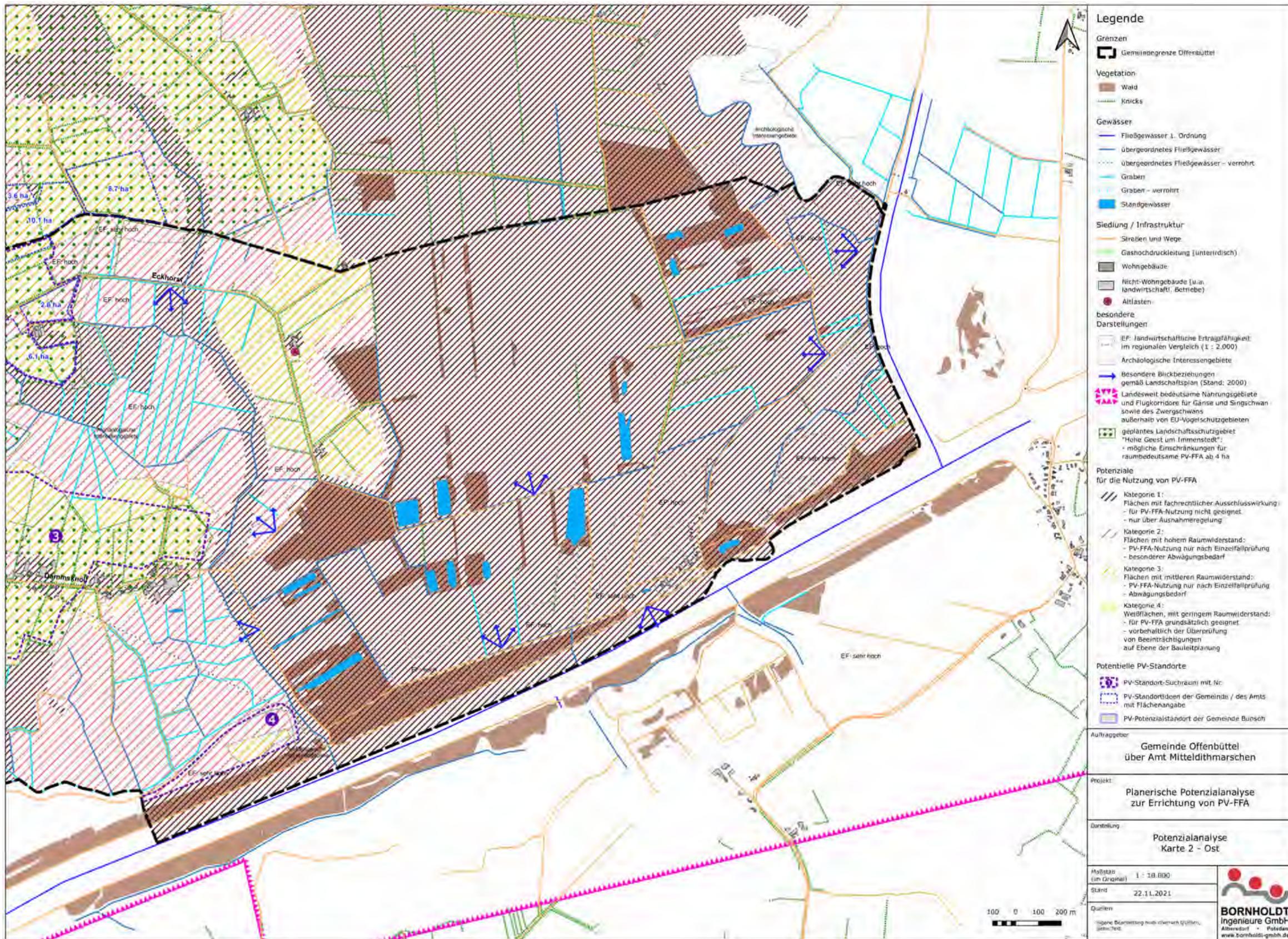


Abbildung 10 Karte 2 (Ostteil) der PV-Potenzialanalyse für Offenbüttel (Bornholdt 2021)

2.5.4 Immissionsgutachten

In 2020 wurde ein Immissionsgutachten beauftragt und von Frau Dr. Dorothee Holste im April 2021 fertiggestellt. Dieses handelt ausschließlich die landwirtschaftlichen Geruchsmissionen ab. Für eine Ausweisung als Wohngebiet ist ein Immissionswert von 0,1 und für ein Dorfgebiet 0,15 einzuhalten. Für folgende Flächen aus der Innenentwicklungsanalyse (siehe Kapitel 2.5.1) sind keine über die jeweiligen Grenzwerte hinausgehende Geruchsmissionen zu erwarten:

- Eignung für reine Wohnnutzung: L2, L3, B1, B2, B3, P1, P2
- Eignung für Wohnnutzung innerhalb einer gemischte Nutzung als Dorfgebiet: B7, P4.1, P5
- Eignung für Wohnnutzung innerhalb einer gemischte Nutzung als Dorfgebiet in Abhängigkeit der Entwicklung eines benachbarten Betriebes: P4

Die vorgelegten Ergebnisse haben überschlägigen Charakter und sollen eine Einschätzung der Immissionssituation ermöglichen. Diese sind allerdings als vorläufig zu betrachten. Weiterhin ist zu beachten, dass die Bewertung der aufgeführten Flächen nur aus Perspektive des Immissionsschutzes vorgenommen worden ist. Die im Rahmen der Innenentwicklungsanalyse getätigte städtebauliche Bewertung und die Bewertung des Lärmgutachtens sind hinzuziehen, um eine abschließende Bewertung der Eignung für Wohnstandorte durchzuführen.

2.5.5 Lärmgutachten

Es wurden zwei schalltechnische Untersuchungen durch die Firma BLB Wolf erstellt. Eines im Rahmen der „Ansiedlung des landwirtschaftlichen Lohnunternehmens Hauke Thedens an der Nordheiderstraße 3 und alternativ an zwei Standorten in Offenbüttel sowie der Ausweisung einer Wohnbaufläche (WA-Gebiet) für 7 Baufelder südlich des Betriebsgeländes der Fa. Hauke Thedens an der Nordheiderstraße“ im Jahr 2022 und ein weiteres „zur Aufstellung eines vorhabenbezogenen B-Plans der Gemeinde Offenbüttel für das Betriebsgelände von Herrn Tim Blohm an der Nordheiderstraße 4a“ im Jahr 2019.

Die Ergebnisse der Untersuchung im Jahr 2019 waren:

- Die Betriebsgeräusche halten von 6 bis 22 Uhr die zulässigen Immissionsrichtwerte ein und unterschreiten diese sogar teilweise,
- dies gilt auch für einen Betriebszustand in der Erntezeit mit einer hohen Auslastung
- außerhalb der Erntezeit sind die Beurteilungspegel 3db(A) niedriger,
- bei nächtlichem Betrieb überschreiten die Immissionen die Richtwerte über die Zufahrt im Süden,
- durch die neue Zufahrt im Norden werden alle Immissionen wieder eingehalten,
- der Bestand von Herrn Tim Blohm ist somit im Sinne der TA Lärm bei einer nächtlichen Sperrung der südlichen Zufahrt als nachbarschaftsverträglich einzustufen.

Die Untersuchung im Jahr 2022 ergab:

- Die ermittelten Beurteilungspegel unterschritten den Immissionsrichtwert von 60 dB(A) für Mischgebiete,
- am Standort Nordheiderstraße 3 ist der Betrieb der Firma Thedens nachbarschaftsverträglich möglich,
- bei nächtlichen An- und Abfahrten werden die Immissionsrichtwerte von 45 dB(A) um 1 bzw. 2 dB (A) überschritten,

- Während der Nachtzeit von 22.00 bis 06.00 Uhr dürfen keine An- und Abfahrten über die Zuwegungen 2 und 3 vom Wennjenweg aus zum geplanten Betriebsgelände der Fa. Thedens erfolgen.

Für die Alternativstandorte kann eine Ansiedlung an diesen beiden Standorten generell nicht ausgeschlossen werden. Die Datenlage war dafür nicht ausreichend. Letztlich stehen diese Flächen aus der Gewerbestandortanalyse mangels Veräußerungsbereitschaft aber nicht zur Verfügung.

2.5.6 Radverkehrskonzept für Dithmarschen: Erster Entwurf Ende 2022:

Das kreisweite Radverkehrskonzept orientiert sich an der Radstrategie 2030 des Landes Schleswig-Holstein.

Die Ziele des 2022 aufgestellten Radverkehrskonzeptes sind:

- Aufbau und Erhalt eines bedarfsorientierten, sicheren und zukunftsfähigen Veloroutennetzes für den Alltags- und den Freizeitradverkehr,
- Förderung des Fahrrad-Tourismus,
- Verbesserte Anbindung mit dem ÖPNV/SPNV,
- Verknüpfung mit bereits bestehenden Konzepten der Gemeinden, Städte und des Kreises zur Mobilität und dem Klimaschutz,
- Abgleichung der kreisübergreifenden Radwegeverbindungen und Radverkehrskonzepte der Nachbarkreise.

Die Planungsteams haben im Frühjahr 2022 die bestehenden Radwege getestet und die Mängel bewertet. Das endgültige Konzept soll Ende 2022 vorliegen.

2.5.7 Integriertes Klimakonzept

Das erste Integrierte Klimaschutzkonzept für den Kreis Dithmarschen wurde bereits 2012/2013 erstellt und die Maßnahmen wurden entweder umgesetzt oder aufgrund geänderter Rahmenbedingungen nicht wie vorgesehen durchgeführt. Unter Berücksichtigung neuer Erkenntnisse wurde das neue „IKK Dithmarschen 2030“ erstellt.

Die neuen Ziele sind:

- Eine treibhausgasneutrale Kreisverwaltung bis 2045,
- Bis 2030 Reduktion der Treibhausgasemissionen um 65 %,
- Dabei höchstens 10 % Kompensationen,
- Bis 2040 CO₂-freie Strom- und Wärmeversorgung in den Kreisliegenschaften,
- Einhaltung der 2019 beschlossenen Standards für klimagerechtes Bauen,
- Fuhrpark des Kreises bis Ende 2030 emissionsfrei.

2.5.8 Stiftungs-Entwicklungs-Plan (SLEP)

Die Stiftung Naturschutz erstellt für ihre Stiftungsgebiete Stiftungs-Entwicklungs-Pläne (SLEP). Für das Offenbütteler Moor, dessen Randbereiche und Teile des Hochmoorbereichs nördlich der ‚Fischerhütte‘ wurde im November 2017 durch Heiko Grell von GGV Freie Biologen im Auftrag der Stiftung Naturschutz SH ein SLEP erstellt (GGV 2017).

Das anzustrebende Leitbild für die gesamte von der Stiftung geplante Landschaft enthält folgende Punkte:

- Das Offenbütteler Moor ist als kompaktes Moorgebiet zu erhalten und zusammenhängend zu vernässen.

- Durch verschiedene Maßnahmen ist eine großflächige hochwertige Moorvegetation auszubilden und zu erhalten.
- Ein sehr strukturreiches Standortmosaik mit Moorgewässern, Verlandungsflächen mit Torfmoosen, Wollgras-, Heide- und Gagelbeständen, sowie randlichen Moorgehölzen mit Birken sowie teilweise mit Weiden und Erlen wird ausgebildet.
- Der Prozess der Verlandung mit moortypischen Schlenkengesellschaften wird für alte Torfstiche eingeleitet.
- Der ausgedehnte Kernbereich des Moores soll in Versumpfungsflächen und teilweise vernässte, überwiegend extensiv genutzte und offene Grünlandniederungen im Umfeld des Moores und insbesondere im Bereich des Gieselau-Altarms eingebettet werden.
- Die typischen Libellen, Heuschrecken, Tagfalter, Vögel, Säugetiere, Amphibien und Reptilien sollen sich wieder ansiedeln.
- Das Gebiet ist auch für die Naherholung erschlossen und erlebbar.
- Schautafeln erläutern die Besonderheiten des Moorgebiets

Die Entwicklungsziele des SLEP für Moor, Wald, Grünland und Röhrichtgesellschaften sollen zu drei Ziellandschaften führen:

- Moorlandschaft, entspricht dem Offenbütteler Moor und den walddominierten Hochmoorflächen nördlich der Kanalspülfläche nördlich der ‚Fischerhütte‘
- Auenlandschaft, entspricht die von Niedermoor- und Teilen von Dwogmarsch und Organo-Mudde-Böden bestimmten Bereiche entlang der beiden Gieselau-Altarme im Osten der Gemeinde
- Halboffenlandschaft, entspricht dem Übergang der Niederungen in die knick- bzw. feldgehölzdurchsetzten Landwirtschaftsflächen

Die Entwicklung von Zielen und Maßnahmen des vorliegenden Landschaftsplans, insbesondere für die Entwicklung von Wald- und Offenlandflächen, orientiert sich an dem Ziel- und Maßnahmenkonzept des SLEP, da so ein Ineinandergreifen des Landschaftsplans mit dem SLEP möglich ist. Es ist ebenso zu berücksichtigen, dass mit dem SLEP für weite Teile der Gemeinde bereits ein Entwicklungskonzept vorliegt, wozu der Landschaftsplan ergänzend wirken soll.

3 BESTANDSAUFNAHME UND BEWERTUNG

3.1 Naturraum

Das Gemeindegebiet Offenbüttel liegt in der Schleswig-Holsteinischen Geest, wobei die östliche und über die Hälfte des Gemeindegebiets einnehmende Fläche gemäß der naturräumlichen Gliederung nach Meynen/Schmithüsen zur Eider-Treene-Niederung gehört, während der westliche und geringere Teil zum Naturraum der Heide-Itzehoer Geest zugeordnet wird (MELUND 2020). Die Eider-Treene-Niederung stellt das größte Feuchtgrünlandgebiet Schleswig-Holsteins dar. Die von Niedermoor- und Hochmoor geprägte, naturräumliche Haupteinheit bietet Lebensraum für eine Vielzahl von Wiesen- sowie Zug- und Rastvögeln. Der westliche Gemeindeteil gehört zur naturräumlichen Haupteinheit der Heide-Itzehoer Geest. Die dortige Altmoränenlandschaft bringt ein stärkeres Relief hervor.

3.2 Landschaftswandel

Die historische Landschafts- und Siedlungsentwicklung in Offenbüttel seit Mitte/Ende des 19. Jahrhundert bis Anfang 2000 wird im Landschaftsplan aus dem Jahr 2001 ausführlich beschrieben (LC 2001, S. 28 ff.). Die Landschaftsveränderungen bis 2000 wurden insbesondere geprägt durch

- den Abbau des Hochmoortorfs und die zahlreich entstandenen Böden ehemaliger Abtorfungen
- den Bau des Nord-Ostsee-Kanals (1895 beendet) und Aufspülungen entlang des neu gebauten Kanals, auf deren Flächen Aufforstungen vorgenommen wurden,
- den Bau des Gieselau-Kanals (1939 beendet),
- den Bau von Schöpfwerken an der Querenbekmündung (1913),
- die Begradigung der damals mäandrierenden Querenbek,
- weitere wasserbauliche Maßnahmen außerhalb des Gemeindegebiets,
- die Entwässerungsmaßnahmen insbesondere im Bereich der Hochmoor- und Niedermoorbereiche zur Verbesserung der landwirtschaftlichen Nutzbarkeit,
- die Ausräumung der Agrarlandschaft bzw. die Reduktion des Knicknetzes von ehemals 87 km um 30% auf 63 km Länge.

Die mit dem Landschaftswandel einhergehende Änderung der Wasserhaushaltsdynamik und der Lebensraumbedingungen bewirkte einen erheblichen Rückgang insbesondere von jenen Pflanzengesellschaften und Tierarten, die an feuchte und nasse Standortverhältnisse angepasst und von einer hohen Strukturvielfalt abhängig sind.

Seit der Bestandsaufnahme im Rahmen des Landschaftsplans im Jahr 1998/1999 sind insbesondere **vier Entwicklungslinien** zu beobachten:

Vergrößerung von Landwirtschaftsbetrieben

Die Steigerung des Anteils für Siedlungen und Höfen von 2 % auf 2,9 % liegt zum Großteil in der Vergrößerung von Landwirtschaftsbetrieben inkl. der Ausweitung ihrer Lagerflächen begründet (siehe Abbildung 11). Die Erschließung von neuen Wohn- oder Mischgebieten spielt hier eine sehr viel geringere Rolle.

Flurneuordnung und Renaturierung des Offenbütteler Moors

Durch die Renaturierung des Offenbütteler Moors im Rahmen des landesweiten Moorschutzprogramms und eines Flurneuordnungsverfahrens in den Jahren 2010 bis 2015 sind große Flächen aus der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung herausgenommen worden. Über Flächentausch und –zusammenlegung sind insgesamt 156 ha in das Eigentum der Stiftung Naturschutz übergegangen. Die Größe des gesamten Verfahrensgebiets betrug rund 350 ha, wobei ein Teil der Moorflächen in Osterrade liegt. Im Rahmen des Flurneuordnungsverfahrens erfolgte über den zugehörigen Wege- und Gewässerplan mit landschaftspflegerischem Begleitplan nach § 41 Flurbereinigungsgesetz der Rückbau der Entwässerungseinrichtungen und die Wiedervernässung. Ebenso wurden mit Finanzmitteln der Flurbereinigung Maßnahmen zur Verbesserung der Agrarstruktur, der ländlichen Verkehrsinfrastruktur und der gemeindlichen und touristischen Entwicklung erarbeitet und umgesetzt.

Der Anteil des Grünlands im östlichen Teil der Gemeinde verringerte sich zugunsten des wiederhergestellten Moor- und Übergangsmoorkomplexes (siehe Abbildung 12). So bewirkte die Renaturierung des Moors einen Rückgang der gesamten Landwirtschaftsfläche in der Gemeinde. Während im Jahr 1998 82 % der Gemeindefläche auf die Landwirtschaft fiel, sind heutzutage 67 % der Gemeindeflächen in der landwirtschaftlichen Nutzung verblieben.

Intensivität der landwirtschaftlichen Nutzung

Hinsichtlich der Bewertung der Intensivierung der Landwirtschaft sind keine eindeutigen Aussagen zu treffen. Werden die reinen Ackerflächen betrachtet, ist insbesondere im Westen der Gemeinde eine starke Zunahme an Ackerflächen und ein Rückgang von Grünlandflächen zu verzeichnen. Jedoch ist es möglich, dass im zentralen Gemeindegebiet das damals bestehende Wechselgrünland zu Dauergrünland entwickelt wurde, während anderweitiges Wechselgrünland zu dauerhaftem Acker umgebrochen wurde. Der auf die gesamte Gemeinde bezogene Rückgang von Dauergrünland ist hauptsächlich mit der Renaturierung des Moors zu erklären und geht nur in einem geringeren Ausmaß auf die Zunahme von Ackerflächen zurück. In wie weit sich die Bewirtschaftung der Grünland- und Ackerflächen verändert hat, also ob sie sich eher intensiviert oder extensiviert hat, kann mit den vorliegenden Daten nicht beantwortet werden.

Sukzession und Waldentwicklung

Große Teile der im Jahr 1998 als „Unland“ bzw. als Sukzessions- oder Moorflächen dargestellten Bereiche haben sich heutzutage zu Waldflächen entwickelt. Dies gilt insbesondere für die südwestliche, große Aufspülungsfläche. Insgesamt ist somit ein starker Zuwachs an Waldflächen im Gemeindegebiet zu verzeichnen.

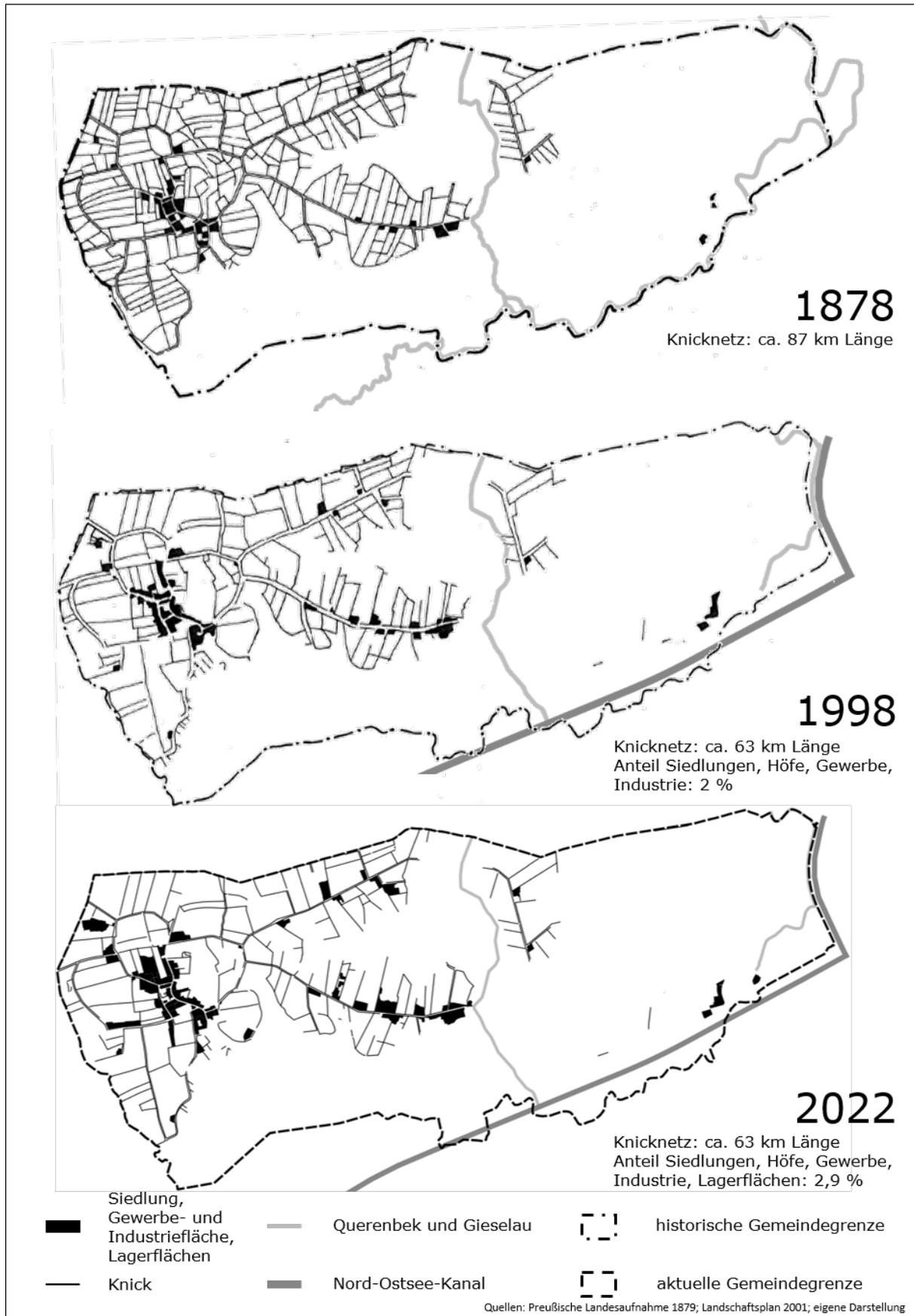


Abbildung 11 Entwicklung der Siedlungsflächen, Knicknetz und ausgewählter Fließgewässer seit 1878

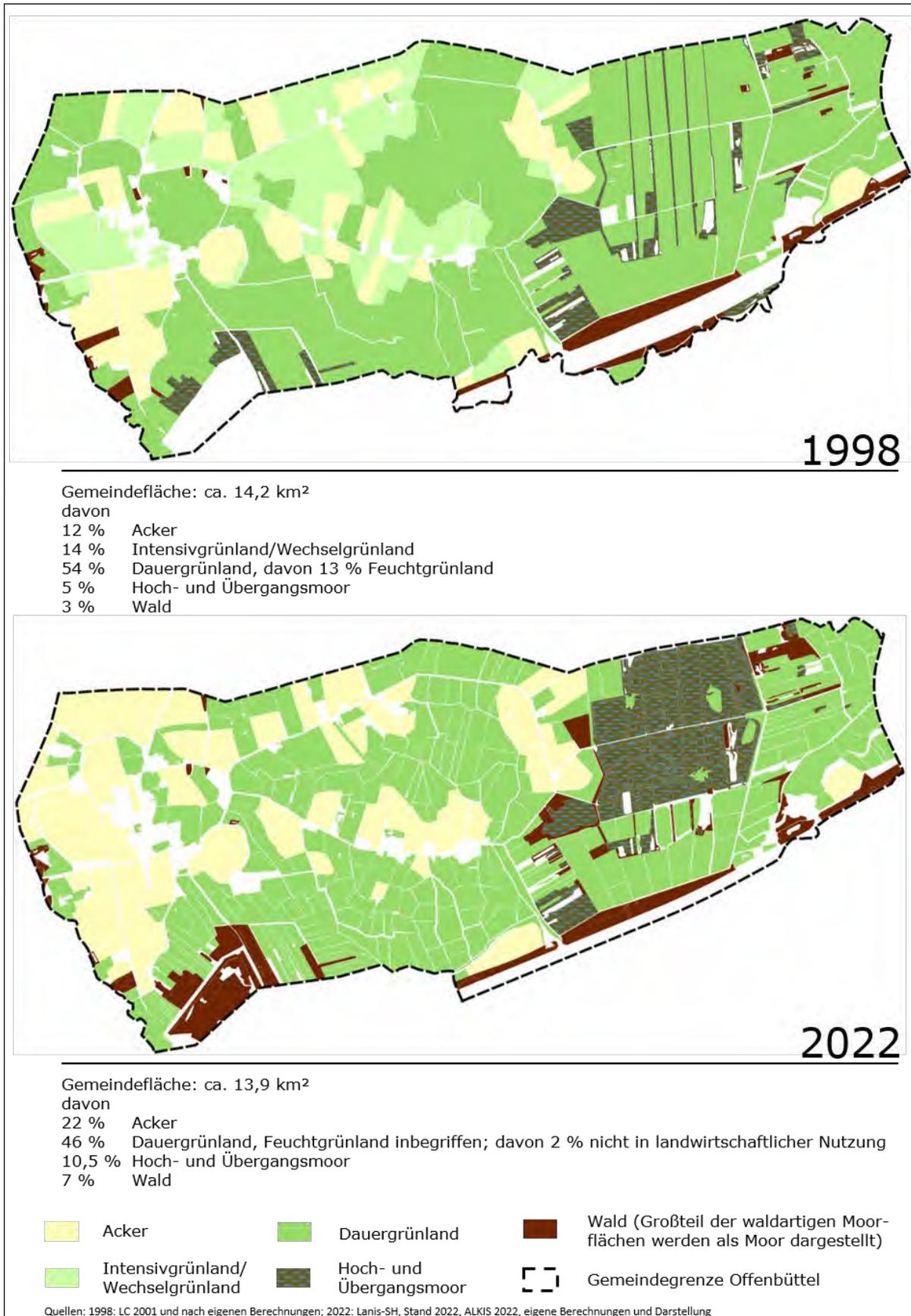


Abbildung 12 Entwicklung der Landwirtschaftsflächen, der Moor- und Waldflächen seit 1998

3.3 Aktuelle Nutzungsstruktur

Die Gemeinde wird von 252 Einwohner*innen (Stand 31.12.2021, Statistikamt Nord 2022a) bewohnt und ist hauptsächlich von der landwirtschaftlichen Nutzung, den großflächigen Hochmoorbereich im Osten und von der Lage am Nord-Ostsee-Kanal geprägt (siehe Tabelle 1).

Die großen Flächen des Hochmoors unterliegen weitgehend dem Biotopschutz, während nur vereinzelt geschützte Biotope im westlichen Gemeindegebiet bspw. im Bereich der Broksbek anzutreffen sind.

Die Darstellung der aktuellen Nutzungsstruktur wird in Tabelle 1 zusammengefasst, wobei hier zwei Datengrundlagen gegenübergestellt werden. Die eigene Ermittlung der Nutzungsstruktur auf Grundlage des Feldblockkatasters (MEKUN 2022a) und der vom Land Schleswig-Holstein bereitgestellten Biotopdaten unterscheidet sich insbesondere hinsichtlich der Landwirtschafts-, Wald- und Moorflächen erheblich. Es ist davon auszugehen, dass die für die eigene Ermittlung herangezogenen Daten die aktuelle Nutzung besser darstellen.

Gemäß dem Feldblockkataster wird ein deutlich geringerer Anteil landwirtschaftlich genutzt, als es das Statistikamt Nord (Statistikamt Nord 2021) darstellt. Offensichtlich zählen in die Daten des Statistikamts Nord weiterhin Moorflächen hinein, die bereits in der Vergangenheit aus der landwirtschaftlichen Nutzung herausgenommen wurden. So erklärt sich auch, dass im Vergleich zu den Statistikamt Nord-Daten die landesweite Biotopkartierung einen viel höheren Anteil an Moorflächen zu verzeichnen hat. Der Flächenzuwachs an Mooren ist die Folge der großflächig durchgeführten Moorrenaturierungsmaßnahmen im Ostteil des Gemeindegebiets. Weiterhin weist die eigene Ermittlung einen viel höheren Waldanteil in der Gemeinde im Vergleich zum Statistikamt Nord aus, da zum einen die zugrundeliegende landesweite Biotopkartierung ein Teil der bisherigen „Unland“- und Moorflächen als Wald einordnet.

Eine detaillierte Darstellung der Nutzungsstruktur ist dem aktuellen Entwurf des Flächennutzungsplans zu entnehmen.

3.4 Schutzgebiete

3.4.1 Nationalparke / nationale Naturmonumente

Das Gemeindegebiet ist weder Teil eines Nationalparks noch weist es nationale Naturmonumente vor.

3.4.2 Naturschutzgebiete

Es liegen keine Naturschutzgebiete im Gemeindegebiet vor.

3.4.3 Landschaftsschutzgebiete

Im Gemeindegebiet liegen folgende Landschaftsschutzgebiete vor:

LSG „Toter Arm der Gieselau“

Das Landschaftsschutzgebiet „Toter Arm der Gieselau“ liegt am nordöstlichen Rand des Gemeindegebiets. Der Anteil der Gemeindefläche am LSG beträgt ca. 1 ha von 8,8 ha LSG-Gesamtfläche. Das Landschaftsschutzgebiet besteht aus dem Altarm der Gieselau und seinen Uferbereichen. Es wurde mit dem Beschluss am 31. Mai 1938 in Kraft gesetzt, wobei sich die damals verabschiedete Verordnung generell auf Landschaftsbestandteile in

den Gemeinden Osterrade und Offenbüttel bezieht und damit keine LSG-spezifischen Schutzziele und -zwecke neben allgemeinen Veränderungs-, Beschädigungs- und Beseitigungsverbote formuliert.

Tabelle 1 Aktuelle Nutzungstruktur in der Gemeinde Offenbüttel

Nutzungsart	Gemeinde Offenbüttel				Naturraum	
	nach Statistikamt Nord (2021)		eigene Ermittlung (Luftbildauswertung, Feldblockkataster, landesweite Biotopkartierung)		Heide-Itzehoer Geest	Eider-Treene-Nieder-ung
	Fläche [ha]	Flächenanteil [%]	Fläche [ha]	Flächenanteil [%]	Flächenanteil [%] nach Statistikamt Nord (2021)	
Gesamt	1.395	100	1.395	100	100	100
Wohnen	18	1,3	18	1,3	3,7	1,8
Gewerbe, Industrie	2	0,1	2	0,1	1,1	0,3
Tagebau, Grube, Steinbruch	1	0,1	1	0,1	-	-
Fläche gemischter Nutzung / Mischgebiete	17	1,2	21	1,5	-	-
Sport, Freizeit, Erholung	2	0,1	3	0,2	0,7	0,4
Verkehrsfläche	40	2,9	40	2,9	4,3	3,2
Landwirtschaft	1.124	80,6	948	67,9	69,1	78,4
davon Acker			302	21,6	-	-
davon Grünland (davon nicht landwirtschaftl. genutzt)			646 (23)	46,3 (1,6)	-	-
Wald	47	3,4	95	6,8	13,5	2,7
Moor, Sumpf	32	2,3	146	10,5	0,6	2,6
Unland, vegetationslose Fläche	65	4,6	-	-	-	-
sonstige Vegetationsflächen (Feldgehölze, Knicks, Röhricht, Ruderal/Sukzessionsflächen)	-	-	63	4,4	-	-
Fließgewässer	36	2,6	46	3,3	1,2	4,1
Stehendes Gewässer	11	0,8	12	0,9	0,8	0,4

LSG „Hohe Geest um Immenstedt“

Das Landschaftsschutzgebiet „Hohe Geest um Immenstedt“ wurde am 03.05.2022 mit der gleichnamigen Kreisverordnung in Kraft gesetzt. Innerhalb des Landschaftsschutzgebiets wird als Zone besonderer Empfindlichkeit die Zone „Übergangsbereich“ gebildet. Der sonstige Teil des Landschaftsschutzgebiets wird als „zentrale Zone“ bezeichnet. Der gesamte Geltungsbereich des LSG beträgt ca. 2.363 ha, erstreckt sich über mehrere Gemeinden und spart zusammenhängende Siedlungsbereiche weitgehend

aus. Die Gemeinde Offenbüttel hat mit ca. 56 ha im nordwestlichen Gemeindegebiet einen geringen Anteil an der zentralen Zone des LSG. Der Gemeindeanteil an der Zone „Übergangsbereich“ beträgt 370 ha und liegt im zentralen Gemeindegebiet.

Das Ziel der Ausweisung als Landschaftsschutzgebiet ist, das für den *„Übergangsbereich zwischen den hohen Moränenzügen mit starker Reliefenergie im Westen und den flachen Niederungsbereichen im Osten typische, vielfältige und kulturhistorische Landschaftsbildes mit seiner besonderen Bedeutung für das Landschaftserleben und die Erholung zu erhalten.“*

Dabei sind wie folgt die jeweiligen Schutzzwecke der Verordnung aufzuführen:

„(2) Der allgemeine Schutzzweck dieser Verordnung ist

- 1. der Erhalt des naturraumtypischen Landschaftsbildes wegen seiner Vielfalt, Eigenart und Schönheit, seiner besonderen kulturhistorischen Bedeutung und seiner besonderen Bedeutung für die naturverträgliche Erholung sowie*
- 2. die Erhaltung des von vertikalen und großflächigen horizontalen Bauwerken, Anlagen und Strukturen bislang nur gering beeinträchtigten, naturraumtypischen Landschaftsbildes mit seiner Bedeutung für das Landschaftserleben.*

(3) Der besondere Schutzzweck dieser Verordnung für die „zentrale Zone“ ist

- 1. der Erhalt und der Schutz des für diesen Naturraum typischen Reliefs mit dem markanten Geestrücken, den weiteren Höhenlagen sowie der eingebetteten Niederung Westerau,*
- 2. der Erhalt der historischen Knicklandschaft,*
- 3. der Erhalt der Bauernwälder sowie weiterer landschaftsbildprägender Waldbestände,*
- 4. das Freihalten von nicht landschaftsgerechten Nutzungen und das Landschaftsbild überprägenden Bauwerken, Anlagen und Strukturen.*

(4) Der besondere Schutzzweck dieser Verordnung für die Zone „Übergangsbereich“ ist

- 1. der Erhalt und der Schutz des für diesen Naturraum typischen Reliefs mit den markanten Höhenlagen, Geestspitzen, den in die Geest eingeschnittenen, schmalen Niederungen der Viehbek, des Laufgrabens, des Mühlenbachs und der Bornsbek sowie der Übergänge zu diesen Niederungen,*
- 2. der Erhalt der historischen Knicklandschaft,*
- 3. der Erhalt der Bauernwälder sowie weiterer landschaftsbildprägender Waldbestände,*
- 4. das Freihalten von nicht landschaftsgerechten Nutzungen und das Landschaftsbild überprägenden Bauwerken, Anlagen und Strukturen.“*

Hinsichtlich der zunehmenden Entwicklung, erneuerbare Energien wie Windenergieanlagen und Solar-Freiflächenanlagen im ländlichen Bereich zu errichten, sind die diesbezüglichen Einschränkungen innerhalb von Landschaftsschutzgebieten zu berücksichtigen, wobei die Verordnung über LSG „Hohe Geest um Immenstedt“ hier folgende Aussagen trifft:

- Die Errichtung von Windenergieanlagen ist gemäß § 4 Abs. 1 Nr.1 i.V.m. § 6 Abs. 2 LSG-VO im Bereich des LSG nicht zulässig, wobei hier Ausnahmen für Kleinwindenergieanlagen gemäß § 7 Abs. 2 Nr.4 und für Windenergieanlagen bestehen, *„deren Umgebungsradius, der sich aus der 15-fachen Gesamthöhe ergibt, vollständig in in der Übersichtskarte und den Abgrenzungskarten dargestellten ‚Bereich potenzieller Standorte für Windenergieanlagen‘ liegt“.*
- Die Errichtung von Solar-Freiflächenanlagen ist gemäß § 6 Satz 3 LSG-VO im gesamten LSG-Bereich zulässig, wenn diese eine Größe von 4 ha nicht überschreitet. Die Überschreitung der Flächengröße von 4 ha ist gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 2 und Abs. 3 Nr. 2 LSG-VO nur bei Gewährung einer Ausnahme möglich.

3.4.4 Natura 2000-Schutzgebiete

Es liegen keine Schutzgebiete gemäß den Natura 2000-Richtlinien (FFH-Richtlinie, Vogel-schutzrichtlinie) im Gemeindegebiet vor.

3.4.5 Weitere Schutzgebiete

Es liegen keine weiteren Schutzgebiete wie Naturparke, Biosphärenreservate oder Naturdenkmale/geschützte Landschaftsbestandteile im Gemeindegebiet vor.

3.5 Abiotische Standortfaktoren

3.5.1 Geologie

Da in geologischer Hinsicht keine Änderungen und keine neuen Datengrundlagen im Vergleich zum alten Landschaftsplan existieren, wird die dortige Beschreibung weitgehend übernommen (siehe Abbildung 13, LLUR 2022a) (LC 2001): *„Die Oberflächengestalt der Gemeinde Offenbüttel wird durch die Zugehörigkeit zu zwei unterschiedlichen Naturräumen charakterisiert. Der nordwestliche Teil der Gemeinde ist dem Naturraum Heide - Itzehoer Geest zugeordnet. In diesem Naturraum herrschen hügelige Grundmoränen der vorletzten Eiszeit vor. Dennoch sind die hier vorkommenden Geestböden stark durch die letzte Eiszeit geprägt, als die Altmoränen der Hohen Geest vor dem Eisrand lagen. Im Sommer tauten die obersten Schichten des Permafrostbodens auf. Die wassergesättigte Fließerde rutschte auf den im Untergrund gefrorenen Hügelkuppen abwärts und schüttete Täler und benachbarte Seen zu. Durch diese als Solifluktion bezeichneten Vorgänge wurden die Altmoränen flacher, die Täler und Seen erhöht, was insgesamt eine Nivellierung des Geländes zur Folge hatte. So entstand die heute flachwellige Moränenlandschaft der Hohen Geest.*

Das östliche und südliche Gemeindegebiet, das zum Naturraum Eider - Treene - Niederung gehört, wurde durch die abfließenden Schmelzwässer der letzten Eiszeit geprägt. Das Eidertal und die angrenzenden Niederungen der Gieselau bestehen aus solchen Schmelzwasserablagerungen, die überwiegend von nacheiszeitlichen Schichten überlagert wurden. Diese Schichten bestehen in den flußnahen Bereichen der Eider aus feinsandigen Aufschlickungen, während in den übrigen Bereichen aufgrund des hohen Grundwasserstandes Niedermoortorfe entstanden. Das Offenbütteler Moor entstand vermutlich in abflußlosen Senken auf podsoliertem Sand. Hochmoore konnten erst mit zunehmend regnerischen Klima des Atlantikums (5500 bis 2500 vor der Zeitenwende) zu wachsen beginnen. Die Karte der Holozän - Mächtigkeit (Mächtigkeit der nacheiszeitlichen Ablagerungen in Moor und Marsch) weist für den Kern des Offenbütteler Moores Hochmoortorfmächtigkeiten von über 5 m ohne Niedermoor-Unterlage auf.

Das heutige Relief der Gemeinde Offenbüttel spiegelt die o.g. geologische Entstehungsgeschichte wieder. Der nordwestliche Teil der Gemeinde zeichnet sich durch eine leicht reliefierte Geländestruktur mit Höhenunterschieden von 2,5 bis über 30m üNN aus.“ Dabei sind besonders die Hanglagen entlang der westlichen Gemeindegrenze und des Talsraums der Broksbek hervorzuheben. *„Nach Süden und Osten zu den weitestgehend ebenen Niederungsbereichen fällt das Gelände auf bis zu 0,1m üNN ab. Der zentrale Kern des Offenbütteler Moores liegt oberhalb der Höhenlinie von 2,5m üNN.“* Im Nachgang der Abtorfungen sind die Torfstiche stellenweise durch Aufschüttungen aus mooruntypischen, mineralischem, teils sandigem Bodenmaterial wiederaufgefüllt worden.

Weiterhin sind die Aufspülungsflächen entlang des Nord-Ostsee-Kanals zu erwähnen. Material, meist von der Sohle des Kanals, wurde zur Schiffbarmachung bzw. zu deren

Aufrechterhaltung hochgepumpt und auf den benachbarten Flächen verbracht. So entstanden künstlich erhöhte, teils sehr sandige Flächen und Hanglagen im südlichen Bereich der Gemeinde.

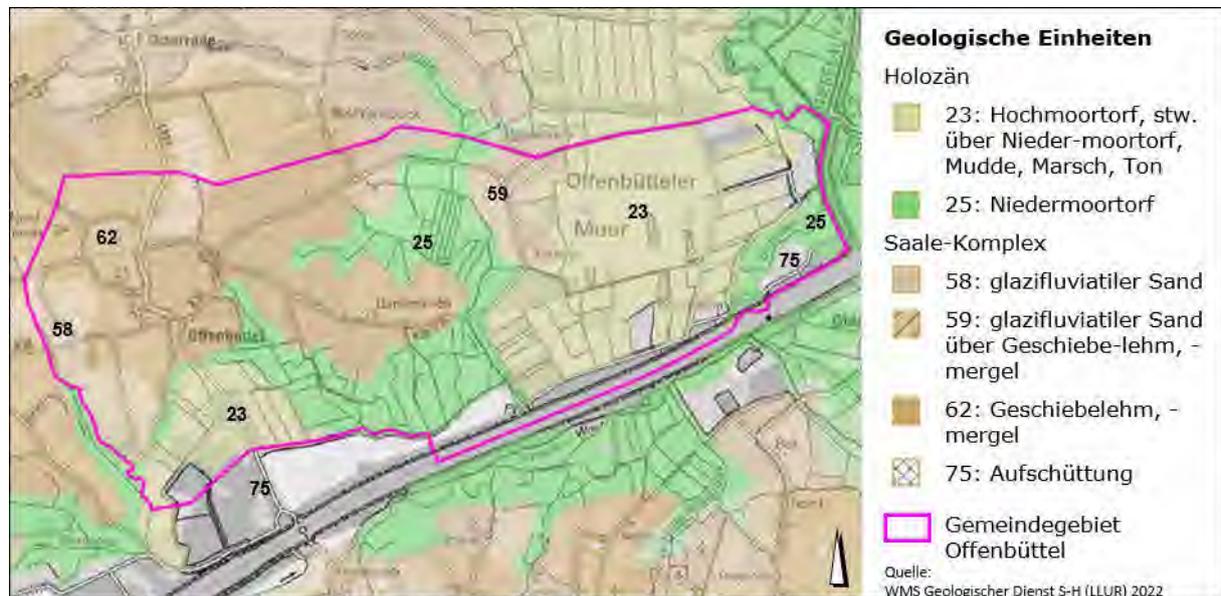


Abbildung 13 Geologische Einheiten in Offenbüttel

3.5.2 Boden

Bestand

Die vorherrschenden Böden sind zum überwiegenden Teil Böden der Moore aus stark organischen Ablagerungen und zum Großteil Böden aus Ablagerungen des Glazials und Periglazials. Entlang des Nord-Ostsee-Kanals stehen Böden an, die sich aus künstlichen Ablagerungen bzw. Aufspülungen im Zuge des Kanalbaus und deren Schiffbarmachung entwickelt haben. Weiterhin sind im Nachgang der Abtorfungen die Torfstiche teilweise durch Aufschüttungen aus mooruntypischen, mineralischem, teils sandigem Bodenmaterial wiederaufgefüllt worden.

Davon ausgehend ergeben sich zum einen überwiegend Böden aus Torf, Böden aus Lehmsand und Böden aus Sand und Böden der Auftragsflächen (LLUR 2022b, siehe Karte Bodentypen in Anlage).

Aufgrund des teilweise geringen Grundwasserflurabstands ergeben sich im Gemeindegebiet große Flächen, die entweder grundwasserbeeinflusste Bodentypen wie Gley (ca. 14 %), Niedermoor (ca. 22 %), Anmoorgley (ca. 5 %) oder niederschlagsbeeinflusste Bodentypen wie Pseudogleye (ca. 11 %) und Hochmoore (ca. 23 %) hervorgebracht haben. Weiterhin sind im moorigen Bereich Böden der Abtorfungen (ca. 7 %) und im Bereich entlang des Nord-Ostsee-Kanals Böden der Aufschüttungen (ca. 8 %) anzutreffen. Ebenso weist der Bodentyp Braunerde im grundwasserferneren Bereich mit rund 8 % einen relevanten Flächenanteil auf.

Die grund- und stauwasserbeeinflussten Böden bewirken eine hohe Bodenfeuchtigkeit in der Gemeinde (siehe Abbildung 14).

Die Nieder- und Hochmoorflächen decken das östliche, zentrale und südliche Gemeindegebiet ab. Insgesamt fällt mehr als die Hälfte (50,4 %) des Gemeindegebiets unter den Schutz der Moorkulisse gemäß Dauergrünlanderhaltungsgesetz (siehe

Abbildung 19). Weitere moorige Böden wie Niedermoor und Anmoorgley befinden sich – außerhalb der geschützten Moorkulisse – auf weiteren 6 % der Gemeindefläche.

Bewertung

Bedeutung für den Naturhaushalt und für die landwirtschaftliche Nutzung

Die Böden erfüllen für den Naturhaushalt vielfältige Funktionen, sind Lebensgrundlage für Fauna und Flora und die Grundlage für land- und forstwirtschaftliche Aktivitäten. Ebenfalls können die Böden mit ihrem Potenzial, Treibhausgase zu binden, eine besondere Bedeutung für den Klimaschutz haben, was im Kapitel 3.5.5 näher erläutert wird.

Für das Gemeindegebiet sind die moorigen Böden hervorzuheben, die zum Großteil eine hohe bodenfunktionale Gesamtleistung aufbringen (siehe Abbildung 15). Bei der bodenfunktionalen Gesamtleistung werden alle relevanten natürlichen und landwirtschaftsbezogenen Bodenfunktionen zusammengefasst:

- Lebensraum für natürliche Pflanzen,
- Bestandteil des Wasserhaushaltes (Wasserrückhaltevermögen),
- Bestandteil des Wasserhaushaltes (Sickerwasserrate),
- Bestandteil des Nährstoffhaushaltes,
- Filter für sorbierbare Stoffe,
- Standort für die landwirtschaftliche Nutzung.

Der hohe organische Gehalt der moorigen Böden und die im Zuge der Entwässerung erhöhte Nährstoffverfügbarkeit bzw. -mobilisierung bei einer gleichzeitig hohen Wasserrückhaltefähigkeit bzw. Feldkapazität (Rückhaltefähigkeit für pflanzenverfügbares Wasser) machen die Moorböden zu besonders bedeutsamen Böden zur Erfüllung von Bodenfunktionen. Gleichzeitig ist die erhöhte Nährstoffverfügbarkeit die Folge des durch Entwässerung bedingten Torfabbaus und bedeutet damit ebenfalls die Degradierung des ursprünglichen Moorbodens.

Weiterhin weisen einzelne Böden der Aufschüttungsflächen entlang des Nord-Ostsee-Kanals und einzelne grundwasser- bzw. stauwasserbeeinflusste Gley- bzw. Pseudogleyböden eine hohe bis sehr hohe funktionale Gesamtleistung auf. Während bei den einzelnen Gley- und Pseudogleyböden die Wasserrückhaltefähigkeit und die hohe Ertragsfähigkeit von Bedeutung sind, erfüllen die Böden der Aufschüttungsflächen – dort wo eine Bodenbewertung vorliegt – neben einer hohen Ertragsfähigkeit eine hohe Sickerwasserrate und damit ein hohes Grundwasserneubildungspotenzial. Die Aufschüttungs- bzw. Aufspülungsflächen können sehr unterschiedlich in ihrer Materialzusammensetzung sein. Im Bereich der Sukzessionsflächen auf den Aufspülungsflächen nordwestlich der ‚Fischerhütte‘ kann beobachtet werden, dass die Aufspülungen in ehemaligen Torfstichen teilweise sehr trockene Bodenbedingungen hervorgebracht haben, so dass dort teils trockenrasenartige Vegetation entstanden ist.

Die natürliche Ertragsfähigkeit der Böden im Gemeindegebiet liegt im landesweiten Vergleich wie allgemein bei den Böden in der Hohen Geest eher im mittleren Bereich. Im regionalen Vergleich werden deutlich höhere Ertragsfähigkeitswerte angegeben (siehe Abbildung 16). Die Flächen mit hoher bis sehr hoher Ertragsfähigkeit liegen hauptsächlich westlich und östlich des Ortskerns von Offenbüttel, in den von Niedermoor geprägten Niederungsbereichen und entlang des Nord-Ostsee-Kanals und des Altarms der Unteren Gieselau.

Zur Bewertung des Bodens als Schutz für das Grundwasser gegenüber schädlichen Stoffeinträgen bzw. zur Bewertung des Bodens als natürlicher Filter für sorbierbare Stoffe (Kationen, Nährstoffe, Schwermetalle, Organika) dient die Gesamtfilterwirkung. Je feinkörniger das Bodensubstrat und geringer die Luftkapazität desto größer ist die Filterwirkung eines Bodens. Die Filterwirkung des Bodens ist im Gemeindegebiet besonders bedeutsam, da der anstehende Grundwasserkörper aufgrund eines erhöhten Schadstoffgehalts bereits als gefährdet gilt, und ein weiterer, erhöhter Schadstoffeintrag vermieden werden sollte. Im gesamten Gemeindegebiet überwiegt jedoch eine geringe bis mittlere Gesamtfilterwirkung.

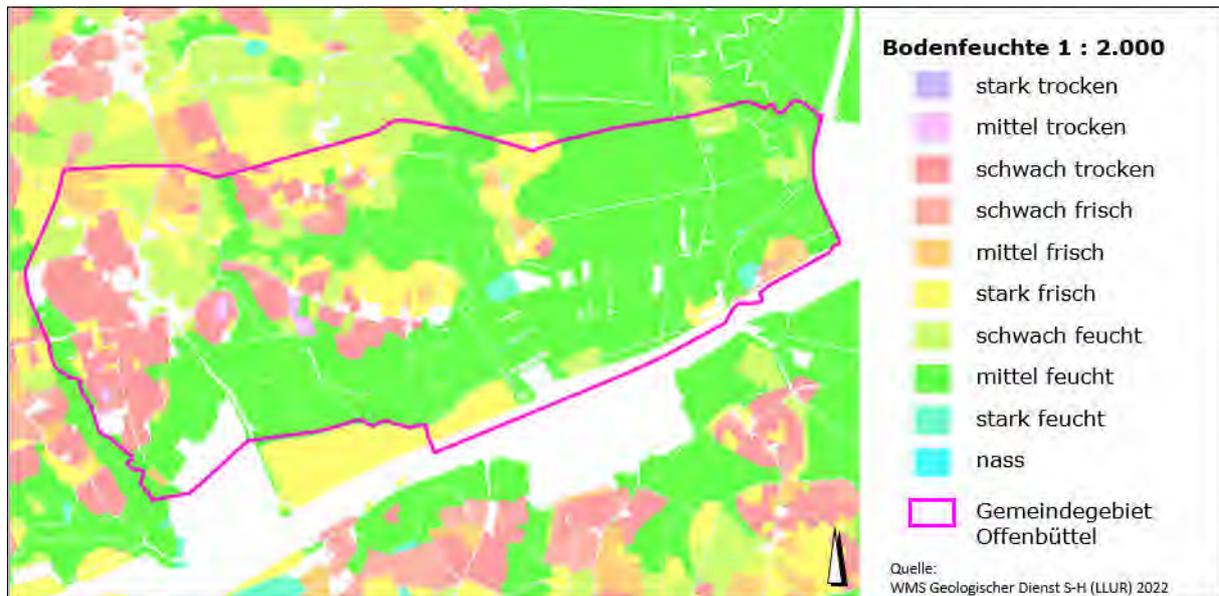


Abbildung 14 Bodenfeuchte in Offenbüttel

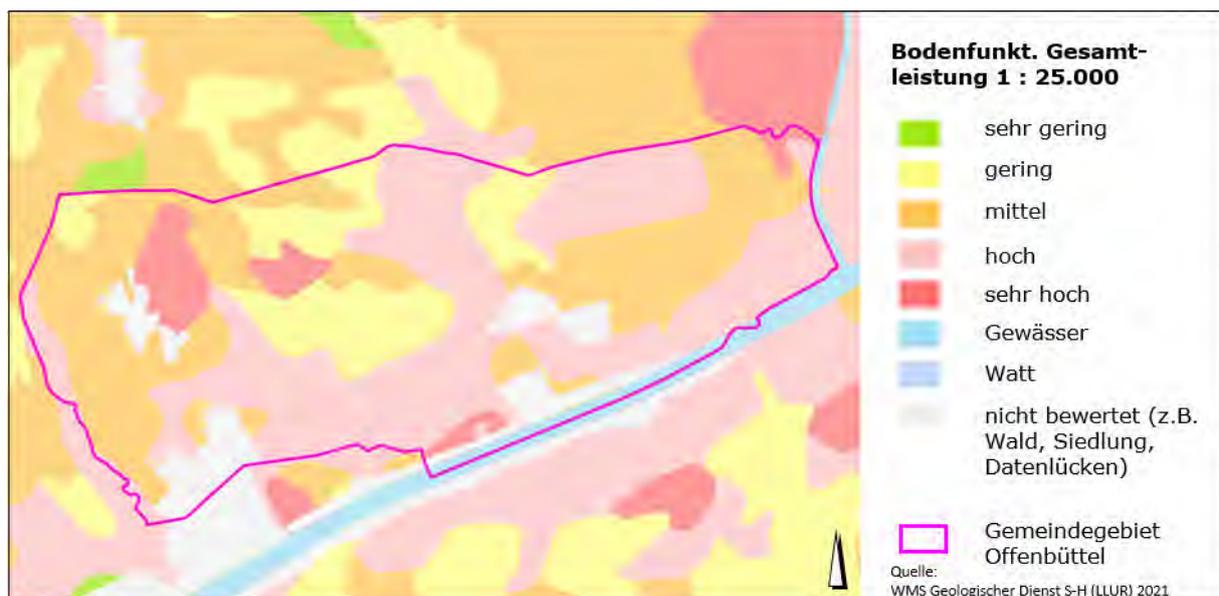


Abbildung 15 Bodenfunktionale Gesamtleistung in Offenbüttel



Abbildung 16 Regionale landwirtschaftliche Ertragsfähigkeit in Offenbüttel

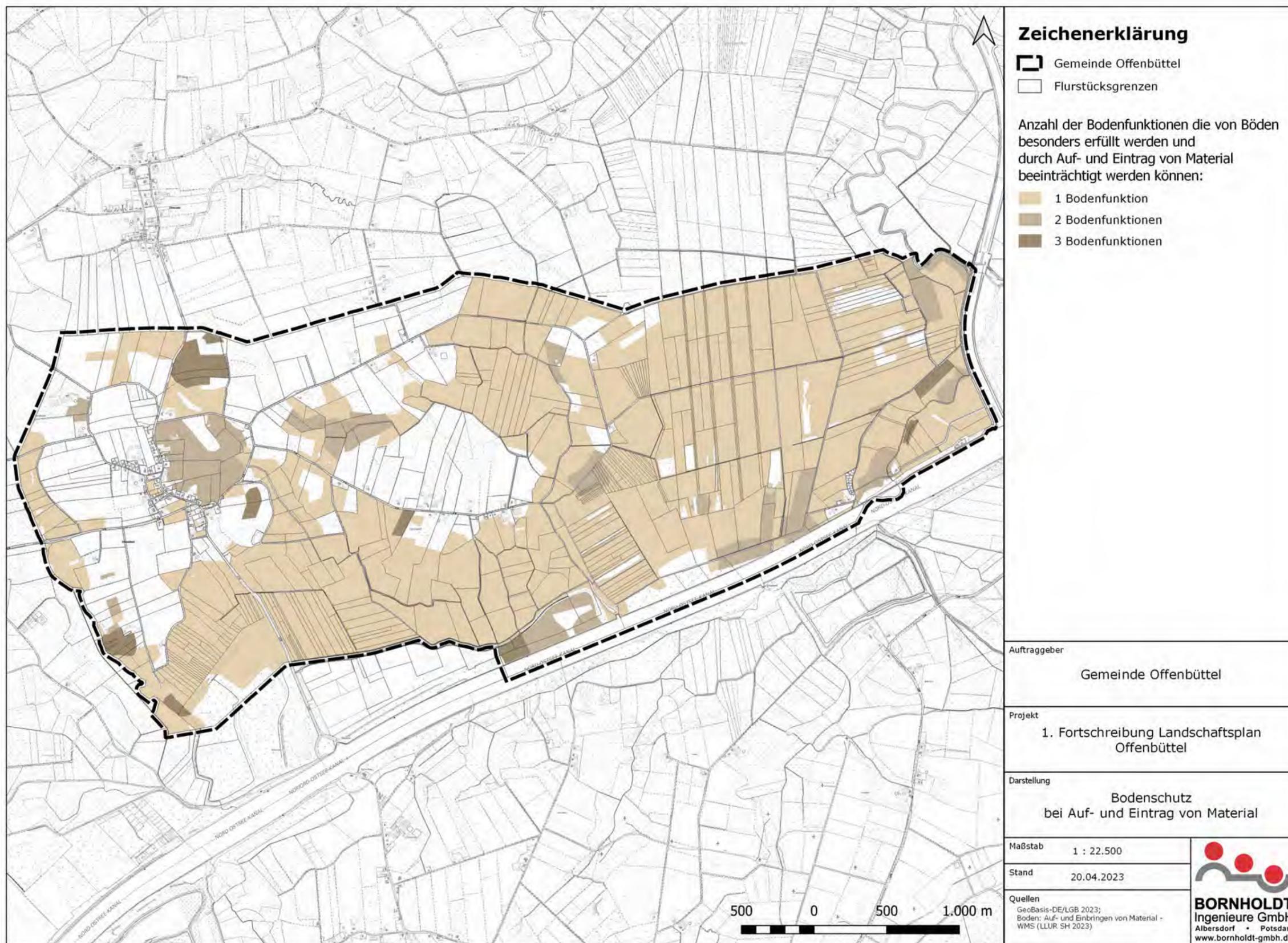


Abbildung 17 Bodenfunktionen, die von Böden besonders erfüllt werden und durch Auf- und Eintrag von Material beeinträchtigt werden können

Kulturhistorische Bedeutung / Archivfunktion

Große Teile des Gemeindegebiets sind von Niedermoor- bzw. Hochmoor bedeckt. Solche Bodentypen besitzen eine wichtige Archivbodenfunktion (siehe Abbildung 18) und können anhand enthaltender Pollen und Artefakte wichtige Informationen über menschliche Besiedlung, Entwicklung des Klimas und der Vegetation liefern. Weiterhin besitzen die in der Gemeinde oft vorkommenden Gleyböden ebenso eine Archivfunktion. Anhand ihrer Horizonte können vergangene natürliche oder anthropogene Seespiegelschwankungen und Entwässerungen nachvollzogen werden (MELUND 2020). Die Inanspruchnahme von Böden mit Archivfunktion können archäologische Belange bzw. Belange der Kultur- und Sachgüter beeinträchtigen, so dass jedes Vorhaben bzw. jede Inanspruchnahme in Abstimmung mit den fachspezifischen Behörden abgestimmt werden muss.

Neben der o. g. Archivfunktionen der Böden befinden sich laut LRP im Gemeindegebiet einige Archäologische Interessengebiete (siehe Abbildung 26). Gemäß AL S-H (2022) handelt es sich „bei den als archäologische Interessengebiete ausgewiesenen Bereichen gemäß § 12 (2) 6 des Gesetzes zum Schutz der Denkmale vom 30.12.2014 (DSchG) um Stellen, von denen bekannt ist oder den Umständen nach zu vermuten ist, dass sich dort Kulturdenkmale befinden. Denkmale sind gem. § 8 (1) DSchG unabhängig davon, ob sie in der Denkmalliste erfasst sind, gesetzlich geschützt. Bei allen Vorhaben und Maßnahmen mit Erdarbeiten in diesen Bereichen ist daher eine frühzeitige Beteiligung des Archäologischen Landesamtes Schleswig-Holstein nach § 12 DSchG notwendig.“

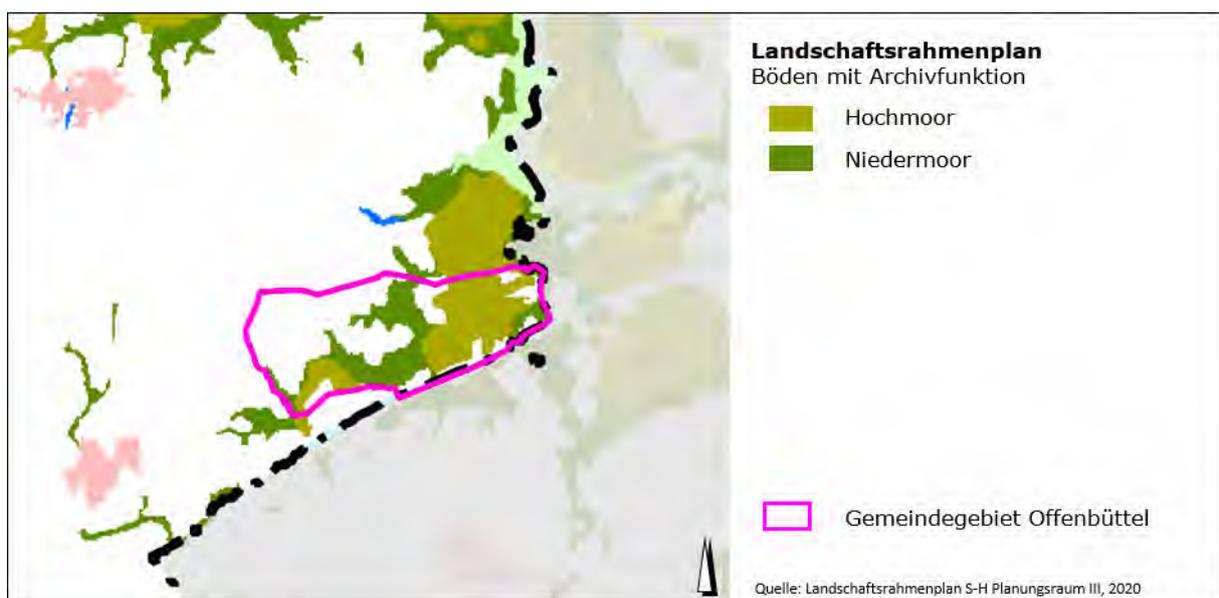


Abbildung 18 Ausschnitt aus Karte des Landschaftsrahmenplans zu Archivböden

Gefährdungen

Bodendegradationen, also der Verlust von Bodenfunktionen, sind besonders dort erheblich, wo Böden bisher in einem hohen Maße zur Funktionserfüllung beitragen. Maßnahmen wie das **Auf- und Einbringen von standortuntypischen Material** oder **Versiegelungen** im Zuge von Baumaßnahmen oder landwirtschaftlicher Tätigkeit können diese Bodenfunktionen erheblich beeinträchtigen. U.a. ist die Wasser- und teils Nährstoffrückhaltefunktion der moorigen, anmoorigen und grundwasser- und stauwasserbeeinflussten Böden von besonderer Bedeutung und somit durch Änderungen des Bodenaufbaus bzw. der Einbringung von standortuntypischen Materials besonders gefährdet.

Im Südwesten, direkt an der Gemeindegrenze am Rand des Talraums der Broksbek befinden sich Böden, die durch **Wassererosion** hoch gefährdet sind (siehe Abbildung 19). Die dortige Lage am Talhang begünstigt den Abtrag des Bodens, welcher vor allem durch oberflächlich abfließende Niederschläge auf vegetationslosem Boden verursacht wird. Weitere Bereiche mit hoher bis sehr hoher Wassererosionsgefährdung liegen im Süden der Gemeinde an einem Hang zu Aufschüttungsflächen und entlang eines Grabens. Eine Wassererosionsgefährdung wirkt besonders dann, wenn die Flächen als Ackerland mit offenem Boden genutzt werden, was am Hangbereich des Talraums der Broksbek bisher zum Großteil der Fall ist.

Eine potenzielle **Winderosionsgefährdung** wird insbesondere im Bereich der Niedermoorböden dokumentiert (siehe Abbildung 19). In den offenen Bereichen fehlt oft ein Windschutz in Form von Knicks oder Baumreihen, welche die erosionsanfälligen Oberböden, vor allem in trockenen Sommermonaten schützen könnten. Allerdings werden die Niedermoorböden überwiegend als Dauergründland genutzt, so dass die dauerhafte Vegetationsdecke die Winderosionsgefährdung deutlich mindert. Einzelne Ackerflächen sind jedoch einer hohen Winderosion in diesen Bereichen ausgesetzt.

Besonders auffällig im Gemeindegebiet ist die vorherrschende hohe bis sehr **Verdichtungsgefährdung** (siehe Abbildung 20). Der überwiegende Teil landwirtschaftlich genutzter Flächen zeigt eine hohe bis sehr hohe Empfindlichkeit gegenüber Bodenverdichtung. Die hohe Empfindlichkeit gegenüber Bodenverdichtungen ist eine Folge der grundwasser- und stauwasserbeeinflussten Böden und ihrer hohen Feuchtigkeitswerte.

Entwässerungsmaßnahmen bzw. das Austrocknen von Moorböden und die damit in Gang gesetzten Torfabbauprozesse können zu starken **Bodensackungen** führen und den Boden nachhaltig in seinen Funktionen degradieren. Mit dem Abbau des organischen Materials ist die Freisetzung von erheblichen Mengen an Treibhausgasen verbunden (LLUR 2016a). Während im Gemeindegebiet ein Großteil der Hochmoorflächen im Osten in der Vergangenheit wiedervernässt wurden, wirken die Entwässerungen durch Drainagen und etlichen Gräben außerhalb der geschützten Hochmoorflächen fort.

Bezüglich der **Hintergrundbelastung** der Oberböden mit anorganischen und organischen Schadstoffen ist zu erwähnen, dass für die in der Gemeinde anstehenden Böden insbesondere im Bereich der Nieder- und Hochmoore im Vergleich zu anderen Böden in Schleswig-Holstein überdurchschnittliche Gehalte an Schwermetallen (Zink, Quecksilber, Kupfer, Chrom, Cadmium, Blei), eines Halbmetalls (Arsen) und organischer Verbindungen (Benzo(a)pyren, polychlorierte Biphenyle, Dioxine und Furane) ermittelt wurden (LLUR 2011, LLUR 2022b).

Allgemein ist das Vorkommen von Stoffen und Stoffverbindungen in Böden allgegenwärtig. Ab einer bestimmten Konzentration können diese jedoch als Schadstoffe schädlich für Mensch und Umwelt wirken. Die Vorkommen von Schadstoffen stammen aus natürlichen Quellen, dem (historischen) Bergbau, industriellen Prozessen, Gewerbebetätigungen, der Verbrennung von fossilen Energieträgern, Siedlungsabfällen und –abwässern, den in der Land- und Forstwirtschaft oder bei der Gartennutzung verwendeten Dünge- und Pflanzenschutzmitteln, dem Verkehr und aus privaten Haushalten.

Die Anreicherung von überdurchschnittlichen Stoffgehalten in den moorigen Oberböden im Gemeindegebiet sind zum Großteil mit dem höheren Humusanteil und mit den damit verbundenen höheren Bindungseigenschaften zu erklären. Weiterhin kann der vermehrte Eintrag von Schadstoffen durch den Einsatz von Wirtschaftsdünger und Pflanzenschutzmittel die relativ hohen Werte erklären. Während die Anreicherung von Schadstoffen im

Oberboden im Bereich des Ackerlands durch das regelmäßige Umpflügen gemindert wird, kann im Bereich des Grünlands, insbesondere im moorigen Bereich, eine Anreicherung von Schadstoffen leichter stattfinden.

Allerdings wird festgestellt, dass *„die Schadstoffgehalte in den Böden Schleswig-Holsteins landesweit im Vergleich zu den in der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung genannten Werten und Anforderungen als eher gering einzustufen sind.“* (LLUR 2011) Überschreitungen der gemäß den BBodSchV festgelegten Vorsorgewerte, ab denen Maßnahmen zum Bodenschutz ergriffen werden sollten, können jedoch insbesondere auf den landwirtschaftlich genutzten Grünlandböden im Gemeindegebiet nicht ausgeschlossen werden.

Eine weitere Gefährdung des Bodens besteht außerdem in Bereichen mit **Altablagerungen** und innerhalb der Altlastenstandorte. Im Bereich einer Einzelbebauung an der Straße Am Eckhorst und im Südwesten im Bereich eines Waldes in der Nähe der Broksbek befinden sich Altlastenstandorte, auf denen Haus- und Sperrmüll, Bauschutt sowie teilweise auch Öl und Autos abgelagert wurden. Diese Altablagerungen können die Konzentration an Schadstoffen im Boden und damit die schädliche Wirkung für Mensch und Umwelt punktuell erhöhen.

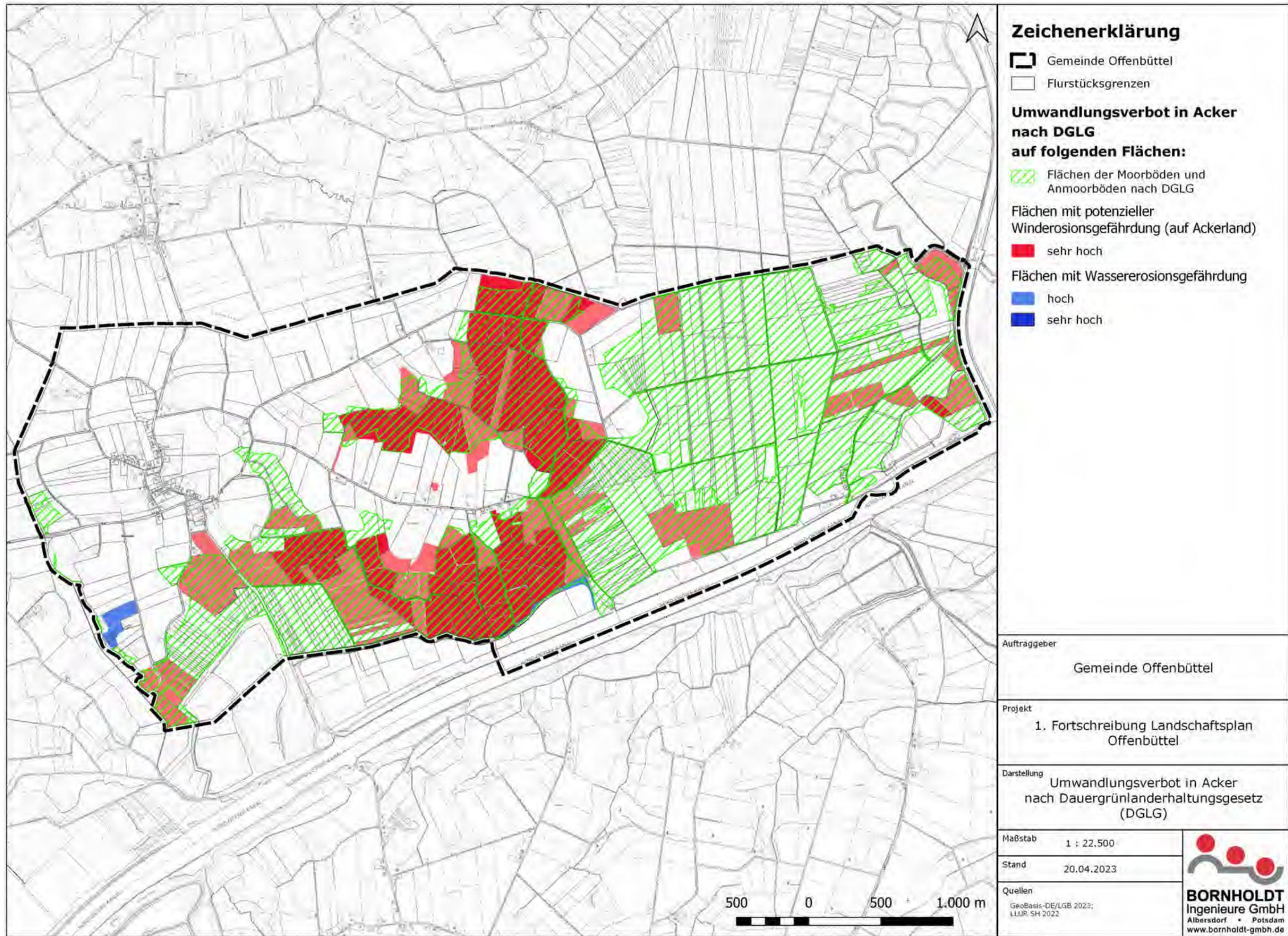


Abbildung 19 Umwandlungsverbot in Acker nach DGLG aufgrund der Moorkulissen-Lage oder aufgrund erhöhter Wind- und Wassererosion

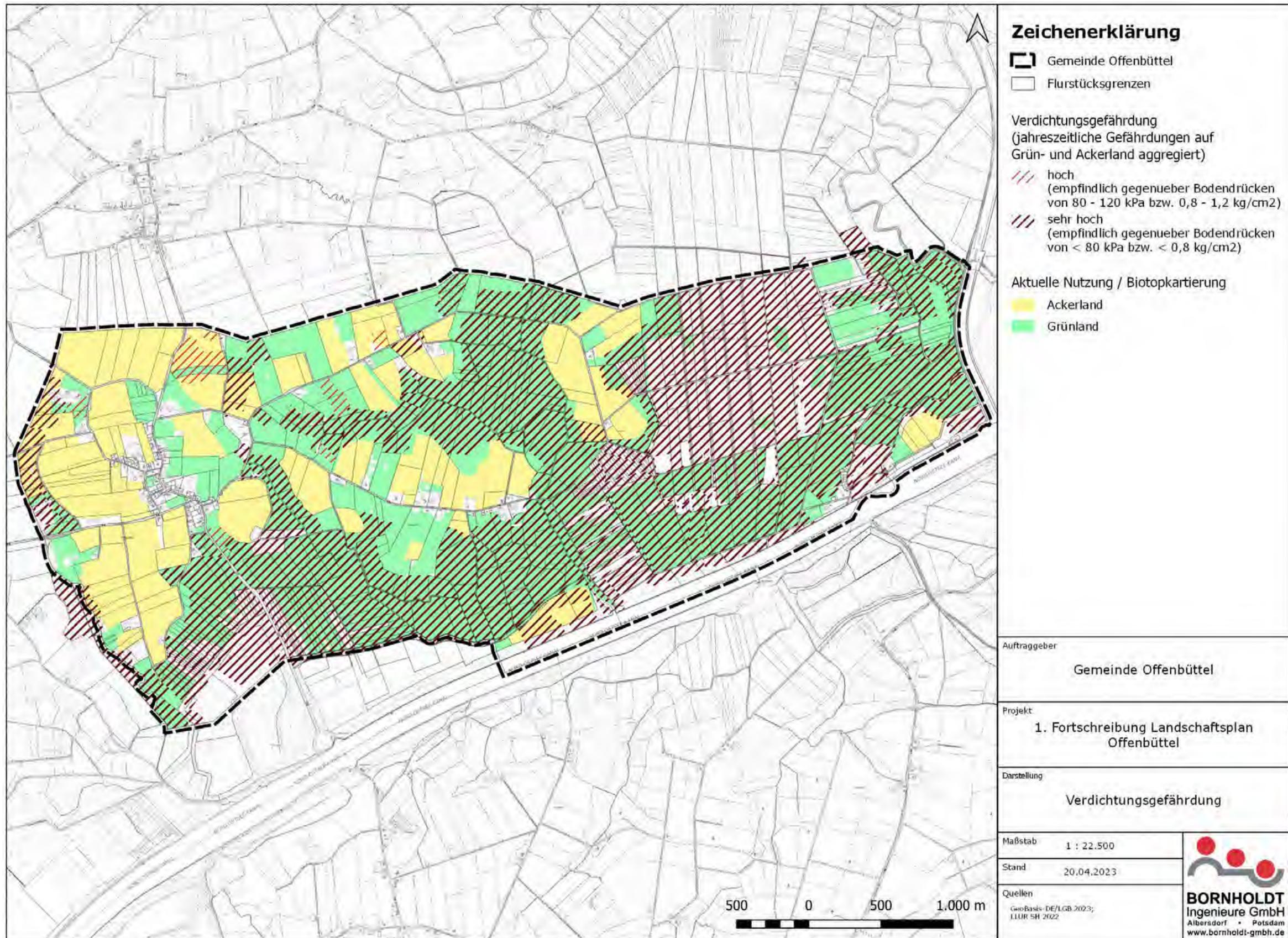


Abbildung 20 Verdichtungsgefährdung der Böden

3.5.3 Grundwasser

Bestand

Auf den oberflächennahen Wasserleiter bezogen teilt sich das Gemeindegebiet analog zur Aufteilung der Naturräume in zwei hydrogeologische Räume auf, die die Grundwasserbedingungen beschreiben: Die Eider-Treene-Niederung und die Dithmarscher Geest.

Eider-Treene-Niederung

Gemäß LLUR (2003) herrschen *„im Gebiet der Eider-Treene-Niederung weitgehend exfiltrierende Grundwasserverhältnisse vor, das Grundwasser ist gespannt bis artesisch. In Folge entwässerungsbedingter Zersetzung organogener Sedimente ist es örtlich durch Huminstoffführung und geogene Nährstoffeinträge belastet. Durch hydraulische Druckentlastung in den stark entwässerten Gebieten steigt bereichsweise versalzenes Tiefengrundwasser auf. Über die Entwicklung der hydrochemischen Grundwasserbeschaffenheit in den wiedervernässten Bereichen liegen noch keine abgesicherten Daten vor. In Folge der Mineralisation und Huminstoffführung des Grundwassers im oberflächennahen Wasserleiter ist dessen Nutzung nur eingeschränkt oder gar nicht möglich.“*

Dithmarscher Geest

Gemäß LLUR (2003) sind für die weiten Bereiche der Dithmarscher Geest *„ein ausgeprägter und komplizierter Stockwerksbau [charakteristisch]. Der bis auf wenige Bereiche flächendeckend verbreitete oberflächennahe Hauptgrundwasserleiter (Porenwasserleiter silikatischen Typs) ist sowohl unbedeckt ausgebildet als auch durch bindige Schichten unterschiedlicher Mächtigkeiten abgedeckt. Die grundwasserführenden Sande liegen z.T. auf unterschiedlichem Höhenniveau, hydrogeologische Untersuchungen belegen aber eine gute hydraulische Kommunikation innerhalb des Wasserleitersystems. Dies trifft auch für den Grundwasseraustausch zwischen oberflächennahen und tieferen Wasserleitern über häufig nachgewiesene hydraulische Fenster in den bindigen Trennschichten zu. Über die Fläche betrachtet ist die lokal gute Schutzwirkung bindiger Deckschichten auf Grund des kleinräumigen Verteilungsmusters als eher mittel bis ungünstig gemäß LAWA-Klassifikation einzustufen. In weiten Bereichen zeigt das oberflächennahe Grundwasser daher eine deutliche anthropogene Belastung.*

In den Niederungen und Gewässereinschnitten der Dithmarscher Geest ist eine unmittelbare hydraulische Kommunikation zwischen dem Grundwasser und Oberflächengewässern anzunehmen.

Die oberflächennahen Wasserleiter der Altmoränengeest werden häufig für die Brauchwasserversorgung und Feldberegnung genutzt; die Trinkwasserversorgung wird aus tieferen Grundwasserleitern sichergestellt.“

So sind die vorherrschenden Grundwasserflurabstände in 2/3 des Gemeindegebiets relativ oberflächennah: 36 % der Fläche weist zeitweilig Grundwasser oberhalb von 4 dm unter Flur auf, während bei rund 34 % der Fläche das Grundwasser zeitweilig an der Oberfläche oder zeitweilig über Flur steht. Demgegenüber stehen rund 20 % der Böden, die einen Grundwasserflurabstand von mehr als 2 m unter Flur messen (LLUR 2022b). Diese grundwasserferneren Böden befinden sich insbesondere in der hydrogeologischen Raum der Dithmarscher: im Siedlungsbereich von Offenbüttel und nördlich und südlich des Offenbütteler Ortskerns.

Bewertung

Das Gemeindegebiet liegt weder in einem Trinkwasserschutz- noch in einem Trinkwassergewinnungsgebiet (MEKUN 2022b). Der in der nahezu gesamten Gemeinde vorkommende Grundwasserkörper des Hauptgrundwasserleiters ist – wie in weiten Teilen von Schleswig-Holstein – in einem schlechten chemischen Zustand (ebd.).

Gefährdung

Durch den Grundwasseraustausch zwischen oberflächennahen und tieferen Wasserleitern können Einträge von Schad- und Nährstoffen auch in tiefere Grundwasserschichten bzw. in den Hauptgrundwasserleiter gelangen. Die Einträge von Schad- und Nährstoffen sind hauptsächlich diffuser Art und gehen auf die landwirtschaftliche Nutzung, auf Emissionen von Industrie, Verkehr und Siedlung zurück. Im Gemeindegebiet sind vor allem die Schad- und Nährstoffeinträge der intensiven Landwirtschaft Einflussfaktoren für die Grundwassergefährdung. Insbesondere auf den Böden, die eine erhöhte Nitratauswaschungsgefährdung aufweisen, können leichter Nitrate in das Grundwasser gelangen und zur Grundwassergefährdung beitragen (siehe Abbildung 21). Der Einsatz von mineralischen Dünger insbesondere im Ackerbau, das Ausbringen von organischem Dünger bzw. Gülle insbesondere im Grünland und das Anwenden von Pflanzenschutzmittel führen zu einer Belastung der Grundwasserqualität.

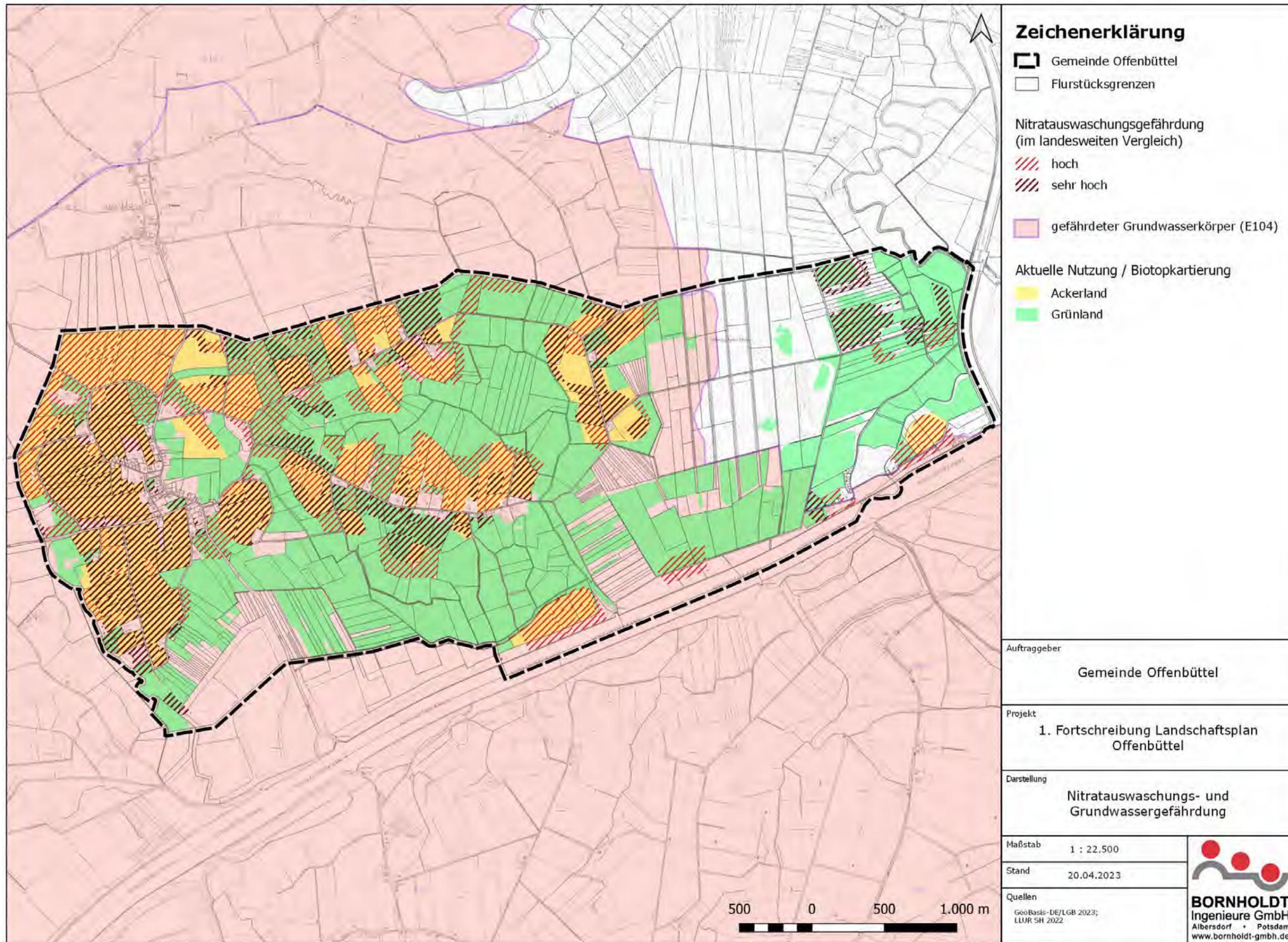


Abbildung 21 Nitratauswaschungs- und Grundwassergefährdung

3.5.4 Oberflächenwasser

Bestand

Das Gemeindegebiet wird von der Lage am Nord-Ostsee-Kanal und vom östlich angrenzenden Gieselaukanal geprägt. Beides sind Bundeswasserstraßen. Weiterhin durchziehen einige Verbandsfluter das Gemeindegebiet. Dabei sind insbesondere die Fließe Broksbek als Hauptverbandsgewässer am westlichen Rand, Querenbek im zentralen Gemeindegebiet, der Graben 020200 östlich der Offenbütteler Ortslage, der Landgraben im Niedermoorbereich und die kurzen Teilstücke der Gieselau-Altarme im östlichen Gemeindebereich als zentrale Fließgewässer in der Gemeinde hervorzuheben. Die Broksbek wird als Fließ der „*Kiesgeprägten Tieflandbäche*“ eingestuft, während das im Gemeindegebiet verlaufende Teilstück der Querenbek zu den „*Kleinen Niederungsfließgewässer in Fluss- und Stromtäler*“ zugeordnet wird.

Darüber hinaus sind insbesondere in den feuchteren und moorigen Bereichen eine Vielzahl von Gräben vorzufinden, die zum Großteil der Entwässerung der landwirtschaftlichen Flächen dienen. Gräben entlang von Wegen und Straßen sind oft – wenn überhaupt – nur temporär mit Wasser gefüllt, während die grabenhaften Verbandsvorfluter dauerhaft wasserführend sind.

Standgewässer kommen insbesondere in den moorigen Bereichen des Gemeindegebiets vor. Ihren Schwerpunkt haben sie im Hochmoorbereich. Dabei erreichen nur drei der Standgewässer eine Größe von mehr als 1 ha.

Weiterhin sind eine Vielzahl von Kleingewässern im westlichen, landwirtschaftlich geprägten Teil des Gemeindegebiets vorzufinden, die oft künstlich angelegt worden sind, um entweder als Löschteiche genutzt zu werden oder als Rückhaltung für Wasser aus der Entwässerung fungieren.

Bewertung und Gefährdung

Gemäß der WRRL ist ein Gewässer anhand des ökologischen Zustands zu bewerten. Der ökologische Zustand ergibt sich aus dem Vergleich der im Wasser lebenden Organismen mit dem Bestand, der natürlicherweise dort vorhanden sein sollte. Ein guter ökologischer Zustand wird wiederum von der Gewässerstruktur, also von der Naturnähe der Ausgestaltung des Ufers, der Sohle und des angrenzenden Landes, und vom chemischen Zustand des Wassers bestimmt (Ahrens 2007) (siehe Abbildung 22). Häufige Ursachen des naturfernen Zustands der Gewässer sind der Grad des technischen Ausbaus, eine eingeschränkte Durchlässigkeit, eine temporär sehr geringere Wasserführung oder eine hohe Nährstoff- und Schadstoffbelastung. Die Eutrophierung von Oberflächengewässern wird besonders durch die intensive Landwirtschaft verursacht, die umso mehr wirkt, wenn Böden eine geringe Nähr- und Schadstoffbindung aufweisen.

So gelangen mit der Düngung ausgebrachte Phosphate durch landwirtschaftliches Arbeiten in unmittelbarer Gewässernähe oder durch eine verstärkte Bodenerosion in Oberflächengewässer. Der limitierende Faktor für Gewässereutrophierungen sind i. d. R. die Phosphate.

Nitrate finden leichter in Gewässer, wenn sie auf Böden mit hoher bis sehr hoher Nitratauswaschungsgefährdung (siehe Abbildung 21) über die Düngung eingebracht werden.

Gewässer als FFH-LRT

Ziel der FFH-RL ist die Erhaltung der biologischen Vielfalt auf dem Gebiet der Europäischen Union. Dazu soll ein günstiger Erhaltungszustand der Arten und Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse wiederhergestellt oder bewahrt werden.

3150 – FFH-LRT „Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions“

Im Gemeindegebiet sind mehrere Gewässer als LRT 3150 durch die landesweite Biotopkartierung eingestuft:

- **Nord-östlicher Altarm der Gieselau:** Der gleichzeitig als Landschaftsschutzgebiet geltende Gewässerverlauf wird in fast allen Kategorien mit „C“ bewertet (außer bei der Habitatstruktur mit der Bewertung „B“), so dass die Gesamtbewertung ebenfalls zu „C“ führt.
- **Ausgebagerte Gräben mit Stillgewässercharakter:** Südwestlich verlaufen zwei Gräben: einer entlang eines Waldrandes und einer angrenzend zum Grünland. Sie wurden von der landesweiten Biotopkartierung als LRT erfasst, allerdings liegt keine Bewertung des Erhaltungszustandes vor.

Nord-Ostsee-Kanal

Der Nord-Ostsee-Kanal ist ein künstlich angelegter Schifffahrtskanal und ist als Vorranggewässer im Rahmen der Umsetzung der WRRL als Verbindung für die Fischfauna zum Meer von Bedeutung. Weiterhin ist der Nord-Ostsee-Kanal für die Reduktion von Stickstoff- und Phosphorfrachten in Küstengewässer aus Sicht des Meeresschutzes von überregionaler Bedeutung (LLUR 2022g).

Für den 3. Bewirtschaftungszeitraum gemäß WRRL wird der an die Gemeinde angrenzende NOK Süd in seinem ökologischen Potenzial wie folgt bewertet:

- Morphologie: nicht gut,
- Durchgängigkeit: ja,
- Wasserhaushalt: nicht gut,
- flussgebietsspezifische Schadstoffe: gut,
- Vorkommen von Phytoplankton im Jahr 2016: mäßig,
- aktuelle Vorkommen von Organismen und allgemein chemisch-physikalische Parameter: nicht bekannt.

Der chemische Zustand wird gemäß der aktuellen WRRL-Bewertung insgesamt als nicht gut bewertet.

Hinsichtlich des Meeresschutzes bzw. des Schutzes von Küstengewässern gegenüber Nährstoffeinträgen wurde bisher eine Überschreitung der Gesamtstickstoffkonzentrationen im NOK bei den Jahresmittelwerten zwischen 2006 und 2010 festgestellt. Aktuelle Daten im Jahr 2020 zeigen bei gemessenen durchschnittlichen 2,094 mg/l die Einhaltung der Stickstoffkonzentration der meeresökologischen Maximalwerte (Nordsee: 2,8 mg/l; Ostsee: 2,6 bis 3,2 mg/l (Trepel & Fischer 2014)). Allerdings ist eine abschließende Bewertung der aktuellen Frachten erst dann möglich, wenn über einen längeren Zeitraum von 5 Jahren die Jahreswerte gemittelt werden, um die witterungsbedingten Schwankungen herauszurechnen (Vgl. UBA 2022).

Für den Nord-Ostsee-Kanal sind aktuelle signifikante Belastungen gemäß WRRL *Belastungen aus diffusen Quellen bzw. atmosphärische Deposition* und *Belastungen durch*

Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen durch Physikalische Veränderungen von Kanal/Bett/Ufer/Küste – Schifffahrt.

Broksbek

Der Hauptverbandsvorfluter Broksbek wird für den 3. Bewirtschaftungszeitraum gemäß WRRL trotz der teils naturnahen Abschnitte als ein erheblich verändertes Fließgewässer eingestuft. Die Broksbek ist kein Vorranggewässer im Sinne der Umsetzung der WRRL. Allerdings wird die Broksbek für die Reduktion von Stickstoff- und Phosphorfrachten in Küstengewässer aus Sicht des Meeresschutzes als überregional bedeutsam erachtet (LLUR 2022d). Gemäß der landesweiten Biotopkartierung unterliegen die Abschnitte, die in der Vergangenheit naturnah umgestaltet worden sind, dem gesetzlichen Biotopschutz.

Das ökologische Potenzial wird für den 3. Bewirtschaftungszeitraum gemäß WRRL und gemäß dem laufenden Monitoring wie folgt bewertet:

- Morphologie: nicht gut,

Gemäß DSV (Deich- und Sielverbände) wird die Gewässerstruktur aufgrund von vergangenen Renaturierungsmaßnahmen auf einem größeren Teilstück der Broksbek in der Gesamtbewertung als mäßig bis gut bewertet, während weitere Teilstücke als unbefriedigend eingestuft werden.

Aktuell unterliegt die Broksbek einer ökologisch orientierten Gewässerunterhaltung.

- Durchgängigkeit: nein (aufgrund von fünf nicht bzw. eingeschränkt durchgängigen Rohrdurchlässen auf gesamter Länge der Broksbek (davon zwei nicht/ eingeschränkt durchlässige Rohrdurchlässe bei 2+496 und 1+883 im Gemeindegebiet), Stand 2017 (LLUR 2017),
- Wasserhaushalt: nicht gut,
- allgemein chemisch-physikalische Parameter: gut,
- flussgebietsspezifische Schadstoffe: gut

Gesamtbewertung der biologischen Qualitätskomponenten: schlecht,

abgeleitet aus:

- Vorkommen von Phytoplankton: nicht bekannt,
- Vorkommen von Makrophyten / Phytobenthos: unbefriedigend,
- Vorkommen von Makrozoobenthos: schlecht,
- Vorkommen von Fischen: unbefriedigend.

Der chemische Zustand wird gemäß der aktuellen WRRL-Bewertung insgesamt als nicht gut bewertet.

Hinsichtlich des Meeresschutzes bzw. des Schutzes von Küstengewässern gegenüber Nährstoffeinträgen wurde bisher eine Überschreitung der Gesamtstickstoffkonzentrationen an der Messstelle in der Nähe der K36 bei den Jahresmittelwerten zwischen 2006 und 2010 festgestellt. Aktuelle Daten im Jahr 2020 zeigen bei gemessenen durchschnittlichen 3,844 mg/l ebenfalls eine deutliche Überschreitung der Stickstoffkonzentration über die meeresökologischen Maximalwerte (Nordsee: 2,8 mg/l; Ostsee: 2,6 bis 3,2 mg/l (Trepel & Fischer 2014)). Allerdings ist eine abschließende Bewertung der aktuellen Frachten erst dann möglich, wenn über einen längeren Zeitraum von 5 Jahren die Jahreswerte gemittelt werden, um die witterungsbedingten Schwankungen herauszurechnen (Vgl. UBA 2022).

Für die Broksbek wirken aktuell folgende signifikante Belastungen gemäß WRRL:

- Belastungen aus diffusen Quellen aus Landwirtschaft und atmosphärischen Depositionen
- Belastungen durch Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen:
 - Physikalische Veränderungen von Kanal/Bett/Ufer/Küste durch die Landwirtschaft
 - nicht bzw. nur eingeschränkt durchlässige Rohrdurchlässe

Weiterhin werden massive Saprobieprobleme, d.h. der unter hohem Sauerstoffverbrauch erhöhte Abbau von zugeführten organischen Nährstoffen (Biomasse), dafür verantwortlich gemacht, dass das Vorkommen von Organismen eher in einem schlechten Zustand ist.

Verbandsvorfluter Querenbek

Der Verbandsvorfluter Querenbek wird als ein erheblich verändertes Fließgewässer eingestuft. Die Querenbek ist kein Vorranggewässer im Sinne der Umsetzung der WRRL. Allerdings wird die Querenbek für die Reduktion von Stickstoff- und Phosphorfrachten in Küstengewässer aus Sicht des Meeresschutzes als überregional bedeutsam erachtet (LLUR 2022e).

Das ökologische Potenzial wird für den 3. Bewirtschaftungszeitraum gemäß WRRL und gemäß dem laufenden Monitoring wie folgt bewertet:

- Morphologie: nicht gut

Gemäß DSV (Deich- und Sielverbände) ist die Gesamtbewertung der Gewässerstruktur der Querenbek zwischen unbefriedigend und schlecht. Auf einem Teilstück, das die einzige Stelle ist, die an Ackerland angrenzt, erreicht die Gesamtbewertung einen schlechten Zustand. Auffällig ist, dass die Uferstruktur der Querenbek durchgehend als schlecht bewertet wird. (DAV-WBV/Land SH 2022a).

Aktuell unterliegt die Querenbek einer nach Bedarf stattfindenden Grund-/Sohlräumung innerhalb einer Gesamtlänge von 3,3 km. Eine Gewässerunterhaltung mit einem ökologisch orientierten Unterhaltungsplan findet nach bisherigen Kenntnisstand nicht statt.

- Durchgängigkeit: nein

Im Bereich von Osterrade befinden sich 2 Sohlenbauwerke, die nicht oder nur eingeschränkt durchgängig sind. Weiterhin ist aufgrund des erforderlichen Schöpfwerkbetriebs zum Nord-Ostsee-Kanal, um das Wasser der Querenbek auf den höher gelegenen Wasserspiegel des NOK zu hieven, keine Durchgängigkeit zwischen Querenbek und NOK gegeben.

- Wasserhaushalt: nicht gut
- allgemein chemisch-physikalische Parameter: gut
- flussgebietsspezifische Schadstoffe: gut

Gesamtbewertung der biologischen Qualitätskomponenten: unbefriedigend, abgeleitet aus:

- Vorkommen von Phytoplankton: nicht bekannt,
- Vorkommen von Makrophyten / Phytobenthos: mäßig,

- Vorkommen von Makrozoobenthos: mäßig,
- Vorkommen von Fischen: unbefriedigend.

Der chemische Zustand wird gemäß der aktuellen WRRL-Bewertung insgesamt als nicht gut bewertet, wobei der chemische Zustand im Hinblick auf nichtubiquitäre Stoffe als gut eingestuft wird. Nitrat wird als ubiquitärer also überall vorkommender, aus diffusen Quellen stammender Stoff bezeichnet, der in der genannten aktuellen Bewertung nicht erfasst wird. Im Jahr 2014 über- bzw. unterschritten einige Stoffe die Orientierungswerte für einen guten Zustand des ökologischen Potenzials (Ammonium-Stickstoff, Sauerstoff, Gesamt-Phosphor).

Hinsichtlich des Meeresschutzes bzw. des Schutzes von Küstengewässern gegenüber Nährstoffeinträgen wurde bisher eine Überschreitung der Gesamtstickstoffkonzentrationen an der Messstelle nördlich des Schöpfwerkes im Jahr 2014 festgestellt. Aktuelle Daten im Jahr 2020 zeigen bei gemessenen durchschnittlichen 3,164 mg/l ebenfalls eine deutliche Überschreitung der Stickstoffkonzentration über die meeresökologischen Maximalwerte (Nordsee: 2,8 mg/l; Ostsee: 2,6 bis 3,2 mg/l (Trepel & Fischer 2014)), allerdings ist eine abschließende Bewertung der aktuellen Frachten erst dann möglich, wenn über einen längeren Zeitraum von 5 Jahren die Jahreswerte gemittelt werden, um die witterungsbedingten Schwankungen herauszurechnen (Vgl. UBA 2022).

Für die Querenbek wirken aktuell folgende signifikante Belastungen gemäß WRRL:

- Belastungen aus diffusen Quellen aus Landwirtschaft und atmosphärischen Depositionen
- Belastungen durch Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen:
 - Physikalische Veränderungen von Kanal/Bett/Ufer/Küste durch die Landwirtschaft
 - nicht bzw. nur eingeschränkt durchgängige Sohlenbauwerke (außerhalb der Gemeinde) und nicht durchgängiges Schöpfwerk am NOK

Sonstige Gräben

Die Vielzahl an Gräben im Gemeindegebiet ist in erster Linie bedeutsam für die Entwässerungsfunktion, damit die Flächen überhaupt landwirtschaftlich nutzbar sind. Dementsprechend sind sie hinsichtlich der Lebensraumfunktion eher geringerer Bedeutung. Es ist davon auszugehen, dass die landwirtschaftliche Nutzung sowohl die Wasserqualität durch den erhöhten Eintrag von Nähr- und Schadstoffen als auch die Gewässerstruktur durch fehlende Gewässerrandstreifen und durch die Kanalisierung der Gräbenverläufe beeinträchtigt. Weiterhin sind die verrohrten Fließgewässerabschnitte stark in ihrer Selbstreinigungskraft und in ihrer Lebensraumfunktion gestört.

In der Vergangenheit wurden teilweise Gräben naturnahe umgestaltet:

- Graben 020200 (östlich der Ortslage Offenbüttel) im Abschnitt zwischen 2+600 und 3+327
- Graben 0103 (südlich der Ortslage Offenbüttel) im Abschnitt zwischen 0+000 und 0+615 naturnahe Umgestaltung (2009)

Standgewässer

Viele der in Gemeinde vorkommenden Standgewässer sind Kleingewässer und bereits als geschützte Biotop erfasst oder potenziell als geschützte Biotop einzuordnen. Sie

erfüllen als Trittsteinbiotope wichtige Lebensraumfunktionen für wassergebundene und semiquatische Tier- und Pflanzenarten.

Die Gefährdungspotenziale bestehen seit der Beschreibung im alten Landschaftsplan nach wie vor und werden daher hier, leicht verändert, wiedergegeben:

- Nähr- und Schadstoffeinträge
Stillgewässer am Rand oder in Grünlandflächen haben z.T. nur gering ausgeprägte Pufferzonen. Auch bei im Grünland gelegenen Gewässer reicht die Nutzung häufig bis an die Gewässerkante. Die Wasserqualität kann durch Nährstoffeinträge, insbesondere durch die Phosphat-Düngung, aus der angrenzenden Nutzung beeinträchtigt werden.
- Tritt- und Fraßschäden
Für die im Grünland gelegenen Stillgewässer besteht zusätzlich die Gefahr, dass durch mangelnde Einzäunung Tritt- und Fraßschäden durch die Weidetiere auftreten. Eine Ufervegetation kann sich nicht ausbilden. Das Wasser wird z. T. verunreinigt. Einige Kleingewässer in Offenbüttel liegen im Grünland oder grenzen zumindest auf einer Seite an Grünlandflächen. Diese potenzielle Gefahr wird jedoch nur bei wenigen Stillgewässern im Gemeindegebiet eingeschätzt, da die Grünlandflächen zum überwiegenden Teil als Mahd-Grünland genutzt werden.
- Entwässerung, Verlandung
Potenziell besteht für alle Kleingewässer die Gefahr der Zerstörung durch Entwässerung oder Verfüllen bzw. Verlandung. Diese Prozesse vollziehen sich häufig schleichend. In Offenbüttel sind einige Gewässer durch Verfüllung beeinträchtigt.
- Fischteichanlagen
Die ökologische Qualität von Fischteichanlagen ist stark von der Gestaltung abhängig. Die überwiegend naturfern angelegten Fischteiche in Offenbüttel mit steilen und unterhaltenen Uferböschungen wirken sich negativ aus. Fischteichanlagen mit Verlandungsbereichen, Schwimmblattzonen und flachen Uferzonen sind dagegen erheblich wertvoller; sie können als Brut- und Nahrungsgewässer für verschiedene Vogelarten von Bedeutung sein.

3.5.5 Klima und Luft

Bestand

Das Klima in Offenbüttel wird als warm und gemäßigt klassifiziert. Im Jahresdurchschnitt beträgt die Temperatur 9,5 °C. Über das Jahr fallen 860 mm Niederschlag (climate-data.org 2021). Die Hauptwindrichtungen sind West und Südwest.

Folgende kleinklimatische Besonderheiten können im Gemeindegebiet aufgrund der dort gegebenen Faktoren besonders wirksam sein:

- Windberuhigung und Verschattung im Wirkungsbereich von Wald- und Gehölzrändern sowie Knicks,
- höhere Neigung zu Nebelbildung in Feucht- und Niederungsgebieten sowie
- stärkere Windverhältnisse in der offenen Agrarlandschaft.

Während die bereits genannten kleinklimatischen Besonderheiten zur Frischluftversorgung und Lufthygiene und somit zur Klimaanpassung beitragen, sind in Bezug auf Klimaschutz Elemente des Naturhaushaltes wie humus- und torfreiche Böden und

(naturnahe) Wälder zu nennen, die besonders hohes Potenzial haben, Treibhausgase zu binden (siehe Abbildung 27).

Bewertung

Auch wenn ländliche Regionen wie Offenbüttel aufgrund der geringen Versiegelungsfläche einen im Vergleich zu städtischen Siedlungen viel geringeren klimatischen Ausgleichsbedarf haben, ist dennoch hervorzuheben, dass neben dem Relief insbesondere die Feuchtgebiete, die Niederungen der Moore, die Hochmoore sowie die Grünlandflächen in Offenbüttel die Klima- und Luftbedingungen in Offenbüttel positiv beeinflussen. So dienen die genannten Flächen als Kaltluftentstehungsgebiete, die der Frischluftversorgung der Umgebung dienen und somit zur Lufthygiene und Kühlung bzw. zur menschlichen Gesundheit beitragen.

Die Teilräume der im Gemeindegebiet vorkommenden Fließgewässer (Nord-Ostsee-Kanal, Niederungsbereiche der Gieselau-Altarme, der Querenbek und der Broksbek) bilden dabei die Abflussgebiete für die bodennahe Kaltluft.

Mit den im Landschaftsrahmenplan gekennzeichneten bedeutsamen Gebieten für Klimaschutz und Klimafolgenanpassung wie den Moorböden, die in der Gemeinde großflächig vertreten sind, nimmt die Gemeinde eine besondere Stellung für den Klimaschutz ein.

Gefährdung

In Offenbüttel entstehen vor allem seitens der landwirtschaftlichen Nutzung Beeinträchtigungen für das Klima und die Luft. Die Landwirtschaft sowie Tierzucht sind Haupt-Emissionsquellen für luftverschmutzende Gase wie Ammoniak (NH₃) und Treibhausgase wie Methan (CH₄). Da in den gewachsenen, gemischten Dorfstrukturen Wohngebäude teilweise dicht an landwirtschaftlichen Betrieben liegen, kommt es hier oft zu höheren Geruchsimmissionen, die eine Verdichtung und Erweiterung der Siedlungsstruktur aus Rücksicht auf die Aufenthaltsqualität und menschliche Gesundheit erschweren.

Der Einsatz von Pestiziden und Düngemittel führt zur Entstehung von schädlichen Dämpfen mit Schwebstoffen die sich weit über den Einsatzort verbreiten können. Außerdem kann es durch die Ausbringung der Gülle auf den umliegenden Feldern zur Geruchsbelästigungen kommen.

Die klimatischen Funktionen der Landschaft in Form von Kaltluftentstehungsgebieten und Frischluftbahnen können durch die Überbauung von großflächigen Solarenergie-Freiflächenanlagen oder durch das Anlegen von Landschaftsstrukturen wie Knicks und sonstigen Gehölzstreifen und -flächen in der Offenlandschaft gemindert werden. Allerdings relativiert sich der beeinträchtigende Effekt auf die dörflichen Siedlungsgebiete und auf die menschliche Gesundheit aufgrund des geringeren Bedarfs an klimatischer Ausgleichswirkung im ländlichen Bereich.

3.6 Biotische Standortfaktoren

3.6.1 Potenzielle natürliche Vegetation

Die potenzielle natürliche Vegetation ist die theoretische Entwicklung von Vegetationsflächen ohne Beeinflussung durch Pflege und Bewirtschaftung der Flächen. Eine sich frei entwickelnde Sukzession würde im Gemeindegebiet gemäß den Angaben im Landschaftsrahmenplan zu verschiedenen Waldformen führen (siehe Abbildung 23):

- Traubenkirschen-Schwarzerlen-Eschenwald am östlichen Rand des Gemeindegebiets,

- Moorbirkenwald auf entwässerten, abgetorften und kultivierten Hochmooren im zentralen Hochmoorbereich,
- Traubenkirschen-Schwarzerlen-Eschenwald im Komplex mit Waldziest-Eschen-Hainbuchenwald; örtlich mit Seggen-Schwarzerlenwald im zentralen bis südlichen/südwestlichen Gemeindegebiet und
- Pfeifengras-Buchen-Stieleichenwald; örtlich mit Pfeifengras-Moorbirken-Stieleichenwald im nördlichen Gemeindegebiet.

Der insbesondere in den östlichen, zentralen bis südlichen Bereichen vorherrschende Grundwasser- oder Stauwassereinfluss bringt eine an hohe Bodenfeuchtigkeit angepasste Vegetation hervor, während die Standortbedingungen im nordwestlichen Teil der Gemeinde eher zu einer Vegetation führen, die weniger auf eine hohe Bodenfeuchte angewiesen ist.

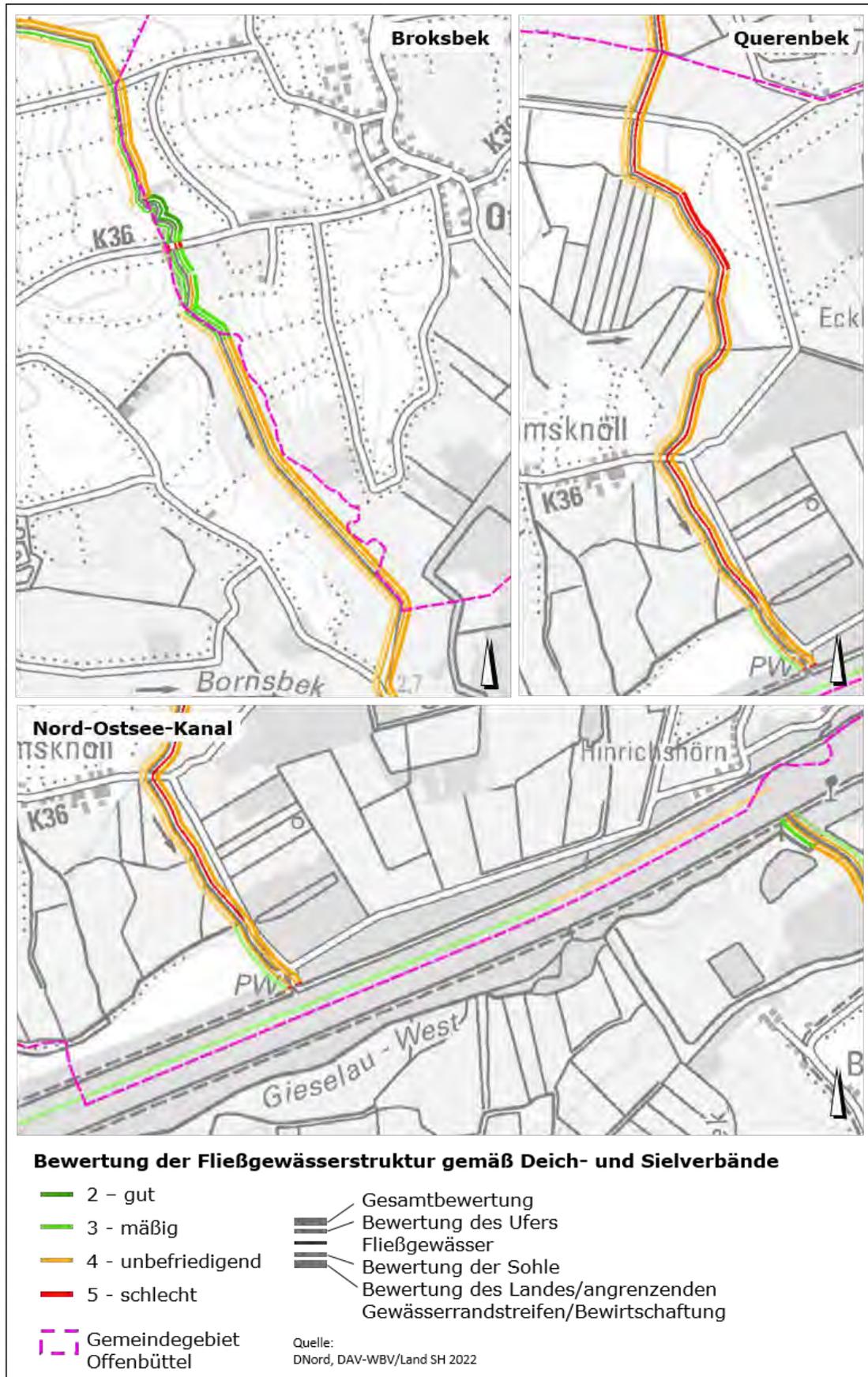


Abbildung 22 Bewertung der Fließgewässerstruktur (Ufer, Sohle, Land) der Broksbek Querenbek, NOK durch den Deich- und Sielverband; für NOK liegt nur die Bewertung des Landes/Umfelds vor

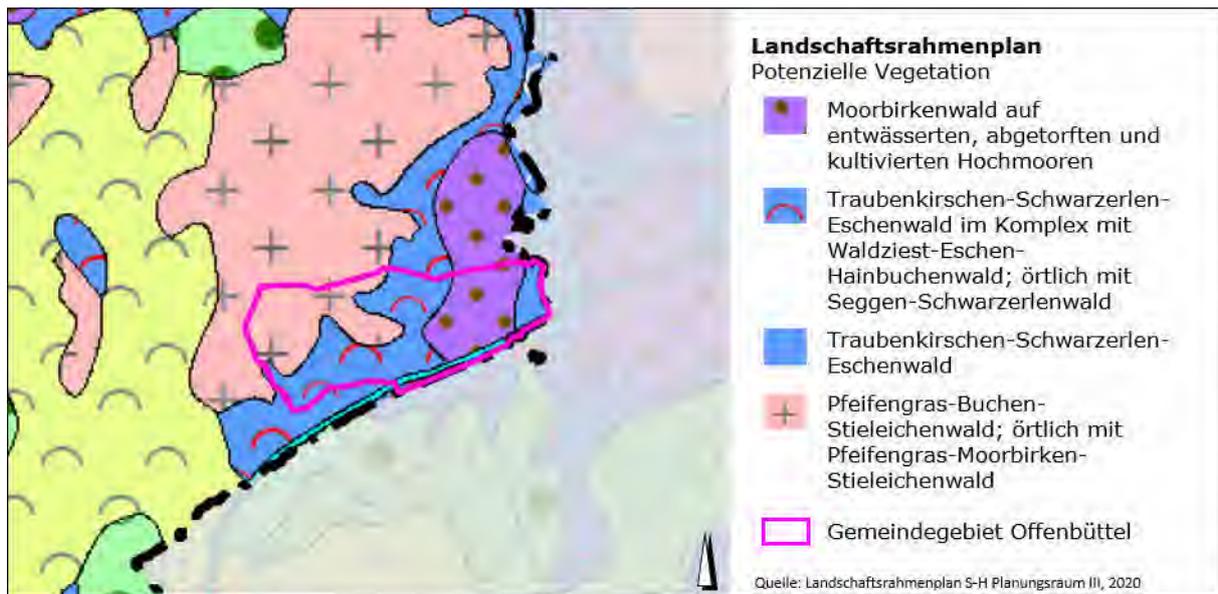


Abbildung 23 Ausschnitt aus Karte des Landschaftsrahmenplans zur Potenziellen Vegetation

Mit dem Wissen über die potenzielle natürliche Vegetation in den verschiedenen Bereichen können landschaftspflegerische Maßnahmen wie Anpflanzungen besser geplant und entsprechende Pflanzenarten gewählt werden, wobei die genauen standortspezifischen Bedingungen vor Ort berücksichtigt werden müssen. Hinzu kommt, dass die Standortbedingungen wie die durchschnittlichen Bodenfeuchtigkeitswerte vom heutigen Zustand im Zuge des Klimawandels stark abweichen können und bereits negative Entwicklungen wie die Entwässerung und Mineralisierung von Torfen verstärken können.

3.6.2 Lebensräume, Biotoptypen, geschützte Biotope

Bevor auf die einzelnen Biotoptypen eingegangen wird, ist zunächst hervorzuheben, dass die Gemeinde Offenbüttel gemäß damaliger Darstellung aus dem großflächigen unzerschnittenen Lebensraum der Niederungslandschaft an der Untereider (Westteil) gehört (siehe Abbildung 24). Diese Fläche ist allerdings nicht gleichzusetzen mit der Raumkulisse der „Unzerschnittenen verkehrsarmen Räumen“ gemäß Landschaftsrahmenplan.

Die folgende Aufstellung der Biotoptypen ist das Ergebnis eines Zusammentragens von vorliegenden Daten der landesweiten Biotopkartierung, des ALKIS, von Luftbilddauswertungen und punktuellen Abgleich durch Ortsbegehungen. Eine umfassende Biotopkartierung wurde im Rahmen der Fortschreibung des Landschaftsplans nicht durchgeführt. Somit beschränkt sich die im vorliegenden Landschaftsplan dargestellte Kulisse der geschützten Biotope auf den Bestand, der im Rahmen der landesweiten Biotopkartierung festgestellt wurde. Die Bewertung der Biotoptypen orientiert sich an dem Bewertungsmuster des für Schleswig-Holstein verfassten Orientierungsrahmen zur Kompensationsermittlung Straßenbau (LS S-H 2004) (siehe Tabelle 11 in Anlage). Weiterhin gelten die geschützten Biotope und die Biotope, die als FFH-LRT kartiert wurden, als Wertbiotope, die demzufolge eine besondere und rechtlich abgesicherte Bedeutung zukommt. Mögliche Gefährdungen und Beeinträchtigungen für die Biotoptypen werden im Folgenden kurz aufgeführt, während im Kapitel 4 ausführlicher auf die gemeindespezifischen Ursachen von möglichen Gefährdungen bzw. Konflikten eingegangen wird.

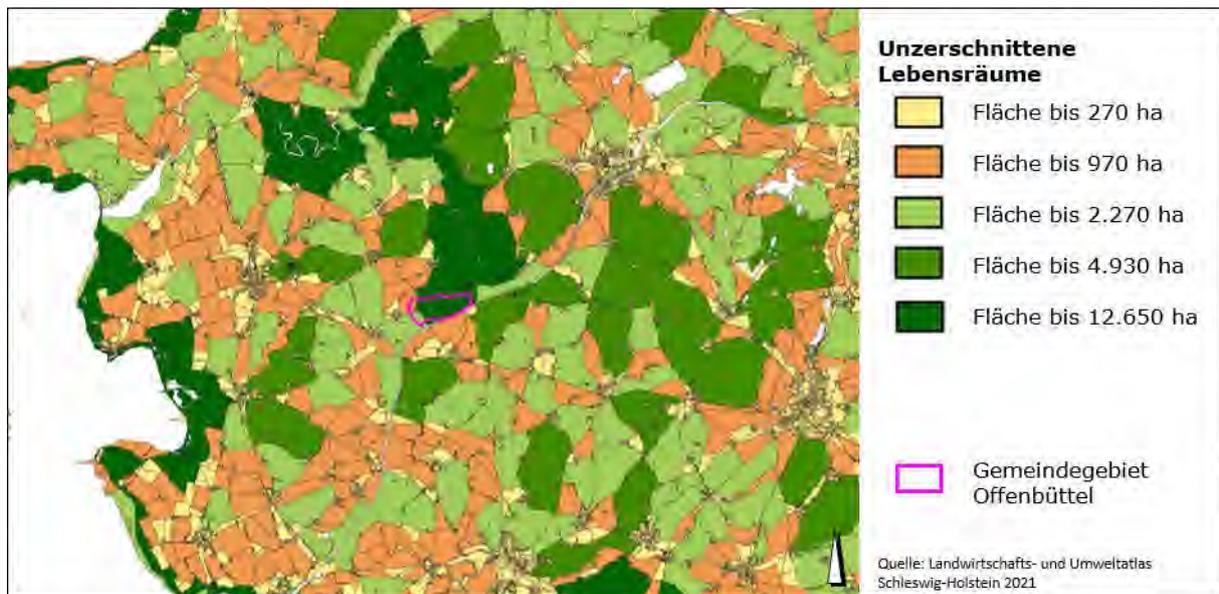


Abbildung 24 Ausschnitt aus Karte des Landwirtschafts- und Umweltatlas zu Unzerschnittenen Lebensräume in Schleswig-Holstein

In der Anlage werden die Biotoptypen und die geschützten Biotope in Tabellenform und als Karte dargestellt.

Küsten- und Meeresbiotope

Es befinden sich keine Küsten- und Meeresbiotope im Gemeindegebiet.

Wälder und Brüche

siehe Tabelle 1 in Anlage

Die Gesamtfläche der Wälder und Brüche beträgt ca. 94,1 ha.

Wälder und Brüche finden sich vor allem im Süden entlang des Nord-Ostsee-Kanals als Windschutzstreifen und im Südwesten und Osten des Gemeindegebiets im Bereich der Hochmoorböden bzw. auf den Moorböden der Abtorfungen und auf Böden von Aufschüttungen mit Bodenmaterial aus dem Kanalbau. Kleinere Waldflächen sind weiterhin im Niederungsbereich des Altarms der Gieselau bei Hinrichshörn zu finden.

Birken-, Erlen-, Weiden-Bruchwälder und Erlen-Eschen- und sonstiger Sumpfwald liegen als gesetzlich geschützte Biotope vor. Da große Flächen des Gemeindegebiets entweder grundwasser- oder stauwasserbeeinflusst sind, sind ebenfalls die Waldflächen oft an eine hohe Feuchtigkeit gebunden. Diese Wälder der Feuchtgebiete haben aufgrund ihrer relativen Seltenheit und ihrer besonderen Lebensraumbedingungen durchgehend eine hohe naturschutzfachliche Bedeutung. Allerdings liegen die Feuchtwälder zum Großteil als degradierte, entwässerte Feuchtwälder vor, die häufig auf den Böden der Abtorfungen aufwachsen. Die entwässerten Feuchtwälder unterliegen zwar keinem Biotopschutz mehr, dennoch sind sie von einem hohen naturschutzfachlichen Wert, auch weil sie durch Wiedervernässung das Potenzial haben, sich zu Moor- oder Sumpf- und Bruchwälder zu entwickeln.

Im Vergleich zur Biotopkartierung im Rahmen des alten Landschaftsplans haben sich damals als Sukzessionsflächen kartierte Aufspülungsflächen am Kanal zu Pionierwäldern entwickelt, so dass insgesamt der Waldanteil im Gemeindegebiet deutlich erhöht wurde.

Da Großteile des Waldes in Offenbüttel an eine hohe Bodenfeuchte gebunden sind, stellen die Änderung des Wasserhaushaltes bzw. eine weitere Entwässerung oder Austrocknung der Flächen die größte potenzielle Gefährdung für die Wälder dar.

Gehölze außerhalb von Wäldern

siehe Tabelle 2 in Anlage

Die Gemeinde Offenbüttel wird in weiten Teilen von linearen Gehölzbiotopen geprägt. Dabei wird die westliche Hälfte der Gemeinde außerhalb der Hochmoorflächen und der Niedermoor-Niederung von Knicks dominiert, während die östliche Hälfte bzw. die Hochmoorlandschaften von Feldhecken und uferbegleitenden Gehölzsäumen bestimmt werden. Knicks und Feldhecken, die die freie Landschaft strukturieren, sind überwiegend geschützte Biotope und von hoher naturschutzfachlicher Bedeutung, da sie Lebensräume vernetzen und in einer ansonsten ausgeräumten Agrarlandschaft Trittsteinbiotope und Habitate für Flora und Fauna bieten. Die Art des Wallaufbaus (degradierter oder stabiler Wall), die Gehölzanordnung (einreihig, zweireihig oder mehrreihig), der Gehölzbestand (spärlich, lückig oder dicht), die Gehölzzusammensetzung (u.a. Gehölzarten, Überhälter, Häufigkeit und Kombination der Knickgehölze) und eine besondere Funktionserfüllung wie bspw. die Windschutzfunktion bestimmen die Wertigkeit der Knicks (vgl. Eigner 1982).

Während die Überhälter der Knicks von Stiel-Eichen-Beständen (*Quercus robur*) dominiert werden, bestehen die Feldhecken an den feuchteren Standorten und uferbegleiteten Gehölzsäumen hauptsächlich aus Weiden (*Salix spec.*) und Schwarz-Erlen (*Alnus glutinosa*).

Als besonders ökologisch bedeutsam sind die Doppelknicks bzw. Redder entlang der Straßen und Wege im Gemeindegebiet hervorzuheben.

Die an vielen Stellen durchgewachsenen, teilweise sehr alten Überhälter, die überwiegend aus Stiel-Eichen bestehen, lassen die Knicks wie Baumreihen oder Alleen erscheinen.

Mögliche Gefährdungen für Knicks sind eine nicht sachgemäße Knickpflege, eine landwirtschaftlich oder durch Gartenabfälle verursachte Eutrophierung und dadurch eine Beeinträchtigung der Vegetation und der Lebensraumfunktion und die Degradierung des Walls durch Nicht-Einhaltung eines Schutzstreifens. Weiterhin können durch Ausweitung von Siedlungsbereichen entweder Knicks gänzlich beseitigt oder in ihrer Lebensraumfunktion derart stark gestört werden, dass sie entwidmet werden müssen, d.h. ihren Biotopschutzstatus aberkannt bekommen, so dass trotz Erhalt des rudimentären Knicks ein Ausgleich zu leisten ist.

Landschafts- und ortsprägende Bäume oder Baumgruppen unterliegen gemäß § 8 Abs. 1 Nr. 9 und § 21 Abs. 4 Nr. 3 LNatSchG einem besonderen Schutz, da sie für das Landschafts- und Ortsbild besonders erhaltenswert sind. Gemäß den Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz (MELUR 2017)² sind Bäume dann landschaftsprägend, wenn sie entweder einen Stammumfang von mehr als 2 m haben oder sich durch ihren Standort und ihre Form in der Landschaft besonders hervorheben. Ausgehend des alten Landschaftsplans wurden die damals kartierten Bäume auf ihren Bestand kontrolliert. Teilweise werden weitere Bäume als landschaftsprägende Bäume identifiziert, wobei hier angesichts der großen Anzahl an Bäume kein Anspruch auf Vollständigkeit erhoben werden kann. Bei Eingriffen oder möglichen Beeinträchtigungen

² seit Februar 2022 nicht mehr in Kraft

gegenüber Bäumen ist gemäß der gesetzlichen Regelung die Bedeutung einzelner Bäume oder Baumgruppen für das Landschafts- oder für das Ortsbild individuell zu überprüfen.

Die Gefährdung für landschaftsprägende Bäume ist neben einem altersbedingten, natürlichen Prozess des Zerfalls, der häufig wertvolle Habitats mit hohen Totholzstrukturen schafft, häufig eine nicht sachgemäße Baumpflege, bei der einzig die Verkehrssicherheit im Fokus steht, ohne das langfristige Überleben des Baums im Blick zu haben. Weiterhin können Umgestaltungen und (Bau-)Aktivitäten im Umfeld dieser Bäume negative Auswirkungen wie Bodenverdichtungen und Baumverletzungen nach sich ziehen.

Binnengewässer

siehe Tabelle 3 in Anlage

Die Gemeinde Offenbüttel ist durch eine Vielzahl von Fließgewässern bzw. Gräben durchzogen. Eine detaillierte Bestandsbeschreibung und -bewertung erfolgt im Kapitel 3.5.4.

Hoch- und Übergangsmoore

siehe Tabelle 4 in Anlage

Das Offenbütteler Moor ist landschaftsprägend und besonders bedeutsam für die Gemeinde Offenbüttel und für den Naturschutz. Durch die vergangenen Renaturierungsmaßnahmen können sich große Flächen ohne landwirtschaftliche Nutzung wieder zu intakten Hochmoorflächen mit einer hohen und seltenen Artenvielfalt entwickeln.

Die renaturierten Flächen, die überwiegend im Ostteil der Gemeinde liegen und das Offenbütteler Moor bilden, unterliegen der Verwaltung und der Pflege der Naturschutzstiftung in Schleswig-Holstein. Die Pflege der Flächen orientiert sich an dem im Jahr 2017 aufgestellten „Stiftungsland-Entwicklungs-Plan“ (GGV 2017). Dem Plan sind eine detaillierte Bestandsbeschreibung und Maßnahmen zum Schutz und zur Entwicklung der Hochmoorflächen zu entnehmen (siehe Kapitel 2.5.8).

In der Vergangenheit wurden die Hochmoorflächen in Offenbüttel durch Entwässerung, Torfabbau, Gehölzpflanzungen sowie landwirtschaftliche Nutzung als Grünland stark degradiert. Während die landwirtschaftliche Nutzung im Bereich des Offenbütteler Moors weitgehend von einem extensiven Pflegeregime abgelöst wurde, besteht im zentralen, südwestlichen Bereich der Gemeinde weiterhin eine teils landwirtschaftlich intensive Nutzung auf Hochmoorböden. In letzterem Teil tragen Entwässerungen und landwirtschaftlich bedingter Nährstoff- und Schadstoffeintrag zur weiteren Degradation der Hochmoorböden bei (siehe Kapitel 4.1.3).

Weiterhin sind die klimawandelbedingten möglichen Änderungen des Landschaftswasserhaushalts zu benennen. Höhere Temperaturen, längere Trockenphasen und somit höhere Verdunstungswerte können ein vermehrtes Trockenfallen von Hochmoorflächen zur Folge haben. Ohne Maßnahmen zum Rückhalt des Wassers könnten offene Hochmoorlandschaften degradieren und sich zu bewaldeten Sukzessionsflächen entwickeln.

Landröhrichte, Großseggen- und Simsenriede, Staudensümpfe

siehe Tabelle 5 in Anlage

Ein Schwerpunkt der Vorkommen von Landröhrichten befindet sich im südöstlichen Bereich der Gemeinde entlang des Altarms der Gieselau. Die meist als Schilfröhricht-

gesellschaften ausgebildeten Landröhrichte entwickelten sich überwiegend aus aufgelassenem Grünland auf Niedermoorböden und moorigen Böden aus Organomudde mit zeitweilig über Flur anstehendem Grundwasser. Auch wenn sich insbesondere großflächige Landröhrichte nicht durch eine hohe Pflanzenartenvielfalt auszeichnen, stellen sie bedeutsame Lebensräume für Insekten und Wirbeltiere wie Vögel dar. So unterliegen Landröhrichte grundsätzlich ab einer Fläche von 100 m² und einer Mindestbreite von 2 m dem gesetzlichen Biotopschutz.

Weitere Sumpfstandorte wie Großseggenriede, Flatterbinsen- und Sumpfreitgrasriede befinden sich ebenfalls vermehrt im östlichen Bereich der Gemeinde sowohl auf Hochmoor- als auch auf Niedermoorböden, wobei die Flächengrößen geringere Ausmaße annehmen als die Landröhrichte. Die nicht mehr landwirtschaftlich genutzten Flächen können insbesondere für die an Großseggenriede und Sümpfe angepasste Vogelarten wichtige Lebensräume darstellen. So unterliegen sie ebenfalls dem gesetzlichen Biotopschutz und werden aufgrund ihrer höheren Artenvielfalt und noch größeren Seltenheit im Vergleich zu Landröhrichten naturschutzfachlich als sehr hochwertig eingestuft. Weiterhin haben die Sumpfreitgras-Sümpfe das Potenzial zur Einstufung als FFH-Lebensraumtyp.

Beeinträchtigungen für Landröhrichte und Sümpfe sind oft Folgen der landwirtschaftlichen Nutzung im Umfeld. Landwirtschaftsbedingte Entwässerungen beeinträchtigen den Landschaftswasserhaushalt und schränken damit die Lebensgrundlage der an eine hohe Feuchtigkeit angepassten Röhricht- und Sumpfbiotope ein. Weiterhin sind Nähr- und Schadstoffeinträge (siehe Kapitel 4.1.3) sowie die Austrocknung, verursacht durch (klimawandelbedingten) Trockenzeiten, als mögliche Gefährdungsfaktoren zu nennen.

Trocken- und Heidevegetation

siehe Tabelle 6 in Anlage

In der Gemeinde kommen lediglich auf drei Flächen Trockenbiotop vor: zwei kleine Flächen von vergrasten Sandheiden an süd- und ostexponierten Steilhängen im Bereich der aufgelassenen Kiesgrube im südwestlichen Bereich und eine trockene Offenfläche im Bereich der südlichen Kanalspülfläche. Letztere Fläche ist nicht im Rahmen der landesweiten Biotopkartierung erfasst worden, sondern im Zuge von im Artkataster dokumentierten Flechtenkartierungen als Lebensraum der erfassten Flechtenarten benannt worden. Aufgrund der Unzugänglichkeit der Kanalspülfläche konnte der vermutliche Trockenrasen im Rahmen der vorliegenden Untersuchung vor Ort nicht näher erfasst werden, so dass in der Bestandsdarstellung der Biotop nur eine ungefähre Fläche gemäß dem Luftbild dargestellt werden kann.

Die Flächen der vergrasten Sandheiden und das Trockenbiotop stellen Restflächen der Trocken- und Heidevegetationen in einer ansonsten stark landwirtschaftlich geprägten Landschaft dar und sind daher besonders bedeutsam. Sie unterstehen dem gesetzlichen Biotopschutz und können sich potenziell zu dem Lebensraumtyp der Trocken Heiden (4030) nach der FFH-RL entwickeln.

Während die Kiesgrube nicht mehr genutzt wird, können Sukzessionsprozesse wie der Aufwuchs von Gehölz den Biotopzustand erheblich beeinträchtigen. Generell gilt die Nutzungsaufgabe von traditionellen extensiver Beweidung mit Ziegen und Schafen oder die Nutzungsintensivierung in Form von Düngeinträgen bzw. Aufforstung als Hauptgefährdungsursache von Biotopen der Trocken- und Heidevegetation.

Grünland

siehe Tabelle 7 in Anlage

Fast die Hälfte des Gemeindegebiets wird als Grünland bewirtschaftet. Eine aktuelle, flächendeckende Grünlandkartierung und –bewertung fehlen in den vorliegenden Daten. Allerdings haben eine Umfrage zur Intensität der Grünlandbewirtschaftung unter einem Teil der Bewirtschafter und eine stichprobenartige Erfassung vor Ort ergeben, dass die Grünlandnutzung auch auf feuchten Standorten wie im Südwesten der Gemeinde unter Einsatz von Dünger und tlw. Pestiziden eher intensiver Art ist. Weiterhin stuft die landesweite Biotopkartierung nur wenige Gündlandflächen als geschützte Biotope ein. Auf Grundlage der Befragungen, der stichprobenartigen Vor-Ort-Erfassungen und der landesweiten Biotopkartierung wird angenommen, dass ein Großteil der Grünlandbewirtschaftung in der Gemeinde in intensiver Weise mit Dünger- und tlw. Pestizideinsatz auf entwässerten Böden erfolgt und damit eher artenarmes Wirtschaftsgrünland hervorbringt.

Seit Kurzem werden weite Teile des Grünlands südlich von Dammsknöll als Ausgleichsfläche ausgewiesen. Bei der Ausgleichsfläche handelt es sich um Ausweichflächen für Zwergschwäne, die von der Planung des Windparks „Hostentor“ im Kreis Rendsburg-Eckernförde betroffen sind (CEF-Maßnahme). Vorgesehen sind im zentralen Bereich der Fläche temporäre Vernässungsmaßnahmen. Auflagen für eine extensive Grünlandnutzung (Düngeverzicht, Verbot von Pestiziden, Nutzungstermine) sind mit der Ausgleichsmaßnahme nicht verbunden.

Weiterhin haben sich bereits im östlichen Bereich auf den Hochmoor- und Niedermoorböden im Umfeld der Altarme der Gieselau auf sehr feuchten bis nassen Standorten artenreiches Feucht- oder Nassgrünland entwickelt. Diese Formen des Grünlands unterliegen dem Biotopschutz und können wichtige Lebensräume für die Fauna, insbesondere für Wiesenbrutvögel, bieten.

Mögliche Beeinträchtigungen für die landwirtschaftliche Nutzung der Grünlandflächen im Gemeindegebiet sind die durch unsachgemäße Bodenbefahrung verursachte Bodenverdichtung und der Verlust von organischer Substanz/des Torfs im Niedermoor- und Hochmoorbereich durch Abbauprozesse im Boden im Rahmen der Entwässerung. Letzteres kann zu Bodensackungen führen und die Nährstoffverfügbarkeit beeinträchtigen, während Bodenverdichtungen ebenfalls die landwirtschaftliche Ertragsfähigkeit mindern. Hinsichtlich der Artenvielfalt auf Grünlandflächen stellt die intensive Bewirtschaftung in Form einer hohen Mahdfrequenz und dem Einsatz von Dünger und Pestizide eine erhebliche Beeinträchtigung für Grünlandlebensräume dar. Zusätzlich besteht die Gefahr des Grünlandumbruchs und die Umwandlung zu Ackerflächen bzw. Ackergrasflächen, was jedoch bei bestehendem Dauergrünland gesetzlich nur in Ausnahmefällen erlaubt ist. Ausführlicher werden die Konflikte mit der Landwirtschaft in Kapitel 4.1 bzw. 4.1.3 beschrieben.

Ackerflächen

siehe Tabelle 8 in Anlage

Insgesamt nimmt die Ackernutzung im Gemeindegebiet weniger als halb so viel Fläche ein wie die Grünlandnutzung. Während im Bereich der Moor- und Anmoorböden die Grünlandnutzung dominiert, sind überwiegend Ackerflächen im Bereich der grundwasserfernen, podsolierten Böden anzutreffen. Größere, zusammenhängende Ackerflächen finden sich nordwestlich und südwestlich von Offenbüttel, nördlich von Dammsknöll und

Heinkenstruck sowie rund um Eckhorst. Die Knickverläufe strukturieren die Ackerflächen zu verhältnismäßig kleinen Schlägen.

Naturschutzfachlich sind die oft intensiv genutzten Ackerflächen unter Einsatz von Dünger und Pestiziden nur von geringer naturschutzfachlicher Bedeutung. Oft stellt die intensive Ackernutzung durch das Austragen von Nähr- und Schadstoffen, durch die für die Bewirtschaftung notwendige Entwässerung und durch die Monokulturen der Ackerfrüchte Beeinträchtigungen für den Naturhaushalt und ihrer Schutzgüter Boden, Wasser, Klima, Flora und Fauna dar (siehe Kapitel 4.1.3).

Selbst die landwirtschaftliche Ertragsfähigkeit der Ackerböden kann durch eine intensive (Über)nutzung gemindert werden, wenn Bodenverdichtungen und Wind- und Wassererosion im Zuge der Bewirtschaftung zunehmen (siehe Kapitel 4.1.3).

Rohboden, Ruderal- und Pioniervegetation

siehe Tabelle 9 in Anlage

Ruderales Gras- und Staudenfluren befinden sich im gesamten Gemeindegebiet verteilt. Häufig bilden sie Saumstrukturen angrenzend zu Wald- und Gehölzflächen oder Sukzessionsflächen wie im Bereich der Aufspülungsfläche im Süden der Gemeinde. Die Flächen sind häufig durch Nutzungsauffassung entstanden.

Entlang der K36 bewachsen artenreiche Brombeerflure die Steilhänge am Straßendamm. Gemäß der landesweiten Biotopkartierung sind die dortigen Brombeerfluren gesetzlich geschützt.

Die Ruderalflächen sind eher von mäßiger bis mittlerer naturschutzfachlicher Bedeutung, allerdings können sie Lebensräume bzw. Trittsteinbiotope für Tierarten in einer ansonsten ausgeräumten Agrarlandschaft bieten. Sie stellen ein Sukzessionsstadium dar, dessen weitere Entwicklung zu Wäldern oder anderweitigen Gehölzflächen führen können.

Beeinträchtigungen sind häufig ausgehend von der umgebenden Flächennutzung wie der intensiven Landwirtschaft mit ihren Austrägen von Nähr- und Schadstoffen. Auch eine erneute Nutzung als Landwirtschaftsfläche können Ruderalflächen beeinträchtigen bzw. beseitigen. In Siedlungsbereichen sind Ruderalflächen häufig gefährdet durch die mit einer Innenverdichtung bzw. Bebauung einhergehenden Versiegelung.

Biotoptypen in Zusammenhang mit baulichen Anlagen / Sonstige Biotoptypen

siehe Tabelle 10 in Anlage

Die ländlichen Siedlungsstrukturen von Offenbüttel sind geprägt von einer teilweise großflächigen Gartennutzung. Die Gärten im ländlichen Bereich zeichnen sich oft durch eine hohe Strukturvielfalt im Gegensatz zu den umgebenden Agrarflächen aus. So bieten Garten- und Grünflächen im Siedlungsbereich Lebensräume für eine Vielfalt von Tier- und Pflanzenarten.

Hervorzuheben sind die in Offenbüttel vorkommenden Obstwiesen. Die in Hinrichshörn angelegte Streuobstwiese unterliegt aufgrund ihrer Größe und der Anzahl der Bäume von mehr als 15 Stück gemäß BiotopV (1) Nr.13 dem gesetzlichen Biotopschutz und ist von einer mittleren bis hohen naturschutzfachlichen Bedeutung.

Die Grünflächen im Siedlungsbereich können durch erhöhten siedlungstypischen Nutzungsdruck beeinträchtigt werden, bspw. durch Ablagerung von Gartenabfällen, Trittschäden durch vermehrtes Betreten der Flächen oder Minderung der Lebensraumqualität u.a. aufgrund einer erhöhten Mortalität von wilden Tieren bzw. Vögeln durch Hauskatzen.

Weiterhin sind die Grünflächen insbesondere innerhalb des Innenbereichs durch Nachverdichtung bzw. der damit einhergehenden Überbauung und Versiegelung gefährdet (siehe Kapitel 4.1.1).

3.6.3 Fauna und Flora

Eine umfangreiche Bestandserhebung der Fauna und Flora konnte im Rahmen des Auftrags zur Fortschreibung des Landschaftsplans nicht durchgeführt werden. Die vorliegende Bestandsdarstellung bezieht sich auf Daten über Vorkommen von Fauna und Flora aus dem Artkataster des LLUR (LLUR 2021a), aus dem alten Landschaftsplan und aus messtischblattbezogene, landesweite Angaben zu Tierarten. Letztere Auflistung von Arten bildet ein potenzielles Vorkommen in der Gemeinde ab. Angaben über potenzielle Artvorkommen sind bei Bestandskartierungen im Rahmen von Detailplanungen besonders zu berücksichtigen. Zusätzlich werden Angaben des SLEP über Artenvorkommen auf den Stiftungsflächen bzw. im Bereich des Offenbütteler Moors für die Bestandsdarstellung übernommen.

In der Anlage werden die Angaben zu dokumentierten oder potenziellen Vorkommen von Fauna und Flora in Tabellenform und als Karte dargestellt. Ebenso findet sich in der Anlage eine Tabelle zur Erklärung der Statusangaben zu den aufgelisteten Arten.

Säugetiere

siehe Tabelle 12 in Anlage

Fledermäuse

Bei den Säugetieren sind die im Artkataster dokumentierten Fledermausvorkommen im Gemeindegebiet hervorzuheben. Fledermäuse sind gemäß BArtSchVO streng geschützte und im Anhang IV der FFH-RL gelistete Säugetiere. Zudem sind gemäß der Roten Liste Schleswig-Holsteins die im Gemeindegebiet vorkommende Breitflügelfledermaus, Großer Abendsegler und Rauhautfledermaus gefährdete Fledermausarten, während die vorkommende Mückenfledermaus auf der Vorwarnliste steht. Die Fledermausvorkommen werden durch den alten Baumbestand, meist als Überhälter in Knicks, und durch die mit Knicks kleinteilig strukturierte Landschaft im Gemeindegebiet begünstigt. So finden Fledermäuse insbesondere in den Baumhöhlen und –spalten Sommer- und Winterquartiere, während die Knicks ideale Flugleitlinien für ihre Jagdgebiete darstellen. Darüber hinaus können Fledermäuse Quartiere in Spalten und Zwischenräumen von landwirtschaftlich genutzten oder alten Gebäuden in den Dorfgebieten direkt angrenzend zu ihren Jagdgebieten finden.

Gefährdungen für Fledermauspopulationen und -individuen sind oft Folgen der menschlichen Nutzung der Landschaft (verändert nach BfN 2022a):

- Reduzierung des Nahrungs-/Insektenangebots durch
 - Landwirtschaftsintensivierung (artenarme Monokulturen, stärkerer Einsatz von Dünger und Insektizide, erhöhte Mahdfrequenz),
 - Medikamenteneinsatz in der Viehhaltung (Entwurmung von Weidevieh),
 - Insektizid- und Herbizideinsatz in privaten und öffentlichen Gärten,
 - die Vereinheitlichung der Wälder bzw. durch Verlust der Baumartenvielfalt und Anpflanzung nicht standortheimischer Arten oder Nadelwald,
 - Fischbesatz natürlicherweise fischfreier Gewässer, zu hohen Fischbesatz in der Teichwirtschaft oder Fischbesatz mit nicht heimischen Fischen (z.B. Graskarpfen zur Reduktion des Gewässerbewuchses);

- Verlust von Lebensräumen/Nahrungshabitaten durch
 - Beseitigung von kleinräumig gegliederten, insektenreichen Kultur- und Offenlandschaften zugunsten von größeren Schlägen,
 - Umwandlung in Ackerland,
 - Aufgabe der Weidenutzung,
 - Verlust von Brachen und Stilllegungsflächen,
 - Trockenlegung von Feuchtgebieten, Niedermooren und Kleingewässern in Wäldern,
 - großflächige Schilfmahd,
 - Verlust naturnaher Laubwaldbestände mit Unterwuchs, Gewässern und inselartigen Lichtungen,
 - naturschutzfachlich nicht sachgemäßer Gewässerausbau und Hochwasserschutz mit möglicher Trockenlegung und Verlust von Auwäldern,
 - Reduktion natürlicher oder naturnaher, breiter Gewässerrandstreifen mit Ufergehölzen und durch den Verlust von Flussauensystemen z.B. durch Flussbegradigungen / Verlust von Flachwasserbereichen an Gewässern,
 - Bebauung der Gewässerrandbereiche z.B. bei Siedlungserweiterungen,
 - Verlust von Gärten und anderer Grünflächen (Baulückenschluss, Siedlungserweiterung) im besiedelten Bereich;
- Verlust von Jagdgebieten und Flugrouten durch Reduktion von Gehölzstreifen (Knicks, Feldhecken, Alleen, Baumreihen), Einzelbäume und natürlicher oder naturnaher, stufen- und unterholzreicher Waldränder;
- Verlust oder gesundheitliche Beeinträchtigung von Individuen durch
 - Vergiftung durch Anreicherung von Giftstoffen in den Körpern der Fledermäuse durch den Einsatz von Insektiziden zur Bekämpfung von Insektenmassenvermehrung (z.B. Maikäfer) in der Land- und Forstwirtschaft;
 - Anreicherung von Giftstoffen im Körperfett der Fledermaus durch mit Schadstoffen und Schwermetallen wie Quecksilber und Cadmium belastete Nahrung,
 - Hindernis/Verletzungsgefahr bei der Jagd an mit Netzen überspannten Fischteichen,
 - Einsatz von giftigen Holzschutzmitteln in den Quartieren,
 - Kollision im Straßenverkehr, insbesondere in Alleen,
 - Kollision mit Rotorblättern von Windkraftanlagen;
- Verlust von Quartieren, Verschlechterung von Quartiersangeboten, Störung von Individuen und Risiko des Individuenverlusts durch
 - Senkung des Einschlagalters, Einschlag von Altholzbeständen und Waldeinschlag ohne vorherige Kontrolle aktueller und potenzieller Quartierbäume,
 - Entfernung von Höhlenbäumen/stehendem Totholz in der Waldwirtschaft und/oder aus Gründen der Verkehrssicherheit oder anderweitiger Flächennutzung in Alleen, Baumreihen und bei Einzelbäumen,
 - Baumpflegemaßnahmen (u.a. als Verkehrssicherungsmaßnahmen),

- Gebäudesanierung (u.a. durch Veränderung oder Verlust von Einflugöffnungen und/oder Hangplätzen, Einsatz ungeeigneter Holzschutzmittel, Wärmedämmung, Ausblasen von mehrschaligen Brandschutzmauern),
- Verlust von Winterquartieren (Keller, Stollen, Felsquartieren, Höhlen) durch Zerstörung oder Veränderung,
- direkte Verfolgung oder Quartierverlust durch Verschluss von Quartieren, wegen besonderer Abneigung gegenüber Ansammlungen von Fledermäusen oder deren Exkrementen.

Fischotter

Weiterhin sind Vorkommen des Fischotters im Gemeindegebiet besonders zu erwähnen. Anfang der 1990er galt der Fischotter in weiten Teilen Schleswig-Holsteins als ausgestorben. So wurden damals im Rahmen des alten Landschaftsplans keine Fischottervorkommen im Gemeindegebiet dokumentiert. In letzter Zeit nehmen die Fischottervorkommen sowohl in Schleswig-Holstein als auch im Gemeindegebiet wieder zu. Die streng geschützte und stark gefährdete FFH-Art (Anhang II und IV) wurde an Gräben bzw. am zentralen Torfdamm im Hochmoorbereich sowie am Altarm der Gieselau an der nordöstlichen Gemeindegrenze nachgewiesen. Die Reviere des Fischotters umfassen je nach Nahrungsangebot zwischen 2 und 20 km Uferstrecke (Görner & Hackethal 1988). So können Fischotter weite Teile des Gemeindegebiets bzw. der vorkommenden Gräben und Fließgewässer als Lebensraum nutzen.

Der Fischotter ist vor allem durch Habitatzerstörung (Zerschneidung) und das Verenden in Fischreusen sowie durch verkehrsbedingte Verluste gefährdet (BfN 2022b). Folgende Gefährdungen sind zu benennen (ebd.):

Gefährdungen durch Land-, Forst- und Fischereiwirtschaft

- Verenden in Fischreusen,
- Gewässerbelastung durch Chemikalien aus Land- und Forstwirtschaft,
- Lebensraumverlust durch Entwässerung für land- und forstwirtschaftliche Nutzung,
- Gewässerunterhaltung im Uferbereich (Verlust von Versteckmöglichkeiten) und
- Intensivierung der Teichwirtschaft mit Zäunung und Vergrämung.

Gefährdungen durch sonstige Beeinträchtigungen

- Zerstörung des Lebensraumes (Gewässerausbau, Bau von Siedlungs- und Gewerbeflächen in Auenstandorten),
- Landschaftsfragmentierung durch Verkehrswegebau,
- Verkehrsbedingte Verluste durch Straßen und Schienenverkehr,
- Verlandung von Teichen nach Aufgabe der Nutzung und
- (Illegale) direkte Verfolgung durch den Menschen.

Weitere wertgebende Säugetierarten

Direkt angrenzend zum Gemeindegebiet, auf den Flächen nördlich des Altarms der Gieselau an der nordwestlichen Gemeindegrenze wurden in der Vergangenheit Rothirschvorkommen dokumentiert (Wildtierkataster 2014). Auch wenn für das restliche, nahezu gesamte Gemeindegebiet keine Daten zu Rotwildvorkommen vorliegen, kann ein Vorkommen nicht ausgeschlossen werden. Die strukturreiche Agrar- und Kulturlandschaft kann einen Lebensraum für Rotwild wie auch für Dam- und Rehwild bieten, wobei die

verhältnismäßig geringflächigen Wälder die Habitatqualität für das Rotwild mindert. Demgegenüber begünstigt die strukturreiche und unzerschnittene Landschaft (siehe Abbildung 24) das große Rehwild-Vorkommen (Wildtierkataster 2010). Weiterhin konnten in der Vergangenheit schon Aktivitäten des ebenso auf große Freiräume angewiesenen Wolfs in der Nachbargemeinde Osterrade dokumentiert werden (Wolfsinformationzentrum 2021).

Avifauna

siehe Tabelle 13 in Anlage

Im Rahmen des Auftrags sind keine Erfassungen von Brut-, Rast- und Zugvögel durchgeführt worden. Über den Daten des alten Landschaftsplans hinaus liegen Daten des Artkatasters über Vorkommen des Steinkauzes und des Weißstorchs vor. Weitere Angaben zur Avifauna wurden der landesweiten Darstellung der Verbreitung von Brutvögeln (Berndt et al. 2003) und von Rastvögeln (LANU 2008) in Schleswig-Holstein entnommen. Die landesweiten Daten sind auf Ebene von Messtischblattquadranten aufgelöst und nur als Hinweis auf potenzielle Vorkommen im Gemeindegebiet zu betrachten.

Alle europäischen wildlebenden Vögel sind gemäß BArtSchVO besonders geschützt und daher hinsichtlich des besonderen Artenschutzes gemäß BNatSchG § 44 (Zugriffsverbote) zur Vermeidung von Schädigungen und Tötungen von Individuen und zur Vermeidung von erheblichen Beeinträchtigungen von Populationen zu berücksichtigen.

Für Vögel, die im Anhang 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie (EU-VRL) gelistet sind, stehen unter besonderem Schutz. Für sie sind geeignete Maßnahmen zu ergreifen, die zur Erhaltung, Wiederherstellung bzw. Neuschaffung ihrer Lebensräume dienen.

Die von Knicks und Feldhecken durchzogene Kulturlandschaft bietet viele Lebensräume für Brutvogelarten der Hecken, Gebüsche und anderer Saumbiotope (u.a. Goldammer, Dorngrasmücke, Rotkehlchen). Hier ist besonders das potenzielle Vorkommen der streng geschützten Turteltaube und des in Anhang 1 der EU-VRL gelisteten Neuntöters hervorzuheben.

Die halboffene Landschaft mit ihrem Wechsel zwischen offenen Landwirtschafts- und Gartenflächen und dem Baumbestand aus Knicküberhältern, Baumreihen und Baumgruppen bietet eine Vielzahl von Baum- und Höhlenbrütern Lebensräume. Hier sind besonders die potenziellen Vorkommen des streng geschützten Sperbers, Mäusebussards und Waldkauzes zu erwähnen. Während letztere beiden Arten ebenso im Wald nisten, sind weitere Vögel der halboffenen Landschaft oft Kulturfolger, die in oder an Gebäuden nisten, während die reich strukturierte Landschaft als Nahrungsgebiet bzw. Jagdgebiet dient. Hier sind besonders die streng geschützten Arten des Turmfalken und der Schleiereule hervorzuheben. Der ebenfalls als Kulturfolger geltende Steinkauz gilt als sicher nachgewiesene Vogelart in Offenbüttel. In der Gemeinde ist eine Vielzahl von Vorkommen des in Schleswig-Holstein stark gefährdeten und streng geschützten Steinkauzes dokumentiert. Dessen Nester sind im Ortskern Offenbüttel, in Dammsknöll und bei Gebäuden an der Straße Heinkenstruck/Eckhorst erfasst worden. Durch spezielle Artenschutzprogramme wurde der Steinkauz gezielt in Schleswig-Holstein und so auch in Offenbüttel erfolgreich wieder angesiedelt.

Vögel, deren Vorkommen an Gewässern gebunden sind, finden ebenfalls Lebensräume in Offenbüttel. So können Vorkommen von besonders wertgebenden Arten wie die streng geschützten Arten Teichhuhn, Flussregenpfeifer und Eisvogel, der ebenso in Anhang 1

der EU-VRL gelistet ist, insbesondere im Bereich des Offenbütteler Moors und im Bereich der renaturierten Broksbek nicht ausgeschlossen werden.

Weitere Vorkommen von Vogelarten der semiaquatischen Lebensräume sind oftmals an Vorkommen von Röhrichtgesellschaften gebunden, die sich insbesondere entlang von Gräben, auf Sukzessionsflächen von Spülfeldern und schwerpunktmäßig im Niederungsbereich der Altarme der Gieselau befinden. Hier sind besonders potenzielle Vorkommen der streng geschützten Arten Schilfrohrsänger, Rohrdommel und Rohrweihe zu nennen. Die Rohrdommel ist im Anhang 1 der EU-VRL gelistet. Weiterhin nutzt das streng geschützte und ebenso im Anhang 1 der EU-VRL gelistete Blaukehlchen Röhrichtgesellschaften als Lebensraum. Vorkommen von Blaukehlchen sind gemäß LANU (2008) am südwestlichen Rand des Gemeindegebiets dokumentiert worden.

Für Wiesenbrutvögel und Zug- und Rastvögelvorkommen sind Teile des Gemeindegebiets gemäß Landschaftsrahmenplan potenziell wichtige Vorkommensbereiche, wie im Folgenden aufgeführt wird.

Gebiete mit besonderer Bedeutung für die Avifauna

Im Gemeindegebiet befindet sich am nordöstlichen Rand entlang des Gieselaukanals und der Gieselau ein **bedeutsames Wiesenvogelbrutgebiet** (siehe Abbildung 5). Darüberhinaus stellen die offenen Niederungsbereiche im Talraum der Querenbek, im Bereich der Querenbek, des Laufgrabens, südlich von Dammsknöll und im umgebenden Bereich der Altarme der Gieselau Lebensräume für Brutvögel der Offenlandschaften dar. Hier können neben der gefährdeten Feldlerche, der streng geschützte Kiebitz und weitere wertgebende Wiesenvögel als Brutvögel vorkommen. Insbesondere auf extensivierten oder aufgelassenen Grünlandflächen sehr feuchter bis nasser Standorte können besonders wertgebende Wiesenvögel wie die streng geschützten und teilweise im Anhang 1 der EU-VRL gelisteten Wiesenpieper und Bekassine siedeln. Die Bekassine wurde in der Niederung der Gieselau bisher zwar nicht als Brutvogel jedoch als Rastvogel dokumentiert (GGV 2017).

Neben der Bekassine wurden im Bereich des Offenbütteler Moors und der umgebenden Grünland- und Niederungsflächen weitere teilweise streng geschützte Arten wie Großer Brachvogel, Rotschenkel und Uferschnepfe als Rastvögel dokumentiert.

Gemäß dem LRP befinden sich fast 2/3 des Gemeindegebiets in einem Teil eines landesweit **bedeutsamen Nahrungsgebiets und Flugkorridors für Gänse und Singschwan sowie des Zwergschwans außerhalb der EU-Vogelschutzgebiete**. Dementsprechend können die offenen Niederungsgebiete von weiteren, bereits auf Stiftungsflächen gesichteten Rastvögel wie Singschwan, Zwergschwan, Brandgans, Graugans und Weißwangengans als Rastplätze genutzt werden.

Entlang des Nord-Ostsee-Kanals befindet sich eine **Hauptachse des überregionalen Vogelzuges im terrestrischen Bereich** (siehe Abbildung 25).

Gefährdungen für Vogelarten sind:

- Verlust von Nist- und Nahrungshabitaten durch Bauaktivitäten (Versiegelung und Beseitigung von Lebensraumstrukturen), Fällung von (Höhlen)bäumen, Verschließung von Nistmöglichkeiten an Gebäuden im Rahmen von Sanierungen, intensiver Holzeinschlag in Wäldern,
- Reduzierung des Nahrungsangebots durch Intensivierung der Land- und Forstwirtschaft und damit erhöhten Einsatz von Dünger, Pestizide/Insektizide, Bodenbearbeitung, Entwässerung, Umwandlung von extensiven Grünland- und

Brachflächen in intensiv bewirtschafteten Flächen, Umwandlung von Misch-/Laubwald in Nadelforste,

- Individuenverlust durch Bau- und Sanierungsaktivitäten, Kollisionen im Verkehr, an Stromleitungen, an Glasfassaden und Windkraftanlagen und
- dauerhafte Vergrämung insbesondere von Rastvögeln durch Schaffung von Vertikalstrukturen wie Bepflanzungen (Knicks, Baumreihen) oder Bauten (Gebäude, Solar-Freiflächenanlagen).

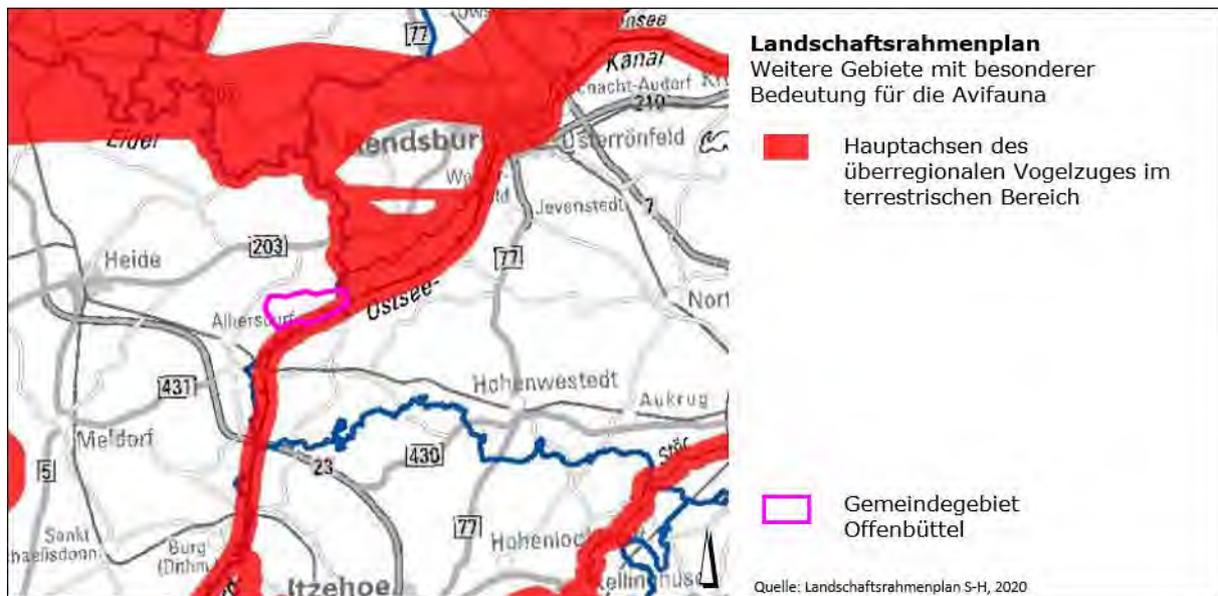


Abbildung 25 Ausschnitt aus Abbildung der Hauptachsen des überregionalen Vogelzuges im terrestrischen Bereich

Amphibien und Reptilien

siehe Tabelle 14 in Anlage

Gemäß dem Artkataster, dem SLEP und der landesweiten Biotopkartierung ist davon auszugehen, dass sich insbesondere in den östlichen Feucht- und Mooregebieten die Schwerpunktorkommen von Amphibien und Reptilien wie u.a. Moor- und Teichfrösche, Ringelnatter und Kreuzotter befinden. Weiterhin stellen die Fließe Broksbek, Querenbek und die Gieselau-Altarme und deren Niederungen und Uferbereiche Habitate für Amphibien und weitere feuchtigkeitsliebende Tier- und Pflanzenarten dar. Kleinere Gräben und Kleingewässer können ebenso Lebensräume für Amphibien bilden. Besonders geschützte Waldeidechsen können im Bereich von größeren Gehölzflächen und Knickverläufen vorkommen.

Besonders hervorzuheben sind die Vorkommen der wertgebenden Arten, der streng geschützte Moorfrosch und die stark gefährdete Kreuzotter im Gemeindegebiet. Die Europäische Schildkröte ist gemäß dem Artkataster im Jahr 1928 gesichtet worden. Die Sumpfschildkröte gilt in Schleswig-Holstein aktuell als ausgestorben.

Hauptgefährdungen für Amphibien sind folgende:

- Verlust von Lebensräumen durch
 - Beseitigung, Austrocknung oder Verlandung von Laichgewässer wie Gräben und Kleingewässer,

- Verschmutzung von Laichgewässern mit Nähr- und Schadstoffen (durch Dünger, Pestizide),
 - Umwandlung von extensivem Grünland in Ackerland oder intensives Grünland und
 - Degradation von Feuchtgebieten durch Entwässerung,
- Individuenverlust durch Kollisionen im Verkehr / Barriere- und Fallenwirkung an Straßen

Fische und Rundmäuler

siehe Tabelle 15 in Anlage

Hinsichtlich der Vorkommen der Fischfauna ist in erster Linie der Nord-Ostsee-Kanal als fischreiches Gewässer zu benennen. Der Nord-Ostsee-Kanal bietet einigen bedeutsamen, streng geschützten, im FFH-RL-Anhang II oder V gelisteten und gefährdeten bis stark gefährdeten Fischarten ein Lebensraum. Für die Fischfauna in den Gewässern innerhalb der Gemeinde liegen aktuell nur wenige Daten aus der Angelnutzung vor. Im Rahmen des WRRL-Monitorings im Jahr 2012 wurde die Fischartenzusammensetzung in der Querenbek südöstlich von Dammsknöll und nördlich von Heinkenstruck als unbefriedigend bzw. schlecht bewertet (Neukmann 2013).

Die geringe Artenvielfalt bei der Fischfauna ist oft Folge des hohen Grads des technischen Ausbaus, der fehlenden Durchgängigkeit oder einer temporären sehr geringen Wasserführung. Das Schöpfwerk zwischen Querenbek und NOK stellt ein unüberwindbares Hindernis für die Fischfauna dar.

Weichtiere

siehe Tabelle 16 in Anlage

Die zahlreichen Knicks und Feldhecken können Habitate für die Weinbergschnecke darstellen. So ist auch ohne aktuellen Nachweis nicht ausgeschlossen, dass die Weinbergschnecke im Gemeindegebiet an vielen Orten vorkommt. Angaben im alten Landschaftsplan deuten darauf hin. Die besonders geschützte Weinbergschnecke ist nicht gefährdet. Ihr Erhaltungszustand in Schleswig-Holstein befindet sich in einem stabilen günstigen Bereich (LLUR 2019a). Allerdings können Individuen durch die Beseitigung von Habitaten wie Knicks gefährdet werden.

Insekten

siehe Tabelle 17 in Anlage

Für die Gemeinde liegen keine flächendeckenden Kartierungen von Insekten vor. Es ist von den Habitatansprüchen ausgehend anzunehmen, dass der Großteil der auf Grund ihres Gefährdungsstatus' oder ihres besonderen oder strengen Schutzes bedeutsamen Arten der Falter, Libellen, Käfer und Heuschrecken in den renaturierten und extensivierten Moorbereichen vorkommt. Teilweise liegen gemäß Artkataster sichere Nachweise für die Vorkommen von besonders wertgebenden Insektenarten im Gemeindegebiet vor, wie die der gefährdeten oder streng gefährdeten Arten Ampfer-Grünwidderchen, Kleines Moosjungfer und Großes Moosjungfer. Letztere Libellenart unterliegt einem strengen Schutz gemäß BArtSchVO. Hinweise auf potenziell vorkommende Arten im Gemeindegebiet liefern die landesweiten Messtischblatt-Darstellungen über Insektenarten und der SLEP, der ebenso Arten umfasst, die im gesamten Bereich der Stiftungsflächen in Osterrade und Offenbüttel vorkommen.

Es ist nicht auszuschließen, dass im restlichen Gemeindegebiet weitere bedeutsame Falter-, Libellen-, Heuschrecken-, Käfer- und Insektenarten vorkommen. So können insbesondere die Biotope gute Lebensraumbedingungen bieten, die naturnaher Ausbildung sind und geringe Beeinträchtigungen durch land- und forstwirtschaftliche Aktivitäten aufweisen. Weiterhin sind im Gemeindegebiet die bestehenden Feuchtbiotope und Gewässer wichtige Habitats für Insektenarten, die auf aquatische und semiaquatische Lebensraumbedingungen angewiesen sind. Hier sind insbesondere das Umfeld der renaturierten Broksbek, die Flächen der Landröhrichte, die extensivierten Grünlandflächen mit hoher Bodenfeuchte und die Sukzessions- und Waldrandflächen im Hochmoorbereich hervorzuheben. Ebenfalls können Trockenbiotop wie die aufgelassene Kiesgrube im Südwesten der Gemeinde weitere wichtige Habitats für wertgebende Insektenarten bieten.

Gefährdungen für wertgebende Insektenarten hängen stark mit der Degradation ihrer Lebensräume zusammen. So stellen die Intensivierung der Land- und Forstwirtschaft oder die Wiederaufnahme einer Nutzung auf Sukzessionsflächen mit den einhergehenden Maßnahmen wie Einsatz von Dünger, Insektizide/Pestizide, Entwässerungen und Bodenbearbeitung starke Beeinträchtigungen für Insekten dar. Darüber hinaus wirken die Änderungen der klimatischen Bedingungen mit den einhergehenden Änderungen der Temperaturen und des Landschaftswasserhaushalts beeinträchtigend auf wertgebende Insektenarten aus.

Pflanzen, Flechten, Moose

Für Pflanzen und Flechten liegen Daten aus dem Artkataster vor. Weitere Angaben zu Schwerpunkt-Vorkommen von Moosen wie Torfmoosarten sind dem SLEP zu entnehmen (GGV 2017).

Pflanzen

siehe Tabelle 18 in Anlage

Es ist davon auszugehen, dass die vorherrschend intensive Bewirtschaftung von Grün- und Ackerland nur eine geringe Pflanzenartenvielfalt hervorbringt. Demgegenüber kommt im Bereich der extensivierten und teils renaturierten Hoch- und Niedermoorflächen eine relativ hohe Anzahl an Pflanzenarten vor, die entweder in der Roten Liste Schleswig-Holsteins oder als besonders geschützt gemäß BArtSchVO aufgeführt werden. Die Bodenfeuchte und Naturnähe von Hoch- und Niedermooren und Bruch- bzw. Feuchtwäldern sind Voraussetzungen für das Vorkommen wertgebender Pflanzenarten. Somit sind diese feuchten, naturnahen Lebensräume für die Pflanzenvielfalt im Gemeindegebiet besonders bedeutsam. Für die Pflanzenvielfalt in Feuchtgebieten sind Entwässerungen, Intensivierung der Land- und Forstwirtschaft mit erhöhtem Einsatz von Dünger, Pestizide und Bodenbearbeitung die Hauptgefährdungsursachen.

Weiterhin ist eine Vielzahl von Vorkommen von Brombeerarten im Gemeindegebiet hervorzuheben, für die Schleswig-Holstein bzw. Deutschland eine besondere Verantwortung tragen. Teils bereits sehr alte Knicks mit einer regelmäßigen Pflege bzw. einem regelmäßigen Gehölzrückschnitt fördern besonders Sträucher und Gehölze mit einem guten Stock-Ausschlag. Hierzu gehören ebenso die Brombeersträucher, die sich über Jahrhunderte auf Knicks in einer großen Vielfalt etablieren konnten. Auf Knicks in Offenbüttel wurde die endemische Art der Hochzeits-Brombeere kartiert, deren Verbreitungsschwerpunkt auf Nordwestdeutschland beschränkt ist. Die Vielfalt an bedeutsamen Pflanzen wie Brombeersträuchern auf Knicks kann durch die Beseitigung

von Knicks, durch eine unsachgemäße Knickpflege (siehe 4.2.2) oder durch Nicht-Einhaltung von Knickschutzstreifen gemindert werden. Ein nicht ausreichender Schutzstreifen gegen Eutrophierung und Beeinträchtigung des Knickwalls stellt eine Gefährdung für den gesamten Knick dar.

Flechten

siehe Tabelle 19 in Anlage

Im Artkataster sind Erfassungen von Flechten dokumentiert, die auf dem südwestlich gelegenen Kanalspülfeld im Bereich eines Trockenrasens und im Bereich des Schöpfwerks an der Querenbek stattgefunden haben. An diesen beiden Stellen wurde eine Vielzahl von Flechtenarten erfasst, von denen ebenso eine hohe Anzahl entweder in der Roten Liste aufgeführt werden oder als besonders geschützt gemäß BArtSchVO gelten. Im Rahmen der Artkataster-Dokumentation sind Trockenrasen als Standorte von Flechten auf dem Kanalspülfeld angegeben worden.

Flechten erlitten in dem letzten Jahrhundert einen sehr hohen Artenverlust, der auf die hohe Schadstoff- und Nährstoffbelastung der Luft und den starken Landschaftsstrukturwandel zurückzuführen ist. Insgesamt sind folgende Gefährdungsursachen zu benennen:

- Verlust alter Habitatbäume,
- Eutrophierung,
- Habitatveränderungen, Nutzungsänderungen von Habitaten,
- Luftverschmutzung und
- Restaurations- und Renovierungsmaßnahmen an Gebäuden, Mauern und Gesteinsmonumenten.

Moose

Das sich in Regenierung befindliche Offenbütteler Moor bietet mit seinen Torfböden geeignete Lebensraumbedingungen für besonders wertgebende Moorarten wie Torfmoosarten, auch wenn keine Moosvorkommen im Artkataster dokumentiert sind. Moosarten, die in Hochmoorbereichen vorkommen, sind anspruchsvoll und gegenüber Lebensraumveränderungen empfindlich. So sind gemäß Schulz (2002) folgende Hauptgefährdungsursachen zu nennen:

- Grundwasserabsenkung und Entwässerung sowie die damit einhergehende Abnahme der Luftfeuchtigkeit,
- Eutrophierung und die damit verbundenen Konkurrenzverschiebungen zugunsten von Gefäßpflanzen und Grünalgen,
- Intensivierung der Land- und Forstwirtschaft,
- „Grüne Versiegelung“ von Pionierstandorten,
- Versauerung von Substraten,
- Zerstörung moosrelevanter Kleinlebensräume und
- Schädigung durch Luftschadstoffe.

3.7 Landschaftserleben / Erholung

Unter dem Begriff „Landschaftsbild“ wird die sinnlich wahrnehmbare Erscheinungsform von Natur und Landschaft verstanden. Das Landschaftsbild hat eine Bedeutung für die

Erholungswirksamkeit einer Landschaft sowie für die Identifikation des Menschen mit seiner Umgebung. Gesetzliche Grundlage für die Berücksichtigung des Landschaftsbildes in der Landschaftsplanung ist § 1 Abs. 1 BNatSchG. Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft sind dem gemäß so zu schützen, dass sie auf Dauer gesichert sind. Dem Schutz und der Entwicklung des Landschaftsbildes dient auch § 1 Abs. 4 BNatSchG.

Die Gemeinde Offenbüttel teilt sich in verschiedene Landschaftsbildräume ein, die im Folgenden gemäß dem alten Landschaftsplan kurz beschrieben und für die Erholungszwecke bewertet werden:

- **Offenbütteler Moor** – ein Lebensraum für seltene und gefährdete Tier- und Pflanzenarten, bietet eine ruhige und naturgebundene Erholung. Im Rahmen der Renaturierung des Moorgebiets wurden für die touristischen Zwecke parallel zur Wiedervernässung auch Wege und Brücken ausgebaut, die dabei helfen sollen, die Schönheit, die Vielfalt und die Eigenart des Offenbütteler Moores zu Fuß, mit dem Fahrrad und auf dem Pferd zu erkunden.
- **Nord-Ostsee-Kanal und Randbereiche** – diese bilden die südliche Gemeindegrenze und bieten durch die entlang des Ufers gut ausgebauten Betriebswege eine Möglichkeit für Fahrradtouren bzw. Wanderungen. Der Radweg am Nord-Ostsee-Kanal ist Teil eines überregionalen Radweges. Für Erholungssuchende bestehen auf dem Nord-Ostsee-Kanal außerdem die Möglichkeiten des Angel- und Wassersports sowie der Wasservogelbeobachtung.
- **Niederungslandschaften** – Die zum einen im zentralen Teil der Gemeinde liegende Niederungslandschaft und die Niederung im Bereich der Altarme der Gieselau bieten durch das Wegenetz Wanderungs- und Naturerlebnismöglichkeiten an. In der offenen und relativ ebenen Fläche sind zahlreiche Stellen vorhanden die einen ungestörten und weitreichenden Blick in die umliegende Landschaft ermöglichen. Dabei ergibt sich die Möglichkeit, Vorkommen von Wiesenbrutvögel, Rast- und Zugvögel zu beobachten.
- **Mit Knicks durchzogene strukturreiche Kultur- und Agrarlandschaft** – Die im Norden und Westen befindliche und teilweise als historisch eingestufte Kulturlandschaft bietet mit ihrem dichten Knicknetz und den teilweise alten bis sehr alten Baumbestand wertvolle Lebensräume für Flora und Fauna, u.a. zahlreiche Vogelarten. Somit geben diese Strukturen, die Möglichkeit, Naturbeobachtungen in einer ansonsten landwirtschaftlich geprägten Landschaft durchzuführen. Dieser Bereich gehört seit dem Jahr 2021 zum Landschaftsschutzgebiet „Hohe Geest um Immenstedt“. Der Schutzzweck des LSG verfolgt u.a. den *„Erhalt des naturraumtypischen Landschaftsbildes wegen seiner Vielfalt, Eigenart und Schönheit, seiner besonderen kulturhistorischen Bedeutung und seiner besonderen Bedeutung für die naturverträgliche Erholung“*.
- **Siedlungsbereich Offenbüttel** – Die im Westen der Gemeinde liegende Siedlung ist durch einen großen Anteil alter Bausubstanz, einen hohen Grünflächenanteil sowie eine Vielzahl an Bäumen charakterisiert. Der Ort bietet vor allem der einheimischen Bevölkerung eine Möglichkeit der Naherholung. Im Vergleich mit dem Erholungsangebot der freien Landschaft spielt die Siedlung jedoch eine eher untergeordnete Rolle im Bezug auf die naturgebundene Erholung. Die östlich von Offenbüttel gelegenen Sportplätze bieten Möglichkeiten des Freizeitsports an.

Das Gemeindegebiet wird nur wenig/mäßig durch Siedlungen, Wirtschaft, größere Verkehrswege bzw. andere Infrastruktureinrichtungen vorbelastet, was sich auf die

Erholung und das Naturerlebnis in der Gemeinde positiv auswirkt. Allerdings ruft das Nebeneinander von Landwirtschafts-, Gewerbebetrieben und Wohngebäuden Immissionschutzkonflikte hervor, die die Erholung beeinträchtigen können (siehe Kapitel 4.1.1).

Gebiete mit besonderer Erholungseignung

Weiterhin ist zu erwähnen, dass für die Gemeinde im südwestlichen Bereich ein Gebiet mit besonderer Erholungseignung im Landschaftsrahmenplan ausgewiesen ist (siehe Abbildung 6). Gebiete mit besonderer Erholungseignung umfassen Landschaftsteile, die sich aufgrund der Landschaftsstruktur und der Zugänglichkeit der Landschaft besonders für die landschaftsgebundene Erholung eignen. Allerdings ist der für die Gemeinde ausgewiesene Bereich zum Großteil entweder von intensiv bewirtschafteten Ackerflächen dominiert oder in Richtung Talraum der Broksbek und im Bereich der für Personen aufgrund von Bodensackungsgefahren gesperrten Kanalspülfläche wenig bis gar nicht einsehbar bzw. erlebbar. Von der Straße Zum Steinofen aus bestehen Blickbeziehungen zu den teils extensiv bewirtschafteten Grünlandflächen und den bewaldeten Hochmoor- und Aufspülungsflächen. Letztere Aussicht kann durch standortuntypische Elemente wie Straßenpfosten in Gräben beeinträchtigt werden.

Insgesamt kann nicht gesagt werden, dass das im Landschaftsrahmenplan ausgewiesene Erholungsgebiet im Vergleich zu den anderen Bereichen der Gemeinde ein Gebiet sei, dass durch das Landschaftserleben und der besonderen Erholungseignung besonders hervorzuheben wäre. Das liegt aber eher daran, dass die Gemeinde insgesamt eine Vielfalt von Landschaftsräumen und Landschaftselementen bietet, die nach ihrer Qualität, Eigenart und Schönheit gute Bedingungen für Möglichkeiten des Landschaftserlebens und der Erholung bilden – sowohl aus Perspektive der Naherholung für Bewohner*innen als auch in Hinsicht der touristischen Nutzung. Dennoch besteht insbesondere für den Aspekt des Landschaftserlebens aus touristischer Perspektive Verbesserungspotenzial, insbesondere in Bezug auf die Vermittlung des (natur)touristischen Potenzials von Offenbüttel und hinsichtlich des teilweise schlechten Zustands der Wirtschaftswege für den Radtourismus.

3.8 Kultur- und Sachgüter

Kulturlandschaften mit besonderer Bedeutung / Strukturreiche Agrarlandschaften

Mit der **Knicklandschaft** als Historische Kulturlandlandschaft am nordwestlichen Rand des Gemeindegebiets (siehe Abbildung 6) und die Einstufung als **Strukturreiche Agrarlandschaft** für die nahezu gesamte westliche Hälfte des Gemeindegebiets (siehe Abbildung 8) befinden sich gemäß dem Landschaftsrahmenplan zwei Kategorien von Kulturlandschaften mit besonderer Bedeutung im Gemeindegebiet.

Bezüglich der Historischen Knicklandschaften ist im Speziellen zu erwähnen,

- dass die im Landschaftsrahmenplan dargestellten historischen Knicklandschaften aufgrund ihrer Größe (100 Hektar bzw. 600 Hektar), ihrer Repräsentativität (Knickdichten von 120 Meter/Hektar bzw. von 80 Meter/Hektar) sowie ihrer historischen Kontinuität ausgehend der Knickdarstellungen der ersten Königlich Preußischen Landesaufnahme aus dem Jahr 1878 ausgewählt wurden;
- dass weitere Gebiete in den örtlichen Landschaftsplänen aufgenommen werden sollten, wenn diese die Kriterien für Historische Kulturlandschaften ebenfalls erfüllen, aber vor allem aufgrund ihrer geringeren Ausdehnung nicht als Gebiete von überörtlicher Bedeutung im Landschaftsrahmenplan eingestuft wurden. So werden die

- knickdurchzogenen Flächen innerhalb der landschaftsökologischen Raumeinheit der „Knickreichen Agrarlandschaft“ im Rahmen des vorliegenden Landschaftsplans zur Historischen Knicklandschaft hinzugezählt (siehe Karte Raumeinheiten in der Anlage);
- dass Knicks gemäß § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 21 LNatSchG dem gesetzlichen Biotopschutz unterliegen.

Historische Kulturlandschaftsausschnitte und Kulturlandschaftselemente

Historische Kulturlandschaftselemente sind bislang nur in Ansätzen systematisch flächendeckend erfasst. Bspw. werden **Knickharfen** als Historische Knicklandschaftselemente in Offenbüttel im Landschaftsrahmenplan aufgeführt.

Nach dem Ortsausgang rechts neben der Oesterstraße (Richtung Dammsknöll und Heinkenstruck) befindet sich eine lediglich in Ansätzen ausgebildete Knickharfe.

Kulturlandschaftselemente unterliegen keinem generellen gesetzlichen Schutz. Sie können aber unter bestimmten Bedingungen als Kulturdenkmal oder Denkmalbereich nach schleswig-holsteinischem Denkmalschutzgesetz (DSchG SH) geschützt sein (u.a. als archäologische Denkmale, Baudenkmale und Gründenkmal).

Denkmale

Gemäß § 2 DSchG SH, das seit Februar 2015 in novellierter Fassung in Kraft ist, sind Kulturdenkmale *„Sachen, Gruppen von Sachen oder Teile von Sachen aus vergangener Zeit, deren Erforschung oder Erhaltung wegen ihres besonderen geschichtlichen, wissenschaftlichen, künstlerischen, technischen, städtebaulichen oder die Kulturlandschaft prägenden Wertes im öffentlichen Interesse liegen. Kulturdenkmale können beweglich und unbeweglich sein. Sie sind insbesondere Baudenkmale, archäologische Denkmale und Gründenkmal.“* Durch das Gesetz werden alle ortsfesten Kulturdenkmale, die entsprechend den gesetzlichen Schutzkriterien als Denkmäler erkannt sind (d. h. im Denkmallbuch eingetragen waren), schon per Gesetz geschützt und werden nur nachrichtlich in eine Denkmalliste eingetragen. Weiterhin sind Denkmale gem. § 8 (1) DSchG unabhängig davon, ob sie in der Denkmalliste erfasst sind, gesetzlich geschützt.

In der Gemeinde befindet sich mit dem Wohn- und Wirtschaftsgebäude in der Hauptstraße 2 ein Kulturdenkmal. Das Kulturdenkmal wird nachrichtlich in die Planzeichnung des FNP aufgenommen.

Archäologische Denkmale

Auf dem Gebiet der Gemeinde Offenbüttel befinden sich nach Archäologie-Atlas Schleswig-Holstein keine eingetragenen Bodendenkmale.

Im Gemeindegebiet liegen verstreut vier unterschiedliche archäologische Interessengebiete gem. § 12 (2) DSchG (siehe Abbildung 26).



Abbildung 26 Übersicht der Archäologischen Interessengebiete in Offenbüttel (Nr. 1-4)

4 KONFLIKTE

4.1 Konflikte zwischen Raumnutzungen und den Belangen von Natur und Landschaft und weiteren Schutzgütern

Bereits in der Beschreibung und Bewertung des Bestands wird auf nutzungsbedingte Wirkungen und Beeinträchtigungen für die jeweiligen Schutzgüter eingegangen (siehe Kapitel 3.4, 3.5, 3.6 und 3.7). Im Folgenden wird ein zusammenfassender Überblick gegeben, der die Beeinträchtigungen den Hauptverursachern zuordnet und sowohl die aktuelle Nutzung als auch die geplante Nutzungsentwicklung gemäß dem neu aufgestellten FNP einbezieht.

So sollen Zusammenhänge zwischen Ursachen und Wirkungen erkannt werden, um im Planungsteil des Landschaftsplans konkret konfliktminimierende Maßnahmen vorschlagen zu können.

Um die Bedeutung der Konflikte innerhalb der Gemeinde angemessen zu differenzieren, wird im Folgenden – wenn vorhanden – insbesondere bei der Bodenbewertung die regionale bzw. naturraumbezogene Klassifikation innerhalb des Naturraums der Geest herangezogen (vgl. LLUR 2015).

Die landschaftsplanerisch relevanten Konflikte sind in der Karte „Raumeinheiten: Leitbilder – Ziele – Konflikte“ (siehe Anlage) zusammengefasst.

4.1.1 Siedlung

Generell hat die gewachsene gemischte Struktur von Wohnbebauung, landwirtschaftlichen Betrieben und Gewerbebetrieben neben dem positiven Effekt des Nebeneinanders von Wohnen und Arbeiten zur Folge, dass die von den Betrieben ausgehenden Immissionen von Lärm und Geruch die Gesundheit und die Erholung der dort lebenden Menschen beeinträchtigen können. Die Planung der Wohnbebauung muss daher sowohl den Bestand als auch die Entwicklung von landwirtschaftlichen Betrieben und Gewerbebetrieben berücksichtigen.

In der Vergangenheit fand eine schleichende Ausbreitung von landwirtschaftlichen und gewerblichen Betriebsflächen statt, die eine Flächeninanspruchnahme in der zur Siedlung angrenzenden freien Landschaft bewirkte.

Geplante Bebauung

Folgende Konflikte ergeben sich bei den jeweiligen geplanten oder potenziellen Siedlungserweiterungen:

Wohngebiet Nordheide

Das geplante Wohngebiet geht mit der Erschließung und Bebauung von Ackerfläche sowie der Beseitigung von geschützten Knicks einher. Außerdem wird dadurch die Grundwasserneubildung reduziert und das Mikroklima durch höhere Wärmespeicherung der Baukörper und Versiegelung verändert.

Durch die geplante Realisierung der Versiegelung / Erschließung des Wohngebiets werden folgende Schutzgüter beeinträchtigt (Kurzdarstellung und Bewertung):

Schutzgut Boden

- Ackerboden, pseudovergleyte Braunerde aus Geschiebedecksand über tiefem Geschiebelehm, stellenweise Geschiebemergel – keine besondere Wertigkeit
- Landwirtschaft: mittlere Bodenertragsfähigkeit
- Boden mit sehr hoher Nitratauswaschungsgefährdung bzw. mit hoher Sickerwasserrate (relevant für Landwirtschaft, Siedlung nur geringer Verursacher)
- Archäologisches Interessengebiet; bei Bodenarbeiten mögliche Bodendenkmale in Absprache mit Behörden berücksichtigen

Schutzgut Klima / Luft

- außerhalb von Risiken der Geruchsimmissionen seitens landwirtschaftlicher Betriebe (betrifft ebenfalls Schutzgut menschliche Gesundheit)
- keine Beeinträchtigungen von Frischluftbahnen / Kaltluftentstehungsgebiete
- mit Wohngebiet steigender Anliegerverkehr, jedoch Verkehrsfrequenz in Gemeinde und darüberhinaus eher gering

Schutzgut Wasser

- keine offenen und verrohrten Gewässer, sondern lediglich Straßengräben betroffen
- Boden mit hoher Sickerwasserrate trägt zur Grundwasserneubildung bei, jedoch geringe GesamtfILTERWirkung
- Grundwasserkörper gilt als gefährdet (hauptsächlich wegen Eutrophierung durch Landwirtschaft)

Schutzgut Flora, Fauna, Lebensräume

- Acker als Lebensraum von geringer bis allgemeiner Bedeutung
- Beseitigung eines Knicks als geschützten Biotop
- durch Knickbeseitigung, Entfernung von Habitaten insbesondere der Avifauna, meist jedoch eher mit ubiquitär vorkommenden Vogelarten
- hochwertiger Ausgleich für Knickbeseitigung erforderlich

Schutzgut Landschafts-/Ortsbild

- Wohnbebauung im Außenbereich kann Zersiedlungstendenz begünstigen
- bauliches Hineinwachsen in die historische Knicklandschaft und Beseitigung von Knicks beeinträchtigt das typische Landschaftsbild der Kulturlandschaft

Schutzgut Erholung / menschliche Gesundheit

- außerhalb von Risiken der Geruchs- und Lärmimmissionen seitens landwirtschaftlicher Betriebe und Gewerbebetriebe
- Verringerung der Attraktivität des Landschaftsbilds

Schutzgut Sach- und Kulturgüter

- bauliches Hineinwachsen in die historische Knicklandschaft und Beseitigung von Knicks beeinträchtigt die historische Kulturlandschaft

- evtl. Betroffenheit von Bodendenkmälern durch Lage in einem archäologischen Interessengebiet

Mischgebiete nördlich und südlich der Schulstraße

Im Flächennutzungsplan wird die Fläche nördlich der Schulstraße als geplantes Mischgebiet dargestellt. Dies folgt den Ergebnissen der städtebaulichen Analyse zu den Innenentwicklungspotenzialen. Die außerdem in der Analyse als geeignet eingestuften Flächen südlich der Schulstraße sind, aufgrund fehlender Verfügbarkeit, nicht im FNP dargestellt. Sie sind jedoch nach landschaftsplanerischer Einschätzung für zukünftige Siedlungsarrondierung geeignet.

Betroffene Schutzgüter sind bzw. wären hier:

Schutzgut Boden

- südliches Mischgebiet: Ackerboden; nördliches Mischgebiet: Grünlandboden
- pseudovergleyte Braunerde aus Geschiebedecksand über tiefem Geschiebelehm, mäßiger Naturschutz- hoher Landwirtschaftswert
- Boden mit hoher bodenfunktionaler Gesamtleistung (Sickerwasserrate hoch (< 394 - 426 mm/a), Ertragsfähigkeit sehr hoch (Bodenzahl > 44, Grünlandgrundzahl > 45)
- Boden mit sehr hoher Nitratauswaschungsgefährdung bzw. mit hoher Sickerwasserrate (relevant für Landwirtschaft, Siedlung nur geringer Verursacher)

Schutzgut Klima / Luft

- außerhalb von Risiken der Geruchsimmissionen seitens landwirtschaftlicher Betriebe (betrifft ebenfalls Schutzgut menschliche Gesundheit)
- keine Beeinträchtigungen von Frischluftbahnen / Kaltluftentstehungsgebieten
- mit Mischgebiet steigender Anlieger- ggf. Gewerbeverkehr, jedoch Verkehrsfrequenz in Gemeinde eher gering

Schutzgut Wasser

- keine offenen und verrohrten Gewässer, sondern lediglich Straßengräben betroffen
- Boden mit hoher Sickerwasserrate trägt zur Grundwasserneubildung bei, jedoch geringe GesamtfILTERwirkung
- Grundwasserkörper gilt als gefährdet (hauptsächlich wegen Eutrophierung durch Landwirtschaft)

Schutzgut Flora, Fauna, Lebensräume

- Acker als Lebensraum von geringer bis allgemeiner Bedeutung
- Grünland in direkter Nachbarschaft zur Siedlung und intensiv bewirtschaftet, somit Lebensraum von allgemeiner Bedeutung
- 60 bis 120 m Entfernung zu Steinkauz-Nistplätzen; Grünland kann potenziell Nahrungshabitat sein, jedoch aufgrund geringer Wertigkeit und im Vergleich zu alternativen artenreiche Grünflächen wie große Gärten in direkter Nähe eher weniger bedeutsam

- Entwertung bzw. Gefahr der Entwidmung von Knicks; durch direkt angrenzende Wohnbebauung und Gartennutzung können Knicks geschädigt werden;
- Wohnbebauung an der südlichen Seite grenzt westlich an einen potenziellen Habitatbaum (ebenfalls ortsbildprägende Stiel-Eiche), der von Brutvögeln und Fledermäusen genutzt werden kann. Eine Schädigung durch eine Bebauung sollte ausgeschlossen werden; Baum sowie Abstände sind festzusetzen.

Schutzgut Landschafts-/Ortsbild

- Bebauung an der nördlichen Seite der Schulstraße arrondiert Innenbereich
- Bebauung an der südlichen Seite der Schulstraße liegt zwar im Außenbereich, arrondiert jedoch ebenfalls die Ortskerngrenze, die schon mit einem Knick südlicherseits eingegrünt bzw. abgeschirmt ist.
- Bebauung an der südlichen Seite grenzt westlich an einen landschafts- bzw. ortsbildprägenden Baum (Stiel-Eiche).
- Je nach Bebauung kann ortstypisches Bild mit hohen Grünanteilen beeinträchtigt werden, u.a. durch sogenannte Schottergärten oder durch sehr dichtes Bebauen

Schutzgut Erholung / menschliche Gesundheit

- außerhalb von Risiken der Geruchs- und Lärmimmissionen seitens landwirtschaftlicher Betriebe und Gewerbebetriebe (betrifft ebenfalls Schutzgut menschliche Gesundheit)

Schutzgut Sach- und Kulturgüter

- Bauliches Hineinwachsen in die historische Knicklandschaft und evtl. Beeinträchtigung von Knicks beeinträchtigt die historische Kulturlandschaft
- keine Bodendenkmäler oder sonstige Kulturgüter betroffen

Potenzialfläche 4 und 4.1 für Wohn- oder Mischgebietsbebauung

Die nach den Ergebnissen der städtebaulichen Analyse zu den Innenentwicklungspotenzialen auch als geeignet eingestuft Flächen östlich der Hauptstraße sind, aufgrund fehlender Verfügbarkeit, nicht im FNP dargestellt. Sie sind jedoch nach landschaftsplanerischer Einschätzung für zukünftige Siedlungsarrondierung geeignet.

Betroffene Schutzgüter sind bzw. wären hier:

Schutzgut Boden

- Grünlandboden /Pseudogley aus Geschiebedecksand meist über Geschiebemergel, tlw. über Geschiebelehm,
- schwach feucht, jedoch Grundwasser tiefer 2 m unter Flur,
- Boden mit sehr hoher funktionale Gesamtleistung (Feldkapazität hoch (> 210 bis 326 mm), Nährstoffverfügbarkeit sehr hoch (> 590 kmolc/ha), Ertragsfähigkeit sehr hoch (Bodenzahl > 44, Grünlandgrundzahl > 45))
- Boden mit sehr hoher Bodenertragsfähigkeit

Schutzgut Klima / Luft

- Geringes Risiko der Geruchsimmissionen insbesondere im nördlichen Bereich seitens landwirtschaftlicher Betrieben gemäß Immissionsschutzgutachten (siehe Kapitel 2.5.4) (betrifft ebenfalls Schutzgut menschliche Gesundheit)
- Bisher offener Bereich entlang einer Grünlandfläche und potenzielles Kaltluftstehungsgebiet wird durch Bebauung vom restlichen Ort abgeschirmt, jedoch eher geringe Auswirkungen angesichts weiterer offener Flächen und durch die geringe Bedeutsamkeit der aus Osten kommenden Frischluftbahn
- mit Wohn- oder Mischgebiet steigender Verkehr, jedoch Verkehrsfrequenz in Gemeinde insgesamt eher gering

Schutzgut Wasser

- keine offenen und verrohrten Gewässer betroffen
- Grundwasserkörper gilt als gefährdet (hauptsächlich wegen Eutrophierung durch Landwirtschaft)

Schutzgut Flora, Fauna, Lebensräume

- Intensivgrünland als Lebensraum von allgemeiner Bedeutung
- ca. 170 m Entfernung zu dem nächsten Steinkauz-Nistplatz im Süden; Grünland kann potenziell Nahrungshabitat sein, jedoch aufgrund geringer Wertigkeit und im Vergleich zu alternativen artenreiche Grünflächen eher weniger bedeutsam
- Entwertung bzw. Gefahr der Entwidmung von Knicks; durch direkt angrenzende Wohnbebauung und Gartennutzung können Knicks durch Gartenabfälle und Betreten geschädigt werden

Schutzgut Landschafts-/Ortsbild

- Wohnbebauung im Außenbereich jedoch gegenüber Wohnbebauung und nördlich ein Landwirtschaftsbetrieb und somit im Ortsbild arrondierend wirkend
- Durch Wohnbebauung wird der Blick seitens der Straße und Bestandsbebauung in eine offene Grünlandfläche genommen.
- Je nach Bebauung kann ortstypisches Bild mit hohen Grünanteilen beeinträchtigt werden, u.a. durch ortsuntypische Gärten oder durch zu dichte Bebauung

Schutzgut Erholung / menschliche Gesundheit

- geringes Risiko der Geruchsimmissionen kann negativ auf das Schutzgut menschliche Gesundheit wirken
- ggf. Lärmimmissionen von der Hauptstraße (L131) auf eine Wohnbebauung

Schutzgut Sach- und Kulturgüter

- Bauliches Hineinwachsen in die historische Knicklandschaft und Beeinträchtigung von Knicks und der historischen Kulturlandschaft
- keine Bodendenkmäler oder sonstige Kulturgüter betroffen

Gewerbebebauung (Sonderbauflächen)

Es ist nicht davon auszugehen, dass alle gemäß der Standortalternativenprüfung für Gewerbeflächen identifizierten Eignungsflächen in Zukunft als solche entwickelt werden. Dies liegt nicht nur daran, dass die Flächen aufgrund von fehlenden Verkaufsabsichten aktuell für eine Umwandlung in eine gewerblich genutzte Fläche nicht zur Verfügung stehen (Bornholdt 2022). Vielmehr gibt es keine ortsansässigen Betriebe mit einem größeren Flächenbedarf, als bisher im FNP dargestellt. Kleinere betriebliche Erweiterungen o. ä. können sich im dargestellten Mischgebiet vollziehen. Die Entwicklung der dargestellten Sonderbauflächen machen die Beseitigung von bisherigen Ackerflächen vonnöten, wobei eine Fläche bereits vom angrenzenden Lohnunternehmen teilweise als Betriebsfläche genutzt wird und in diesem Bereich bereits ein B-Plan-Verfahren stattfindet. Die Entwicklung bzw. Ausweitung von Gewerbeflächen können neben der Beseitigung von bisherigen Landwirtschaftsflächen mit einer regionalen hohen bis sehr hohen Ertragsfähigkeit das Landschaftsbild bzw. die Struktur des Ortsrands beeinträchtigen und für die Wohnbebauung evtl. nachteilige Immissionen von Lärm, Staub und Geruch verursachen.

Die Konflikte der geplanten Gewerbeflächen (SO) sind bereits im Rahmen von B-Planverfahren abgearbeitet.

Gewerbefläche des Lohnunternehmens Blohm

siehe *Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 2 „Sondergebiet Lohn- und Bauunternehmen Nordheiderstraße“ für das Gebiet „westlich der Bebauung entlang der Hauptstraße und nördlich der Nordheiderstraße“*

Die Sonderbauflächen umfassen neben dem historisch gewachsenen Betriebsstandort weitere erheblich in die Landschaft gewachsene und wirkende Bereiche. Diese teils illegale Bebauung wurde mit dem vorzeitigen Bebauungsplan Nr. 2 legalisiert und ist im FNP darzustellen. Aus Gründen des Immissionsschutzes wurde für den Standort eine rückwärtige Zufahrt vom Eichenweg über Ackerflächen entlang von Knicks festgesetzt. Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation wurden in einem Fachbeitrag ermittelt und im Bebauungsplan bzw. dem Durchführungsvertrag festgesetzt.

Sonderbaufläche Gewerbe des Lohnunternehmens Thedens

siehe *Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 3 Sondergebiet „Lohnunternehmen Nordheiderstraße 3“*

Für die Sonderbaufläche an der Nordheiderstraße /Wennjenweg ist seit 2020 das Bauleitplanerische Verfahren im Gange. In diesem Zuge wurde eine Standort-Alternativenprüfung sowie ein Gutachten zur Lärmimmissionen erarbeitet.

Der Betriebsstandort befindet sich auf bereits bebauten Flächen eines Resthofs sowie weiteren, deutlich größeren Flächenanteilen auf einem Ackerstandort. Hier kommt es überwiegend zu Überbauung, Bodenversiegelung und Veränderung des Landschaftsbildes. Zerstörungen oder Beeinträchtigungen der angrenzenden Knicks sind nicht zu erwarten. Alle Sachverhalte wurden in einem landschaftsplanerischen Fachbeitrag zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan geklärt. Die nicht zu vermeidenden Eingriffe werden in Ökokonten in Bunsloh sowie Elpersbüttel ausgeglichen. Der Satzungsbeschluss soll Ende 2022 erfolgen.

Wechselwirkungen städtebaulicher Vorhaben

Die Umweltauswirkungen der städtebaulichen Vorhaben in Offenbüttel (hier nur die Bebauungspläne 1-3 sowie das geplante Wohngebiet) entstehen nicht nur in den Planungsgebieten, sondern auch in der Umgebung. Dies wird in den jeweiligen Fachbeiträgen, speziellen Gutachten u. ä. ermittelt, bewertet und berücksichtigt.

Es kann jedoch auch zu Wechselwirkungen zwischen den Vorhaben und Plänen bzw. zur Verstärkung von Umweltauswirkungen (Kumulation) kommen. Dies betrifft in Offenbüttel aufgrund der Größe und Lage der Vorhabensgebiete die Sonderbauflächen (B-Pläne Nr. 2 und Nr. 3) sowie das neu geplante Wohngebiet Nordheider Straße. Wechselwirkungen auf die menschliche Gesundheit sowie die Fauna, wie Lärm- und Staubimmissionen sind hier aus der gewerblichen Nutzung der Sonderbauflächen möglich. Weiterhin wird durch die Bodenversiegelung bzw. –inanspruchnahme auch die Grundwasserneubildung verringert sowie ein höherer Abfluss generiert. Das kann zu einem geringeren Wasserdargebot für die Vegetation und zeitweilig zu überschwemmten Straßen oder Flächen führen.

Die Immissionswirkungen sind für beide Vorhaben jeweils durch entsprechende Gutachten geprüft und Festsetzungen bzw. vertragliche Regelungen zu ihrer Verhinderung oder Minimierung getroffen worden. Dies gilt vor allem für angrenzende und die geplante Wohnbebauung.

Bei anderen möglichen Wechselwirkungen bzw. Kumulation kann aufgrund der geringen Größe der Vorhaben im Vergleich zum Landschafts- und Siedlungsraum und ihrer ortstypischen Art davon ausgegangen werden, dass die Umweltauswirkungen die Schwelle zur Erheblichkeit nicht überschreiten. Festsetzungen zur verträglichen Erschließung, geordneten Entwässerung und landschaftlichen Einbindung wurden in den verbindlichen Planungen getroffen.

Bebauung in Talräumen

Die Abgrenzung von Talräumen dient der Entwicklung von Fließgewässern zu einem guten ökologischen und chemischen Zustand im Sinne der WRRL (siehe Kapitel 3.5.4). Eine Bebauung in Talräumen steht im Konflikt mit der Zielerreichung der freien Entfaltung als Gewässerschleifen bzw. Mäander und kann zu Nährstoffbelastungen führen und Entwässerungen voraussetzen. Im Gemeindegebiet sollte eine weitere Ausweitung der Bebauung insbesondere ausgehend der Straßensiedlung Dammsknöll westlich der Querenbek vermieden werden.

Fehlende Eingrünung von Siedlungsrändern oder größeren Landwirtschaftsbetrieben

Offenbüttel und somit auch der Offenbütteler Ortskern ist bereits geprägt von einer hohen Anzahl an Knicks, die die Ortschaft gegenüber dem Außenbereich abschirmen. Stellenweise fehlen jedoch einzelne Lückenschlüsse zur vollständigen Eingrünung, um ein geschlossenes Landschafts- und Ortsbild zu erzeugen und einer optisch empfundenen Zersiedlung in die freie Landschaft hinein vorzubeugen. Die Straßensiedlungen Dammsknöll und Hinrichshörn und die Weiler Heinkenstruck und Eckhorst weisen häufiger als der Ortskern fehlende Eingrünungen auf, wobei insbesondere angrenzend zu den offenen Niederungsgebieten die Schaffung von vielen, zusätzlichen Vertikalstrukturen wie Knicks zu vermeiden ist. Vertikalstrukturen können Vorkommen von Zug- und Rastvögeln beeinträchtigen, indem sie eine vergrämende Wirkung auf die auf Offenlandschaft angewiesenen Vögel haben.

Bebauung im Bereich von Anmoor- und Moorböden

Die Gemeinde Offenbüttel ist in weiten Teilen von Niedermoor- und Hochmoorböden geprägt, die häufig durch Entwässerungsmaßnahmen degradiert sind. Eine sowohl dem Naturschutz als auch dem Klimaschutz dienliche Wiedervernässung und Stabilisierung der hydrologischen Verhältnisse werden an einigen Stellen aufgrund der bestehenden baulichen Nutzung der Flächen nicht oder nur sehr eingeschränkt umsetzbar sein. Weiterhin ist eine Ausweitung der Bebauung auf angrenzende Moorböden zu unterlassen, um weitere Konflikte mit möglichen Wiedervernässungsmaßnahmen zu vermeiden und klimatisch bedeutsame Böden nicht zu zerstören.

Flächeninanspruchnahme in möglichen Jagdrevieren des Steinkauzes

Werden Baulücken, Nachverdichtungspotenziale zur Wohnbebauung genutzt oder die Gartennutzung im Siedlungsbereich verändert, können mögliche Jagdreviere des in der Ortschaft vorkommenden Steinkauzes beeinträchtigt werden. Die möglichen Beeinträchtigungen sind im Einzelfall mit artenschutzrechtlichen Untersuchungen zu überprüfen und können im Rahmen der landschaftsplanerischen Konfliktanalyse nicht im Detail dargestellt werden.

4.1.2 Verkehr

Zerschneidung des Landschaftsraums durch Verkehrswege

Die im Gemeindegebiet verlaufenden Straßen (Landes-, Kreis- und Gemeindestraßen) und Feldwegen (zum geringeren Teil) und deren Verkehr können Barrieren bzw. Gefahrenorte und Störfaktoren für Tierarten darstellen.

Insbesondere in Bereichen von ansonsten geeigneten, hochwertigen Habitatstrukturen kann der Verkehr beeinträchtigend wirken. Rast- und Zugvögel können auch nur durch sporadischen Verkehr aufgrund ihrer Empfindlichkeit gegenüber optischen Störungen vergrämt werden, was insbesondere für den Bereich des zentralen Niederungsgebiets mit seinen Feldwegen und vereinzelt Straßen (u.a. Eckhorst, Teile der L131) zutreffen kann. In Feuchtgebieten bzw. Flächen mit hohem Grundwassereinfluss können Straßen für wandernde Amphibien und Reptilien Barriere- bzw. Gefahrenorte darstellen.

4.1.3 Landwirtschaft

Je nach Intensität der Landwirtschaft in Bezug auf die Mahd- und Beweidungsfrequenz und -zeiten, die Anwendung von Dünger und Pestiziden, die Bodenbearbeitung beim Ackerbau und den Entwässerungsgrad auf feuchten Böden können die landwirtschaftlichen Aktivitäten zahlreiche Beeinträchtigungen insbesondere für Boden, Wasser und Artenvielfalt auslösen.

Da keine flächendeckenden Informationen über den Grad der Intensität der Landwirtschaft in Offenbüttel vorliegt, ist im Folgenden von potenziellen Konflikten auszugehen, die mit einer bestimmten Art der Landwirtschaft eintreten können. Dort wo es von Relevanz ist, wird zwischen Acker- und Grünland unterschieden.

Intensive Landwirtschaft auf klimasensitiven Böden, Anmoor- und Moorstandorten und weiteren Böden hoher Feuchtigkeit

Angesichts des Klimawandels, des damit einhergehenden steigenden Risikos von Dürren und aufgrund der Funktion als Kohlenstoffspeichers sollten in Bereichen mit klimasensitiven Böden die Stabilisierung und die Wiederherstellung der hydrologischen

Verhältnisse im Vordergrund stehen. Dagegen führen Entwässerung und die intensive Landwirtschaft auf Moorböden zu Torfabbau und Bodenabsackungen.

Böden mit einer hohen Feuchtigkeit erfüllen eine besondere Lebensraumfunktion für Tier- und Pflanzenarten, sodass hier Entwässerungen nachteilig für die Lebensraumqualität wirken und dagegen eine Wiedervernässung zum Schutz und zur Steigerung der Artenvielfalt beiträgt.

Dabei kommt dem Grünland als stärkerer Wasserspeicher eine besondere Bedeutung zu, während Ackerland eine geringere Wasserspeicherfunktion innehat. So stellt entwässertes Ackerland insbesondere auf Böden natürlicher hoher bis sehr hoher Bodenfeuchte eine Beeinträchtigung für den Wasserhaushalt dar, indem Ackerlandböden der in Zukunft immer wichtigeren Wasserspeicherfunktion nur eingeschränkt nachkommen können. Weiterhin setzt die intensive Grünlandbewirtschaftung auf Böden von hoher bis sehr hoher Bodenfeuchte ebenso eine starke Entwässerung voraus, die eine Wiederherstellung von natürlichen hydrologischen Verhältnissen bzw. eine Wiedervernässung behindert.

Ackerbau auf besonders winderosionsgefährdeten Böden

Im Gemeindegebiet sind weite Teile der Landwirtschaftsflächen als hoch bis sehr hoch winderosionsgefährdet eingeordnet (siehe Abbildung 19), jedoch werden diese Böden bis auf wenige Flächen als Grünland bewirtschaftet. Reine Ackerflächen mit einer hohen Winderosionsgefährdung befinden sich angrenzend zur Straße Eckhorst. Auf diesen Flächen sind die Oberböden besonders gegenüber Winderosion anfällig, wenn sie ausgetrocknet und unbedeckt sind. Die Winderosion bewirkt einen Verlust des fruchtbaren Oberbodens, während die Ablagerung des erodierten Bodens an anderer Stelle zu Nährstoffbelastung führen kann.

Ackerbau auf besonders wassererosionsgefährdeten Böden

Böden mit hoher bis sehr hoher Wassererosionsgefährdung sind nur punktuell im Gemeindegebiet anzutreffen (siehe Abbildung 19). Dabei bilden zwei Bereiche einen Schwerpunkt: Die als Grünland bewirtschafteten Flächen an den südlichen Hängen der Aufschüttungsflächen und die ebenfalls von einem stärkeren Relief geprägten Flächen an der südwestlichen Gemeindegrenze am östlichen Hang des Talraums der Broksbek. Die letztgenannten Flächen werden als Grünland-Weide und als Acker genutzt. Aufgrund der zeitweise fehlenden Vegetationsdecke und abhängig der Ackerfrucht weist das Ackerland eine deutlich höhere Wassererosionsgefährdung auf. Mit der von Wasser bzw. Niederschlägen induzierten Erosion können Bereiche des fruchtbaren Oberbodens abgetragen werden, während an anderen Stellen insbesondere in Fließgewässern der erodierte Boden als Nährstoffbelastung auftreten kann.

Intensive Landwirtschaft auf Böden mit hoher Nitratauswaschungsgefährdung

Eine hohe Nitratauswaschungsgefährdung resultiert aus einer hohen Bodenwasser-austauschdynamik bzw. aus einem erhöhten Verlagerungsrisiko von nicht sorbierbaren Stoffen wie Nitrat, die als gelöste Stoffe im Bodenwasser aufgrund eines geringen Rückhaltevermögens des Sickerwassers verlagert werden können. Die Auswaschung bzw. Verlagerung von nicht sorbierbaren Stoffen wie Nitrat kann die Grundwasserqualität durch den transportierten Nährstoffeintrag beeinträchtigen. Gemäß der Wasserrahmenrichtlinie ist bereits der Grundwasserkörper in der Hälfte der Gemeinde in einem schlechten Zustand (siehe Abbildung 21). Insbesondere die intensive Nutzung von Dünger in der Acker- und Grünlandbewirtschaftung kann auf Böden mit hoher bis sehr

hoher Nitrat auswaschungsgefährdung die Wasserqualität des Grundwassers und ebenso der Vorfluter negativ beeinträchtigen. Im Gemeindegebiet weisen überwiegend Ackerflächen westlich des Hochmoorgebiets eine hohe bis sehr hohe Nitrat auswaschungsgefährdung auf (siehe Abbildung 21).

Intensive Landwirtschaft auf verdichtungsempfindlichen Böden

Im Rahmen der landwirtschaftlichen Nutzung ist eine Verdichtung des Oberbodens durch Befahren und Bearbeiten von Böden in den meisten Fällen unvermeidbar und kann durch eine nachträgliche Bodenlockerung (z. B. Grubbern oder Pflügen) oft, wenn auch nicht immer, rückgängig gemacht werden. Dagegen kann eine Verdichtung von Unterböden zu irreversiblen Schadverdichtungen führen, die die Bodeneigenschaften und -funktionen wie Durchwurzelbarkeit, Durchlässigkeit, Belüftung, Wasserhaltevermögen oder Lebensraum für Tiere beeinträchtigen. Die Verdichtungsempfindlichkeit ist zum einen von der jahreszeitlich unterschiedlichen Bodenfeuchte und von der Bewirtschaftungsart (Grünland- oder Ackernutzung) abhängig. Das Risiko einer schadhafte Verdichtung steigert sich mit der Nutzung von schweren Maschinen bspw. durch die Befahrung von schweren Erntegeräten im Herbst auf den besonders in der kalten Jahreszeit empfindlichen Ackerböden oder durch die Nutzung von schweren Maschinen zum Mähdrusch auf Grünlandflächen im Sommer. Weiterhin kann die Nutzung von schweren Maschinen zur Gülleausbringung insbesondere durch die hohe Zuladung von Gülle problematisch sein.

Im Gemeindegebiet ist aufgrund der durchschnittlich hohen Bodenfeuchtwerte ein Großteil der Flächen verdichtungsgefährdet, dabei machen die aktuell genutzten Ackerflächen einen weitaus geringeren Anteil an den verdichtungsempfindlichen Böden aus (siehe Abbildung 20).

Intensive Landwirtschaft in Talräumen

Die Abgrenzung von Talräumen dient der Entwicklung von Fließgewässern zu einem guten ökologischen Zustand im Sinne der WRRL.

Eine intensive Landwirtschaft geht mit Entwässerungen und Nährstoffeinträgen einher, die im Bereich von Talräumen der Zielerreichung eines guten ökologischen und chemischen Zustands der Fließgewässer entgegensteht. Dabei sind im Gemeindegebiet folgende Flächen in den Blick zu nehmen:

- die intensive Grünlandbewirtschaftung und die randständig gelegenen Intensiväcker im Talraum der Querenbek,
- die intensive Grünlandbewirtschaftung in den Talräumen des Nord-Ostsee-Kanals und des Altarms der Gieselau,
- die intensive Grünlandbewirtschaftung und stellenweise intensive Ackerbewirtschaftung im Talraum der Broksbek.

Intensive Landwirtschaft an Gewässerrändern

Die Landwirtschaftsflächen in Offenbüttel sind oft von Fließgewässern bzw. Gräben durchzogen. Weiterhin befinden sich eine Reihe von Kleingewässern insbesondere im Bereich von Grünlandflächen im Gemeindegebiet. Die intensive Bewirtschaftung bis dicht an den Rand der Gewässer kann zum einen deren ökologischen und chemischen Zustand durch die über den Oberflächenabfluss transportierten Einträge von Sedimenten, Nährstoffen und Pestiziden negativ beeinflussen. Zum anderen kann sich durch die dichte Bewirtschaftung keine vernetzenden Begleitstrukturen entwickeln. Zu beachten ist, dass in grundwasserbeeinflussten Böden Einträge von Nähr- und Schadstoffen ebenso über das

Grundwasser transportiert werden. Weiterhin ist der Stoffeintrag über Drainagen zu berücksichtigen. Dennoch bewirkt ein fehlender Gewässerrandstreifen als physische Barriere zwischen Land und Gewässer einen erhöhten Stoffeintrag. Während die Bewirtschaftung dicht an Gewässern generell ein Problem für die Gewässerökologie darstellt, ist insbesondere der Konflikt zwischen intensiver Landwirtschaft und den Fließgewässern übergeordneter Bedeutung und Seen mit mehr als 1 ha Fläche gemäß den gesetzlichen Vorgaben nach § 38 und § 38a Abs. 1 i. V. m. § 40 Abs. 2 LWG in Schleswig-Holstein hervorzuheben. Darunter sind wiederum besonders die Gewässer gefährdet, die an Flächen angrenzen, die eine erhöhte Wassererosionsgefährdung aufweisen. Während das Gemeindegebiet eine Vielzahl von Fließgewässern übergeordneter Bedeutung aufweist, liegen nur wenige Flächen mit einer hohen Wassererosionsgefährdung vor, die unmittelbar an Gewässern angrenzen. Hier sind die Hangflächen zur Aufschüttungsfläche im südlichen Gemeindegebiet zu erwähnen. Weiterhin weisen vereinzelte Uferabschnitte von Fließgewässern (siehe Tabelle 2) eine Hangneigung von mehr als 5 % auf, was ebenfalls einen vermehrten Nähr- und Schadstofftransport in die Gewässer zur Folge haben kann.

Intensive Landwirtschaft auf Flächen mit besonderer Bedeutung für Vögel

Die Nutzung von Flächen durch Zug-, Rast- sowie Wiesenbrutvögel kann durch eine intensive landwirtschaftliche Nutzung in Form von Ackerland oder Intensivgrünland erheblich beeinträchtigt werden. Rast- und Zugvögel können aufgrund der intensiven Bewirtschaftungsweise und durch Nicht-Duldung auf den Landwirtschaftsflächen vergrämt werden. Wiesenbrutvögel können durch Mahd- und Bodenbearbeitung in der Brutzeit erheblich in ihrer Reproduktion gestört werden.

Intensive Landwirtschaft angrenzend zu geschützten Biotopen wie Knicks

Die landwirtschaftliche Nutzung entlang von Knicks birgt das Risiko, den gemäß § 21 Abs. 5 einzuhaltenen Schutzstreifen von mindestens 0,5 m nicht zu berücksichtigen. So kann durch zu nahes Pflügen, durch den Einsatz von schweren Maschinen zur Mahd, durch Viehtritt bei Beweidung oder durch die Lagerung von Material der Knickwallfuß beschädigt werden. Ebenso können der Einsatz von Pestiziden und Dünger und Einsaaten mit Kulturpflanzen ohne Einhaltung eines Schutzstreifens den Schad- und Nährstoffeintrag oder den Bewuchs mit nicht typischer Knickvegetation erhöhen und insbesondere die Lebensraumfunktion von Knicks für Tiere und Pflanzen beeinträchtigen (weitere Ausführungen zu möglichen Konflikten bei der Knickpflege siehe 4.2.2).

Das Risiko von Konflikten im Bereich der landwirtschaftlichen Nutzung wie die mechanische Beschädigung von Bewuchs oder Boden, der Eintrag von Nähr- und Schadstoffen oder das Einbringen von vegetationsuntypischen Pflanzenarten trifft auch für andere wertgebende bzw. geschützte Biotope zu. So beeinträchtigt das Fehlen von Schutzstreifen die Entwicklungsmöglichkeiten und Lebensraumfunktionen der geschützten Biotope.

Kennzeichnung von Gräben mit landschaftsuntypischen Elementen im Rahmen der Grünlandbewirtschaftung

Zur Beachtung von Grabenverläufe bei der Bewirtschaftung des Grünlands sind aktuell stellenweise weiß-schwarze Straßenpfosten eingesetzt, die als technische Elemente das typische Landschaftsbild des Grünlands und damit das Landschaftserleben insbesondere im Sichtraum von Aussichtspunkten beeinträchtigen können.

4.1.4 Forstwirtschaft

Nadelholzforste

An wenigen Stellen in der Gemeinde besteht die forstwirtschaftliche Nutzung aus der Bewirtschaftung von reinen Nadelholzforsten. Da Nadelbäume nicht dem natürlichen Vegetationspotenzial entsprechen und die oft als Monokulturen angepflanzten Nadelholzforste sowohl in ihren Lebensraum- als auch in ihren Regulationsfunktionen eingeschränkt sind, sowie eine geringe Resilienz gegenüber klimatischen Veränderungen und ebenso klimabedingten Krankheiten bzw. Parasiten aufweisen, stellen Nadelholzforste eine Beeinträchtigung für eine naturnahe und nachhaltige Waldwirtschaft dar. Weiterhin sind Nadelholzforste in naturnahen und wertvollen Landschaften wie dem Hochmoor eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes, da sie nicht den laubbaumdominierten Feucht- und Bruchwäldern der Moorlandschaften entsprechen.

4.1.5 Wasserwirtschaft

Verrohrung von Fließgewässern

In fünf unterschiedlichen großen Abschnitten sind anstehende Fließgewässer im Gemeindegebiet in der Vergangenheit verrohrt worden. Mit einer Verrohrung von Fließgewässern gehen die entsprechenden Lebensraumfunktionen verloren. Die von Gewässerufeln abhängigen Verbundstrukturen für Pflanzen und Tiere werden ebenfalls mit einer Verrohrung beseitigt. Weiterhin wird die Selbstreinigungskraft des Gewässers erheblich gestört.

Naturferne Fließgewässergestaltung

Viele Fließgewässer im Gemeindegebiet wurden in der Vergangenheit begradigt und vertieft. Der daraus resultierende beschleunigte Wasserabfluss hat die angrenzenden Flächen entwässert und die jetzige intensive Nutzung der Bachniederungen ermöglicht. Damit gingen die natürliche Vielfalt an Fließgewässerstrukturen und die damit verbundene Vielfalt an Pflanzen- und Tierlebensräume verloren. Eine Folge der beschleunigten Strömung und der – aufgrund der verminderten Wasserhaltung in den Niederungsflächen bedingten – stark schwankenden Wasserstände ist auch ein erhöhter Bedarf an Gewässerunterhaltungsmaßnahmen.

Bei der Querenbek ist die besondere hydrologische Situation durch das Schöpfwerk am Nord-Ostsee-Kanal als Beeinträchtigung für die Entwicklung zu einem naturnahen Fließgewässer zu benennen. Die hydrologische Regelung am Schöpfwerk, bzw. das Hochpumpen des Wassers auf das Level des Nord-Ostsee-Kanals hält den Wasserspiegel der Querenbek auf einem künstlichen, niedrigen Level – dies ist u.a. die Voraussetzung für die Entwässerungsfunktion der Querenbek, verhindert aber die natürliche Entwicklung des Fließgewässerverlaufs innerhalb des Talraums der Querenbek.

Eingeschränkte bis fehlende Durchgängigkeit

Für Broksbek und Querenbek wird aufgrund von Rohrdurchlässen und dem Schöpfwerk am Nord-Ostsee-Kanal eine eingeschränkte bis fehlende Durchgängigkeit konstatiert (siehe Kapitel 3.5.4, DAV/DDV-WBV/Land SH 2022). Diese eingeschränkte bis fehlende Durchgängigkeit schränkt den Lebensraum für die Fischfauna ein, während unterbrochene Uferstrukturen durch Querbauwerke die Vernetzung der Lebensräume für Pflanzen und Tiere beeinträchtigt.

Verlandung von Kleingewässern

Das temporäre Austrocknen von Kleingewässern fördert zwar das Vorkommen von Amphibienarten wie Molche und Frösche. Jedoch kann eine Austrocknung den Verlandungsprozess von Gewässern an einigen Stellen im Gemeindegebiet beschleunigen, was die Lebensraumfunktion von Kleingewässern einschränkt und zum Verschwinden der Kleingewässer beiträgt.

4.1.6 Ver- und Entsorgung

Altablagerungsstandorte

Altlasten können – wenn sie nicht einer gesonderten Abfallentsorgung zugeführt werden – zur Belastung insbesondere für den Boden durch mögliche Schadstoffaustragungen werden. Im Gemeindegebiet sind zwei Altlastablagerungsstandorte dokumentiert, von denen ein Standort neben Haus- und Spermüll weiterhin Bauschutt und Öl / Autos beinhaltet.

Umzäunung eines Klärteichs

Mit der Unterhaltung von Klärteichen im westlich, zentralen Gemeindegebiet ist ein Klärteich mit einem im Vergleich zu normalen Weidezäunen stärkerem Zaun abgesichert. Die Umzäunung kann auf das ansonsten unverbaute Grün- oder Ackerland hinsichtlich des Landschaftsbildes beeinträchtigend wirken.

4.1.7 Energieanlagen

Überbauung der Offenlandschaft zur Solarenergienutzung

Die Planerische Potenzialanalyse zur Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen (Bornholdt 2021) stellt im Detail die Konflikte bzw. die Raumwiderstände bei einer PV-FFA-Nutzung in der Gemeinde dar.

Laut Gemeindebeschluss sind max. 30 ha Fläche im Gemeindegebiet für den Bau von Freiflächenanlagen zur Solarenergienutzung zu verwenden. Ausgehend der bisherigen Vorplanungen von interessierten Projektträgern könnten – in Abhängigkeit der politischen Zustimmung – noch weitere Flächen in Anspruch genommen werden. Unter der Berücksichtigung des erst im Jahr 2022 in Kraft getretene Landschaftsschutzgebiet „Hohe Geest um Immenstedt“ stehen gemäß der Planerischen Potenzialanalyse zur Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen (siehe Kapitel 2.5.3, Bornholdt 2021) keine Flächen zur Verfügung, die uneingeschränkt zur Nutzung bereitstehen bzw. mit nur geringen möglichen Auswirkungen auf Umwelt- und Artenschutz einhergehen.

Die Überbauung der Offenlandschaft zur Solarenergienutzung, d.h. die reihenhafte Überstellung mit Solarmodultischen, kann insbesondere Konflikte mit dem Landschafts- und dem Artenschutz auslösen.

In Bezug auf das Landschaftsbild ist eine Überbauung mit Solarenergie insbesondere in den Bereichen konfliktreich, die zum einen eine hohe Bedeutung für das Landschaftsbild und zum anderen eine besondere Empfindlichkeit gegenüber möglichen optischen Beeinträchtigungen aufweisen. Es kann nahezu für das gesamte Gemeindegebiet mit seinem dichten Knicknetz, den weitläufigen Sichtbeziehungen in den Niederungsgebieten, dem Offenbütteler Moor und dem Landschaftserleben am Nord-Ostsee-Kanal eine hohe Wertigkeit des Landschaftsbildes festgestellt werden. In Bezug auf die Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sind besonders die Niederungs-

gebiete hervorzuheben, da dort ein hohes Risiko der Einsehbarkeit besteht und optische Abschirmungsmaßnahmen durch Eingrünung/Hecken- oder Knickpflanzungen den Charakter der weitläufigen Grünlandflächen bzw. der Offenlandschaft nachhaltig verändern.

Hinsichtlich des Artenschutzes sind ebenfalls die Niederungsgebiete zu nennen, die ein erhöhtes Konfliktpotenzial aufweisen, da dort insbesondere mit Rast- und Zugvögel zu rechnen ist, die auf weitläufige Grünland- und Ackerflächen angewiesen sind und durch eine Überbauung möglicherweise nachhaltig vergrämt werden können.

Bau von Windenergieanlagen

Die Einrichtung des Landschaftsschutzgebiets „Hohe Geest um Immenstedt“ hat weite Teile des bisher noch wenig geschützten Bereichs der Gemeinde insbesondere im Hinblick auf die Erhaltung des Landschaftsbildes unter Schutz gestellt. Zusammen mit den großen Flächen von geschützten Biotopen im Bereich des Offenbütteler Moors und den Flächen des bestehenden Biotopschutzverbundsystems bestehen so in weiten Teilen der Gemeinde hohe Hürden für die Errichtung von Windenergieanlagen. So bestehen aktuell weder von der Regionalplanung noch von der Gemeinde Planungen zu Windenergieanlagen.

4.2 Weitere Konflikte

4.2.1 Beeinträchtigungen des Wasserhaushalts im (Hoch-)Moorbereich

Auch außerhalb von landwirtschaftlich genutzten Flächen können in der Vergangenheit eingerichtete Drainagen und Gräben für eine andauernde Entwässerung sorgen, was den Wasserhaushalt und somit die Lebensraum- und Regulationsfunktionen der Moore trotz der Einstellung der landwirtschaftlichen Nutzung beeinträchtigt. Neben einer andauernden Entwässerungswirkung kann zusätzlich vermehrter Gehölzaufwuchs und dessen Transpirationsleistung den Wasserhaushalt stören und die Hochmoore degradieren.

4.2.2 Nicht sachgemäße Knickpflege

Die Gemeinde Offenbüttel weist insbesondere im westlichen Bereich eine hohe Dichte eines Knicknetzes auf. Neben den Konflikten mit angrenzenden Nutzungen (siehe Kapitel 4.1.1 im Siedlungsbereich und siehe Kapitel 4.1.3 im Landwirtschaftsbereich) kann allein eine unsachgemäße Pflege von Knicks bereits Beeinträchtigungen für die Knickfunktionen hervorrufen. Gemäß den Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz (MELUR 2017)³ stellen folgende Maßnahmen unzulässige Handlungen dar, da sie zu erheblichen Beeinträchtigungen führen können:

Nicht zulässige Maßnahmen bei der Knickpflege und dem Überhältermanagement

- Nicht fachgerecht ausgeführte Maßnahmen, die zu Beeinträchtigungen der Stockausschlagfähigkeit der Knickgehölze führen können (z.B. durch Ab-, Auf- und Anrisse im Stock- und Wurzelbereich infolge unsachgemäßen Einsatzes von Großmaschinen und schlagenden Werkzeugen zur Knickbewirtschaftung);
- Das Knicken der Gehölze in einem kürzeren Abstand als zehn Jahre stellt eine nicht zulässige Maßnahme dar, da hierdurch die Lebensraumfunktionen des Knicks erheblich beeinträchtigt werden;

³ seit Februar 2022 nicht mehr in Kraft

- Ein zu tiefes Mulchen der Krautvegetation auf den Knickwallflanken und dem Schutzstreifen, das eine Zerstörung der krautigen Vegetation zur Folge hat;
- Die Mahd bzw. das Mulchen der Krautvegetation und der holzigen Wurzelaustriebe außerhalb der zulässigen Rückschnittzeit zwischen dem 15. November und dem letzten Tag des Monats Februar;
- Das seitliche Einkürzen der Knickgehölze erstmalig früher als drei Jahre nach dem letzten totalen Pflegeschnitt („Auf-den-Stock-setzen“) und danach in einem zeitlichen Abstand unter drei Jahren sowie über das in § 21 Abs. 4 Satz 4 LNatSchG angegebene Maß nach innen auf den Knick zu; bei ebenerdigen Pflanzungen innerhalb eines Abstandes von einem Meter vom Wurzelhals der am Rand der Gehölzstreifen angepflanzten Gehölze;
- Nachhaltig wirkende Verletzungen der Gehölze durch unsachgemäße Knickbehandlung zum Beispiel durch den Einsatz von Schlegelmulchern;
- Das Fällen von Überhältern außerhalb des regelmäßigen Turnus des „Auf-den-Stock-Setzens“;
- Die Reduzierung des Kronenvolumens der zu erhaltenden Überhälter um mehr als 1/5 (20 %);
- Das Fällen von Überhältern ab einem Stammumfang von zwei Metern gemessen in einem Meter Höhe;
- Das Fällen von ortsbildprägenden oder landschaftsbestimmenden Einzelbäumen oder Baumgruppen sowie
- das Fällen von Bäumen, die auf der Grundlage der Biotopverordnung in der Ursprungsfassung vom 22. Januar 2009 als nachwachsende Überhälter stehen gelassen oder neu angepflanzt wurden.

4.2.3 Baumpflege

Der Bestand an alten Bäumen an Straßen und in Gärten in Offenbüttel sind oftmals Habitate für wertgebende Tierarten wie Brutvögel und Fledermäuse (siehe Kapitel 3.6.3). Durch nicht sachgemäße Baumpflege und/oder aus Gründen der Verkehrssicherheit können Habitatbäume oftmals mit hohen Anteilen von Totholz und Höhlungen geschädigt oder beseitigt werden.

5 PLANUNG

5.1 Leitbilder und Ziele für Naturhaushalt und Landschaft

5.1.1 Naturraum

Für die naturräumlichen Regionen im Gemeindegebiet, die Eider-Treene-Niederung und die Heide-Itzehoer Geest, ergeben sich gemäß dem Landschaftsrahmenplan folgende Leitbilder, die für eine naturnahe Entwicklung der Landschaft und die daraus abzuleitenden Maßnahmen leitgebend sind:

Eider-Treene-Niederung

Landschaftliche Leitbilder gemäß Landschaftsrahmenplan, die für die Landschaftsräume bzw. Raumeinheiten im Gemeindegebiet bereits zutreffen oder Entwicklungspotenzial aufweisen:

- Naturgeprägte Niederung mit verschiedenen naturnahen und extensiv genutzten Niedermoorbiotopen und ungenutzten vielfältigen Übergangs- und Hochmooren;
- Großflächige Feuchtgrünlandkomplexe mit extensiv genutzten, artenreichen Nasswiesen sowie ausgeprägten Gruppen- und Grabenstrukturen (letzteres insbesondere in weniger nassen, intensiver genutzten Grünlandbereichen) und
- naturgeprägte Fließgewässerökosysteme mit Röhrichten, Weidengebüschen und Auwäldern sowie großflächigen, periodisch überschwemmten, extensiv genutzten Grünländereien.

Für die landschaftstypische Entwicklung des Naturraums sieht das Landschaftsprogramm Schutz- und Entwicklungsbedarfe bei der Ausprägung von bestimmten Biotopen, die alle in der Gemeinde bereits vorkommen oder vorkommen könnten (Fettdruck = besonders schutz- und entwicklungsbedürftig aufgrund besonderer Gefährdung oder besonderer Seltenheit):

- Erhalt aller Bestände; qualitative Verbesserung sowie flächenmäßige Ergänzung in bestimmten regionalen Defizitsituationen:
Flüsse, Feuchtgrünland, **Seggen- und Binsensümpfe**, Röhrichte, Hochmoore
- Erhalt aller Bestände; qualitative Verbesserung; flächenmäßige Entwicklung auf allen standörtlich und räumlich in Frage kommenden oder entwicklungsfähigen Flächen:
Gräben, Altwasser, Moor- und Feuchtgebüsche, Birkenbrüche, Auwälder, Moderbuchenwälder, bodensaure Buchenwälder, Feuchtwälder mineralischer Standorte

Hohe Geest / Heide-Itzehoer Geest

Landschaftliche Leitbilder gemäß Landschaftsrahmenplan, die für die Landschaftsräume bzw. Raumeinheiten im Gemeindegebiet bereits zutreffen oder Entwicklungspotenzial aufweisen:

- Durch Knicksysteme und naturnahe Wälder gegliederte Wald-Agrarlandschaftskomplexe mit ungenutzten oder extensiv genutzten, strukturreichen Übergangszonen; Teilräume zusätzlich geprägt durch hohe Dichte an Kleingewässern und quelligen Bereichen;

- Heiden und Magerrasen, insbesondere auf kleineren Binnendünen sowie strukturreiche Heide-Wald-Komplexe mit fließenden Übergängen von offenen Bereichen bis hin zu geschlossenen, aber relativ lichten Wäldern in größeren, meist von Binnendünenfeldern geprägten Gebieten;
- Feuchtgrünland- und ungenutzte Niedermoorkomplexe unter möglichst naturnahen Wasserstandsverhältnissen;
- Naturnahe Flussniederungen mit dem natürlichen Biototypenspektrum einschließlich Niedermoorkomplexen unter möglichst naturnahen Wasserstandsverhältnissen und
- Sumpf- und Quellwälder unter möglichst naturnahen (Grund-) Wasserverhältnissen.

Für die landschaftstypische Entwicklung des Naturraums sieht das Landschaftsprogramm Schutz- und Entwicklungsbedarfe bei der Ausprägung von bestimmten Biotopen (Fettdruck = besonders schutz- und entwicklungsbedürftig aufgrund besonderer Gefährdung oder besonderer Seltenheit):

- Erhalt aller Bestände; qualitative Verbesserung sowie flächenmäßige Ergänzung in bestimmten regionalen Defizitsituationen:

Quellen, Flüsse, Kleingewässer, Feuchtgrünland, Seggen- und Binsensümpfe, Röhrichte

- Erhalt aller Bestände; qualitative Verbesserung; flächenmäßige Entwicklung auf allen standörtlich und räumlich in Frage kommenden oder entwicklungsfähigen Flächen:

Bäche, Weiher, Dünen, Sandmagerrasen, trockene und feuchte Sandheiden, Hochmoore, Moor- und Feuchtgebüsche, Birkenbrüche, Sumpf- und Quellwälder, Moder-Buchenwälder, bodensaure Buchenwälder, Knicks, Eichen-Buchenwälder, Auwälder, Steilhänge im Binnenland, Feuchtwälder mineralischer Standorte, Kratts (nicht von Natur aus vorkommend, sie werden aber aufgrund ihrer hohen Wertigkeit für den Naturschutz hier berücksichtigt.)

5.1.2 Böden

Gemäß dem Landschaftsrahmenplan, ist die Leitlinie des Bodenschutzes *„eine nachhaltige, umweltverträgliche Bodennutzung. Hierbei sollen die mit den Nutzungen verbundenen Belastungen des Bodens nicht zu einer dauerhaften Einschränkung der Grundfunktionen der Böden führen und spätere Nutzungsänderungen möglich bleiben. Böden mit besonderer Bedeutung für den Natur- und Wasserhaushalt sowie für die landwirtschaftliche Nutzung sollen möglichst nicht in Anspruch genommen werden.“*

Für die Gemeinde Offenbüttel sind hier insbesondere die großflächigen Moor- und Anmoorböden hervorzuheben, deren Inanspruchnahme möglichst vermieden werden soll. Hinsichtlich der Vermeidung von Bodenbelastungen zur Wahrung der Erfüllung von Bodenfunktionen gemäß § 2 Abs. 2 BBodSchG sind folgende Ziele zu nennen:

- Anpassung der Bewirtschaftung und Baumaßnahmen zur Vermeidung von Winderosion, Wassererosion und Verdichtungsgefährdung von besonders empfindlichen Böden. Für die Gemeinde sind insbesondere die großflächigen grundwasser- bzw. Stauwasser beeinflussten Hoch- und Niedermoor-, Anmoor-, Gley- und Pseudogleyböden zu berücksichtigen, um die dortige hohe Verdichtungsgefährdung zu vermeiden.

- Frühzeitige Berücksichtigung von Altlasten oder altlastverdächtigen Flächen, um die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu gewährleisten und keine Belastung für das Umfeld hervorzuführen. Hierbei sind die beiden aufgeführten Altlastflächen zu berücksichtigen (siehe Karte Bestand und Maßnahmen in der Anlage).

Weiterhin ist im Sinne des Bodenschutzes das Verbot gemäß DGLG zu berücksichtigen, Grünland in Ackerland umzuwandeln, wenn besonders wertgebende und empfindliche Böden anstehen wie Moorböden der Moorkulisse und besonders erosionsgefährdete Böden.

5.1.3 Wasser

Für die Entwicklung bzw. den Schutz von Grund- und Oberflächenwasser ist in erster Linie die EG-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) zielgebend. Das Leitbild der WRRL ist der natürliche Zustand der Gewässer: Die natürliche Vielfalt und Fülle der Gewässerlebensgemeinschaften, die natürliche Gestalt und Wasserführung der Flüsse und Bäche und die natürliche Qualität des Wassers, frei von menschlichen Beeinträchtigungen.

Gemäß dem Landschaftsrahmenplan sind folgende allgemeine Ziele, die sich mit den Zielen der WRRL decken, für das Gemeindegebiet relevant:

- Reduzierung insbesondere des Eintrags von Phosphor und Stickstoff in Gewässer durch Anpassung der landwirtschaftlichen Nutzung und der Einrichtung von Gewässerrandstreifen:

Hinsichtlich des Phosphateintrags gilt dieses Ziel insbesondere für Acker- und Grünlandflächen, die aufgrund der Bewirtschaftung in unmittelbarer Gewässernähe und/oder durch eine bestehende Erosionsgefahr ein erhöhtes Risiko des Phosphateintrags in Gewässer aufweisen.

Hinsichtlich des Nitratreintrags gilt dieses Ziel insbesondere für Flächen in der Gemeinde, die eine hohe Nitratauswaschungsgefährdung und eine bereits vorbelastete Grundwasserqualität bzw. Grundwassergefährdung aufweisen.

- Erhöhung des Wasserrückhalts zur Rückhaltung von Stickstoff:

Für das Gemeindegebiet gilt dieses Ziel insbesondere für die entwässerten, großflächigen Niedermoorböden.

- Verbesserung von Oberflächengewässern durch Erhaltung und Wiederherstellung eines naturnahen Wasserhaushaltes der Landschaft durch verringerten, standortangepassten Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln sowie eine naturverträgliche Gewässerunterhaltung:

Für das Gemeindegebiet gilt dieses Ziel insbesondere für die Verbandsgewässer angrenzend zu landwirtschaftlich intensiv bewirtschafteten Flächen, u.a. Querenbek, Landgraben, Graben 0202000, Graben 0207, Broksbek und Untere Gieselau.

- Verringerung der Auswaschung und somit Einträgen von Phosphaten und anderen Nährstoffen durch Reduzierung von Wasser- und Winderosion:

Für das Gemeindegebiet gilt dieses Ziel insbesondere für Ackerflächen mit hoher bis sehr hoher Wasser- und Winderosionsgefährdung. Diese kommen zwar eher weniger im Gemeindegebiet vor, sollten jedoch bei den landschaftsplanerischen Hinweisen zur Bewirtschaftung besonders berücksichtigt werden.

Grundwasser

Der Schutz des Grundwassers teilt sich in einen vor- und nachsorgenden Schutz auf. Der vorsorgende Grundwasserschutz hat die Verhinderung von Schadstoffeinträgen zum Ziel. Das Ziel des nachsorgenden Grundwasserschutzes ist die Sanierung von Altlasten und die Ergreifung von Gegenmaßnahmen bei punktuellen Schadstoffquellen. Für das landwirtschaftlich stark geprägte Gemeindegebiet spielt der vorsorgende Grundwasserschutz eine größere Rolle. Dabei gilt es, einen flächenhaften Grundwasserschutz auf Basis der WRRL und deren Tochterraichtlinie zum Schutz des Grundwassers, des deutschen Wasser- und des Immissionsschutzrechts und durch die Vorschriften des Düngemittelrechts und des Pflanzenschutzes zu sorgen.

Das Ziel des Grundwasserschutzes gemäß WRRL ist ein mengenmäßig und chemisch guter Zustand.

Fließgewässer

Für die Oberflächengewässer ist gemäß der WRRL ein guter ökologischer Zustand zu erreichen, der sich aus der Natürlichkeit der Gewässerstruktur und aus dem chemischen Zustand des Gewässers ergibt. Der ökologische Zustand ist anhand der Vorkommen von Organismen in den Gewässern zu bewerten. Die Erhöhung der Anzahl und Vielfalt von Organismen in den Gewässern ist das zentrale Ziel der WRRL.

Gemäß dem Landschaftsrahmenplan sind folgende Ziele, die sich mit den Zielen des WRRL decken, für die Fließgewässer im Gemeindegebiet relevant:

- Erhalt der Lebensraumfunktionen der oberirdischen Gewässer einschließlich ihrer Randstreifen, Uferzonen und Auen für natürlich vorkommende Tier- und Pflanzenarten gemäß § 21 Abs. 5 BNatSchG:
Das Erhaltungsziel trifft insbesondere auf bereits renaturierte Abschnitte der Broksbek und entlang des Toten Arms der Gieselau zu.
- Entwicklung von naturnahen gewässerbegleitenden Lebensräumen, wenn diese fehlen:
Das Entwicklungsziel gilt besonders bei den gemäß der DSV-Strukturbewertung als unbefriedigend bis schlecht eingestuften Abschnitten der Querenbek und der Broksbek.
- Entwicklung von zusammenhängenden Lebensräumen in den an den Gewässern angrenzenden Auen:
Für die zentralen Verbandsfluter wie der Querenbek im Gemeindegebiet fehlt weitgehend die ursprüngliche Auendynamik. Dementsprechend ist die Wiederherstellung einer ursprünglichen Auendynamik ein wichtiges Ziel, wobei dieses angesichts der aktuellen intensiven Landnutzung der künstlichen Wasserhaltung durch das Schöpfwerk nur als Langfristziel realistisch ist.
- Verringerung von Stofftransporten in die Binnengewässer und in die Nord- und Ostsee.

Weiterhin sind die Ziele der FFH-Richtlinie für aquatische Lebensraumtypen zu beachten. Im Gemeindegebiet befinden sich mit den LRT 3150 und 3260 zwei FFH-Lebensraumtypen, für die mit folgenden Zielen ein guter Erhaltungszustand erreicht werden soll (siehe LANU 2007). Der LRT 3150 wird hier unter Fließgewässern gefasst, da die LRT-Gewässer im Gemeindegebiet, Gräben mit Stillwassercharakter und der Altarm der Gieselau, keine klassischen Seen sind (siehe Kapitel 3.5.4).

LRT 3150 - Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions

Allgemeine Erhaltungsziele:

- Erhaltung natürlich eutropher Gewässer mit meist arten- und strukturreich ausgebildeter Laichkraut- und/oder Schwimmblattvegetation;
- Sicherung eines dem Gewässertyp entsprechenden Nährstoff- und Lichthaushaltes und sonstiger lebensraumtypischer Strukturen und Funktionen;
- Erhaltung von amphibischen oder sonst wichtigen Kontaktlebensräumen wie Bruchwäldern, Nasswiesen, Seggenriedern, Hochstaudenfluren und Röhrichten und der funktionalen Zusammenhänge;
- Erhaltung der Uferabschnitte mit ausgebildeter Vegetationszonierung;
- Erhaltung der natürlichen Entwicklungsdynamik wie Seenverlandung, Altwasserentstehung und -vermooring;
- Erhaltung der den LRT prägenden hydrologischen Bedingungen in der Umgebung der Gewässer, insbesondere der Zuläufe, bei Altwässern der zugehörigen Fließgewässer und
- Erhaltung der weitgehend natürlichen, weitgehend ungenutzten Ufer und Gewässerbereiche.

LRT 3260 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation

Allgemeine Erhaltungsziele:

- Erhaltung des biotopprägenden, hydrophysikalischen und hydrochemischen Gewässerzustandes;
- Erhaltung der natürlichen Fließgewässerdynamik;
- Erhaltung der unverbauten, unbegradigten oder sonst wenig veränderten oder regenerierten Fließgewässerabschnitte und
- Erhaltung von Kontaktlebensräumen wie offenen Seitengewässern, Quellen, Bruch- und Auwäldern, Röhrichten, Seggenriedern, Hochstaudenfluren, Streu- und Nasswiesen und der funktionalen Zusammenhänge.

Seen / Kleingewässer

Für die Oberflächengewässer ist gemäß der WRRL ein guter ökologischer Zustand zu erreichen, der sich aus der Natürlichkeit der Gewässerstruktur und aus dem chemischen Zustand des Gewässers ergibt. Der ökologische Zustand ist anhand der Vorkommen von Organismen in den Gewässern zu bewerten. So ist die Erhöhung der Anzahl und Vielfalt von Organismen in den Gewässern das zentrale Ziel der WRRL.

Gemäß dem Landschaftsrahmenplan sind folgende Ziele, die sich mit den Zielen des WRRL decken, für die Standgewässer im Gemeindegebiet relevant:

- Erhalt und Entwicklung eines naturnahen Zustands:
Für das Gemeindegebiet sind neben den größeren Gewässerflächen im Offenbütteler Moor die Kleingewässer besonders zu berücksichtigen, die wichtige Trittsteinbiotop bilden können. Für die künstlich angelegten Klärteiche im zentralen Gemeindegebiet ist das Ziel einer naturnahen Entwicklung ebenfalls

erstrebenswert, auch wenn hier die Nutzung als Klärteiche die Zielerreichung einschränken kann.

- Schutz der natürlichen Arten und ihrer Lebensgemeinschaften oder Verbesserung ihrer Lebensraumbedingungen:

Wie bereits erwähnt, können die Kleingewässer neben den größeren Gewässern im Offenbütteler Moor eine wichtige Rolle als Trittsteinbiotope zum Erhalt und zur Verbesserung der Lebensraumbedingungen für aquatische und semiaquatische Tier- und Pflanzenarten (u.a. Amphibien, wassergebundene Insekten- und Pflanzenarten) einnehmen;

- Wiederherstellung der freien Verbindung und Durchgängigkeit.

5.1.4 Klima / Luft

Mit großen Flächen von klimasensitiven Böden (grund- und stauwasserbeeinflusste Niedermoor- und Hochmoorböden, Gleyböden) und weiteren Flächen, die im Sinne der Klimafolgenanpassung hydrologische Verhältnisse oder kühlende Wirkungen stabilisieren können (wie (Feucht-)Grünland und Wald) weist ca. 2/3 der Gemeindefläche eine Bedeutung für den Klimaschutz und die Klimafolgenanpassung auf (siehe Abbildung 27).

Für Gebiete mit besonderer Eignung für den Klimaschutz und Klimafolgenanpassung sind folgende Ziele und Erfordernisse aufzuführen:

- Förderung der Torf- und Humusbildung,
- Naturnahe Waldbewirtschaftung und Umbau der Wälder in artenreiche und standortangepasste Mischbestände,
- Stabilisierung der hydrologischen Verhältnisse,
- Fließgewässerrenaturierungen,
- Entwicklung von Dauergrünland und
- Maßnahmen des Biotop- und Artenschutzes.

Folgende Ziele und Maßnahmen des Biotop- und Artenschutzes sind insbesondere in Hinblick auf den Klimaschutz bzw. die Klimafolgenanpassung und im Bereich des Gemeindegebiets geeignet:

- Stärkung des Biotopverbundsystems als Lebens- und Verbreitungsraum für vom Klimawandel betroffene Arten und
- Umsetzung des Moorschutz- und des Auenprogramms.

Klimaschutzbezogene Ziele für die Raumnutzung und Handlungs- oder Umsetzungsempfehlungen für die Regionalplanung im Bereich des Gemeindegebiets sind folgende:

- Ressourcenschonende Ausrichtung landwirtschaftlicher Bewirtschaftungsweisen (Reduzierung von Bodenverdichtung, Entwässerung, Eutrophierung; Erhalt und Entwicklung von Grünland);
- Reduzierung des Flächenverbrauches und klimafolgenangepasste Bauflächenentwicklung;
- Sicherung und Entwicklung von Flächen im Hinblick auf die erforderliche Klimafolgenanpassung, den Biotop- und Artenschutz, Ausgleichsmaßnahmen, Niederschlagswasserretention und Naherholungsbelange im Rahmen der lokalen Landschaftsplanung;

- Sicherung von (Ausgleichs-) Räumen, die aufgrund ihrer Landschaftsstruktur klimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktionen erfüllen und somit von großer Bedeutung für den Naturschutz sind. Hierzu zählen im Gemeindegebiet insbesondere:
 - (naturnahe) Wälder,
 - Feuchtgebiete und Feuchtgrünland,
 - strukturreiche Bereiche wie bspw. Knicklandschaften und Landschaften mit einer hohen Dichte landschaftlicher Kleinstrukturen,
 - Still- und Fließgewässers und
 - Grünflächen und -züge sowie Einzelbäume und Großgrün in bebauten Bereichen.

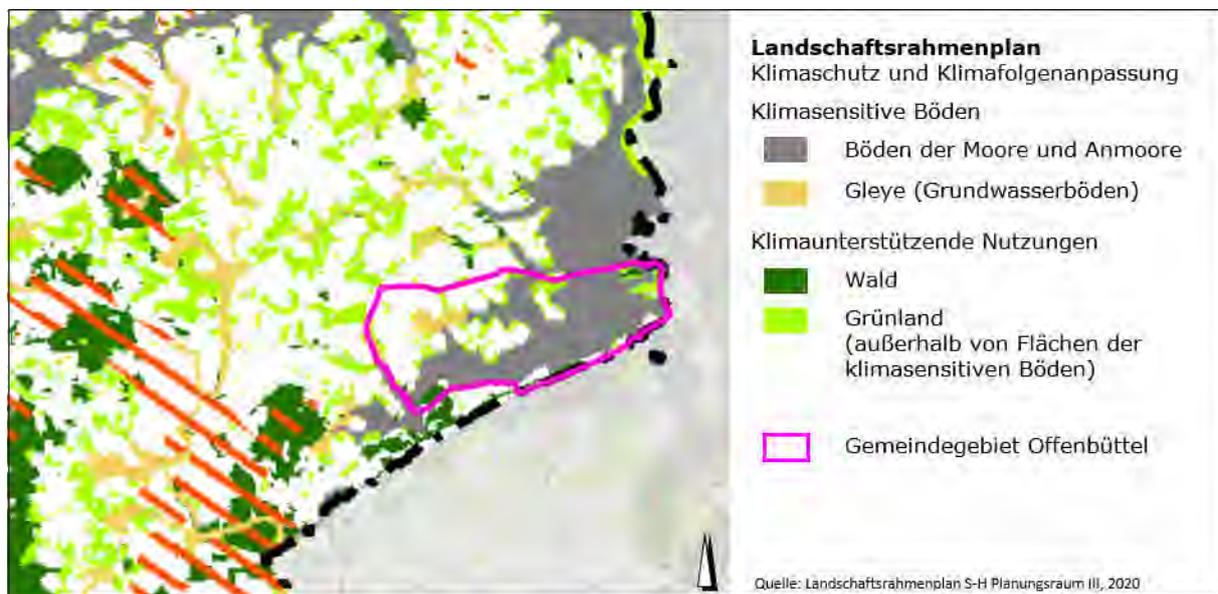


Abbildung 27 Ausschnitt aus der Karte Klimaschutz und Klimafolgenanpassung des Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum III

5.1.5 Arten und terrestrische Lebensräume

Arten

Zunächst sind die Ziele zum Schutz und zur Entwicklung des Biotopverbunds und der Lebensräume gleichfalls Ziele, die zum Schutz von wildlebenden Tier- und Pflanzenarten führen. So zielt die Entwicklung von Moorflächen, Sumpf-, Bruch- und Moorwäldern, Feuchtgrünland und Landröhrichtern gemäß SLEP (GGV 2017) auf die Förderung von spezifischen Leit- und Zielarten ab (siehe jeweilige Abschnitte zur Wald-, Moor- und Grünlandentwicklung). Das Ziel zum Erhalt und zur Entwicklung von Offenlandflächen dient dem Erhalt von wertgebenden Vogelarten (siehe unten). Das Ziel, Knicks zu erhalten, ist gleichzeitig die Sicherung von Vorkommen von besonders wertgebenden Brombeerarten.

Daneben sind besondere artenschutzrechtliche Ziele bzw. Regelungen zu berücksichtigen, die sowohl den individuellen Schutz als auch den Schutz von Populationen gewährleisten sollen:

Gemäß § 44 Abs. 1 **BNatSchG** ist es verboten,

1. *Wildlebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
2. *Wildlebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,*
3. *Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
4. *Wildlebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.*

Im Gemeindegebiet kommen Tier- und Pflanzenarten vor, die in den Anhängen II, IV und V der **FFH-RL** stehen und jeweils einen besonderen Schutz erfahren:

- **Anhang II** listet Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse auf, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen, um die ökologischen Bedürfnisse der Art zu erfüllen und deren Bestand zu erhalten. Im Gemeindegebiet sind besonders die Vorkommensnachweise der Anhang II-Arten **Fischotter** und **Große Moosjungfer** zu berücksichtigen (Vorschlag zur Ausweisung eines Schutzgebiets siehe Kapitel 5.3.1). Weitere Anhang II-Arten sind Fisch- und Rundmäulerarten, die im NOK vorkommen können, jedoch weniger im Verantwortungsbereich der Gemeinde Offenbüttel stehen.
- **Anhang IV** listet Tier- und Pflanzenarten auf, die europaweit unter Schutz stehen, weil sie in ganz Europa und damit auch in den jeweiligen Mitgliedsstaaten, in denen sie vorkommen, gefährdet und damit schützenswert sind. Die Schutzpflichten bzw. -ziele sind dieselben wie die der streng geschützten Tierarten. Der Erhaltungszustand dieser Arten darf sich nicht verschlechtern. Mit Ausnahme der Fischarten sind **alle Anhang II-Arten** im Gemeindegebiet ebenfalls Anhang IV-Arten. Weitere Anhang IV-Arten im Gemeindegebiet sind **alle Fledermausarten** und **Moorfrosch**.
- **Anhang V** listet Tier- und Pflanzenarten auf, deren Rückgang und Gefährdung vor allem durch die Entnahme aus der Natur verursacht wurde und die daher vor weiterer unkontrollierter Entnahme geschützt werden müssen. Für das Gemeindegebiet sind potenzielle Vorkommen und vereinzelt gesicherte Nachweise von Anhang V-Arten zu nennen: **Baumrarder, Iltis, Weinbergschnecke, Teichfrosch, Grasfrosch** und **einige Fischarten**. Bis auf den Iltis sind keine der genannten Arten auf der Roten Liste.

Ziel der **EU-Vogelschutzrichtlinie** ist es, die wildlebenden heimischen Vogelarten im Gebiet der Europäischen Union in ihrem Bestand dauerhaft zu erhalten, und neben ihrem Schutz die Bewirtschaftung und die Nutzung der Vögel zu regeln. Im Gemeindegebiet sind teilweise Nachweise und teilweise Potenziale für Vorkommen von **Rast- und Brutvögel des Anhangs I** dokumentiert, für die in ganz Europa besondere Schutzmaßnahmen anzuwenden sind, insbesondere die Auswahl und Sicherung von Schutzgebieten. Daher sind der Erhalt und die Entwicklung der offenen Niederungsbereiche und Grünlandflächen als Habitate für Rast-, Zug- sowie Wiesenbrutvögel im Gemeindegebiet von besonderer Bedeutsamkeit (siehe Abschnitt „Avifauna“ in Kapitel 3.6.3).

Im Gemeindegebiet befindet sich am östlichen Rand entlang des Gieselaukanals und des Altarms der Gieselau ein **bedeutsames Wiesenvogelbrutgebiet** (siehe Abbildung 5). Die Flächenkulisse der Wiesenvogelbrutgebiete wird durch den Wiesenvogelerlass Schleswig-Holsteins festgelegt. Hier gelten folgende Bestimmungen bzw. Ziele:

- Verhinderung einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Brutpopulationen der in Schleswig-Holstein vorkommenden Wiesenvogelarten durch Nutzungseinschränkung von Dauergrünland (u.a. Umbruchseinschränkungen)

Weiterhin ist ca. 2/3 des Gemeindegebiets Teil einer Flächenkulisse eines **bedeutsamen Nahrungsgebiets und Flugkorridors für Gänse und Singschwan sowie des Zwergschwans außerhalb von EU-Vogelschutzgebieten** (siehe Abbildung 5).

- In dieser Flächenkulisse soll gemäß Landschaftsrahmenplan das Vorkommen von Gänsen, Singschwan sowie Zwergschwan besondere Berücksichtigung bei Planungen und insbesondere bei Windkraftplanungen erfahren.

Gleichfalls ist der Nord-Ostsee Kanal als **Hauptachse des überregionalen Vogelzuges im terrestrischen Bereich** (siehe Abbildung 25) besonders zu berücksichtigen.

Abschließend ist hervorzuheben, dass der Erhalt und die Entwicklung von Lebensräumen Arten prioritär sein sollte, die entweder gefährdet sind oder für deren Vorkommen Schleswig-Holstein und/oder Deutschland eine besondere Verantwortung tragen. Während der Schutz von Verantwortungarten unter den speziellen Artenschutz fällt (LFU Bayern 2020), ist der Gefährdungsstatus ein Hinweis darauf, inwieweit der Populationserhaltungszustand bereits beeinträchtigt ist.

Biotopverbund

Der Biotopverbund dient gemäß § 21 Abs. 1 BNatSchG der dauerhaften Sicherung der Populationen wildlebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten, Biotope und Lebensgemeinschaften sowie der Bewahrung, Wiederherstellung und Entwicklung funktionsfähiger ökologischer Wechselbeziehungen.

Zur Zielstellung des Aufbaus eines Biotopverbundsystems ist auf das Kapitel 5.3.2 zu verweisen.

Wälder und Brüche

Das Ziel der Waldentwicklung für die Gemeinde folgt vier Hauptzielen:

1. **Steigerung des naturnahen Waldanteils:** Gemäß Landschaftsrahmenplan besteht das landesweite Ziel der Landesregierung, den Waldanteil in Schleswig-Holstein auf zwölf Prozent (um weitere rund 16.000 ha Waldfläche) zu erhöhen (MELUND 2020). Für waldarme Landkreise wie Dithmarschen und ebenso waldarme Gemeinden wie Offenbüttel mit ca. 6,8 % Waldanteil ergibt sich so der Auftrag, den Waldanteil erheblich zu steigern. Dabei sind die naturräumlichen und standorttypischen Gegebenheiten zu berücksichtigen.

2. **Arrondierung der Flächen an den Moorrändern** durch sukzessive Neuwaldbildung von Moor-, Sumpf- und Bruchwäldern: Die Flächen zur Waldentwicklung im Hochmoorbereich soll weitgehend durch Vernässung und Sukzession vonstattengehen. Die hier vorgeschlagene Arrondierung folgt dem Ziel gemäß dem SLEP, Moorwälder großflächig und gürtelartig zu entwickeln, so dass sie den Kernbereich des Offenbütteler Hochmoors und den Kernbereich des Moor- bzw. des in der Sukzession befindlichen Waldes nördlich der Fischerhütte von der Umgebung abschirmen (GGV 2017).

3. Weitere Neuwaldbildung zum Schutz vor Erosion, als Puffer gegenüber Nährstoffeintrag und als Teil des lokalen und regionalen Biotopverbunds:

Aufforstungen außerhalb von Mooren sollen besonders dort durchgeführt werden, wo ansonsten eine landwirtschaftlich genutzte Offenlandschaft eine besonders hohe Wassererosion und eine Nitratauswaschungsgefährdung aufweist. Wertgebende, teils naturnahe Gewässer wie die Broksbek können so erheblich beeinträchtigt werden. Gleichzeitig soll der Aufwuchs von Wald zur lokalen und regionalen Vernetzung der Lebensräume beitragen und sich in das standorttypische Landschaftsbild einpassen.

4. Walderhalt und naturnahe Waldentwicklung: Das Ziel der naturnahen Entwicklung von Wäldern ist die Förderung der Artenvielfalt und die Stärkung der Resilienz des Waldes gegenüber – im Zuge des Klimawandels häufigeren – Extremereignissen wie u.a. Dürre, Parasitenbefall, Krankheiten, Feuer. Desweiteren erfüllt der Wald als Kohlenstoffsенке eine wichtige Klimaschutzfunktion und ist Erholungsraum, was zu erhalten gilt. Eine naturnahe Waldentwicklung wird verfolgt durch

- Erhalt des bestehenden Waldes und den Schutz vor einer weiteren Degradation durch Entwässerung und zu starker Nutzung;
- Waldumbau mit standortgerechten, gebietsheimischen Baumarten, die gemäß der potenziellen Waldvegetation im Fall der Gemeinde Offenbüttel ausschließlich aus Laubbaumarten bestehen (siehe Kapitel 3.6.1) und
- Etablierung von Waldsaumstreifen als struktur- und artenreiche Übergangszonen zwischen Wald und Feld und Schutz gegenüber Erosion und Stoffeinträgen.

Die konkreten Entwicklungsziele der Laubwald-, Sumpf-, Bruch- und Moorwaldflächen orientieren sich an den vom SLEP formulierten Ziel-Landschaften der Moorlandschaft, der Auenlandschaft an den Altarmen der Gieselau und der Halboffenlandschaft an den Rändern der Niederungsbereiche (siehe Kapitel 2.5.8). Dabei wird, abweichend vom SLEP, die Entwicklung zu Sumpf-, Bruch- oder Moorwäldern für eine spätere Feinplanung bei der Umsetzung der Entwicklungsziele offengelassen. Das jeweilige Waldentwicklungsziel, also ob ein Sumpf-, Bruch- oder Moorwald entstehen soll oder kann, ist sehr von den spezifischen Standortbedingungen abhängig. So beeinflussen die unterschiedlichen Ausgangsbedingungen der vorkommenden Bodentypen wie Hochmoorböden, Abtorfungsböden, wieder aufgefüllte Abtorfungsböden mit überwiegend mineralischem Bodenmaterial und die standortspezifischen Bedingungen und Möglichkeiten der Regulierung des Wasserhaushalts zur Wiedervernässung die Entwicklung der Feuchtwälder.

Im Folgenden werden die Entwicklungsziele des SLEP bezüglich des Erhalts, der Entwicklung und der Neubildung von verschiedenen Feuchtwaldtypen innerhalb der vom SLEP genannten Ziel-Landschaften aufgeführt (GGV 2017):

Sumpf- und Bruchwälder

Halboffenlandschaft (im Bereich des Restmoors am Kanalspülfeld nördlich der Fischerhütte)

„Ziel ist es, die Sumpf- und Bruchwälder zu erhalten und auf den vernässten Standorten möglichst weiter naturnah und ohne Nutzung zu entwickeln. Es sollen sich ohne forstliche Störungen langfristig strukturreiche Bruchwälder mit Lichtungen und nährstoffarmen Sümpfen herausbilden können.

Ziel- und Leitarten sind Fledermäuse, Vögel der Sumpf- und Feuchtwälder, Amphibien und Reptilien, Tagfalter der Bruchwälder und der blütenreichen Sümpfe sowie Pflanzen

nährstoffarmer Sümpfe und der Feuchtwälder. Hervorzuheben sind die Arten Kleinspecht, Moorfrosch, Ringelnatter, Sumpf-Hornklee, Sumpf-Kratzdistel, Sumpf-Blutauge, Sumpf-Veilchen, Sumpf-Haarstrang, Strauß-Gilbweiderich, Mädesüß, Schmalblättriges Wollgras und Teufelsabbiss.

Auenlandschaft (im Bereich der Fließgewässerlandschaft des Altarms der Gieselau bei Hinrichshörn)

„Ziel ist es, die bestehenden Sumpf- und Bruchwälder zu erhalten und auf den vernässten Standorten der Niederungen möglichst weiter naturnah und ohne Nutzung zu entwickeln. Weiterhin sollen an geeigneten Stellen und zur Abschirmung der Grünlandniederung weitere Waldstandorte durch Sukzession und Anpflanzung gefördert werden.

Ziel- und Leitarten sind Fledermäuse, Vögel der Sumpf- und Feuchtwälder, Amphibien, Reptilien, Tagfalter der Feuchtwälder, Brüche und Sümpfe, Totholzkäfer und Pilze sowie Bruchwaldpflanzen feuchter bis nasser Standorte.“

Moorlandschaft (Offenbütteler Moor und seiner Randbereiche)

„Ziel ist es, die Sumpf- und Bruchwälder zu erhalten und auf den vernässten Standorten am Moorrand möglichst weiter naturnah und ohne Nutzung zu entwickeln. Am Moorrand soll ein Komplexlebensraum mit Bruchwäldern, Moorgehölzen, Versumpfungsflächen und genutzten Grünlandflächen entstehen. Die Bruchgehölze sollen sich ohne forstliche Störungen, aber unter dem Einfluss von z.B. oberflächennahen Wasserständen, Stürmen und Wildtieren, langfristig zu strukturreichen Bruchwäldern mit Lichtungen, Sümpfen und Gewässern herausbilden können.

Ziel- und Leitarten sind Fledermäuse, Vögel der Sumpf- und Feuchtwälder, Höhenbrüter, Tag- und Nachtgreife mit großen Aktionsradien, Amphibien, Reptilien, Tagfalter der Feuchtwälder, Brüche und Sümpfe, Totholzkäfer und Pilze sowie Bruchwaldpflanzen feuchter bis nasser Standorte. Hervorzuheben sind Kranich, Bekassine, Braunkehlchen und Blaukehlchen sowie Moorfrosch und Ringelnatter. Bei den Pflanzen sind Torfmoose und Wollgräser sowie Teufelsabbiss, Sumpf-Hornklee, Sumpf-Haarstrang, Sumpf-Veilchen, Strauß-Gilbweiderich und Sumpf-Blutauge zu nennen.“

Moorwälder

Moorlandschaft (im Bereich des Offenbütteler Moors und seiner Randbereiche)

„Ziel ist es insgesamt, die Moorstandorte als Lebensraum typischer Tier- und Pflanzenarten zu erhalten und möglichst großflächig zu vernässen. Dazu gehören auch ausgedehnte und nasse Moorwälder im Randbereich des Hochmoors. Es sollen durch Vernässung lichte Moorwaldstandorte mit Birken und Gagel, stellenweise mit Weiden und Erlen, gefördert werden. Zielartengruppen sind moortypische Tier- und Pflanzenarten inklusive der Gehölze und Feuchtheiden, insbesondere aber Sumpf- und Gehölzvögel, Vögel der halboffenen Moorlandschaft und Fledermäuse.

Hervorzuheben sind Kranich, Bekassine, Spechte, Moorfrosch, Kreuzotter und Ringelnatter sowie spezifische Pflanzen der lichten Moorgehölze wie z.B. Torfmoose, Sonnentau, Schmalblättriges und Scheidiges Wollgras, Moorlilie, Moosbeere, Rosmarin-, Besen- und Glockenheide, Sumpf-Haarstrang, Sumpf-Veilchen, Sumpf-Blutauge, Strauß-Gilbweiderich, Teufelsabbiss, Schlangenzwurz, Fieberklee, Wasser-Primel und Wasser-schlauch.“

Über den Flächenzusammenhang des SLEP hinaus, wird eine weitere **Waldentwicklung entlang der Broksbek** vorgesehen, die das Ziel hat, ein nahezu durchgängigen Wald- und Gehölzgürtel entlang der teils renaturierten Broksbek und innerhalb der Biotopverbundachse zu schaffen. Diese Waldentwicklung entlang der Broksbek trägt zur Umsetzung des Ziels des regionalen Biotopverbunds bei, eine naturnahe Entwicklung von Talräumen zu ermöglichen. Die dort anzustrebende Entwicklung von Sumpf- und Bruchwälder ist vergleichbar mit dem Entwicklungsziel des SLEP für die Ziel-Landschaft der „Auenlandschaft“ (siehe oben).

Standortgerechte Laubwälder

Folgende Entwicklungsziele sind für die Entwicklung von Laubwäldern vorgesehen:

Hangwald am Spülfeld

Vergleichbar mit dem Ziel der Hangwaldentwicklung auf einer Fläche des SLEP weiter westlich am Spülfeldhang ist eine Entwicklung eines naturnahen Laubmischwaldes mit Alt- und Totholz mit Übergang zu Sukzessionsflächen am Hangfuß mit Feuchtgehölzen zur Schaffung von hochwertigen Lebensräumen für spezifische Tier- und Pflanzenarten vorgesehen. Die Gehölze sollen ohne weitere Nutzung aufwachsen.

Wald am Talrand der Broksbek

Ziel ist es, einen standortgerechten Laubwald trockener Prägung mit gebietsheimischen Baumarten wie Stiel-Eiche im oberen Bereich mit Übergang zu einem Sumpf- und Bruchwald im unteren Bereich auf podsolierten Gleyböden zu entwickeln. Während der Wald im oberen Bereich aufgeforstet werden sollte, sollten im unteren Bereich Sukzessionsprozesse vorherrschend sein.

Naturnaher Umbau von Wäldern mit bisher gebietsfremden Baumarten

Ziel ist es, an den jeweiligen Standorten durch die gezielte Entnahme und durch Naturverjüngung standortgerechte Laubwälder zu entwickeln, wobei entlang des Nord-Ostsee-Kanals die Funktion als Windschutzstreifen berücksichtigt werden sollte.

Gehölze außerhalb des Waldes

Grundsätzlich sind Gehölze außerhalb des Waldes als Habitate und Trittsteinbiotope zur lokalen Vernetzung von Lebensräumen zu erhalten. Besonders hervorzuheben sind die Knicks, deren Erhaltung u.a. für besonders wertgebende, teils endemische Brombeerarten existenziell ist (siehe Abschnitt „Pflanzen, Flechten, Moose“ in Kapitel 3.6.3).

Knicks, Feldhecken und landschafts- und ortsbildprägende Bäume und Baumgruppen und weitere geschützte Gehölze unterliegen dem besonderen Schutz nach § 14 BNatSchG i.V.m. § 8 Abs. 1 Nr. 9 LNatSchG. Weiterhin bilden Knicks die historische Knicklandschaft, die große Teile der Gemeinde umfasst. Innerhalb dieser Bereiche sind Knicks zumindest zu erhalten und in ihrer Wertigkeit bzgl. Pflanzenarten und Knickaufbau zu schützen und zu steigern, u.a. durch Bepflanzen von Überhältern. Weiterhin sollten möglichst Knicks neu angelegt werden, um die Reduktion der Knicks im Zuge der vergangenen Intensivierung der Landwirtschaft bzw. Zusammenlegung von Acker- und Grünlandschlägen entgegen zu wirken. Die Entwicklung von Knicks und Feldhecken sollte auf die bereits strukturreiche Agrarlandschaft und zur Eingrünung des Offenbütteler Ortskerns

beschränkt werden. Vertikalstrukturen wie Knicks und sonstige Gehölzeanpflanzungen sollten nicht in den offenen Niederungsbereichen stattfinden, wo Rast-, Zug- und Wiesenvögel auf eine Offenlandschaft angewiesen sind, während sie von Vertikalstrukturen vergrämt werden.

Die rechtlichen Pflichten und Ziele des Biotopschutzes für Gehölze wie Knicks werden in Kapitel 5.3.1 näher erläutert.

Hochmoore

Grundsätzlich sind gemäß dem Landschaftsrahmenplan alle Hochmoorflächen als Moorlebensräume zu renaturieren.

Das Ziel zur Schaffung eines naturnahen, zusammenhängenden Moores ist mit der Renaturierung des Offenbütteler Moors bereits in der Umsetzung. Hier werden die gemäß dem SLEP (GGV 2017) aufgeführten Ziele für die Entwicklung naturnaher Moore übernommen:

„Ziel ist es, die Moorflächen als Lebensraum typischer Tier- und Pflanzenarten zu erhalten und möglichst großflächig mit Pflanzen der Hochmoore und der Schwingrasenmoore sowie der Torfstiche, Moorheiden und Feuchtheiden zu fördern. Es sollen insbesondere Torfmoose sowie Arten wie z.B. Schmalblättriges und Scheidiges Wollgras, Weißes Schnabelried, Sonnentau, Rasenbinse, Moorlilie, Schnabel-Segge, Graue Segge, Schlangenzwurz, Fieberklee, Wasserschlauch, Sumpf-Haarstrang, Sumpf-Veilchen, Sumpf-Blutauge, Strauß-Gilbweiderich, Teufelsabbiß, Fieberklee, Schlangenzwurz und Wasserschlauch gefördert werden.

Faunistische Leitarten des Moores sind Kranich, Wachtelkönig, Tüpfelsumpfhuhn, Trauerseeschwalbe, Brachvogel, Rotschenkel, Bekassine, Braun-, Schwarz- und Blaukehlchen sowie weitere Vögel der halboffenen bis offenen Moorlandschaften. Kreuzotter, Ringelnatter, Moorfrosch, Moorlibellen wie z.B. Große Moosjungfer, Kleine Moosjungfer, Nordische Moosjungfer, Torf-Mosaikjungfer, Hochmoor-Mosaikjungfer, Spieß- und Mond-Azurjungfer und Tagfalter der Moore sind hervorzuheben.“

Weiterhin formuliert der Landschaftsrahmenplan folgende Entwicklungsziele für Hochmoore, die sowohl für das renaturierte Offenbütteler Moor und den Hochmoorbereich nördlich des Kanalspülfeldes relevant sind:

- Schutz und Wiederherstellung aller noch vorhandener naturnaher Moorlebensräume;
- Sicherung bzw. Wiederherstellung der für die Moorlebensräume notwendigen hydrologischen Verhältnisse bzw. soweit möglich Wiederherstellung des natürlichen Landschaftswasserhaushaltes und die Etablierung von an hohe Wasserstände angepasste Nutzungen im Umfeld der Moore;
- Vermeidung bzw. Reduzierung von Nähr- und Schadstoffeinträgen aus angrenzenden Nutzflächen und die Einbeziehung und Entwicklung angrenzender naturnaher Kontaktlebensräume wie beispielsweise Feuchtheiden, Niedermoore oder strukturreichem Feuchtgrünland im Rahmen von Renaturierungskonzepten.

Die naturnahe Hochmoorentwicklung ist grundsätzlich mit der Beendigung der landwirtschaftlichen Nutzung verbunden. In Offenbüttel werden nach wie vor weite Bereiche der Hochmoorböden landwirtschaftlich genutzt. Eine Renaturierung wie sie im Offenbütteler Moor betrieben wird, ist zwar perspektisch auch für diese Bereiche anzustreben,

jedoch angesichts der damit einhergehenden Veränderung für die landwirtschaftlich genutzten Flächen und ihrer Nachbarflächen u.a. durch eine starke Wiedervernässung mittels Poldern nicht zu erwarten.

Daher konzentriert sich der vorliegende Landschaftsplan auf das im SLEP formulierte Ziel, die Hochmoorflächen angrenzend zum Kernbereich des Offenbütteler Moors in ein Mosaik aus Sumpf-, Bruch- und Moorwäldern und extensiv genutztem Feuchtgrünland einzubetten. Dabei ist das Ziel, die bereits in extensive Nutzung oder zur Feuchtwaldentwicklung überführten Flächen zu arrondieren und somit einen zusammenhängenden Pufferbereich zum renaturierten Hochmoorkomplex zu schaffen.

Die konkreten Entwicklungsziele für Feuchtgrünland und Sumpf-, Bruch- und Moorwäldern auf Hochmoorböden werden in den jeweiligen Abschnitten zur Wald- und Grünlandentwicklung aufgeführt (siehe oben und unten).

Zu beachten sind weiter die Ziele der FFH-Richtlinie für Lebensraumtypen der Hochmoore. Im Gemeindegebiet befinden sich mit den LRT 7120 und 7410 zwei FFH-Lebensraumtypen, für die mit folgenden Zielen ein guter Erhaltungszustand erreicht werden soll (aus LANU 2007):

LRT 7120 - Renaturierungsfähige degradierte Hochmoore

Allgemeine Erhaltungsziele:

- Erhaltung der natürlichen hydrologischen, hydrochemischen und hydrophysikalischen Bedingungen,
- Erhaltung nährstoffarmer Bedingungen,
- Erhaltung der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen,
- Erhaltung und Entwicklung der Bedingungen und Voraussetzungen, die für das Wachstum torfbildender Moose und die Regeneration des Hochmoores erforderlich sind,
- Erhaltung der zusammenhängenden baum- bzw. gehölzfreien Mooroberflächen und
- Erhaltung standorttypischer Kontaktlebensräume und charakteristischer Wechselbeziehungen.

LRT 7140 Übergangs- und Schwinggrasmoore

Allgemeine Erhaltungsziele:

- Erhaltung der natürlichen hydrologischen, hydrochemischen und hydrophysikalischen Bedingungen,
- Erhaltung der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen, u.a. der nährstoffarmen Bedingungen,
- Erhaltung der weitgehend unbeeinträchtigten Bereiche,
- Erhaltung der Bedingungen und Voraussetzungen, die für das Wachstum torfbildender Moose und Gefäßpflanzen erforderlich sind und
- Erhaltung standorttypischer Kontaktlebensräume (z.B. Gewässer und ihre Ufer) und charakteristischer Wechselbeziehungen.

Niedermoore, Röhrichte

Grundsätzlich sind gemäß dem Landschaftsrahmenplan alle Niedermoorflächen als Moorlebensräume zu renaturieren. In Bezug auf den bereits erarbeiteten SLEP und den teils umgesetzten Maßnahmen werden diejenigen Flächen prioritär zur Niedermoorentwicklung vom vorliegenden Landschaftsplan in den Fokus genommen, die unter Berücksichtigung des SLEP und des Biotopverbunds arrondierend zur Niedermoorlandschaft beitragen könnten.

Zudem ist zu berücksichtigen, dass weite Teile des Grünlands in der Gemeinde im Niedermoor liegen und landwirtschaftlich intensiv genutzt werden. Neben der vollständigen Renaturierung von einzelnen Niedermoorflächen ist es das Ziel, auf möglichst allen Flächen ein an den Niedermoorschutz angepasstes landwirtschaftliches Nutzungsregime zu verfolgen, das sowohl den Moorschutz als auch die landwirtschaftliche Aktivität berücksichtigt.

Die Ziele zum Schutz der Niedermoore entsprechen den zuvor genannten Zielen zum Erhalt und Wiederherstellung der Hochmoore, wobei Niedermoore durch eine beständige extensive Nutzung bzw. Pflege gesichert und entwickelt werden müssen. Dagegen können Hochmoore nach einer Zeit der Renaturierung sich selbst überlassen werden:

- Schutz und Wiederherstellung aller noch vorhandener naturnaher Moorlebensräume;
- Sicherung bzw. Wiederherstellung der für die Moorlebensräume notwendigen hydrologischen Verhältnisse bzw. soweit möglich Wiederherstellung des natürlichen Landschaftswasserhaushaltes und die Etablierung von an hohe Wasserstände angepasste Nutzungen im Umfeld der Moore;
- Vermeidung bzw. Reduzierung von Nähr- und Schadstoffeinträgen aus angrenzenden Nutzflächen und die Einbeziehung und Entwicklung angrenzender naturnaher Kontaktlebensräume wie beispielsweise Feuchtheiden, Niedermoore oder strukturreichem Feuchtgrünland im Rahmen von Renaturierungskonzepten.

Die konkreten Entwicklungsziele für die Entwicklung von Feuchtgrünland auf Niedermoorböden werden im Abschnitt zum Grünland aufgeführt (siehe unten).

Die Ziele zum Erhalt und zur Entwicklung von Landröhrichten im Niedermoorbereich des südlichen Altarms der Gieselau im östlichen Gemeindegebiet sind Teil der im SLEP genannten Ziel-Landschaft „Auenlandschaft“ und werden hier inhaltlich aus dem SLEP übernommen (GGV 2017):

„Ziel ist es, die Standorte mit hochwüchsigen Röhrichten, Rieden und einzelnen Gehölzen zu erhalten und ohne Nutzung oder Pflege einer natürlichen Sukzession zu überlassen. Das schließt den Einfluss von Hangdruckwasser, ggf. Überflutungen oder Wildtiere mit ein.

Ziel- und Leitarten sind Rohrsänger und Sumpfvögel wie z.B. Blaukehlchen, Rohrweihe, Braunkehlchen, Bekassine und Brachvogel, Fledermäuse mit ihren Jagdrevieren, Amphibien und Reptilien wie Moorfrosch und Ringelnatter. Bei den Pflanzen sind Arten der Röhrichte und Sümpfe hervorzuheben wie z.B. Sumpf-Kratzdistel, Sumpf-Hornklee, Sumpf-Blutauge, Sumpf-Haarstrang, Sumpf-Segge, Schlank-Segge und Rispen-Segge.“

Grünland

Gemäß dem Landschaftsrahmenplan sind folgende Ziele für die weitläufigen Grünlandflächen im Gemeindegebiet aufzuführen:

- Erhöhung des Artenreichtumes, insbesondere Förderung konkurrenzschwacher und spezialisierter Arten durch Reduktion/Vermeidung von Nährstoff- und Pestizideinträgen, angepasste Mahdfrequenz bzw. Beweidungsdichte;
- Erhaltung oder Wiederherstellung möglichst naturnaher hydrologischer Bedingungen der standörtlichen und strukturellen Nischen als Wuchsort für spezialisierte Pflanzen und Tiere (beispielsweise durch Verzicht auf Schleppen und Walzen) und damit einhergehend die Vermeidung von Grünlandumbruch;
- Bewahrung bzw. Verbesserung des Zustandes des historischen Dauergrünlandes, das heißt von Flächen mit alten Grasnarben und oftmals hohem Struktureichtum (Gruppen, Bultstrukturen), wegen seines besonders hohen Lebensraumpotenzials für spezialisierte Pflanzen und einer Vielzahl gefährdeter Tierarten sowie
- die möglichst flächendeckende Erhaltung artenreichen Grünlandes als auch die Schaffung eines Biotopverbunds über Trittsteinbiotope und lokale Verbindungselemente.

Weiterhin gilt gemäß DGLG ein gesetzliches Grünlandumbruchsverbot im Bereich des Dauergrünlands auf Moor- und Anmoorböden und besonders erosionsgefährdeten Böden.

Für die Gemeinde werden zwei zentrale, abgestufte Entwicklungsziele für die Grünlandentwicklung zur Erreichung der zuvor genannten Ziele vorgeschlagen:

- ***Entwicklungsziel Extensivgrünland frischer bis feuchter Standorte***

Auf den Flächen der zentralen Niederung und außerhalb des Biotopverbunds soll durch die Extensivierung ein artenreiches, struktureiches Grünland frischer bis feuchter Standorte entstehen. Die Grünlandflächen dienen weiterhin der Biomasseproduktion entweder in Form von Mahdwiesen oder Weiden.

Die offen gehaltenen Grünlandflächen sollen durch angepasste Mahd- und Beweidungsintensitäten und -zeiten zu einem wertvollen Lebensraum für Vögel der Offenlandschaften (Rast-, Zug- und Wiesenbrutvögel) entwickelt werden.

- ***Entwicklungsziel Biotopgrünland – Feuchtgrünland und Magerwiesen trockener Standorte***

Auf Flächen an den Hochmoorrändern und im Biotopverbund sollte der Großteil der Landwirtschaftsflächen zu Biotopgrünland entwickelt werden. Biotopgrünland ist ein Sammelbegriff für Grünland, das nicht (mehr) primär der landwirtschaftlichen Futtergewinnung bzw. Biomasseproduktion dient. Dabei handelt es sich im Gemeindegebiet zum überwiegenden Teil um potenzielle Flächen, die sich durch eine Wiederherstellung der natürlichen hydrologischen Bedingungen zu feuchten bis nassen, naturschutzfachlich sehr bedeutsamen Standorten für eine hohe Artenvielfalt entwickeln können. Andere potenzielle, artenreiche „Extremstandorte“ können einzelne Flächen am Talrand der Broksbek innerhalb des Biotopverbunds darstellen, deren trockene Bodenbedingungen nach Extensivierung und Umwandlung von Acker in Grünland wertvolle Magerwiesen entstehen lassen können. Auch auf diesen Standorten würde die landwirtschaftliche Nutzung aufgrund der geringen Biomasseproduktion nicht mehr im Vordergrund stehen.

Die konkreten Erhaltungs- und Entwicklungsziele für wiedervernässtes Biotopgrünland bzw. Feuchtgrünland an Hochmoor- und Niedermoorstandorten orientieren

sich an den bereits entwickelten Entwicklungszielen des SLEP und werden gemäß der Einordnung in die Ziel-Landschaften des SLEP wie folgt aufgeführt (GGV 2017):

Halboffenlandschaft (im Bereich des Restmoors am Kanalspülfeld nördlich der Fischerhütte und – als Übernahme einer Fläche aus dem SLEP – in der Nähe der Niederweide am nördlichen Rand der Gemeinde)

„Ziel ist es, die feuchten bis nassen Grünlandflächen zu erhalten und naturschutzfachlich weiter zu entwickeln. Das Feuchtgrünland soll arten- und blütenreich ausgebildet sein und dem „Wertgrünland“ zugeordnet werden können. Aufgestaute Gräben, nasse Senken, Seggen- und Binsenbestände sind in das Ziel eingeschlossen.

Ziel- und Leitarten sind Fledermäuse, Tag- und Nachtgreife mit großen Aktionsradien, Offenland- und Gehölzvögel, Amphibien und Reptilien, Tagfalter des Offenlands, allgemein Blütenbesuchende Insekten und Pflanzen des artenreichen mesophilen Feuchtgrünlands. Hervorzuheben sind Arten wie Neuntöter, Kiebitz, Brachvogel, Feldlerche, Wiesenpieper, Braunkehlchen, Moorfrosch, Ringelnatter, Braunfleckiger Perlmutterfalter, Blutströpfchen, Grünwidderchen und Sumpfschrecke sowie die Pflanzen Kuckucks-Lichtnelke, Großer Sauerampfer, Wiesen-Schaumkraut, Sumpf-Sternmiere, Sumpf-Kratzdistel, Sumpf-Hornklee, Sumpf-Veilchen, Sumpf-Haarstrang, Großes Mädesüß, Blutwurz, Wassernabel, Teufelsabbiß Schlanke Segge und Wiesen-Segge sowie Schafgarbe, Herbst-Löwenzahn und Ferkelkraut“

Auenlandschaft (im Bereich der Fließgewässerlandschaft des Altarms der Gieselau bei Hinrichshörn)

„Ziel ist es, die feuchten bis nassen Grünlandflächen zu erhalten und naturschutzfachlich weiter zu entwickeln. Das Feuchtgrünland soll arten- und blütenreich ausgebildet sein und dem „Wertgrünland“ zugeordnet werden können. Aufgestaute Gräben, Wiesen-Überflutungen und Flutrinnen und Uferfluren sind in das Ziel eingeschlossen.

Hauptzielgruppe sind Wiesen- und Offenlandvögel als Brutvögel wie Wachtelkönig, Kiebitz, Rotschenkel, Uferschnepfe, Brachvogel, Braunkehlchen, Feldlerche und Wiesenpieper. Weiterhin sollen die Flächen Nahrungsgebiet für den Weißstorch sein und als Rastgebiet für Enten, Gänse, Schwäne, Watvögel dienen. Hervorzuheben sind Zwergschwan, Goldregenpfeifer und Kiebitz. Für die Grabengewässer und ihre Ufer können allgemein Reptilien, Amphibien und Libellen genannt werden. Der Moorfrosch soll geeignete Laichplätze finden und die Grünlandniederung besiedeln können. Weiterhin sollen Libellen der Gräben, Bäche und Flutrinnen, blütenbesuchende Insekten, Heuschrecken und Tagfalter des Feuchtgrünlands gefördert werden. Hervorzuheben sind z.B. Braunfleckiger Perlmutterfalter, Spiegelfleck, Blutströpfchen und Grünwidderchen.

Die artenreichen Vegetationsbestände sollen erhalten und den typischen Feucht- und Magerarten Möglichkeiten zur Ausbreitung gegeben werden. Je nach Standort können sich die Artenzusammensetzung der Vegetation und die strukturelle Ausstattung unterscheiden. Ziel- und Leitarten des artenreichen mesophilen Feuchtgrünlands, der wasserzügigen Moorrandbereiche, der Binsen- und Großseggenriede sind Kuckucks-Lichtnelke, Großer Wiesenknopf, Wasser-Greiskraut, Großer Sauerampfer, Wiesen-Schaumkraut, Wassernabel, Teufelsabbiß, Sumpf-Dreizack, Sumpf-Quendel, Sumpf-Sternmiere, Sumpf-Kratzdistel, Sumpf-Hornklee, Sumpf-Vergissmeinnicht, Sumpf-

Veilchen, Schlanke Segge, Wiesen-Segge, Faden-Segge und Igel-Segge sowie ggf. Krebssschere.“

Moorlandschaft (im Bereich des Offenbütteler Moors und seiner Randbereiche)

„Ziel ist es, die feuchten bis nassen Grünlandflächen zu erhalten und naturschutzfachlich im Kontakt zu vernässten, offenen Moorflächen und Bruchwäldern weiter zu entwickeln. Das Feuchtgrünland soll arten- und blütenreich ausgebildet sein und dem „Wertgrünland“ zugeordnet werden können. Aufgestaute Gräben und nährstoffarme Sümpfe sind in das Ziel eingeschlossen. Hauptzielgruppe sind Wiesen- und Offenlandvögel, Amphibien und Reptilien sowie Insekten und Pflanzen des mesophilen und nährstoffarmen Feuchtgrünlands. Hervorzuheben sind z.B. Neuntöter, Braunkehlchen, Feldlerche, Bekassine, Moorfrosch, Ringelnatter, Kreuzotter, Braunfleckiger Perlmutterfalter, Spiegelfleck, Blutströpfchen und Grünwidderchen. Bei den Pflanzen sind Arten hervorzuheben wie z.B. Großer Wiesenknopf, Großer Sauerampfer, Wiesen-Schaumkraut, Kuckucks-Lichtnelke, Sumpf-Sternmiere, Sumpf-Kratzdistel, Sumpf-Hornklee, Sumpf-Labkraut, Sumpf-Vergissmeinnicht, Sumpf-Veilchen, Sumpf-Haarstrang, Sumpf-Blutauge, Sumpf-Dreizack, Faden-Binse, Wassernabel, Teufelsabbiß, Schlanke Segge, Wiesen-Segge, Faden-Segge und Igel-Segge.“

Weiterhin sind die Ziele der FFH-Richtlinie, besonders wertvolle Grünlandflächen zu beachten. Im Gemeindegebiet befindet sich auf einer kleinen Fläche östlich des renaturierten Hochmoors mit dem LRT 6510 ein FFH-Lebensraumtyp der Mageren Flachland-Mähwiesen, für den mit folgenden Zielen ein guter Erhaltungszustand erreicht werden soll (aus LANU 2007):

Allgemeine Erhaltungsziele:

- Erhaltung regelmäßig gepflegter / extensiv genutzter, artenreicher Flachland-Mähwiesen typischer Standorte,
- Erhaltung bestandserhaltender Nutzungsformen,
- Erhaltung der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen,
- Erhaltung der hydrologischen (z.B. ausgeprägter Grundwasserjahresgang) und oligo-mesotrophen Verhältnisse,
- Erhaltung von Saumstrukturen in Randbereichen und
- Erhaltung eingestreuter Flächen z.B. mit Vegetation der Sumpfdotterblumenwiesen oder Seggenriedern, Staudenfluren.

Agrarlandschaften

Gemäß Landschaftsrahmenplan sind die weiter unten aufgeführten Ziele für das Gemeindegebiet relevant. Dabei ist hervorzuheben, dass die Agrarlandschaft in Offenbüttel als strukturreiche Agrarlandschaft und damit als Kulturlandschaft mit besonderer Bedeutung eingestuft wird, für die nochmals besondere Ziele gelten.

Vorrangiges Ziel ist die Sicherung sowie die Entwicklung naturschutzfachlich wertvoller strukturreicher Agrarlandschaften.

Einzelziele dabei sind:

- Erhaltung aller noch vorhandenen Strukturelemente wie Knicks, Kleingewässer, Steilhänge, Feldraine, Feldgehölze etc. und Verminderung der stofflichen Emissionen aus Acker- und Grünlandflächen in diese Kleinflächen und Elemente;
- Anreicherung strukturarmer Landschaften mit naturraumtypischen Strukturelementen, zum Beispiel Anlage von Tränkekühen und Wasser führenden Gräben in der Marsch, Verdichtung des Knicknetzes, Verbesserung der Knickfunktionen, Förderung von Brachen und ungenutzten Flächen;
- Wiederherstellung eines möglichst zusammenhängenden Netzes naturnah verlaufender Fließgewässer mit kaum bis nicht genutzten Uferbereichen sowie Gewässerrenaturierungen auf der Geest sowie Überführung der Unterflurentwässerung in eine oberflächige Entwässerung durch Grüppen in moorigen Niederungen;
- deutliche Vergrößerung des Anteils der nach Richtlinien des ökologischen Landbaus bestellten Ackerflächen, ohne Einsatz von Pestiziden mit naturraumtypischer Flora und Fauna sowie Diversifizierung der Fruchtfolge;
- Schutz und Förderung der Ausbreitung von artenreichen Ackerwildkrautfluren sowie Schutz und Förderung entsprechender „Naturschutzäcker“ insbesondere auf leichten Böden und
- Erhaltung des Grünlandes, insbesondere des artenreichen, und Restitution von artenreichem Grünland.

Heiden, Dünen, Trockenrasen

Für die kleinflächigen Trockenbiotope in der südwestlich gelegenen Kiesgrube und im Bereich der südwestlich gelegenen Kanalspülfläche gelten grundsätzlich folgende Ziele des Landschaftsrahmenplans:

- Sicherstellung der Maßnahmen zur Pflege der Heiden,
- Schaffung von Pionierlebensräumen bzw. Offenflächen,
- Zulassung oder gegebenenfalls Förderung dynamischer Prozesse (Sandflug),
- Entwicklung/Neuanlage von Heiden und Trockenrasen auf mageren Geeststandorten,
- Erhaltung und Schaffung von Mosaikkomplexen der trockenen Heiden mit anderen Lebensräumen (Feuchtheiden, offene Sandfluren, Dünen, Moore und Wälder) sowie
- Schaffung von Verbundachsen und Trittsteinbiotopen zwischen bestehenden Magerlebensräumen für einen Arten- und Individuenaustausch zwischen isoliert gelegenen Flächen.

Für die trockenen Offenflächen im Kanalspülfeld sollte die Aufstellung eines Pflege- und Entwicklungskonzeptes den Erhalt sichern und die Entwicklung eines Mosaiks aus Feucht- und Trockenbiotope in diesem Bereich fördern.

5.1.6 Landschafts- und Ortsbild / Erholung

Gemäß dem Landschaftsrahmenplan sind folgende Ziele für das Gemeindegebiet relevant:

- Erhalt von Landschaften oder Landschaftsausschnitte, die von sehr naturnahen oder auch dem natürlichen Prozessschutz unterliegenden Lebensräumen eingenommen sind, sowie von Landschaften, die weitgehend durch historische, für den Naturschutz besonders bedeutsame flächenhafte Kulturlebensräume geprägt sind (zum Beispiel

naturnahe Kulturlandschaften wie Heiden, artenreiche Grünlandformationen auf Niedermooren und Nassböden):

Für das Gemeindegebiet gilt das Erhaltungsziel insbesondere für das Offenbütteler Moor als sehr naturnahen Lebensraum, für die Historische Knicklandschaft als regional bedeutsame Kulturlandschaft und für die Niederungsgebiete als lokal bedeutsame Landschaftseinheit für das Landschaftsbild

- Ermöglichung des Naturerleben von Bereichen obengenannter Landschaften unter Berücksichtigung und Vereinbarkeit mit den Zielsetzungen des Arten- und Lebensraumschutzes sowie unter Berücksichtigung der Sicherung des charakteristischen Landschaftsbildes:

Für das Gemeindegebiet gilt das Ziel der Ermöglichung von Naturerleben für die bereits aufgeführten Landschaften (Offenbütteler Moor, Historische Knicklandschaft, Niederungsgebiete) im Gemeindegebiet u.a. durch Erhalt und Entwicklung von Sichtbeziehungen, Ausblicksplattformen, Informationstafeln, Rundwegen und weiterer naturnahen Tourismusinfrastruktur.

- Bewahrung von historischen Kulturlandschaftselementen (beispielsweise Knicks/Hecken, altes Dauergrünland, Heidereste) sowie oftmals auch durch eine hohe Dichte an Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern geprägten Landschaften und Landschaftsausschnitten vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen:

Für das Gemeindegebiet gilt das Ziel der Bewahrung von Kulturlandschaftselementen insbesondere in Bereichen der Historischen Knicklandschaft und der zusammenhängenden Grünlandflächen im Niederungsgebiet durch die Vermeidung der Zersiedelung.

- Bewahrung vor Zerschneidung und Inanspruchnahme von Freiräumen, die unmittelbar auch für den Menschen und seine Erholung von zunehmender Bedeutung sind.

Für das Gemeindegebiet gilt das Ziel, Freiräume vor Zerschneidung und Inanspruchnahme zu bewahren insbesondere im Bereich der bereits genannten Landschaftseinheiten: Offenbütteler Moor, Historische Knicklandschaft und offene Niederung als Offenlandschaft.

Weiterhin sind Ziele und Erfordernisse zur Erholungsnutzung gemäß Landschaftsrahmenplan aufzuführen:

- Vorhaben für die Erholungsnutzung sind in Gebieten mit besonderer Erholungseignung mit den Belangen des Naturschutzes in Einklang zu bringen;
- Sicherung von Natur und Landschaft als Erlebnis- und Erholungsraum für eine naturverträgliche Erholung.

Historische Knicklandschaft und Strukturreiche Agrarlandschaft

Für die „Historischen Kulturlandschaften“ und „Strukturreichen Agrarlandschaften“ gelten gleichermaßen folgende Ziele und Erfordernisse:

- Erhalt der biologischen Vielfalt, bspw. durch Maßnahmen des Arten- und Vertragsnaturschutzes in Zusammenarbeit mit der Landwirtschaft
- Erhalt und Verbesserung in ihrer Qualität von zur Vernetzung von Biotopen erforderlichen Elementen, insbesondere Knicks mit ihren Überhältern, Feldraine, Kleingewässer, Feldgehölze, Baumreihen und Alleen

- Erhalt und Wiederetablierung von vergleichsweise umweltschonende Nutzungen wie die Grünlandbewirtschaftung
- Erhalt der Gebiete hinsichtlich der Erholungsvorsorge
- Entwicklung der Gebiete, wo sie mit Gebieten der besonderen Erholungseignung zusammenfallen
- Formulierung und Festlegung der Erfordernisse und Maßnahmen im Einzelnen für die in der Hauptkarte 2 des Landschaftsrahmenplans dargestellten Gebiete mit besonderer bzw. überörtlicher Bedeutung (siehe Abbildung 6) auf Ebene der örtlichen Landschaftsplanung
- Entwicklung von Konzepten zur Umsetzung der Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen, unter Gewährung eines Ausgleichs zwischen Nutzungs- und Schutzansprüchen
- Besondere Berücksichtigung der Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei nutzungsändernde Planungen und Vorhaben

5.2 Leitbilder für die jeweiligen Raumeinheiten

Für die Darstellung der Leibilder der jeweiligen Raumeinheiten werden die Ausführungen des alten Landschaftsplans im Folgenden aktualisiert.

Die Karte „Raumeinheiten: Leitbilder – Ziele – Konflikte“ in der Anlage stellt die Raumeinheiten im Gemeindegebiet dar.

Raumeinheit 1: Offenbütteler Moor / Moor nördlich ‚Fischerhütte‘

(landschaftsökologische Wertstufe: I = sehr wertvoll)

Lage:	Im östlichen und südwestlichen Teil der Gemeinde
Naturraum:	Eider – Treene – Niederung
Nutzung:	Großteil renaturiertes Hochmoor; tlw. Grünlandnutzung; Fischteich;
Charakteristische Biotope:	Hoch- und Übergangsmoore; Feuchtgrünland; Nassgrünlandreste; Brüche; entwässerte Feuchtwälder; Röhricht; Sukzessionsflächen; Stillgewässer; Fließgewässer; Gräben
Dominierende Böden:	Hochmoor
Relief:	weitestgehend eben
Wasser:	Dichtes Fließgewässer- und Grabennetz im Bereich Offenbütteler Moor; Größere Stillgewässer, außerhalb des Offenbütteler Moors Stillgewässer in Fischteichnutzung; oberflächennahes Stauwasser nach Wiedervernässung im Kernbereich des Offenbütteler, ansonsten an Moorrändern Grundwasser um 8 dm unter Flur bis zeitweilig oberhalb 4 dm unter Flur;
Klima / Luft:	Offenbütteler Moor mit hohen klimatischen und lufthygienischen Eigenschaften;
Charakteristische Fauna:	Moor- und Wiesenvögel; Eulen; Amphibien; Reptilien, Lebensraum des Fischotters
Elemente der historischen Kulturlandschaft:	Moor / Torfstiche; Fischweiher; Feuchtgrünland; Grabennetz; Vorfluter; Aufschüttungsflächen; geschützte Biotope
Konflikte:	Bodensackung; Verlust von Bodenfunktionen und Pflanzengesellschaften durch Entwässerung und Abbau organischer Substanz auf Moorböden sowie durch Aufschüttungs- und Aufspülungsflächen; Beeinträchtigung seltener Biotoptypen im Randgehänge durch angrenzende Nutzung; tlw. intensive Grünlandnutzung an den Moorrändern; Freisetzung klimabelastender Gase aus entwässerten Moorbereichen; einzelne Wirtschaftswege durch vergangene, starke Nutzung von landwirtschaftlichen Verkehr stark ausgefahren/marode
Leitbild:	Erhalt als kompaktes Moorgebiet und zusammenhängend zu vernässen.

	<p>Durch verschiedene Maßnahmen ist eine großflächige hochwertige Moorvegetation auszubilden und zu erhalten.</p> <p>Ein sehr strukturreiches Standortmosaik mit Moorgewässern, Verlandungsflächen mit Torfmoosen, Wollgras-, Heide- und Gagelbeständen, sowie randlichen Moorgehölzen mit Birken sowie teilweise mit Weiden und Erlen wird ausgebildet.</p> <p>Der Prozess der Verlandung mit moortypischen Schlenkengesellschaften wird für alte Torfstiche eingeleitet.</p> <p>Der ausgedehnte Kernbereich des Moores soll in Versumpfungsflächen und teilweise vernässte, überwiegend extensiv genutzte und offene Grünlandniederungen im Umfeld des Moores und insbesondere im Bereich des Gieselau-Altarms eingebettet werden.</p> <p>Die typischen Libellen, Heuschrecken, Tagfalter, Vögel, Säugetiere, Amphibien und Reptilien sollen sich wieder ansiedeln.</p> <p>Erhalt und Entwicklung des Fischotter-Lebenraums</p> <p>Entfernen von Fichten in Moorbereichen</p> <p>Entstehung von Biotopgrünland: feuchtes bis nasses, arten- und strukturreichen Grünland im Moorrandbereich</p> <p>Entstehung von strukturreichen Moor, Sumpf- und Bruchwäldern im Moorrandbereich</p> <p>Schonende Unterhaltung der Verbandsvorfluter und Gräben.</p> <p>Das Gebiet ist für die Naherholung erschlossen und erlebbar;</p> <p>Information für Naherholungssuchende über die ökologischen Gebietsverhältnisse</p> <p>Erhalt von wassergebundenen Wegen; Verbesserung von stark vernutzten Wegen</p> <p>Schautafeln erläutern die Besonderheiten des Moorgebiets</p> <p>Ausweisung von Rundwanderwegen</p>
--	--

Raumeinheit 2: Niederungsbereich der Gieselau-Altarme und Gieselaukanal

(landschaftsökologische Wertstufe: I = sehr wertvoll)

Lage:	im östlichsten Teil der Gemeinde
Naturraum:	Eider - Treene - Niederung
Nutzung:	Grünland; Brache; Acker
Charakteristische Biotope:	Feucht- und Nassgrünland; Röhricht; Sukzessionsflächen; Fließgewässer; Gräben; Kleingewässer
Dominierende Böden:	Niedermoor; Dwogmarsch; Organo-Mudde
Relief:	Wenig reliefiert; leichte Hanglage; Niederung
Wasser:	Fließgewässer mit Zuflussgräben; Kleine Stillgewässer; Grundwasser um 3 - 6 dm unter Flur
Klima / Luft:	Raum mit mittleren klimatischen und lufthygienischen Eigenschaften
Charakteristische Fauna:	Moor- und Wiesenvögel;
Elemente der historischen Kulturlandschaft:	Feucht- und Nassgrünland; Toter Arm der Gieselau; Vorfluter; geschützte Biotope
Konflikte:	Verlust von Bodenfunktionen und Pflanzengesellschaften durch Entwässerung und Abbau organischer Substanz auf Moorböden; Nährstoffeinträge in Feuchtbiotope aus angrenzender Ackernutzung – teils hohe bis sehr hohe Nitratauswaschungsgefährdung; Freisetzung klimabelastender Gase aus entwässerten Moorbereichen; sehr hohe Bodenverdichtungsgefährdung
Leitbild:	Lokale Entwicklung eines geschlossenen Röhrichtgürtels entlang des unteren Altarms der Gieselau mit Erlen-Weidengebüschen; Weitestgehend ungestörte Entwicklung des Toten Arms der Gieselau und deren unmittelbarer Randbereiche; Information für Naherholungssuchende über die ökologischen Gebietsverhältnisse; Extensive Pflege von Verkehrsbegleitgrün an Wegen und Ufervegetationen der Fließgewässerachsen; Amphibienschutz; Wiesenbrutvogelschutz

Raumeinheit 3: Talzug der Broksbek

(landschaftsökologische Wertstufe: II = wertvoll)

Lage:	Im westlichsten Teil der Gemeinde
Naturraum:	Hohe Geest / Heide-Itzehoer Geest
Nutzung:	Grünland; Wald; Brache, Acker
Charakteristische Biotope:	Sumpfwald; Erlenbruchwald; Naßgrünland; Sukzessionsfläche; Naturnahes Fließgewässer; Magergrünland; Stillgewässer
Dominierende Böden:	Niedermoor; Anmoorgley; Gley
Relief:	Tal mit Talrand am Hang
Wasser:	Fließgewässer; Quellbereiche; Grundwasser um 5 - 8 dm unter Flur
Klima / Luft:	Raum mit hohen klimatischen und lufthygienischen Eigenschaften
Charakteristische Fauna:	Amphibien; Greifvögel; Eulen
Elemente der historischen Kulturlandschaft:	aufgelassene Kiesgrube als Sandkuhle; renaturierten Bach; geschützte Biotope; Knicknetz
Konflikte:	hohe bis sehr hohe Empfindlichkeit gegenüber Wassererosion und hohe bis sehr hohe Nitratauswaschungsgefährdung auf Ackerflächen in Hanglage; Nitratreintrag in Gewässer, Altlastenablagerungen, Raumzerschneidung durch Straßen
Leitbild:	<p>Erhalt und Entwicklung der mosaikartig verteilten Biotoptypen feuchter und trockener Standorte im Talzug und am Talrand;</p> <p>Schutz der renaturierten Broksbek vor Nähr- und Schadstoffeintrag;</p> <p>Entwicklung zur extensiven Grünlandnutzung;</p> <p>Erhalt und Entwicklung Magerwiesen u.a. durch Umwandlung von Acker in Biotopgrünland;</p> <p>Überwachung der Altablagerung auf mögliche Gefährdungspotenziale;</p> <p>Anlage von Sukzessions- und Gehölz-/Waldstreifen entlang der Broksbek;</p> <p>ungestörte Sukzession des naturnah ausgebauten Gewässerabschnittes;</p> <p>ungestörte Weiterentwicklung bestehender Sukzessionsflächen;</p> <p>Umbau des Mischwaldes in Laubwald;</p> <p>Waldentwicklung auf erosionsgefährdeten Böden;</p> <p>Extensive Pflege von Ufervegetationen der Fließgewässerachsen, Amphibienschutz</p>

Raumeinheit 4: Nord-Ostsee-Kanal und Randbereiche

(landschaftsökologische Wertstufe: III = mäßig wertvoll)

Lage:	Spülflächen und Windschutzstreifen entlang des Kanals
Naturraum:	Eider - Treene - Niederung
Nutzung:	Schiffahrtskanal, Wald, Acker, Brache
Charakteristische Biotope:	Wald; Sukzessionsfläche auf Spülfeld
Dominierende Böden:	Natürliche Böden überwiegend durch Aufschüttungen oder Aufspülungen überformt; Niedermoor
Relief:	Durch Schiffahrtskanal geprägt; Spülflächen mit steil abfallenden Hängen, bis zu 7 m höher gelegene Fläche als Umgebung
Wasser:	<p>Kanal;</p> <p>Im Bereich Kanalspülfeld: keine Bewertung aufgrund künstlicher Bodenverhältnisse der Auspülungsfläche, teils sehr hohe Sickerwasserrate und teils sehr trockene Verhältnisse direkt neben feuchten Verhältnissen</p>
Klima / Luft:	<p>Windschutzstreifen entlang des Nord-Ostsee-Kanals;</p> <p>Raum mit mittleren klimatischen und lufthygienischen Eigenschaften;</p> <p>im Bereich Kanalspülfeld: eher unbedeutend</p>
Charakteristische Fauna:	Wasservogel; Greifvögel; Eulen

Elemente der historischen Kulturlandschaft:	Nord - Ostsee - Kanal; Schöpfwerke; Spülfeld; Aufschüttungsflächen; geschützte Biotope
Konflikte:	Verlust von Bodenfunktionen und Pflanzengesellschaften durch Aufschüttungs- und Aufspülungsflächen; Beeinträchtigungen durch Schifffahrtsverkehr; Wald mit nicht-heimischem Nadelgehölz; teils sehr hohe Bodenverdichtungsgefährdung
Leitbild:	<p>Erhalt bestehender Laubwaldbereiche und Feuchtgebiete;</p> <p>Erhalt und Entwicklung eines naturnahen Waldes entlang des Kanalufers unter Berücksichtigung der Funktion als Windschutzstreifen;</p> <p>Umbau des Nadelwaldes östlich von Hinrichshörn;</p> <p>Entwicklung von Hangwald an Spülfeldhang; Erhalt und Förderung der Naherholung;</p> <p>Umbau des Nadelwaldes östlich von Hinrichshörn; Extensive Pflege des Verkehrsbegleitgrüns;</p> <p>Kanalspülfeld: Entwicklung eines Konzepts zur Pflege und Entwicklung des Standorts zur Entwicklung eines Mosaiks aus sehr feuchten und sehr trockenen Lebensräumen bzw. zur Entwicklung eines naturnahen, feuchten Waldes in Verzahnung mit größeren, offengehaltenen Trockenbiotopen</p>

Raumeinheit 5: Niederungsbereiche Querenbek, Laufgraben und südlich von Dammsknöll

(landschaftsökologische Wertstufe: III = mäßig wertvoll)

Lage:	Im mittleren Teil der Gemeinde
Naturraum:	Überw. Eider - Treene - Niederung mit Übergängen zur Heide-Itzehoer Geest
Nutzung:	Grünlandnutzung
Charakteristische Biotope:	Wirtschaftsgrünland, Fließgewässer- und Grabennetz
Dominierende Böden:	Niedermoor
Relief:	Niederung
Wasser:	Dichtes Fließgewässer- und Grabennetz; Grundwasser um 6 dm unter Flur
Klima / Luft:	Raum mit geringen lufthygienischen und klimatischen Eigenschaften
Charakteristische Fauna:	Wiesenvogel; Rastvogel; Amphibien
Elemente der historischen Kulturlandschaft:	Grabennetz; Niederungsgrünland; Vorfluter, Schöpfwerk am Querenbek
Konflikte:	Bodensackung; Verlust von Bodenfunktionen und Pflanzengesellschaften durch Entwässerung und Abbau organischer Substanz auf Moorböden; sehr hohe Verdichtungsgefährdung; Intensive Grünlandnutzung (Silage); Beeinträchtigung der Fließgewässereigenschaften der Querenbek durch naturfernen Ausbau; Freisetzung klimabelastender Gase aus entwässerten Moorbereichen
Leitbild:	<p>Entwicklung zu Extensivgrünland mit Anpassung/Anhebung des Wasserregimes;</p> <p>teilweise wiedervernässtes Biotopgrünland; Wiesenvogelschutz; Rastvogelplätze; Entwicklung von naturnahe breite Gewässerrandstreifen zur Querenbek, Laufgraben;</p> <p>Schaffung von Pufferzonen zu den Übergangsbereichen mit Ackernutzung/Ackerrandstreifen;</p> <p>Erhalt der Teichrosenbestände im Querenbek;</p> <p>Keine Anpflanzung von Gehölzen zum Erhalt der Offenlandschaft;</p> <p>kein Grünlandumbruch;</p> <p>Extensive Pflege von Verkehrsbegleitgrün an Wegen und Böschungen der Fließgewässerachsen;</p> <p>Erhalt der wassergebundenen Wege;</p> <p>Amphibienschutz</p>

Raumeinheit 6: Knickreiche Agrarlandschaft

(landschaftsökologische Wertstufe: III = mäßig wertvoll)

Lage:	Im mittleren und westlichen Teil der Gemeinde
Naturraum:	Überw.Heide-Itzehoer Geest; tlw. Eider - Treene - Niederung
Nutzung:	größtenteils Ackernutzung; kleinerer Anteil: Grünlandnutzung; kleinflächig Wald
Charakteristische Biotope:	Agrarflächen; Knicks; Redder; Landschaftsprägende Einzelbäume; Kleingewässer
Dominierende Böden:	Überwiegend stau- oder grundwasserbeeinflusste Böden (Gley, Pseudogley, Anmoorgley, Pseudogley - Podsol, Eisen – Podsol), lessivierte Braunerde
Relief:	Leicht reliefiert
Wasser:	Kleingewässer; Grundwasser meist 5 - 10 dm oder mehr unter Flur
Klima / Luft:	Raum mit geringen lufthygienischen und klimatischen Eigenschaften
Charakteristische Fauna:	Amphibien; Vögel der halboffenen Landschaften / Gebüschbrüter
Elemente der historischen Kulturlandschaft:	Teil der Historischen Knicklandschaft; Knicks; Redder; Viehtränken; Vorfluter; geschützte Biotope;
Konflikte:	Beeinträchtigung von Biotopen und Knicks durch angrenzende intensive Nutzung; Nadelgehölzanpflanzung; Entwässerung und Erhöhung des Anteils der Ackernutzung auf den grund- und stauwasserbeeinflussten Böden; sehr hohe Nitratauswaschungsgefährdung; Erosionsgefahr durch Maisanbau in Hanglagen; Überwachung von Gefährdungspotenzialen bestehender Altablagerung (Eckhorst)
Leitbild:	Erhalt und Beibehaltung der Pflege von Knicks; Lückenbepflanzung der mit ´geringwertig´ beurteilten Knicks; In Teilen Anlage von 1 - 2 m breiten Knickrandstreifen; Extensive Pflege von Verkehrsbegleitgrün an Wegen und Böschungen der Fließgewässerachsen; Erhalt und Pflege der landschaftsprägenden Bäume; Förderung von Kleingewässerneuanlagen, insbesondere an Knicks; Anlage von breiten Pufferstreifen zu vorhandenen geschützten Biotopen und Fließgewässerachsen; Entrohrung von Verbandsvorflutern; Erhalt von Blickbeziehungen auf die Niederungsbereiche; Erhalt des Grünlandgebiets südwestlich des Sportplatzes;

Raumeinheit 7: Siedlungsbereiche Offenbüttel / Dammsknöll

(landschaftsökologische Wertstufe: IV = wenig wertvoll)

Lage:	Im mittleren und westlichen Teil der Gemeinde
Naturraum:	überw. Heide-Itzehoer Geest, tlw. Eider - Treene - Niederung
Nutzung:	Siedlung / Gewerbe; Grünland u. Ackernutzung
Charakteristische Biotope:	Siedlungsbiotope; Knicks; Landschaftsprägende Einzelbäume
Dominierende Böden:	pseudovergleyte Braunerde, podsolierte Braunerde, Feuchtpodsol; Gley; Pseudogley
Relief:	Kuppenlagen
Wasser:	Klärteiche; Löschwasserteiche; Grundwasser meist tiefer als 200 cm unter Flur
Klima / Luft:	Raum mit geringen lufthygienischen und klimatischen Eigenschaften
Charakteristische Fauna:	Weißstorch; Steinkauz; Schwalben
Elemente der historischen	Sportplatz; Gaststätte; Obstwiese am Kinderspielplatz; Ortsbildprägende

Kulturlandschaft:	Bäume; Baudenkmal: Wohn- und Wirtschaftsgebäude, Hauptstraße 2
Konflikte:	Versiegelung; Immissionen durch landwirtschaftliche Betriebsstandorte; Zersiedlungstendenz; Gefahr des Verlusts und der Entwertung von wertvollen Grünelementen durch Flächeninanspruchnahme: Knicks, landschaftsprägende Bäume
Leitbild:	Erhalt der naturnahen Dorfstruktur Erhalt und Verbesserung der Struktur und des Zustandes von Gehölzstrukturen; Sparsamer Umgang mit Bodenfläche bei geplanten Baumaßnahmen; Ausreichende Eingrünung bei geplanten Eingriffen; Ortsrandeingrünung

5.3 Entwicklung von Natur und Landschaft

Schwerpunkte bei der Entwicklung von Natur und Landschaft bilden die geschützten Teile von Natur und Landschaft sowie Entwicklungsgebiete, in denen eine Entwicklung ökologisch hochwertiger Flächen für sinnvoll gehalten wird.

Die Karte „Entwicklung und Maßnahmen“ in der Anlage stellt die vom Landschaftsplan empfohlenen Maßnahmen zur Entwicklung des Gemeindegebiets dar.

5.3.1 Geschützte Teile von Natur und Landschaft

Für die gesetzlich geschützten Teile von Natur und Landschaft gelten verschiedene Rechtsvorschriften, die grundsätzlich einzuhalten sind. Vordergründig gilt es, die betroffenen Flächen und Landschaftselemente im Sinn der gesetzlichen Vorgaben und Verordnungen zu erhalten. Weiterhin sind ergänzende Entwicklungsmaßnahmen aufzuführen, die den ökologischen Zustand verbessern sollen. Über den Bestand von zwei Landschaftsschutzgebieten hinaus wird mit dem vorliegenden Landschaftsplan ein weiteres Schutzgebiet (Landschafts- oder Naturschutzgebiet) vorgeschlagen.

Landschaftsschutzgebiet „Toter Arm der Gieselau“

Das Landschaftsschutzgebiet „Toter Arm der Gieselau“ liegt am nordöstlichen Rand des Gemeindegebiets. Der Anteil der Gemeindefläche am LSG beträgt ca. 1 ha von 8,8 ha LSG-Gesamtfläche. Das Landschaftsschutzgebiet besteht aus dem Altarm der Gieselau und seinen Uferbereichen. Es wurde mit dem Beschluss am 31. Mai 1938 in Kraft gesetzt, wobei sich die damals verabschiedete Verordnung generell auf Landschaftsbestandteile in den Gemeinden Osterrade und Offenbüttel bezieht und damit keine LSG-spezifischen Schutzziele und -zwecke neben allgemeinen Veränderungs-, Beschädigungs- und Beseitigungsverbote formuliert.

Landschaftsschutzgebiet „Hohe Geest um Immenstedt“

Das Landschaftsschutzgebiet „Hohe Geest um Immenstedt“ wurde am 03.05.2022 mit der gleichnamigen Kreisverordnung in Kraft gesetzt. Innerhalb des Landschaftsschutzgebiets wird als Zone besonderer Empfindlichkeit die Zone „Übergangsbereich“ gebildet. Der sonstige Teil des Landschaftsschutzgebiets wird als „zentrale Zone“ bezeichnet. Der gesamte Geltungsbereich des LSG beträgt ca. 2.363 ha, erstreckt sich über mehrere Gemeinden und spart zusammenhängende Siedlungsbereiche weitgehend aus. Die Gemeinde Offenbüttel hat mit ca. 56 ha im nordwestlichen Gemeindegebiet einen geringen Anteil an der zentralen Zone des LSG. Der Gemeindeanteil an der Zone „Übergangsbereich“ beträgt 370 ha und liegt im zentralen Gemeindegebiet.

Überprüfung zur Einrichtung eines Landschafts- oder Naturschutzgebiets im Bereich des Offenbütteler Moors

Der Landschaftsrahmenplan weist das östliche Gemeindegebiet im Bereich des Offenbütteler Moors als potenzielles Landschaftsschutzgebiet aus, das aus regionaler Sicht die Voraussetzungen für eine Unterschutzstellung gemäß § 26 Abs. 1 BNatSchG in Verbindung mit § 15 LNatSchG als LSG erfüllt (siehe Abbildung 6). Hinsichtlich der geschützten Biotop- oder geschützten FFH-Lebensraumtypen sind weite Teile des renaturierten Offenbütteler Moors bereits mit hohem Schutzstatus versehen. Die natürliche und in weiten Teilen ungestörte Entwicklung zu einem Biotopkomplex aus Moor-, Wasser- und Sukzessionsflächen fördern die Lebensraumbedingungen für seltene Tier- und Pflanzenarten. Die Einrichtung eines Naturschutzgebiets kann den Schutz der entstehenden hohen Artenvielfalt in ihrer Gesamtheit im Gebiet absichern. Aufgrund der Nachweise des Vorkommens des Fischotters, einer FFH-Art des Anhangs II, kann eine Ausweisung eines Schutzgebiets zum Erhalt dieser Art gemäß den Zielen der FFH-RL beitragen.

Die Ausweisung als Landschaftsschutzgebiet lässt grundsätzlich ein im Vergleich zum Naturschutzgebiet größeres Spektrum an Nutzungen weiterhin zu, jedoch sind im Landschaftsschutzgebiet raumbedeutsame Planungen wie beispielsweise Wind- und großflächige Solarenergie-Freiflächen nur im Ausnahmefall möglich.

Eine perspektivische Unterschutzstellung des Offenbütteler Moors entweder als Naturschutz- oder Landschaftsschutzgebiet wäre eng mit den bisherigen Landeigentümer*innen und -nutzer*innen, mit der Gemeinde Osterrade (bei der Gemeindegrenze übergreifenden Moorfläche) und mit dem bisherigen Entwicklungskonzept der Naturschutz Stiftung Schleswig-Holstein, ebenfalls Eigentümerin des Großteils der Flächen, abzustimmen. Dabei wäre sorgfältig zu überprüfen, inwieweit eine Unterschutzstellung für den Natur- und Artenschutz förderlich ist in Abwägung mit möglichen Nutzungseinschränkungen.

Hinweise zur Einrichtung eines Naturschutzgebiets finden sich in der Broschüre „Der Weg zum Naturschutzgebiet“ vom LLUR (2019b).

Gesetzlich geschützte Biotop

Im Gemeindegebiet liegen insbesondere im Bereich des Offenbütteler Moors eine Vielzahl von geschützten Biotopen vor, während in der westlichen Hälfte der Gemeinde die geschützten Biotop zum Großteil kleinflächig sind (siehe Kapitel 3.6.2).

Der Biotopschutz ist zu gewährleisten, indem grundsätzlich gemäß § 30 BNatSchG alle *„Handlungen, die zu einer Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen Beeinträchtigung [...] führen können, [...] verboten“* sind.

Eine Befreiung von diesem Verbot ist nach § 67 Abs. 1 BNatSchG nur möglich, wenn

- dies aus Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer und wirtschaftlicher Art, notwendig ist

oder

- die Durchführung der Vorschriften im Einzelfall zu einer unzumutbaren Belastung führen würde und die Abweichung mit den Belangen von Naturschutz und Landschaftspflege vereinbar ist.

Darüber hinaus kann für Kleingewässer und Knicks die Möglichkeit einer Ausnahmegenehmigung gemäß § 21 Abs. 3 LNatSchG erwogen werden, wenn die Beeinträchtigung ausgeglichen werden kann. Allerdings sind gemäß den Durchführungs-

bestimmungen zum Knickschutz (MELUR 2017)⁴ solche Ausnahmen nicht zu erteilen, wenn die lokale Knickdichte im Umkreis von 1 bis 5 km (je nach Größe des Eingriffs) geringer als 80 lfm/ha beträgt oder alte und ökologisch hochwertige Knicks betroffen sind. Dabei ist „für einzelne Kleinvorhaben – sofern es sich hierbei nicht um eine Erweiterung früherer Knickbeseitigungen handelt, die mit einer Knickinanspruchnahme von in der Regel <10m verbunden sind sowie im Innenbereich nach § 34 des Baugesetzbuches, die Ermittlung der Knickdichte nicht erforderlich.“ (MELUR 2017).

Zur Pflege und Entwicklung von geschützten Biotopen kann gemäß § 27 Abs. 1 Nr. 1 LNatSchG die zuständigen Naturschutzbehörden Maßnahmen festlegen.

Gewässerrandstreifen [GS]

Gesetzlich verpflichtender Schutz von Gewässerrandstreifen

Die Einrichtung von Schutzstreifen an Gewässern dient dem Schutz von oberirdischen Gewässern. Für Bundeswasserstraßen wie den Gieselaukanal und den Nord-Ostsee-Kanal und Seen mit mehr als 1 ha Größe gilt gemäß § 35 LNatSchG i.V.m. § 61 BNatSchG innerhalb eines 50 m breiten Gewässerrandstreifens ein Bau- und Bauerweiterungsverbot, allerdings trifft das Bau- und Bauerweiterungsverbot für bestimmte Baumaßnahmen gemäß § 35 Abs. 3 ff. LNatSchG nicht zu bzw. können Ausnahmen geltend gemacht werden.

Für die im Gemeindegebiet zahlreichen, übergeordneten Fließgewässer bzw. Verbandsgewässer im Außenbereich gelten die Bestimmungen des § 38 WHG zur Einrichtung von Gewässerrandstreifen auf einer Breite von 5 m ab Uferlinie, was „der Erhaltung und Verbesserung der ökologischen Funktionen oberirdischer Gewässer, der Wasserspeicherung, der Sicherung des Wasserabflusses sowie der Verminderung von Stoffeinträgen aus diffusen Quellen“ dienen soll. Gemäß § 38a WHG wird die dauerhafte Begrünung eines 5 m breiten Gewässerrandstreifens vorgeschrieben, wenn die Hangneigung zur Böschungsoberkante (BOK) innerhalb von 20 m mehr als 5 % beträgt (GWS Nord 2021).

Die einzuhaltenden Bewirtschaftungsauflagen sind aus den unterschiedlichen Rechtsgrundlagen abzuleiten (siehe Tabelle 2 und Abbildung 28).

Tabelle 2 Rechtsgrundlagen für Bewirtschaftungsauflagen innerhalb von Gewässerrandstreifen (verändert nach Trepel 2021, LLUR 2022c)

Rechtsgrundlage	Geltungsbereich	Im Gemeindegebiet vorhanden
Wasserhaushaltsgesetz § 38	Alle offenen Verbandsgewässer	ja
Landeswassergesetz § 26	Alle offenen Verbandsgewässer	ja
Düngeverordnung § 5, § 13a Wasserhaushaltsgesetz § 38a	Alle offenen Gewässer je nach Hangneigung (<5 %, 5 – 10 %, 10 – 15 %, >15 %)	überwiegend <5 %; 5 – 10 % angrenzend zu Acker: ca. 320 m entlang des Fließes „0207“; ca. 65 m entlang des Grabens „020502“; ca. 60 m entlang des Grabens „0206“; 5 – 10 % angrenzend zu Grünland: ca. 25 m entlang des Grabens 020401
Verordnung über Anwendungsverbote für Pflanzenschutzmittel	auch periodisch wasserführende Gewässer	ja

⁴ seit Februar 2022 nicht mehr in Kraft

Rechtsgrundlage	Geltungsbereich	Im Gemeindegebiet vorhanden
Wasserhaushaltsgesetz § 38a	Alle offenen Gewässer ab durchschnittlich 5 % Hangneigung	ja, siehe oben:

Rechtsgrundlage	Verbotzone ab BOK		Auflagen in der Verbotzone			
	Hangneigung	Verbotzone ab BOK	Auflagen in der Verbotzone			
Wasserhaushaltsgesetz (WHG § 38, 38a)	überall, unabhängig von der Hangneigung	bis 5 m	<ul style="list-style-type: none"> keine Umwandlung von DGL in Ackerland* (Betreuung auf Antrag möglich, wenn Wallknick am Gewässer liegt) kein Entfernen standortgerechter Gehölze oder Neuanlage nicht standortgerechter Hölzer kein Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (ausgenommen ist der Umgang mit Dünge- und Pflanzenschutzmitteln) keine Lagerung abflussbehindernder Gegenstände gilt nicht für kleinere Gewässer*** 			
	ab 5 % (innerhalb 20 m zur BOK)	bis 5 m	<ul style="list-style-type: none"> Pflicht der ganzjährigen Begrünung eine Bodenbearbeitung ist einmal innerhalb von fünf Jahren erlaubt 			
Landeswassergesetz (LWG § 26)	Hangneigung	Verbotzone ab BOK	Auflagen in der Verbotzone			
	überall, unabhängig von der Hangneigung	bis 1 m	<ul style="list-style-type: none"> kein Pflügen auf Ackerland keine Ausbringung von Düngemitteln und Pflanzenschutzmitteln gilt nicht für kleinere Gewässer*** 			
Düngerverordnung (DüV § 5, 13a)	Hangneigung	Düngerverbotszone ab BOK	Auflagen in der Verbotzone und zusätzliche Düngeaufgaben			
	unter 5 %	bis 1 m bei Exakttechnik; sonst bis 5 m	<ul style="list-style-type: none"> Düngung mit Exakttechnik (z.B. Schleppschlauch/-schuh, Injektion, Grenzstreineinrichtung) ab 1 m ab BOK Düngung mit Breitverteilterchnik (z.B. Prallteller) erst ab 5 m ab BOK <p>Hinweis zur Exakttechnik:</p> <ul style="list-style-type: none"> auf bestelltem Ackerland seit 2020 Pflicht, auf Dauer-/Grünland erst ab 2025 Pflicht auf unbestelltem Ackerland keine Pflicht, dafür aber Einarbeiten innerhalb von 4 Stunden (1 Stunde in der Nitrat-Kulisse) 			
	Hangneigung	Düngerverbotszone ab BOK	Düngung mit Auflagen (Auflagen s. rechts)	unbestelltes Ackerland	bestelltes Ackerland	Ackerland + Dauergrünland
Düngerverordnung (DüV § 5, 13a)	5 % bis < 10% innerhalb 20 m zur BOK	bis 3 m	3 bis 20 m	sofortige Einarbeitung	Reienkultur mit Reihenabstand ab 45 cm; Entwickelte Untersaat** oder sofortige Einarbeitung	Keine Reienkultur oder Reienkultur mit Reihenabstand unter 45 cm; Hinreichende Bestandsentwicklung** oder Anbau im Mulchsaat- oder Direktsaatverfahren
	ab 10 % innerhalb 20 m zur BOK	bis 10 m	10 bis 30 m	sofortige Einarbeitung auf dem ganzen Schlag		Keine Einzel-Düngergaben über 80 kg Gesamt-N/ha
Pflanzenschutzmittel	Die mittelspezifischen Abstandsaufgaben für die Ausbringung von PSM an Gewässern sind zu beachten, insbesondere bei unterschiedlichen Hangneigungen. Besondere Vorsicht bei Tankmischungen!					
Wasserrechtliche Abstands- und Bewirtschaftungsregelungen, die über die aufgeführten Regelungen hinausgehen, bleiben unberührt.						

* Nach Dauergrünlandhaltungsgesetz ist eine DGL-Neuanlage mit Umbruch genehmigungspflichtig
 ** Die (hinreichende) Entwicklung kann nur vor Ort entschieden werden
 *** Zu den kleineren Gewässern zählen in Schleswig-Holstein:
 1) Kleine Gewässer mit untergeordneter Bedeutung, d.h. Gewässer,
 • soweit sie ein Gebiet von weniger als 20 ha entwässern, oder
 • die keine besondere Bedeutung für die Vorflut haben, oder
 • die überwiegend der Entwässerung von Verkehrsflächen oder der Ableitung von Abwasser dienen
 2) Seen mit einer Fläche unter einem Hektar

Über den Landesverband der Wasser- und Bodenverbände sichert die Allianz für den Gewässerschutz durch Ankauf oder Entschädigung bei Interesse 10 m breite Gewässerrandstreifen. Weitere Infos unter: <http://bit.ly/EinrichtungGewässerrandstreifen>

Abbildung 28 Ver- und Gebote innerhalb von Gewässerrandstreifen (weitere Informationen unter GWS Nord 2021)

Über den gesetzlichen Schutz hinaus, sollten weitere, besonders naturnahe und breite Gewässerrandstreifen an Gewässern in der Gemeinde erhalten und entwickelt werden (siehe Kapitel 5.4.2).

Baumschutz / Besonderer Schutz von landschafts- und ortsbildprägenden Bäumen

Landschafts- und ortsbildprägende Bäume unterliegen dem besonderen Schutz gemäß § 8 Abs. 1 Nr. 9 LNatSchG i.V.m. BNatSchG § 14, da deren Beseitigung Eingriffe darstellen, die dazu geeignet sind, das Landschafts- oder Ortsbild erheblich zu beeinträchtigen. Die Fällung ist nur im Einzelfall mit einer Genehmigung der unteren Naturschutzbehörde möglich. Eine genehmigte Fällung erfordert die Pflanzung neuer Bäume als Ersatz.

Zusätzlich sind landschaftsprägende Bäume oft sehr alte Bäume mit erhöhten Anteilen an Höhlungen, die wichtige Lebensraumfunktionen insbesondere für Vögel und Fledermäuse übernehmen können. Der Erhalt der landschaftsprägenden Bäume dient somit dem Erhalt des Landschaftsbildes und der Artenvielfalt.

5.3.2 Entwicklungsräume für Natur und Landschaft

Bei den Entwicklungsräumen für Natur und Landschaft handelt es sich um Gebiete, die in der Regel einer intensiven landwirtschaftlichen oder anderen Nutzung unterliegen und für die eine ökologische Aufwertung empfohlen wird. Die hierfür notwendigen Entwicklungsmaßnahmen erfolgen auf freiwilliger Basis, wobei auf Förderinstrumente zur Umsetzung zurückgegriffen werden können (siehe Kapitel 6.3). In einem Teil der Gebiete wie dem regionalen Biotopverbund stehen aufgrund der übergeordneten Planung wie der Regionalplanung Nutzungsänderungen teilweise unter Vorbehalt eines besonderen Abwägungsbedarfs.

Biotopverbund

Die Schaffung eines Netzes verbundener Biotope bzw. der Aufbau eines Biotopverbunds dient der Vernetzung bedeutsamer Lebensräume für Fauna und Flora mit dem Ziel, Biodiversität zu erhalten und zu fördern. Der Biotopverbund dient gemäß § 21 Abs. 1 BNatSchG der dauerhaften Sicherung der Populationen wildlebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten, Biotope und Lebensgemeinschaften sowie der Bewahrung, Wiederherstellung und Entwicklung funktionsfähiger ökologischer Wechselbeziehungen.

Das Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem setzt sich aus unterschiedlichen Flächenkategorien auf drei Ebenen zusammen:

- die landesweite Ebene (siehe Abbildung 2),
- die regionale Ebene (siehe Abbildung 25) und
- die lokale Ebene.

Die verschiedenen Ebenen wirken in ihrer Gesamtheit und Überlagerung für den Arten- und Biotopschutz. Im Landschaftsplan werden dementsprechend alle drei Ebenen und ihre verschiedenen Aspekte und Bedeutungen dargestellt, wobei die landesweite und regionale Ebene den Rahmen für den lokalen Biotopverbund bildet.

Landesweite Ebene des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems

In der Gemeinde Offenbüttel liegen mit den **Achsenräumen des Nord-Ostsee-Kanals und des Gieselau-Kanals** zwei Elemente des landesweiten Biotopverbunds vor.

Die landesweite Ebene des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems wird im Landesprogramm dargestellt und umfasst Räume und Gebiete von überregionaler Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz. Die ausgewiesenen Gebiete und Achsenräume stellen einen repräsentativen Ausschnitt der charakteristischen Kulturlandschaften dar und sind besonders geeignet, Natur und Landschaft zu erhalten und zu entwickeln. Sie beinhalten zudem überregional bedeutsame, großflächige naturbetonte Lebensräume wie Naturschutzgebiete, Nationalpark, alle Projektgebiete des Flächenschutzes von landesweitem Interesse sowie national und international bedeutsame Gebiete.

Das landesweite Biotopverbundsystem im Landesprogramm bewirkt keinen unmittelbaren, rechtlich verbindlichen Gebietsschutz, jedoch können die Elemente des landesweiten Biotopverbundsystems eine Grundlage dafür bieten, Gebiete durch die Übernahme in andere Planungen planungsrechtlich abzusichern und/oder Maßnahmen innerhalb

dieser Flächenkulisse zu entwickeln, die das Ziel einer Vernetzung von derzeit isoliert liegenden Schutzgebieten und Biotopen verfolgen.

Für das Gemeindegebiet bzw. für die Achsenräume des Nord-Ostsee-Kanals und des Gieselau-Kanals sind folgende Ziele und Maßnahmen durch die Übernahme in andere Planungen abzuleiten:

- Erhalt eines zusammenhängenden, wahrnehmbaren Freiraums entlang des Nord-Ostsee-Kanals durch Unterlassen der Bebauung im Uferbereich des Nord-Ostsee-Kanals außerhalb des Bereichs der Ober- und Mittelzentren (Vorgabe des Landesentwicklungsplans) und
- weitere Ziele und Maßnahmen durch die Übernahme der Flächen in das regionale Biotopverbundsystem (siehe unten).

Regionale Ebene des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems / Gebiete mit besonderer Eignung für den Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems

Mehr als die Hälfte des Gemeindegebiets gehört entweder zum Schwerpunktbereich oder zu den Verbundachsen des regionalen Biotopverbundsystems (siehe Abbildung 5).

Das im Landschaftsrahmenplan dargestellte regionale Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem geht teilweise aus der Flächenkulisse des landesweiten Biotopverbundsystems hervor, wobei die Gebiete nicht zwingend innerhalb des landesweiten Verbundsystems liegen müssen. Das regionale Biotopverbundsystem kennzeichnet die Gebiete, die zur Umsetzung der gesetzlichen Vorgaben aus § 20 Abs. 1 und § 21 Abs. 1 bis 4 BNatSchG sowie § 12 Abs. 1 LNatSchG besonders geeignet sind, ein Biotopverbundsystem aufzubauen.

Auf Ebene der lokalen Landschaftsplanung sind die Flächenabgrenzungen des regionalen Biotopverbundsystems zu konkretisieren (MELUND 2020). Bei diesen Konkretisierungen im Landschaftsplan wurden Nutzungsgrenzen möglichst berücksichtigt und angrenzende Strukturen wie Gräben und Knickverläufe als Elemente des lokalen Biotopverbunds in die Flächen miteinbezogen.

Größere **Abweichungen zu den Vorgaben des Landschaftsrahmenplans** sind wie folgt aufzuführen:

- Am westlichen Rand des Schwerpunktbereichs, mittig gelegen, wurde die Biotopverbundfläche bis zur Nutzungsgrenze des Grünlands deutlich erweitert, da hier der Grenzverlauf nicht eindeutig war und durch die Erweiterung weiteres Grünland auf Hochmoorböden zum Schutz des Hochmoorbodens und als Pufferbereich in den Schwerpunktbereich mit einbezogen werden sollte. So trägt diese Erweiterung dazu bei, das Ziel zur Ausweisung des Schwerpunktbereiches zu verfolgen, vielfältige Biotopkomplexe mit naturnahen regenerierenden Hochmoor- und Niedermoorlebensräumen zu erhalten und zu entwickeln.
- Eine weitere, stärkere Abweichung zum Landschaftsrahmenplan wird bei der Darstellung der Verbundachse entlang der Querenbek vorgenommen, da die vorgegebene Verbundachsenfläche des Landschaftsrahmenplans aufgrund des größeren Maßstabs nicht immer genau dem Fließverlauf folgt. So wird zu beiden Seiten ein genau 50 m breiter, zum Fließverlauf parallellaufender Streifen als Biotopverbundachse festgelegt.
- Weiterhin wird im unteren Lauf der Querenbek die Verbundachse bis zum NOK weitergeführt. So wird hier jeweils nach beiden Seiten der Querenbek ein 50 m breiter Streifen als Teil des Biotopverbundsystems dargestellt. In dem dargestellten Verbundachsenbereich befindet sich ein Großteil des Talraums der Querenbek. Der Talraum ist die Fläche, innerhalb dessen sich ein Fließ natürlich, also auch mään-

drierend, entwickeln könnte. Zwar geht der Talraum der Querenbek teilweise weit über die dargestellte Biotopverbundachse hinaus, dennoch kann der beidseitige 50 m-Biotopverbundachsenstreifen zum Ziel der natürlichen Entwicklung des Talraums beitragen. Desweiteren kann der breite Gewässerrandstreifen die Lebensraumqualität der Querenbek erheblich verbessern. So trägt die lokale Änderung der Biotopverbundachse zur Umsetzung der Ziele des Biotopverbunds („Naturnahe Entwicklung von Talräumen“, siehe unten), des Landschaftsrahmenplans und der WRRL (siehe Kapitel 5.1.3) bei.

- Am westlichen Gemeinderand, angrenzend zur teils bereits naturnahe umgestalteten Broksbek, werden ebenfalls lokale Anpassungen der Biotopverbundachsenfläche vorgenommen.
 - Auf etwa mittlerer Höhe der Biotopverbundachse wird gemäß dem Verlauf eines zusammenhängenden feuchten Grünlands und gemäß dem Bereich von feuchten Böden die Grenze der Biotopverbundachse ca. 50 m ins Gemeindeinnere verschoben. Die breitere Biotopverbundachse deckt nun weitere Flächen ab, die aufgrund ihrer Feuchte für die intensive Acker- und Grünlandnutzung ungeeignet sind und aufgrund ihres Gefälles den Nährstoff- und Schadstoffeintrag in die Broksbek durch Wassererosion beeinflusst.
 - Am nördlichen Rand wird die Biotopverbundachse über den Wennjenweg bis an die Gemeindegrenze erweitert. Die Erweiterung folgt dem bestehenden Talraum der Broksbek und dient damit im Sinne des Ziels der Biotopverbundachse, Talräume naturnahe zu entwickeln.
 - So trägt die lokale Änderung der Biotopverbundachse zur Umsetzung der Ziele des Biotopverbunds („Naturnahe Entwicklung von Talräumen“), des Landschaftsrahmenplans und der WRRL (siehe Kapitel 5.1.3) bei.

Mit der Übernahme in den Regionalplan als Gebiete mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft werden die Biotopverbundsystemsflächen planungsrechtlich – mit Ausnahme einiger Geotope und Teilbereiche von Gebieten mit besonderer Eignung für den Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems, die auf Grund der Abwägung mit den raumordnerischen Erfordernissen der Siedlungsentwicklung und der Rohstoffsicherung nicht berücksichtigt wurden – als Vorbehaltsgebiete für Natur und Landschaft abgesichert. In Vorbehaltsgebieten für Natur und Landschaft sind gemäß Regionalplanung folgende Einschränkungen zu berücksichtigen:

- Besonderes Abwägungserfordernis bei anderen Nutzungsansprüchen außer der Landwirtschaft: In den Gebieten mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft ist bei der Abwägung mit anderen Nutzungsansprüchen der Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes besonderes Gewicht beizumessen. Insbesondere eine Bebauungsplanung in diesen Bereichen unterliegt einem besonderen Abwägungserfordernis.
- Keine Nutzung für neue Wochenend- und privat genutzten Ferienhausgebiete, sowie keine neue Ausweisung von neuen Zelt- und Campingplätzen.

Da der Regionalplan jedoch deutlich älter ist als der Landschaftsrahmenplan, weicht die Flächenkulisse der Gebiete mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft des Regionalplans von der Gebietskulisse des regionalen Biotopverbundsystems des Landschaftsrahmenplans deutlich ab. Daher muss angenommen werden, dass die Vorgaben aus dem Jahr 2005 nicht mehr den Wirksamkeitsanforderungen der Zielfestlegung im Sinne des § 3 Nr. 2 ROG hinreichend genügen (BVerwG, Urteil vom 27.01.2005 - 4 C 5.04). Somit werden die im Landschaftsrahmenplan aktualisierten

Abgrenzungen des Biotopverbundsystems als Vorbehaltsgebiete für Natur und Landschaft anstelle der veralteten Vorgaben des RP berücksichtigt, für die die oben genannten Einschränkungen gelten.

Weiterhin werden im Landschaftsrahmenplan Ziele für das Biotopverbundsystem formuliert, die mit entsprechenden Maßnahmen auf Ebene der örtlichen Landschaftsplanung umgesetzt werden sollten.

Folgende Ziele der Elemente für das regionale Biotopverbundsystem sind für das Gemeindegebiet relevant:

Für Bereiche des regionalen Schwerpunktbereichs

Nr. 183 Offenbütteler Moor und Gieselau-Altarm

- Ziele: Erhaltung und Entwicklung eines vielfältigen Biotopkomplexes mit naturnahen regenerierenden Hochmoor- und Niedermoorlebensräumen, Bruchwäldern, Auwäldern sowie feuchten bis nassen, ungedüngten Grünlandlebensräumen und Sukzessionsflächen
- Maßnahmen:
 - Anhebung des Wasserstandes
 - Verminderung der Nutzungsintensität im Bereich des Gieselau-Altarmes
 - Entwicklung von Sukzessionsflächen

Für Bereiche der regionalen Biotopverbundachsen

Nord-Ostsee-Kanal, als überregional bedeutsame Biotopverbundachse bzw. ebenso Achsenraum des landesweiten Biotopverbundsystems:

- Ziele: Entwicklung standort- und naturraumtypischer, naturnaher und halbnatürlicher Lebensräume im Uferbereich

Kanalspülfläche Fischerhütte und Umgebung (südwestliches Offenbüttel)

- Ziele: Erhaltung und Entwicklung sekundärer naturnaher Lebensräume auf ehemaligem Moorgelände nach Erreichen des vorgesehenen Aufspülungsniveaus; im Westen in Teilbereichen Naturwaldentwicklung.

Talräume entlang der Querenbek und der Broksbek

- Ziele: Naturnahe Entwicklung von Talräumen, u.a. zur Verbindung von Schwerpunktbereichen

Weitere Ziele des Biotopverbunds, die mit entsprechenden Maßnahmen umzusetzen sind, werden im Folgenden aufgeführt:

Erhalt von Lebensräumen bzw. Biotopen innerhalb von

- Hochmooren, Niedermooeren und Feuchtwiesen vor allem im Bereich von (Dellstedt und) Offenbüttel,
- naturnahen Wälder

Erweiterung von Biotopen

- Ziel: Erweiterung von derzeit vereinzelt liegenden kleinen Biotopresten wieder zu großflächigen Lebensräumen, um Minimalarealansprüchen der angestammten Arten und Lebensgemeinschaften zu erfüllen, u.a. durch Ausdehnung der

ausgewiesenen Schwerpunktbereiche rund um einige Moore und in den größeren Niederungen

Erhaltung und Entwicklung von Biotopkomplexen

- Erhalt und Aufbau eines Nahverbunds, d.h. Herstellung von direktem Kontakt verschiedener Biotoptypen zu naturraumtypischen Biotopkomplexen
- Ziel: Erhaltung und Entwicklung von Biotopkomplexen der Moore und Grünland der Eiderniederung
- Ziel: Erhaltung und Entwicklung von Biotopkomplexen des Gieselautals

Wiederherstellung ehemals naturraumtypischer Biotope und Biotopkomplexe

- Wiederherstellung einer möglichst großen Zahl beseitigter, ehemals naturraumtypischer Lebensräume in ausreichender Größe, Anzahl, Dichte und naturraumtypischer Verteilung zur Erhaltung der Tiere und Pflanzen in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Vielfalt und zur Vereinigung zu überlebensfähigen Gesamtpopulationen (Metapopulationen) von derzeit sehr isoliert lebenden Restpopulationen durch Verminderung der Biotopdistanzen

In folgenden Bereichen des Gemeindegebiets ist die Wiederherstellung naturbetonter Lebensraumtypen besonders dringlich:

- Ziel: Wiederherstellung ehemals naturraumtypischer Biotope und Biotopkomplexe der Niedermoore
- Wiederherstellung ehemals naturraumtypischer Biotope und Biotopkomplexe der trocken-mageren Lebensräume
- Wiederherstellung ehemals naturraumtypischer Biotope und Biotopkomplexe der naturnahen Fließgewässer

Eignungsräume für Wildnis- und Prozessschutzgebiete innerhalb des regionalen Biotopverbundsystems

Gemäß der Nationalen Biodiversitätsstrategie i.V.m. § 12 LNatSchG sind in Schleswig-Holstein 2 % der Landesfläche zu Wildnisgebieten zu entwickeln, in denen der Prozessschutz vorherrschend ist. Mit dem Offenbütteler Moor liegt ein Gebiet innerhalb des Biotopverbundsystems vor, in dem Wiedervernässungs- und Renaturierungsmaßnahmen zu einem Wildnisgebiet des Hochmoorbereichs ungestörter Entwicklung führen könnten (Rättig 2021). Da die Renaturierung von langjährigen Unterhaltungsmaßnahmen abhängig sein kann, ist in Abstimmung mit der Stiftung Naturschutz, die die Flächen verwalten, insbesondere im Kernbereich „Moorpolder östlich Eckhorst“ zu überprüfen, ob und wann dieser den Bedingungen einer Entwicklung zu einem Wildnisgebiet erfüllen könnte. Die Entwicklung zu einem Wildnisgebiet mit vorherrschendem Prozessschutz ist mit den Zielen des Artenschutzes abzuwägen. So können Pflege- und Wasserhaltungsmaßnahmen spezifische Habitatbedingungen für Tier- und Pflanzenarten aufrechterhalten, wie z.B. die Bereitstellung von offenen Schlammfluren für Watvögel und Keimstellen für Moorpflanzen durch Wasserabsenkungsmaßnahmen (vgl. GGV 2017). Weitere Hinweise zu Renaturierungs- und Pflegemaßnahmen sind dem SLEP für das Offenbütteler Moor zu entnehmen (GGV 2017).

Lokale Ebene des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems

Neben der Übernahme der Eignungsflächen für den regionalen Biotopverbund kommen weitere Eignungsflächen für den örtlichen Biotopverbund auf lokaler Ebene hinzu, die zur kleinräumigen Vernetzung der Lebensräume beitragen und häufig Trittsteinbiotope für

Tier- und Pflanzenarten in der landwirtschaftlich genutzten Kulturlandschaft darstellen. Damit ist das lokale Biotopverbundsystem überwiegend im westlichen Bereich der Gemeinde von Bedeutung, da die Landschaft hier noch überwiegend von der landwirtschaftlichen Nutzung geprägt ist.

Außerhalb des überörtlich bedeutsamen Biotopverbunds sind insbesondere die geschützten Biotope, Knicks, Kleingewässer, kleine Waldflächen und Gräben und ihre Gewässerrandstreifen als Landschaftselemente bedeutsam, die die Lebensräume bereits vernetzen oder bei einer Herstellung und Aufwertung ein wichtiges Vernetzungspotenzial haben.

Kompensations- und Ökokontoflächen

Im Gemeindegebiet sind großflächige Gebiete als Kompensations- und Ökokontoflächen ausgewiesen. In diesen Flächen sind Ziele und umzusetzende Maßnahmen bereits von den entsprechenden Verfahren der Eingriffsregelung oder der Ökokonto-Verordnung festgelegt. Die Kompensations- und Ökokontoflächen und ihre Entwicklungsziele werden daher lediglich für die Darstellung im Landschaftsplan nachrichtlich übernommen. Allerdings liegen für einige Flächen keine Aussagen über die Entwicklung der Flächen vor. Zahlreiche Kompensations- und Ökokontoflächen dienen der Moorentwicklung im Offenbütteler Moor. Im westlichen, landwirtschaftlich geprägten Gemeindebereich liegen große Kompensationsflächen im Grünland vor, während in der Nähe des Siedlungsbereiches häufig Knicks als Kompensationsflächen geführt werden. Hervorzuheben sind die Kompensationsmaßnahmen im westlichen Gemeindegebiet, die zu naturnahen Fließgewässern führen sollen: Broksbek mit Vorfluter 0207 und der Graben 020200.

5.4 Maßnahmen für Natur und Landschaft

5.4.1 Maßnahmen für den Boden

Die Maßnahmen zum Bodenschutz haben zum Ziel, entweder besonders gefährdete oder für die Erfüllung von Bodenfunktionen besonders bedeutsame Böden in ihrem Bestand zu sichern.

Die Empfehlungen und Maßnahmen zur Extensivierung der Grünlandnutzung, zur Umwandlung von Acker in Grünland und zur Renaturierung von Moorböden fördern ebenso den Schutz vor Bodenverdichtung, Erosion und Bodendegradation. Ebenso werden von den genannten Maßnahmen die Klimaschutzwirkung bzw. das Treibhausgasbindungspotenzial der Böden gestärkt.

So werden die folgenden Maßnahmen für den Bodenschutz in den anderen Maßnahmen auf und werden nicht gesondert im Landschaftsplan dargestellt.

Schutz vor Bodenverdichtung [MB1]

Für hoch und sehr hoch verdichtungsempfindliche Böden in weiten Teilen des Gemeindegebiets (siehe Abbildung 20) sind Maßnahmen zur Vermeidung von Bodenbelastungen und zur Minderung von Verdichtungswirkungen zu ergreifen. Dabei gilt es, im Bereich von hoch empfindlichen Böden Bodendrucke von mehr als 120 kPa bzw. 1,2 kg/m² zu vermeiden, während bei sehr hoch empfindlichen Böden Bodendrucke von 80 kPa 0,8 kg/m² nicht überschritten werden sollten.

Gemäß UBA (2019, verändert) sind im **landwirtschaftlichen Bereich** folgende Maßnahmen zu treffen:

Technische Möglichkeiten an Fahrzeugen und Geräten ausschöpfen

- Zur Schonung besonders der oberen Bodenschicht wird der Kontaktflächendruck verringert durch:
 - Einsetzen von Breit- und Terrareifen,
 - Senken des Reifeninnendruckes bei der Befahrung,
 - Nutzen einer Reifendruckregelanlage für den Wechsel von Acker- und Straßenbetrieb,
 - Vermeiden von schmalen Reifen oder von Straßenreifen auf dem Acker sowie
 - möglichst Einsatz von Raupenfahrwerke auf besonders empfindlichen Flächen.
- Eine Schonung der tieferen Bodenschicht erreichen Bewirtschafter durch das Verringern von Radlast und Gesamtgewicht:
 - Nutzen von gezogenen statt angebauten Geräten,
 - Nutzen von aufgesattelten statt angebauten Geräten,
 - Anpassen der Zuladung bei der Ernte, je nach Menge an Wasser im Boden,
 - gleichmäßige Lastverteilung,
 - Einsetzen von Fahrzeugen mit Knickgelenk und zusätzlichen Achsen.

Arbeitsabläufe optimieren:

- Bodenbearbeitung nur bei trockenem Boden,
- Fahren außerhalb der Furche bei konventionellem Einsatz des Pfluges („Onland“-Pflügen),
- Zusammenlegen von Arbeitsgängen,
- Vermeiden von Leerfahrten auf der Fläche,
- Vergrößern der Arbeitsbreiten,
- Anlegen von Fahrgassensystemen und
- Anpassen der Schlaglängen an die Erntekapazität der Fahrzeuge.

Eine ausführliche Beschreibung von Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung der Bodenverdichtung in der Landwirtschaft sowie eine Anleitung zur Erkennung von verdichteten Böden sind der Broschüre des MUNLV (2016) zu entnehmen.

Weiterhin sind Bodenverdichtungen in der Forst- und Bauwirtschaft zu vermeiden, indem ein Großteil der bereits genannten Maßnahmen ebenfalls in diesen Bereichen anzuwenden ist. Darüber hinaus sind gemäß UBA (2019) folgende Maßnahmen geeignet, Bodenverdichtungen vorzubeugen:

In der Forstwirtschaft:

- Vermeiden flächenhafter und unregelmäßiger Befahrungen,
- Einrichten eines Systems mit festen Fahrgassen für die Holzernte,
- Verringerung des Holztransports bei sehr ungünstigen und feuchten Bodenverhältnissen.

In der Bauwirtschaft:

- Vermeiden flächenhafter und unregelmäßiger Fahrten,
- Anlegen von geordneten Baustraßen,
- Ausweisen von Flächen zur Lagerung von Baumaterialien,
- Ausweisen von Flächen zur getrennten Lagerung von Bodenaushub,

- Abdecken des Bodens mit flexiblen Modulen oder Stahlplatten bei nassen und feuchten Bodenverhältnissen im Bereich von Baustraßen.

Mit den Maßnahmen zur Entwicklung von Extensiv- und Biotopgrünland feuchter Standorte, zur Umwandlung von Acker in feuchtes Extensivgrünland und zur Neubildung von Sumpf-, Bruch- oder Moorwald soll ein Großteil der besonders verdichtungsgefährdeten Böden aus der Intensivbewirtschaftung herausgenommen werden, was gleichzeitig den Schutz vor Bodenverdichtung erhöhen kann.

Schutz vor Wassererosion [MB2]

Auf Böden mit hoher bis sehr hoher Wassererosionsgefährdung sind Maßnahmen zu ergreifen, die der Erosion entgegenwirken (verändert nach BMEL 2019):

- Erhalt als Dauergrünland oder möglichst Umwandlung von Acker- und Grünlandbewirtschaftung
- Bei Ackerlandnutzung:
 - Konservierende Bodenbearbeitung/Direktsaat und Streifenbearbeitung mit Belassen einer bodenschützenden Mulchauflage sowie Erhalt stabiler Bodenaggregate möglichst im gesamten Fruchtfolgeverlauf, mindestens jedoch zu einzelnen, von Erosion besonders betroffenen Fruchtarten (insbesondere Mais, Zuckerrüben) im Sinne eines flächenhaft wirkenden Schutzes,
 - Minimierung der Zeitspannen ohne Bodenbedeckung, u. a. durch Fruchtfolgegestaltung, Zwischenfrüchte sowie Untersaaten,
 - Vermeidung oder Intervallbegrünung hangabwärts gerichteter Fahrspuren,
 - Bodenstrukturverbesserung und -erhalt durch Kalkung,
 - Schlagunterteilung bzw. Hanggliederung durch Fruchtartenwechsel,
 - Dauerbegrünung von besonders gefährdeten Acker(teil)flächen bzw. Hangdellen und -rinnen,
 - Auf den Schutz vor Bodenerosion ausgerichtete Flurneuerungsverfahren: Bewirtschaftung quer zum Hang, Anlage quer zum Gefälle laufender Grün- sowie Flurgehölzstreifen, Anlage von Wegseitengraben und ausreichend dimensionierten Durchlässen, ggf. Schaffung von Sedimentationsraum im Hangbereich.

Mit den Maßnahmen zur Aufforstung eines bisherigen Ackers in einen naturnahen Laubwald soll der besonders wassererosionsgefährdete Standort aus der Intensivbewirtschaftung herausgenommen werden, was den Schutz vor Bodenwassererosion erhöht (siehe Kapitel 5.4.4, Maßnahme MW3-L).

Schutz vor Winderosion [MB3]

Bei einem Großteil des Gemeindegebiets stehen Böden an, die potenziell winderosionsgefährdet sind. Davon werden aktuell nur wenige Flächen als Acker genutzt, während der überwiegende Teil als Dauergrünland bewirtschaftet wird.

Dadurch ergeben sich folgende Maßnahmen zur Vermeidung von Winderosion:

- Erhalt als Dauergrünland
- möglichst Umwandlung der einzelnen Ackerflächen in Grünlandbewirtschaftung
- wenn keine Umwandlung der Ackerflächen in Grünland möglich, sind folgende Maßnahmen zu ergreifen (nach UBA 2017):
 - Änderung Bearbeitungsrichtung - quer zur Hauptwindrichtung,

- Einsatz nichtwendender Bodenbearbeitungssysteme und Direktsaatverfahren,
- Anpassung Fruchtfolge zur Steigerung der Bodenbedeckung,
- Anbau Zwischenfrucht zur Steigerung der Bodenbedeckung,
- Einsaat Untersaat zur Steigerung der Bodenbedeckung,
- Verbesserung Humusversorgung zur Verbesserung des Bodengefüges,
- Kalkung zur Verbesserung des Bodengefüges und
- Anlage Windschutzpflanzungen (Knicks) unter Berücksichtigung der angrenzenden Niederung und ihrer Sichtbeziehungen.

Mit den Maßnahmen zur Umwandlung von bisherigem Acker in Grünland sollen besonders winderosionsgefährdete Standorte aus der Intensivackerbewirtschaftung herausgenommen werden, was den Schutz vor Bodenwinderosion erhöht.

Schutz von Böden mit bedeutsamer Funktionserfüllung [MB4]

Vermeidung von Versiegelung und Inanspruchnahme von Böden

Böden, die eine hohe bis sehr hohe Gesamtleistung bzw. eine besondere Erfüllung von Bodenfunktionen nach § 2 Abs. 2 BBodSchG erbringen, sollten möglichst erhalten bleiben bzw. nicht versiegelt werden.

Vermeidung des Auf- und Eintrags von Material

Nach §12 Abs.8 BBodSchV sollen bestimmte Böden vor dem Auf- und Einbringen geschützt werden. Dies sind:

- Böden, die Bodenfunktionen nach § 2 Abs. 2 Nr. 1 und 2 BBodSchG im besonderen Maße erfüllen,
- Böden im Wald,
- Böden in Wasserschutzgebieten nach § 51 Abs. 1 des Wasserhaushaltsgesetzes (keine solche Böden im Gemeindegebiet vorhanden),
- Böden in Gebieten des Naturschutzes, wovon im Gemeindegebiet folgende Gebiete vorkommen:
 - Gesetzlich geschützte Biotope im Sinne des § 30 BNatSchG

Die fachlich für das jeweilige Schutzgut zuständigen Behörden können Abweichungen zulassen, wenn ein Auf- und Einbringen aus forst- oder naturschutzfachlicher Sicht oder zum Schutz des Grundwassers erforderlich ist. Ein Auf- und Einbringen auf diesen Flächen erfordert eine Abstimmung mit den zuständigen Behörden.

Aufgrund des nahezu flächendeckenden Vorkommens von Böden mit besonderer Erfüllung von Bodenfunktionen im Gemeindegebiet werden diese nicht gesondert in der Maßnahmenkarte dargestellt. Es wird auf die Abbildung 17 und auf den Geodatendienst des Umweltportals in Schleswig-Holstein verwiesen⁵, um zukünftig bei geplanten Auf- und Einträgen von Material den Bodenschutz zu berücksichtigen.

⁵ siehe Webseite zu „WMS: Boden - Auf- und Einbringen von Material (Bodenschutz)“ unter <https://umweltportal.schleswig-holstein.de/trefferanzeige?docuuiid=0ADFD0E4-C713-47E3-8C01-F2E4196D450D>

Schutz von klimasensitiven Böden [MB5]

Die gemäß dem Landschaftsrahmenplan dargestellte Kulisse der klimasensitiven Böden schließt Niedermoor-, Hochmoor- und Anmoorböden neben grundwasserbeeinflussten Gleyböden mit ein. Die Bedeutung der Böden für den Klimaschutz wie das Potenzial Treibhausgase zu binden, soll dahingehend erhalten, gestärkt und entwickelt werden, indem folgende Maßnahmen durchzuführen sind:

- Förderung der Torf- und Humusbildung,
- Stabilisierung der hydrologischen Verhältnisse, d.h. Überprüfung von Wiedervernässungsmaßnahmen bzw. Einstellung der Entwässerung und
- Entwicklung von Dauergrünland.

Mit den Maßnahmen zur Entwicklung von Extensiv- und Biotopgrünland feuchter Standorte, zur Umwandlung von Acker in feuchtes Extensivgrünland und zur Neubildung von Sumpf-, Bruch- oder Moorwald soll ein Großteil der klimasensitiven Böden aus der Intensivbewirtschaftung herausgenommen werden, was gleichzeitig den Schutz der klimasensitiven Böden erhöht. So werden in der Maßnahmenkarte des Landschaftsplans nur noch diejenigen Flächen im Sinne des Klimaschutzes und der Klimafolgenanpassung als besonders schutzbedürftig gekennzeichnet, die außerhalb der genannten Maßnahmen zur Herausnahme aus der Intensivlandwirtschaft liegen.

Überwachung von Altlastablagerungen [MB6]

Die im Gemeindegebiet gemeldeten Altlastablagerungen sind im Hinblick auf mögliche Boden- und Grundwasserbelastungen zu überwachen.

5.4.2 Maßnahmen für die Gewässer

Öffnung oder Rückbau verrohrter Gewässerabschnitte [G1, G1*]

Bei den bisherigen verrohrten, übergeordneten Fließgewässern bzw. Verbandsvorflutern im Gemeindegebiet soll überprüft werden, ob diese wieder geöffnet und zu naturnahen Fließgewässern entwickelt oder im Zuge von Wiedervernässungsmaßnahmen gänzlich zurückgebaut werden können.

Dabei sollen die Maßnahmen zur Öffnung von Gewässerabschnitten im Bereich von klimasensitiven Böden prioritär behandelt werden [G1*], um zum einen den für die Klimawirksamkeit wichtigen Wasserrückhalt im Gebiet zu fördern und zum anderen die Lebensraumfunktion der Gewässer wiederherzustellen bzw. zu entwickeln.

Entwicklung einer naturnahen Umgestaltung von Fließgewässern [G2]

Eine naturnahe Umgestaltung bzw. Wiederherstellung von Fließgewässern sollte insbesondere bei lokal bedeutsamen, natürlichen Fließgewässern innerhalb des regionalen bzw. lokalen Biotopverbundsystems erstrebenswert sein. Während bereits Maßnahmen für eine naturnahe Entwicklung bei einem Großteil der Broksbek im Gemeindegebiet in der Vergangenheit durchgeführt wurden und dort der Erhalt einer naturnahen Entwicklung im Fokus steht (siehe „Schonende Gewässerunterhaltung“), sollten weitere Fließabschnitte der Broksbek und die Querenbek als zentrale Fließe in der Gemeinde und des Biotopverbunds perspektivisch Ziel von Umgestaltungsmaßnahmen zu naturnahen Fließen sein. Allerdings ist neben dem finanziellen Aufwand die Flächenverfügbarkeit angrenzend zum Fließ Grundvoraussetzung für die Planung und Durchführung der Renaturierungsmaßnahmen, da eine naturnahe Umgestaltung die

(Wieder)herstellung von mäandrierenden Verläufen und tlw. abgeflachten Uferbereiche beinhalten kann (vgl. LANUV 2017). Zur Planung und Ausgestaltung von Renaturierungsmaßnahmen sind die Information des UBA (2019a) hilfreich.

Schonende, naturnahe Gewässerunterhaltung [G3, G3*]

Grundsätzlich sind bei allen Verbandsgewässern eine schonende, naturgerechte Gewässerunterhaltung durchzuführen, um den Belangen des Naturschutzes gerecht zu werden (G3). In Bezug auf den Artenschutz müssen alle Gewässerunterhaltungsmaßnahmen stets die Zugriffsverbote des § 44 BNatSchG berücksichtigen, d.h. besonders oder streng geschützte Tier- und Pflanzenarten nicht erheblich beeinträchtigen.

Sind die Möglichkeiten zur schonenden Gewässerunterhaltung begrenzt, sind prioritär (G3*) diejenigen Verbandsgewässer in den Fokus der schonenden Gewässerunterhaltung zu stellen, die sich im Biotopverbundsystem befinden und somit zur Vernetzung der Lebensräume für Flora und Fauna besonders bedeutsam sind. Zusätzlich sollte die schonende Gewässerunterhaltung am Graben 020200 östlich des Offenbütteler Ortskerns aufrechterhalten bleiben, während der Laufgraben als zentraler Graben der Niederungslandschaft ebenfalls einer naturnahen Gewässerunterhaltung unterliegen sollte, damit der Wasserrückhalt gefördert und der Charakter einer naturnahen, artenreichen Niederungslandschaft gestärkt wird.

Hinweise zur schonenden Gewässerunterhaltung sind der Broschüre *„Empfehlungen für eine schonende und naturschutzgerechte Gewässerunterhaltung“* des MELUR (2013) und der Informationen zur *„Naturnahen Gewässerunterhaltung als Renaturierungsmaßnahme“* des UBA (2019b) zu entnehmen.

Empfohlener Schutz innerhalb von 10 m-Gewässerrandstreifen an lokal bedeutsamen Gewässern [G4, G4*]

Gemäß der Allianz für den Gewässerschutz (2019) werden *„neben den gesetzlichen Gewässerrandstreifen für den Gewässerschutz und die Gewässerentwicklung an einigen Gewässern dauerhaft mindestens 10 m breite Randstreifen benötigt“*. Die Bereitstellung solcher breiten Gewässerrandstreifen ist auf Freiwilligkeit der Flächennutzer*innen angewiesen. Die Einrichtung von breiten Gewässerrandstreifen sehen insbesondere die Wasser- und Bodenverbänden vonnöten, um

- *„Platz für die eigendynamische Entwicklung von Gewässern“* zu bieten, als *„eine Grundvoraussetzung, damit sich typspezifische Lebensgemeinschaften im Fließgewässer und damit gute ökologische Zustände etablieren können“*
- *„Schutz vor direkten Nähr- und Schadstoffeinträgen“* zu bieten, damit sich die *„Fließgewässer wieder mehr beleben und die Seen und Meere klarer und sauberer werden.“* (Allianz für den Gewässerschutz 2019)

Die Einrichtung von mindestens 10 m breiten Gewässerrandstreifen soll insbesondere an Vorranggewässern zur Erreichung eines guten ökologischen Zustands von natürlichen Wasserkörpern bzw. eines guten ökologischen Potenzials für erheblich veränderte und künstliche Wasserkörper beitragen. Die Einstufung in Vorranggewässern dient der Priorisierung von Maßnahmen. So sind Maßnahmen zunächst bei den Gewässern durchzuführen, *„bei denen die Maßnahmen besonders effektiv oder wichtig sind für die Erhaltung noch vorhandener Biodiversität“* (LLUR 2014).

Im Gemeindegebiet liegen keine Vorranggewässer vor. Dennoch wird mit dem vorliegenden Landschaftsplan empfohlen, mindestens 10 m breite Gewässerrandstreifen

insbesondere an den Verbandsgewässern anzulegen, die Teil des regionalen Biotopverbundsystems sind und die Biotopverbundbereiche mit den umliegenden Gemeindeflächen, insbesondere Niedermoorflächen, verbinden. So steht bei der Einrichtung von Gewässerrandstreifen die Verbesserung der Lebensraumvernetzung im Vordergrund. Weiterhin können somit Nährstoffeinträge, insbesondere von Phosphaten, reduziert und Gewässereutrophierungen vermieden werden.

Die Einrichtung von breiten Gewässerrandstreifen an den Fließgewässern **Querenbek, Broksbek, 0207 (Vorfluter der Broksbek) und des unteren Gieselau-Altarm** sollte prioritär behandelt werden (G4*), wenn noch nicht vorhanden. Während Querenbek und Broksbek als Teil der Verbundachse des Biotopverbundsystems Lebensräume über die Gemeindegrenzen hinaus vernetzen, liegt der untere Gieselau-Altarm im Schwerpunktbereich des Biotopverbundsystems. Das Fließ 0207 ist als Ausgleichsfläche in der Vergangenheit naturnahe umgestaltet worden, allerdings grenzt dieses an einen Intensivacker an, während fast auf der gesamten Uferlänge die Hangneigung zur Böschungsoberkante mehr als 5 % beträgt. Letzteres erfordert bereits eine dauerhafte Begrünung eines 5 m breiten Gewässerrandstreifens und besondere Bewirtschaftungsauflagen (siehe Abbildung 28).

Die angrenzende Fläche an dem oberen Gieselau-Altarm wird bereits als Ausgleichsfläche entwickelt, was die Einrichtung eines breiten Gewässerrandstreifens weniger dringlich macht.

Die Art der Entwicklung der Gewässerrandstreifen ist unter Berücksichtigung des Artenschutzes festzulegen: In den offenen Niederungsgebieten ist der Aufwuchs von Gehölzen an Gewässern zu vermeiden. Rast- und Wiesenvögel sind auf weitläufige Offenflächen aus Gründen des Schutzes vor Prädatoren angewiesen. Auch die Entwicklung von Landröhrichtern sollte entsprechend auf ein mögliches Meidungsverhalten seitens Rast- und Wiesenbrutvögel überprüft werden. Im Offenland ist daher die Entwicklung von regelmäßig zu pflegenden Hochstaudenfluren entlang von Gewässern zu bevorzugen.

Zur Entwicklung von breiten Gewässerrandstreifen ist auf die Broschüre „Empfehlungen für die Einrichtung von breiten Gewässerrandstreifen“ der Allianz für den Gewässerschutz (2019) zu verweisen.

Schutz und Entwicklung von Stillgewässern / Gräben mit Stillgewässercharakter

Bei Kleingewässern, die in Gefahr sind zu verlanden, sollten Maßnahmen ergriffen werden, Verlandungsprozesse entgegen zu wirken. Da keine Informationen über den Zustand der Kleingewässer im Gemeindegebiet vorliegen, muss auf eine gesonderte Maßnahmandarstellung gegen Verlandungsprozesse verzichtet werden.

Weiterhin sollten besonders Kleingewässer im Bereich der Intensivlandwirtschaft gegenüber Einträgen von Nähr- und Schadstoffen geschützt werden. Da Kleingewässer oft geschützte Biotope sind, kann diese Empfehlung bereits mit der Maßnahme zur Einrichtung von Pufferstreifen an geschützten Biotopen [ML4] nachgegangen werden. Die Einrichtung von Pufferstreifen ist auch für die Gewässer der FFH-Lebensraumtypen 3150 und 3260 wichtig.

Herstellung der Durchgängigkeit

Die Öffnung des Nord-Ostsee-Kanals zur Querenbek bzw. der Rückbau des Schöpfwerkes würde die Durchgängigkeit und eine natürliche Fließgewässerdynamik wiederherstellen. Der Rückbau des Schöpfwerkes und die Angleichung der Wasserspiegel zwischen NOK

und Querenbek wären aus der Perspektive der ökologischen Aufwertung und Wiederherstellung der natürlichen Lebensräume und Fließgewässerdynamiken erstrebenswert. Potenziell vorkommende Fische und Rundmäuler (siehe Tabelle 15 in der Anlage 2) könnten von einer Durchgängigkeit profitieren.

Allerdings würde diese Maßnahme aufgrund der zu erwartenden weitflächigen Wiedervernässung der im Talraum der Querenbek befindlichen Flächen stark in die Flächenbewirtschaftung eingreifen.

5.4.3 Maßnahmen für Klima und Luft

Durch eine dauerhafte Umwandlung von Acker in Grünland, insbesondere auf Moor- und Anmoorstandorten, soll die fortwährende CO₂-Freisetzung unterbunden und die Wiederherstellung von CO₂-Senken auf geeigneten Standorten ermöglicht werden. Eine weitere Möglichkeit bietet die Erhöhung der Wasserspeicherung auf besonders geeigneten Flächen. Die mit der Grünlandextensivierung und der Entwicklung von Biotopgrünland einhergehenden Anhebung des Grundwasserstands (Wiedervernässung von Moorböden) werden bereits Ziele für den Klimaschutz und zur Klimafolgenanpassung umgesetzt.

5.4.4 Maßnahmen für Wald

Die Maßnahmen zur Waldentwicklung unterteilen sich gemäß der Zielstellungen im Kapitel 5.1.5 in

- Naturnahe Waldentwicklung [NW],
- Naturnahe Waldentwicklung unter Berücksichtigung der Funktion als Windschutzstreifen am Nord-Ostsee-Kanals [NW-nok]
- Erhalt und Entwicklung von Sumpf-, Bruch- oder Moorwald [MW1-M]
- Naturnaher Waldumbau zu Sumpf-, Bruch- oder Moorwald [MW2-M]
- Neuwaldbildung Sumpf-, Bruch- oder Moorwald [MW3-M]
- Naturnaher Waldumbau zum Laubwald [MW2-L]
- Naturnaher Waldumbau zum Laubwald unter Berücksichtigung der Funktion als Windschutzstreifen am Nord-Ostsee-Kanals [MW2-L-nok]
- Neuwaldbildung/Aufforstung Laubwald [MW3-L]
- Waldsaumstreifen.

Für die detaillierte Ausgestaltung der Maßnahmen für Großteile der hier vorgeschlagenen Maßnahmenflächen wird auf den SLEP verwiesen (GGV 2017). Ebenso orientieren sich die Maßnahmen an der Aufteilung des SLEP nach Ziel-Landschaften (Moorland, (ehem.) Auenland, Halboffenlandschaft) (siehe Kapitel 5.1.5).

Oft ist der Erhalt und die Entwicklung von Sumpf-, Bruch- und Moorwäldern mit Wiedervernässungsmaßnahmen verbunden, die eine wasserwirtschaftliche, umfangreiche Planung erfordern, in der die verschiedenen Akteure wie Waldeigentümer*innen, auch der benachbarten Flächen, die Deich- und Sielverbände, die landnutzenden und betroffenen Landwirt*innen einbezogen werden sollten.

Bis auf die Waldsaumstreifen werden alle Maßnahmen in der Maßnahmenkarte dargestellt (siehe Karte Entwicklung und Maßnahmen in der Anlage).

Naturnahe Waldentwicklung [NW]

Grundsätzlich sollten alle Wälder außerhalb von speziellen Entwicklungsmaßnahmen einer naturnahen, nachhaltigen Waldbewirtschaftung unterliegen - zum Erhalt und der Förderung der Artenvielfalt und der Resilienz der Wälder. Eine naturnahe Waldbewirtschaftung sollte eine altersgemischte Zusammensetzung von standort-typischen Bäumen mit einer hohen Strukturvielfalt erzielen. Desweiteren bedeutet eine naturnahe Waldbewirtschaftung u.a. ein Verzicht auf Kahlschlag und Vorrang der Naturverjüngung gegenüber Ansaaten/Anpflanzungen. Eine naturnahe Waldwirtschaft kann ökonomische Sicherheiten in Zeiten des Klimawandels bieten und über verschiedene Zertifizierungen FSC (Forest-Stewardship-Council) und PEFC (Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes) vermarktet werden. Die Zertifizierungssysteme bieten ebenfalls Orientierung für die Umsetzung der nachhaltigen Waldwirtschaft.

Naturnahe Waldentwicklung [NW-nok]

Entlang des Nord-Ostsee-Kanals wurden zum Schutz gegenüber zu starkem Wind sogenannte Windschutzstreifen angelegt, die sich über die Zeit zu Wäldern entwickelt haben. Hier sollte ebenfalls die naturnahe Waldbewirtschaftung der Grundsatz der Waldentwicklung sein, wobei die besonderen Anforderungen als Windschutzstreifen in Abstimmung mit den zuständigen Behörden zu berücksichtigen sind.

Erhalt und Entwicklung von Sumpf-, Bruch- oder Moorwäldern [MW1-M]

Die Ausgangsbedingungen für den Erhalt und die Entwicklung von Sumpf-, Bruch- oder Moorwäldern bilden überwiegend degradierte, entwässerte Moorstandorte, auf denen im Rahmen der landesweiten Biototypenkartierung überwiegend entwässerte Feuchtwälder erfasst wurden. Die Umsetzung der Maßnahmen setzt eine genaue Untersuchung des Entwicklungspotenzials des bestehenden Waldes voraus. Das Entwicklungspotenzial bestimmt schließlich die Feinplanung der Maßnahmen wie bspw. die Vernässung und insgesamt das Wasserregime.

Die Wiedervernässung steht im Zentrum für den Erhalt und die Entwicklung von naturnahen Sumpf-, Bruch- oder Moorwäldern. Weiterhin geht die Entwicklung zum Naturwald mit der Einstellung der Waldnutzung einher.

Die Maßnahmen des SLEP für den Erhalt und zur Entwicklung von Sumpf-, Bruch- oder Moorstandorten sind zusammenfassend aufzulisten (GGV 2017):

- Naturwald / Einstellung der Waldnutzung,
- Naturverjüngung standortgerechter heimischer Baumarten,
- ggf. Entnahme nicht standortgerechter / nicht heimischer Gehölze,
- Erhöhung des Altholzanteils,
- Erhöhung des Totholzanteils,
- Erhaltung von Biotopbäumen (Einzelbäumen, Baumgruppen),
- Verzicht auf Aufarbeitung von Windwürfen,
- Erhaltung und Rückführung des natürlichen Wasserregimes,
- Aufhebung von Drainagen / Flächenentwässerung,
- ggf. Drainageumleitung und Grüppenanstau,
- Ungestörte Entwicklung und
- Zulassen von katastrophalen Ereignissen.

Im Rahmen der Maßnahmen können durch weitere, gezielte Artenschutzmaßnahmen eine hohe Vielfalt von Säugetieren, Vögeln, Reptilien, Amphibien, Insekten und Pflanzen gefördert werden (GGV 2017).

Naturnaher Waldumbau zu Sumpf-, Bruch- oder Moorwäldern [MW2-M]

Im Zentrum der Maßnahme zum Waldumbau zu einem naturnahen Feuchtwald steht die natürliche Naturverjüngung und ggf. die Pflanzung von standortgerechten, gebietsheimischen Baumarten. Weiterhin kann die Entfernung von nicht standortgerechten / nicht einheimischen Gehölzen wie Nadelgehölz oder spätblühende Traubenkirsche vorgenommen werden. Der Waldumbau sollte naturnahe erfolgen und den Artenschutz berücksichtigen.

Ebenso wie bei den genannten Maßnahmen zuvor, sollte vor dem geplanten Waldumbau das Entwicklungspotenzial des Waldstandortes untersucht und dahingehend die standortvorbereitenden Maßnahmen wie zur Vernässung abgestimmt werden.

Weiterhin gelten alle Maßnahmen, die zum Erhalt und zur Entwicklung von Sumpf-, Bruch- oder Moorwäldern ebenso für den Waldumbau zu naturnahen Feuchtwäldern (siehe oben).

Neuwaldbildung Sumpf-, Bruch- oder Moorwäldern [MW3-M]

Die Umsetzung der Maßnahmen zur Neuwaldbildung setzt eine genaue Untersuchung des Entwicklungspotenzials des Standortes voraus. Das Entwicklungspotenzial zu einem Sumpf-, Bruch- oder Moorwald bestimmt schließlich die Feinplanung der Maßnahmen wie bspw. die Vernässung und insgesamt das Wasserregime.

Die Waldentstehung auf bisherigen Grünlandflächen geht mit der Rücknahme der landwirtschaftlichen Nutzung einher. Teilweise können Offenflächen noch so lange landwirtschaftlich extensiv genutzt werden, bis die Flächen vollständig wiedervernässt sind. Die natürliche Entwicklung der Gehölze der vernässten Standorte soll somit ohne Nutzung und durch eine freie Sukzession ermöglicht werden. Ggf. sind Pflanzungen von standortangepassten Baumarten möglich, wobei ein strukturreiches Mosaik aus Gehölzbeständen und kleineren Offenflächen entstehen sollte und bisher geschützte Offenlandflächen wie Pfeifengraswiesen erhalten bleiben sollten (siehe Ziele in Abschnitt Wald im Kapitel 5.1.5).

Alle Maßnahmen, die den Erhalt und die Entwicklung von Sumpf-, Bruch- oder Moorwäldern zum Ziel haben, gelten ebenfalls für die Neuwaldbildung (siehe oben). Die Maßnahmen der Rücknahme der landwirtschaftlichen Nutzung und der Beseitigung von Zäunen gelten allein für Neuwaldbildung auf bisher landwirtschaftlich genutzten Flächen.

Ebenso sind im Zuge der Neuwaldbildung vielfältige Artenschutzmaßnahmen wie oben dargestellt möglich. Da die Neuwaldbildung eine Habitatänderung bedeutet, sind Vorkommen von Tier- und Pflanzenarten, die auf die bisherige Offenlandschaft angewiesen sind, besonders bei der Maßnahmenplanung zu berücksichtigen.

Naturnaher Waldumbau zum Laubwald [MW2-L, MW2-L-nok]

Der Umbau von Wäldern mit bisher gebietsfremden Baumarten wie Hybridpappeln oder Nadelgehölz soll durch die gezielte Entnahme von gebietsfremden Gehölz und einer natürlichen Naturverjüngung und durch Pflanzung von standortgerechten, gebietsheimischen Laubwaldarten erfolgen. Der Waldumbau sollte naturnahe durchgeführt werden. Dabei ist der Artenschutz zu berücksichtigen. Am Nord-Ostsee-

Kanal ist besonders die Funktion des Waldes als Windschutzstreifen zu beachten (MW2-L-nok).

Neuwaldbildung Laubwald [M3-L]

Auf der bisher als Acker genutzten Fläche am Talrand der Broksbek sind Aufforstungsmaßnahmen mit standorttypischen, gebietsheimischen Baumarten zur Entwicklung eines naturnahen Laubwaldes durchzuführen. Auf den anderen, bereits mit Gehölzen bestandenen Flächen an den steilen Hängen der Spülfläche sollte die Naturverjüngung im Vordergrund stehen. Für letztere Fläche sind ebenfalls ggf. Maßnahmen zum Zurückdrängen von Neophyten und zur Entnahme von nicht standortgerechten Gehölzen vorzunehmen. Da beide geplanten Waldstandorte von einem trockenen zu einem feuchten Standort überwechseln, sind vor der Maßnahmenumsetzung die Standorte auf ihr Entwicklungspotenzial im Hinblick auf die Zielsetzung (siehe Abschnitt „Wald“ im Kapitel 5.1.5) genauer zu untersuchen, so dass entsprechende Maßnahmen auf die Standorte und eine evtl. Wiedervernässung in den feuchten Bereichen abgestimmt werden können.

Vergleichbar mit der Laubwaldentwicklung in einem von dem SLEP geplanten Hangbereich angrenzend zum Gemeindegebiet können folgende Maßnahmen zusammenfassend aufgelistet werden (GGV 2017):

- Neuwaldbildung mit standortgerechten, heimischen Gehölzen
- Naturwald / Einstellung der Waldnutzung
- Naturverjüngung standortgerechter heimischer Baumarten
- Entnahme nicht standortgerechter / nicht heimischer Gehölze
- Erhöhung des Altholzanteils
- Erhöhung des Totholzanteils
- Schaffung von Waldrandstrukturen (siehe nächster Abschnitt)
- Erhaltung von Biotopbäumen (Einzelbäumen, Baumgruppen)
- Verzicht auf Aufarbeitung von Windwürfen
- Zurückdrängen / Beseitigen von Neophyten
- Ungestörte Entwicklung
- Zulassen von Kalamitäten

Im Zuge der Entwicklung zu einem naturnahen Laubwald sind weiterhin Artenschutzförderliche Maßnahmen wie Nisthilfen für Vögel und Fledermäuse möglich. Die Entwicklung bzw. Aufforstung von bisherigen Offenlandflächen ist unter der Berücksichtigung des Artenschutzes bzw. unter Berücksichtigung möglicher Vorkommen von an Offenland angepassten Tier- und Pflanzenarten vorzunehmen.

Schaffung von Waldrandstrukturen/Waldsäumen

Die grundsätzlich bei allen Wäldern zu entwickelnden Waldrandstrukturen bestehen bei optimaler Ausprägung aus drei unregelmäßig ineinander übergehenden Zonen, die eine Gesamtbreite von 15 bis 30 m erreichen. Folgende Zonen sind nach Prüfung des Entwicklungspotenzials entweder als Unterbau oder bei älteren Beständen vor dem Wald durch Pflanzungen gebietsheimischer Arten, Sukzession und/oder Benjeshecken einzurichten:

- Kräuterraum: 5 m
- Strauch- und Baumzone II. Ordnung (bis 15 m Höhe): ca. 5 bis 15 m

- Übergangszone mit Bäumen II. und I. Ordnung (höher als 20 m): ca. 15 m

Zur Erhöhung der Strukturvielfalt sind Einbuchtungen und Vorsprünge in der Abgrenzung zum Feld/Offenland vorteilhaft. In der Begründungsphase der Waldränder sind ggf. Schutzmaßnahmen gegenüber Wildverbiss notwendig.

Die zu entwickelnden Waldsaumstreifen werden nicht im Landschaftsplan dargestellt, jedoch sollten prioritär dort Waldsaumstreifen angelegt werden, wo eine intensive Landwirtschaft vorherrscht und/oder der Waldrand südexponiert und damit gegenüber Trockenheit anfälliger ist.

5.4.5 Maßnahmen für Kleingehölze

Pflege von Knicks

Bei Knicks außerhalb von Wäldern gemäß § 21 Abs. 4 und Abs. 5 sind besondere Pflegemaßnahmen und Schutzmaßnahmen verpflichtend zu berücksichtigen:

- Rückschnitt bzw. das **traditionelle Knicken** ist zulässig, wenn *„alle 10 bis 15 Jahre in der Zeit vom 1. Oktober bis einschließlich des letzten Tages des Monats Februar bei Erhalt der Überhälter und Entfernen des Schnittgutes vom Knickwall“*
- *„Das **Fällen von Überhältern** bis zu einem Stammumfang von zwei Metern gemessen in einem Meter Höhe über dem Erdboden ist zulässig, sofern in dem auf den Stock gesetzten Abschnitt mindestens ein Überhälter je 40 bis 60 Meter Knicklänge erhalten bleibt. Ausgenommen hiervon sind*
 - 1. Bäume, die auf der Grundlage der Biotopverordnung vom 22. Januar 2009 (GVOBl. Schl.-H. S. 48) in ihrer am 22. Februar 2009 geltenden Fassung als nachwachsende Überhälter stehen gelassen oder neu angepflanzt wurden,*
 - 2. Bäume, die im baurechtlichen Innenbereich nach § 34 Baugesetzbuch über eine Baumschutzsatzung geschützt oder in einem Bebauungsplan als zu erhalten festgesetzt sind und für deren Fällung keine Ausnahme oder Befreiung erteilt wurde sowie*
 - 3. Landschaftsbestimmende oder ortsbildprägende Bäume oder Baumgruppen“*
- *„Zulässig ist das **seitliche Einkürzen** der Knickgehölze senkrecht in einer Entfernung von einem Meter vom Knickwallfuß bis zu einer Höhe von vier Metern. Bei ebenerdigen Pflanzungen ist ferner das Einkürzen oder Aufputzen unter Beachtung eines Mindestabstands von einem Meter vom Wurzelhals der am Rand der Gehölzstreifen angepflanzten Gehölze zulässig. Das Einkürzen ist frühestens drei Jahre nach dem „Auf-den-Stock-setzen“ und danach nur in mindestens dreijährigem Abstand zulässig. Zulässig ist die fachgerechte Pflege der Knickwallflanken im Zeitraum vom 15. November bis einschließlich des letzten Tages des Monats Februar.“*
- *„Auf Ackerflächen an Knicks darf ein 50 cm breiter Schutzstreifen, gemessen ab dem Knickwallfuß, nicht ackerbaulich genutzt, mit Kulturpflanzen eingesät oder bestellt, gedüngt oder mit Pflanzenschutzmitteln behandelt werden. Die Bepflanzung mit nicht heimischen Gehölzen und krautigen Pflanzen sowie die gärtnerische Nutzung des Schutzstreifens sind unzulässig.“*
- *„Auf Ackerflächen an Knicks darf ein **50 cm breiter Schutzstreifen**, gemessen ab dem Knickwallfuß, nicht ackerbaulich genutzt, mit Kulturpflanzen eingesät*

oder bestellt, gedüngt oder mit Pflanzenschutzmitteln behandelt werden. Die Bepflanzung mit nicht heimischen Gehölzen und krautigen Pflanzen sowie die gärtnerische Nutzung des Schutzstreifens sind unzulässig.“

In diesem Zusammenhang sind gemäß den Durchführungsbestimmungen⁶ zum Knickschutz (MELUR 2017) nicht zulässige Handlungen (siehe im Kapitel 4.2.2), die den Zustand der Knicks schädigen können, zu unterlassen.

Handlungsempfehlungen zur Knickpflege

Weiterhin führen die Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz in Schleswig-Holstein (MELUR 2017)⁶ Empfehlungen zur guten fachlichen Praxis der Knickpflege auf, die im Folgenden aufgeführt werden:

– „Empfehlungen zur guten fachlichen Praxis:

- *Das Abschneiden der Gehölze sollte eine Handbreit über dem Boden oder dicht über dem Stockausschlag erfolgen. Beim „Auf-den-Stock-setzen“ der Gehölze sind zur Vermeidung nachhaltiger Schäden Stümpfe mit glatten Schnittflächen, das heißt ohne Risse und aufgeplatztes Holzgewebe zu hinterlassen. Beim Einsatz maschineller Großgeräte wird diesbezüglich empfohlen, die Gehölze mit über acht Zentimeter Durchmesser ab etwa 0,5 bis einem Meter oberhalb des Stockausschlages abzunehmen und die Stümpfe bis etwa eine Handbreit über dem Stockausschlagsansatz mit der Motorsäge nachzusägen.*
- *Innerhalb einer Gemarkung sollte das Knicken abschnittsweise erfolgen, so dass kein großräumiger „Kahlschlag“ entsteht.*
- *Der seitliche Rückschnitt („das Aufputzen“) der Knickgehölze sollte aus Artenschutzgründen möglichst im Zeitraum vom 1. Januar bis einschließlich des letzten Tages des Monats Februar erfolgen.*
- *Auch zu Baumreihen ausgewachsene Knicks sind von ökologischer Bedeutung. Sie auf den Stock zu setzen, birgt das Risiko, dass die Stümpfe nicht mehr ausreichend austreiben. Vor Pflegemaßnahmen an zu Baumreihen durchgewachsenen Knicks sollte daher im Vorwege die zuständige untere Naturschutzbehörde konsultiert werden. In jedem Fall sind die Vorgaben des § 21 Abs. 4 Satz 2 und 3 LNatSchG einzuhalten. Im Übrigen wird empfohlen, wie folgt vorzugehen, wenn diese Knicks auf den Stock gesetzt werden sollen: Im Abstand von 40 bis 60 m sollten Baumgruppen stehen gelassen werden. Dabei ist darauf zu achten, dass die Kronen stehenbleibender Bäume nicht beschädigt werden. Nach zehn bis fünfzehn Jahren können diese Baumgruppen – sofern der Knicknachwuchs gewährleistet ist – bis auf einzelne Überhälter abgenommen werden. Erfolgt nach dem Fällen der Bäume kein Stockausschlag, so sind Neupflanzungen vorzunehmen.*
- *Überhälterfreie Knicks bzw. Knickabschnitte sollten mit Hochstämmen (Mindeststammumfang 12/14 cm) bepflanzt werden bzw. sollte dafür gesorgt werden, dass beim „Auf-den-Stock-setzen“ der Knickgehölze geeignete Triebe heimischer Baumarten¹ mit stabilem Stamm als künftige Überhälter stehen bleiben.*
- *Historische Strukturen wie „Knickharfen“ oder Kopfbäume sollten durch einen gezielten - nicht zu tief angesetzten - Pflegeschnitt erhalten bleiben.*

⁶ seit Februar 2022 nicht mehr in Kraft

- Gehölzarten mit geringem Stockausschlagvermögen (z.B. Ilex und ältere Buchen) sollten beim Knicken geschont werden.
- In Gebieten mit regional hoher Wilddichte kann zur Vermeidung von Verbisschäden ein Abzäunen oder ein leichtes Abdecken der auf den Stock gesetzten Knicks mit Schnittgut sinnvoll sein. Ein leichtes Abdecken liegt vor, wenn die Stumpfhöhe nicht bedeckt ist und die Bodenvegetation nicht beeinträchtigt wird.
- Zulässige Maßnahmen zur Pflege des Knickwalls und des Schutzstreifens auf Ackerflächen an Knicks:
 - die Mahd bzw. das Mulchen der Krautvegetation und der holzigen Wurzelaustriebe mit möglichst glattem Schnitt auf den Knickwallflanken vom 15. November bis zum letzten Tag des Monats Februar.
 - die Mahd und das Mulchen bzw. der Abtransport des Mähguts des Schutzstreifens.
 - ein gelegentliches Grubbern (etwa alle drei Jahre) des Schutzstreifens.
 - das Ausbessern und Neuaufsetzen des Knickwalles im Zuge des „Auf-den-Stock-Setzens“ der Knickgehölze.
- Empfehlungen für den Knickschutz im Innenbereich/in der Bauleitplanung
 - Erhalt und Pflege der Knicks kann optimal gewährleistet werden, wenn diese im öffentlichen Eigentum stehen bzw. verbleiben.
 - Dem Knickschutz kann besonders Rechnung getragen werden, wenn ein Verbund zum Außenbereich aufrechterhalten oder durch Neuanlage geschaffen wird. Die Isolierung von Teilabschnitten von Knicks beispielsweise durch Rodung und Anlage von Zufahrten führt zu Funktionseinbußen beim Knickschutz, die zusätzlichen Ausgleich auch für die verbleibenden, isolierten Restbestände rechtfertigen können.
 - Der Knick innerhalb und angrenzend an einen Bebauungsplan kann nur dann als unbeeinträchtigt im Sinne des Gesetzes beurteilt werden, wenn die Bebauung einen ausreichenden Abstand einhält. Dieses ist im Einzelfall zu entscheiden. Es wird empfohlen, für bauliche Anlagen 1H5 Abstand, mindestens aber drei Meter ab Knickwallfuß einzuhalten.
 - Sofern eine Beeinträchtigung der Knickfunktionen nicht ausgeschlossen werden kann, ist im Rahmen der Bauleitplanung über einen angemessenen Ausgleich zu entscheiden.“

Die Hinweise zur Pflege und zum Schutz von Knicks werden im Landschaftsplan nicht in Form von Maßnahmenflächen dargestellt. Allerdings ist der Schutz besonders bei den Knicks zu beachten, die an Ackerflächen angrenzen und dem Risiko einer Beschädigung des Knickwallfußes ausgesetzt sind.

Neuanlage von Knicks

Gemessen der weitaus höheren Knickdichte in der Vergangenheit sind Neuanlagen von Knicks in der knickreichen Kulturlandschaft erstrebenswert. Dabei ist die Niederung als offene Kulturlandschaft möglichst von Knicks freizuhalten, während im Bereich des Offenbütteler Moors anstelle der Knicks Feldhecken und Gehölzsäume entlang von Gewässern/Gräben landschaftstypisch sind.

Die genaue Verortung zum Neuanlegen von Knicks ist mit den Landnutzer*innen abzustimmen und im Rahmen von Fördermöglichkeiten oder Ausgleichspflichten im Rahmen von Genehmigungsverfahren umzusetzen.

5.4.6 Maßnahmen zur Entwicklung und Pflege von wertvollen Offenland-Biotopen

Entwicklung zu Biotopgrünland feuchter bis nasser Standorte [MO-F]

Die Entwicklung zu artenreichen und strukturreichen Feucht- oder Nasswiesen als Biotopgrünland setzt folgende Initial- und Pflegemaßnahmen voraus:

- Wiedervernässung mit dem Ziel, die natürlichen hydrologischen Bedingungen eines oberflächennahen Grundwassers/Bodenwassers wiederherzustellen, u.a. durch Verschließen / Entfernen von Drainage und Regelung des Wasserregimes in den Gräben/Vorflutern
- Einstellung des Dünger- und Pestizideinsatzes
- ggf. Maßnahmen der Einsaat oder Mahdgutübertragungen mit gebietsheimischen, standortgerechten Wiesenarten bei sehr artenarmen Standorten
- ggf. Aushagerungsmaßnahmen bei sehr nährstoffreichen Standorten
- ggf. Entkusselung auf bereits stark von Sukzession betroffenen Flächen
- extensive Pflege durch Mahdnutzung oder Beweidung zur Offenhaltung
- unter Berücksichtigung von Lebensraumansprüchen von vorkommenden Wiesenvögeln ggf. weitere Maßnahmen zur Förderung des Strukturreichtums wie Anlegen von Kleingewässern, Feldgehölzen usw. (siehe Maßnahmenbeschreibungen zum Feuchtgrünland in GGV 2017)

Die konkreten Maßnahmen zur Extensivierung und zur Pflege sind an dem jeweiligen Ausgangszustand des Grünlandbiotops auszurichten. Dabei können die Bewirtschaftungsregeln des Vertragsnaturschutzes in Schleswig-Holstein zur Entwicklung und Pflege von „Wertgrünland“ eine Orientierung geben (Landesportal 2022). Weitere Hinweise zur Entwicklung geben die vorgeschlagenen Maßnahmen des SLEP zur Entwicklung von Feuchtgrünland (GGV 2017).

Entwicklung zu Biotopgrünland trockener Standorte bzw. Magerwiesen [MO-T] / Umwandlung von Acker in Magerwiesen [MO-TU]

Das Potenzial zur Entwicklung von artenreichen Magerwiesen besteht auf zwei Flächen im Gemeindegebiet am Talrand der Broksbek, wovon eine Fläche bereits als Weide und eine davon direkt benachbarte Fläche als Ackerland genutzt wird. Bei Umsetzung der folgenden Initial- und Pflegemaßnahmen kann somit eine größere zusammenhängende Fläche eines Magerwiesenbiotops entstehen:

- Reduktion oder Einstellung des Düngereinsatzes
- Einstellung des Pestizideinsatzes
- bei vorheriger Ackernutzung: Einstellung der Ackernutzung und Umwandlung durch Initialmaßnahmen wie Aushagerungen, Einsaat oder Mahdgutübertragungen mit gebietsheimischen, standortgerechten Wiesenarten bei sehr artenarmen Standorten
- je nach Ausgangszustand des bereits als Weide genutzten Standorts ggf. Aushagerungs- und Einsaatmaßnahmen
- Pflege durch extensive Mahdnutzung oder extensive Beweidung zur Offenhaltung, u.a. 2-schürige Mahd mit Mahdabfuhr

Weitere Informationen zur Entwicklung von Magerwiesen finden sich u.a. im Praxisleitfaden der Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein „BlütenMeer 2020. Blumenwiesen und Heiden entwickeln.“ (SN S-H 2020).

Entwicklung von Röhrichflächen [MO-R]

An die Entwicklungsflächen der Stiftung Naturschutz anschließend, soll im Bereich beim unteren Gieselau-Altarm durch Rücknahme der landwirtschaftlichen Nutzung und Wiedervernässung große Röhrichflächen entstehen. An den SELP orientierend sollen weitere Maßnahmen zur Entwicklung eines Riedes durchgeführt werden:

- Rücknahme der landwirtschaftlichen Nutzung
- Beseitigung von Zäunen
- Naturverjüngung standortgerechter heimischer Baumarten
- Erhaltung und Rückführung des natürlichen Wasserregimes
- Gruppenanstau
- Kontrolle und ggf. Steuerung des Wasserstandes
- Einbau von festen Stauen
- Einbau von regulierbaren Stauen
- Einstellung der Gewässerunterhaltung
- Ungestörte Entwicklung
- Zulassen von katastrophalen Ereignissen

Sukzessionsflächen [MO-S]

Kleinere Sukzessionsflächen im Broksbek-Tal sollen der Sukzession überlassen werden. D.h., dass sich die Flächen perspektivisch durch natürliche Naturverjüngung zu einem Wald bzw. zu größeren Gehölzflächen entwickeln werden. Sollten die Flächen stärkeren Nährstoffreichtum aufweisen, sind, insbesondere auf vorherigen Ackerflächen, Aushagerungsmaßnahmen durchzuführen.

Kleinflächige Trockenbiotope

Die kleinflächigen Bereiche der Trockenbiotope (vergraste Sandheide in der Kiesgrube und trockene Offenflächen auf der Kanalspülfläche) sind besonders durch Sukzessionsprozesse in ihrer Entwicklung gefährdet. Die Sukzessions- bzw. Verbuschungs- und Wiederbewaldungstendenzen können durch eine extensive Beweidung mit Schafen oder Ziegen eingedämmt werden. Allerdings sollte eine stärkere Eutrophierung auf den Flächen vermieden werden. Wenn nötig, sind zusätzliche Entbuschungsmaßnahmen und Maßnahmen zur Aushagerung durchzuführen, wobei die anschließende Beweidung unmittelbar erfolgen soll, um eine Wiederetablierung der aufkommenden Gehölze zu verhindern.

Die Maßnahmen zur Entwicklung und Pflege der kleinflächigen Trockenbiotope werden im Landschaftsplan nicht explizit in Form von Maßnahmenflächen dargestellt, da zum einen die vergrasteten Sandheiden in der Kiesgrube bereits geschützte Biotope sind und zum anderen Maßnahmen für die trockenen Offenflächen auf der Kanalspülfläche im Rahmen eines Pflege- und Entwicklungskonzeptes entwickelt werden sollten (siehe nächstes Kapitel).

5.4.7 Aufstellung eines Pflege- und Entwicklungskonzepts zur Entwicklung natürlicher Lebensräume

Während im Offenbütteler Moor und auf weiteren Stiftungsflächen mit dem SLEP (GGV 2017) die Empfehlung des alten Landschaftsplans umgesetzt worden ist, zum Erhalt und zur Renaturierung der Moorflächen Pflege- und Entwicklungskonzepte aufzustellen, wurde bisher im Bereich des Kanalspülfeldes nordwestlich der Fischerhütte entgegen der Empfehlung des alten Landschaftsplan bisher kein Konzept zur Pflege und Entwicklung aufgestellt. Daher wird der Vorschlag erneut aufgegriffen und für das Kanalspülfeld empfohlen, ein solches Konzept aufzustellen. Der alte Landschaftsplan gab für das Kanalspülfeld das Ziel vor, Lebensräume für besonders wertgebende Pflanzenarten, die vor der Aufspülung der Flächen dort vorkamen, wiederherzustellen, so dass sich die durch die Aufspülung verdrängten, folgenden Pflanzenarten wieder etablieren könnten: Bunter Schachtelhalm (*Equisetum variegatum*), Rundblättriges Wintergrün (*Pirola rotundifolia*), Weißer Sumpfwurz (*Epipactis palustris*), Sumpferzblatt (*Parnassia palustris*), Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*), Golddistel (*Carlina vulgaris*), Purgier Lein (*Linum catharticum*) und Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*).

Vor dem Hintergrund der fortgeschrittenen Sukzession und der Etablierung von einem Mosaik an Lebensräumen aus Schilfröhrichtgesellschaften, Weiden-Pionierwald und Trockenrasengesellschaften in den nordöstlichen Waldlichtungen, ist im Rahmen der Aufstellung eines Pflege- und Entwicklungskonzeptes zu überprüfen, ob die damals vorgegebenen Ziele der Wiederetablierung von bestimmten Pflanzenarten weiterhin im Einklang mit dem Natur- und Artenschutz und dem Ziel, artenreiche Mosaik an Lebensräumen zu schaffen, stehen.

5.4.8 Maßnahmen für den Artenschutz / Artenvielfalt

Erhalt der offenen Niederungslandschaft als Lebensraum für Rast- und Zug- und Wiesenbrutvögel

Die Niederungsbereiche, die bisher kaum durchzogen sind von Feldgehölzen oder Knicks, bieten mit ihrer Weitflächigkeit ohne Vertikalstrukturen geeignete Lebensraumbedingungen für Rast-, Zug- und Wiesenbrutvogel-Vorkommen. Zudem befindet sich die Niederung am Laufgraben und an der Querenbek in einem „Bedeutsamen Nahrungsgebiet und Flugkorridor für Gänse, Sing- und Zwergschwan außerhalb von den EU-Vogelschutzgebieten“. Um die Lebensraumfunktion der Niederungen für Rast- und Zugvögel zu bewahren, sind die Grünlandflächen von Bebauung und Anpflanzungen freizuhalten und durch die Nutzung offen zu halten.

Landwirtschaftliche Nutzung unter Berücksichtigung von Rast- und Zugvögeln

Die Grünland- und Ackerflächen im Bereich der Gemeinde, die als „Bedeutsames Nahrungsgebiet und Flugkorridor für Gänse und Singschwan sowie des Zwergschwans außerhalb von EU-Vogelschutzgebieten“ eingestuft werden, sollten möglichst so bewirtschaftet werden, dass die dortigen Lebensräume für Zug- und Rastvögel erhalten und/oder gefördert werden.

Die Bewirtschaftungshinweise im Rahmen des Vertragsnaturschutzes zur Förderung von „Rastplätzen für wandernde Vogelarten“ (Landesportal 2022) geben hierbei eine Orientierung:

Grünlandrastplätze

- Nutzung als Grünland
- Kein Absenken des Wasserstandes
- Ganzjährige Duldung von Gänsen, Enten und Schwänen
- Kein Walzen, Schleppen, Narbenerneuerung und Düngen in der Zeit vom 01.04. bis zum 20.06.
- Nutzung als Standweide oder Mähweide
- Standweide:
 - Auftrieb ab 01.04., max. 4 RGV/Hektar (max. 4 Tiere je Hektar);
 - vom 16. Juli bis 31. März ohne RGV- und Tierzahlbegrenzung
- Mähweide:
 - Die Mahd ist ab dem 21. Juni zulässig;
 - eine Nachweide ohne Tierzahlbegrenzung ist vom 16. Juli bis 31. Oktober möglich

„Ackerrastplätze“

Variante Sommerung:

- Bestellung der Fläche bis zum 10.09. mit einer winterharten Zwischenfrucht, die von den Gänsen abgeäst wird;
- Ab 01.04. Umbruch der Zwischenfrucht und Bestellung mit einer Sommerung;
- Ganzjähriges Verbot des Totalherbizid-Einsatzes;
- Duldung rastender und Nahrung suchender Gänse,
- Schwäne und Enten vom 10.09. bis 31.03. des Folgejahres

Variante Winterung:

- Bestellung der Flächen mit Klee-/Ackergras (nur Dt. Weidelgras, Wiesen- u./o. Rotschwingel, Wiesenrispe, Wiesenlieschgras; Rot-, Weiß-, Schwedenklee u./o. Luzerne), Winterraps (Einsaat bis spätestens 10.09.) bzw. Wintergetreide (Einsaat bis spätestens 15.10.)
- nach Aussaat bis zum 31.03. sind sämtliche Bodenbearbeitungsmaßnahmen unzulässig;
- keine Beschränkung von Düngung u. Pflanzenschutz (außer: Verbot des Stallmist- u. Totalherbizid-Einsatzes nach Aussaat bis 31.03.);
- Duldung rastender und nahrungssuchender Gänse, Schwäne sowie Enten vom 01.10. bis 31.03. des Folgejahres (Vergrämungsverbot);
- ab 01.04. Weiterbewirtschaftung der Winterkulturen o. Sommerfruchtanbau möglich;

Wiesenbrutvogelschutz

Neben der Förderung des Wiesenbrutvogellebensraums durch Grünlandextensivierung, Umwandlung von Acker in Grünland und Offenhaltung sollten bei Vorkommen und zur Entwicklung von potenziellen Lebensräumen landwirtschaftliche Bewirtschaftungsweisen so angepasst werden, dass Vorkommen von Wiesenbrutvögel nicht gefährdet werden. Vielmehr kann eine andere Bewirtschaftungsweisen das Vorkommen von Wiesenbrutvögel erst überhaupt ermöglichen.

Besondere Maßnahmen zum Wiesenbrutvogelschutz sind u.a.:

- Mahd ab frühestens 21. Juni, kein Walzen und Schleppen sowie keine sonstige Bodenbearbeitung in der Zeit vom 21. März bis 20. Juni
- Bei Weide: ab 1. April Auftrieb von maximal 4 Rindern pro Hektar
- Auslassen der Gelege bei den Frühjahrsarbeiten
- Teilmahd oder Mahdverschiebung auf besiedelten Flächen (Küken und Gelege)
- verspäteter Viehauftrieb oder Auszäunung von Gelegen auf Weiden
- Geflügelektrozäune zum Schutz besonders gefährdeter Gelege und zur Minimierung von Prädation durch Bodenräuber

Weitere Bewirtschaftungshinweise sind den Maßnahmen im Rahmen des Vertragsnaturschutzes „Grünlandwirtschaft Moor“ zu entnehmen (Landesportal 2022).

Habitatschutz für den Steinkauz

Im Gemeindegebiet konnten sich durch ein Ansiedlungsprogramm eine Vielzahl von Revieren des streng geschützten und stark gefährdeten Steinkauzes etablieren. Um den Bestand des Steinkauzes zu schützen, sollten sich die Habitatbedingungen innerhalb der Jagdreviere, die sich meist in der Umgebung von mehreren 100 m um das Nest befinden (BfN 2016), nicht verschlechtern. Das heißt, dass die Beseitigung von Grünland, Wiesen und Streuobstwiesen durch Bebauung/Versiegelung und/oder die Intensivierung der Landnutzung durch vermehrten Dünger- und Pestizideinsatz, erhöhte Bodenbearbeitung oder Mahdfrequenz in der Umgebung der Revierzentren möglichst zu unterlassen sind.

Weitere besondere Artenschutzmaßnahmen

Im Rahmen der im Landschaftsplan vorgeschlagenen Maßnahmen u.a. zur Grünlandextensivierung, Biotopgrünlandentwicklung, Waldentwicklung, Gewässerentwicklung und Neuanlagen von Knicks können bereits vielfältige Lebensräume für Säugetiere, Vögel, Reptilien, Amphibien, Insekten, Pflanzen und Weichtiere erhalten oder entwickelt werden. Auf den oder in direkter Nachbarschaft der extensivierten Maßnahmenflächen können besondere Artenschutzmaßnahmen wie die Schaffung von Habitatstrukturen in Form von Totholz- und Steinhaufen, Kleingewässer, Nisthilfen, Lerchenfenster usw. geschaffen werden.

5.5 Maßnahmen für eine naturverträgliche Landwirtschaft

Entwicklung zu Extensivgrünland [ML1] / Umwandlung von Ackerland in Extensivgrünland [ML1-U]

Die Entwicklung zu landwirtschaftlich genutztem Extensivgrünland in den Niederungsbereichen setzt folgende Initial- und Pflegemaßnahmen voraus:

- Erhöhung des Vernässungsgrads durch Anpassung des Wasserregimes, d.h. u.a.
 - Regelung des Wasserregimes in den Gräben, u.a. im Laufgraben,
 - evtl. Rückbau von Drainage und
 - Anpassung des Pumpmanagements am Pumpwerk der Querenbek/NOK mit Ziel des höheren Wasserrückhalts im gesamten Gebiet,
- Reduzierung bis zur Einstellung des Düngereinsatzes,
- Einstellung des Pestizideinsatzes,

- bei Ackerumwandlung obligatorisch, bei bisherigen Grünland ggf.: Maßnahmen der Einsaat oder Mahdgutübertragungen mit gebietsheimischen, standortgerechten Wiesenarten bei sehr artenarmen Standorten,
- bei Ackerumwandlung obligatorisch, bei bisherigen Grünland ggf.: Aushagerungsmaßnahmen bei sehr nährstoffreichen Standorten und
- Anpassung der Mahd- und Beweidungsintensitäten und -zeiten zur Entwicklung eines wertvollen Lebensraums für Tier- und Pflanzenarten, insbesondere für Wiesenvögel, z.B. durch eine max. 2-schürige Mahd frühestens ab 21. Juni oder einen Viehbesatz von max. 4 Weidetieren pro Hektar.

Die konkreten Maßnahmen zur Extensivierung und zur Pflege sind an den jeweiligen Standorten und an dem Ausgangszustand des Grünlandbiotops anzupassen. Dabei können Bewirtschaftungsregeln des Vertragsnaturschutzes in Schleswig-Holstein in Schleswig-Holstein eine Orientierung geben (siehe Landesportal 2022):

- Maßnahmen gemäß Vertragsnaturschutz „Grünlandlebensräume“,
- Maßnahmen gemäß Vertragsnaturschutz „Umwandlung von Ackerland in Grünlandlebensräume“,
- Maßnahmen gemäß Vertragsnaturschutz „Weide-Wirtschaft Moor“,
- Maßnahmen gemäß Vertragsnaturschutz „Grünlandwirtschaft Moor“ und
- Maßnahmen gemäß Vertragsnaturschutz „Weide-Wirtschaft“.

Anlage von mindestens 1 m breiten Schutzstreifen als Knickschutz an Äckern [ML2]

Insbesondere durch das zu nahe Pflügen bei der Ackernutzung besteht die Gefahr, den Knickwallfuß zu beschädigen und damit die Entwicklung und die Lebensraumfunktion des Knicks erheblich zu beeinträchtigen. Häufig wird der gesetzlich vorgeschriebene 0,5 m-Schutzstreifen nicht eingehalten (BUND 2017), so dass für einen effektiven Knickschutz empfohlen wird, den Schutzstreifen auf mindestens 1 m zu erhöhen, sollte der Knick an einem Acker angrenzen.

Die Darstellung der geschützten Knicks in der Maßnahmenkarte des Landschaftsplans soll als Hinweis zur Einrichtung solcher Schutzstreifen gelten, so dass keine weiteren Flächen der Schutzstreifen an Knicks gesondert dargestellt werden.

Anlage von Ackerrandstreifen [ML3]

Grundsätzlich ist es bei allen Ackerflächen für eine bessere Vernetzung von Lebensräumen und zur Förderung der Artenvielfalt in der Agrarlandschaft erstrebenswert, möglichst breite Ackerrandstreifen von mindestens 9 m herzustellen. Weiterhin können Ackerrandstreifen Winderosionsgefährdungen mindern (UBA 2017) und als Puffer gegen Nährstoff- und Schadstoffeinträge im Übergang der Ackerflächen in (geplantes) Extensiv- und Biotopgrünland wirken.

Mit den vorgeschlagenen Maßnahmen zur Herausnahme von Ackerflächen für eine Waldneubildung am Talrand der Broksbek, zur Entwicklung von Extensivgrünland entlang der Querenbek und zur Entwicklung von 10 m breiten Gewässerrandstreifen sollen bereits bisherige Ackerflächen in Puffer- und Vernetzungsfächen umgewandelt werden. Weitere Anlagen von Ackerrandstreifen sind an allen Übergängen zum Grünland erstrebenswert, welche aufgrund ihrer Menge im Gemeindegebiet nicht gesondert dargestellt werden können.

Im Rahmen des Vertragsnaturschutzes kann die Neuanlage von Ackerrandstreifen gefördert werden (siehe Kapitel 6.3, Landesportal 2022).

Anlage von Schutzstreifen um weitere geschützte Biotopflächen auf landwirtschaftlichen Flächen [ML4]

Zum besseren Schutz der geschützten Biotopflächen wie Kleingewässer sind Pufferstreifen von mehreren Metern (möglichst >3 m) um geschützte Biotopflächen anzulegen, in denen weder Dünger noch Pflanzenschutzmittel eingesetzt oder eine Bodenbearbeitung stattfinden sollte. Die Pufferstreifen können als Saum- bzw. Blühstreifen entwickelt werden (weitere Hinweise siehe ILN Südwest 2019).

Die Kennzeichnung der geschützten Biotopflächen in der Maßnahmenkarte des Landschaftsplans soll als Hinweis zur Einrichtung solcher Pufferstreifen gelten, so dass keine weiteren Flächen der Pufferstreifen um geschützte Biotopflächen gesondert dargestellt werden.

Reduktion des Düngereinsatzes auf Böden mit hoher bis sehr hoher Nitratauswaschungsgefährdung [ML5]

In der Gemeinde weisen große Flächen eine hohe bis sehr hohe Nitratauswaschungsgefährdung auf.

Mit den vorgeschlagenen Maßnahmen zur Herausnahme von Flächen aus der Intensivbewirtschaftung soll ebenfalls der Nitratreintrag durch die Düngerreduktion gemindert werden. Allerdings liegen die meisten Flächen mit hoher bis sehr hoher Nitrataustragungsgefährdung außerhalb der bisher aufgeführten Maßnahmenflächen vor.

Aus Gründen des Grundwasserschutzes und des Schutzes der Gewässer im Gemeindegebiet sollten in dieser Flächenkulisse außerhalb der Maßnahmenflächen ebenfalls Reduktionspläne zur Düngerreduktion aufgestellt und umgesetzt werden.

5.6 Maßnahmen zur Sicherung einer naturverträglichen Erholung / Landschaftserleben

Erhalt von Sichtbeziehungen

Bestehende Sichtbeziehungen besonders in die offene Niederungslandschaft hinein, sind zu erhalten. Das heißt, dass die Ausblickspunkte, wie sie im Landschaftsplan dargestellt sind, nicht erheblich beeinträchtigt werden sollten. Die Bewahrung von Ausblickspunkten und deren weiten Sichten sind bei der Planung von Neuanlagen von Hecken, Knicks oder Baumreihen und bei der Planung von Solarenergie-Freiflächenanlagen oder sonstigen Überbauungen besonders zu berücksichtigen.

Erhalt der raumeinheitstypischen Landschaftsbilder

Die Maßnahmen zum Erhalt der raumeinheitstypischen Landschaftsbilder in der Gemeinde sind abhängig vom jeweiligen Leitbild der Raumeinheit (siehe Kapitel 5.2)

- Erhalt der knickreichen Agrarlandschaft, indem möglichst auf die Beseitigung von Knicks verzichtet wird. Notwendige Beseitigungen sind mit Knickneuanlagen im selben Landschaftsraum innerhalb der Gemeinde auszugleichen.
- Erhalt der offenen Niederungslandschaft, indem die Offenheit bei der Planung von Neuanlagen von Hecken, Knicks oder Baumreihen und bei der Planung von Solarenergie-Freiflächenanlagen besonders berücksichtigt wird.
- Erhalt und Entwicklung des Offenbütteler Moors durch Maßnahmen des SLEP.

- Erhalt der ländlich geprägten Ortskerne, die sich in die Umgebung einfügen durch Eingrünung der Ortsränder z.B. durch Neuanlagen von Knicks und Erhalt von kleineren Grünflächen wie Obstwiesen innerhalb der Ortschaft.

Erhalt und Verbesserung der Infrastruktur und Wegebeschaffenheit für das Landschafts- und Naturerleben

Im Bereich der von der Naturschutzstiftung verwalteten Flächen des Offenbütteler Moors und Umgebung sind mit der Aufstellung des SLEP bereits Maßnahmen erfolgt, wie die Aufstellung von Informationstafeln. Die **Pflege und Erneuerung der Informationstafeln** ist eine fortwährende Aufgabe.

Um den touristischen Wert für das Naturerleben zu steigern, wird empfohlen, sowohl für das Offenbütteler Moor und Umgebung als auch für die westlichen Bereiche des Gemeindegebiets eine **Öffentlichkeitsarbeit in Form von Karten und Broschüren** und ein **beschildertes Wegeleitsystem für Wanderer und Radfahrende** zu entwickeln.

Weiterhin ist die **Eignung der Wege** im Gemeindegebiet **für den Wander- und Radtourismus zu überprüfen und ggf. auszubessern**.

Eine weitere Maßnahme zu Steigerung des Naturerlebens wäre die **Schaffung von Vogelbeobachtungsstationen** in den offenen Niederungslandschaften und im Offenbütteler Moor. Diese können attraktive Anziehungspunkte für naturtouristische Aktivitäten sein. Allerdings sollte die Naturbeobachtung den Artenschutz berücksichtigen und Störungen der Avifauna unbedingt vermeiden.

5.7 Maßnahmen zur Berücksichtigung von Kultur- und Sachgütern

5.7.1 Erhalt der Historischen Kulturlandschaft / Knicklandschaft

Mit den Maßnahmen zur sachgemäßen Knickpflege, Neuanlagen von Knicks (siehe Kapitel 5.4.5) und den Empfehlungen zum Knickschutz angrenzend zum Ackerbau (siehe Kapitel 5.5) wird der Erhalt und die Entwicklung der Historischen Knicklandschaft gefördert.

5.7.2 Berücksichtigung von Archäologischen Interessengebiete

Im Gemeindegebiet liegen verstreut vier unterschiedliche archäologische Interessengebiete gem. § 12 Abs. 2 DSchG (siehe Abbildung 26) vor. Bei Eingriffen in diesen Bereichen und deren Umgebung sowie bei der Entdeckung neuer Funde sind das Archäologische Landesamt als obere Denkmalschutzbehörde oder die untere Denkmalschutzbehörde des Kreises Dithmarschen unverzüglich zu benachrichtigen. Es wird auf § 15 DSchG SH verwiesen:

„Wer Kulturdenkmale entdeckt oder findet, hat dies unverzüglich unmittelbar oder über die Gemeinde der oberen Denkmalschutzbehörde mitzuteilen. Die Verpflichtung besteht ferner für die Eigentümerin oder den Eigentümer und die Besitzerin oder den Besitzer des Grundstücks oder des Gewässers, auf oder in dem der Fundort liegt, und für die Leiterin oder den Leiter der Arbeiten, die zur Entdeckung oder zu dem Fund geführt haben. Die Mitteilung einer oder eines der Verpflichteten befreit die übrigen. Die nach Satz 2 Verpflichteten haben das Kulturdenkmal und die Fundstätte in unverändertem Zustand zu erhalten, soweit es ohne erhebliche Nachteile oder Aufwendungen von Kosten geschehen kann. Diese Verpflichtung erlischt spätestens nach Ablauf von vier Wochen seit der Mitteilung. Archäologische Kulturdenkmale sind nicht nur Funde, sondern auch dingliche

Zeugnisse wie Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit.“

Das Archäologische Landesamt ist frühzeitig an Planungen mit Bodeneingriff in den o. g. Bereichen zu beteiligen, um prüfen zu können, ob zureichende Anhaltspunkte dafür vorliegen, dass in ein Denkmal eingegriffen werden wird und ob ggf. archäologische Untersuchungen gem. § 14 DSchG erforderlich sind.

5.7.3 Erhalt/Sicherung von Baudenkmalen

In der Gemeinde befindet sich ein Kulturdenkmal:

- Wohn- und Wirtschaftsgebäude, Hauptstraße 2

Das Kulturdenkmal wird nachrichtlich in die Landschaftsplanzeichnung aufgenommen. Hierzu wird besonders auf § 12 Abs. 1 DSchG und dessen Nr. 3 hingewiesen:

„Maßnahmen in der Umgebung von denkmalgeschützten Bauten, die zur Folge haben den Eindruck derer wesentlich zu beeinträchtigen (Umgebungsschutz), sind ebenfalls genehmigungspflichtig und bei der zuständigen unteren Denkmalschutzbehörde zu beantragen.“

5.8 Aussagen und Maßnahmen für eine naturverträgliche Siedlungsentwicklung

5.8.1 Flächen für eine weitere Siedlungsentwicklung

Nach § 1 (5) BauGB *„soll die städtebauliche Entwicklung vorrangig durch Maßnahmen der Innenentwicklung erfolgen“*. Für die Siedlungsentwicklung der Gemeinde Offenbüttel wurde in Bezug auf Wohnbauflächen eine Analyse zu den Potenzialen der Innenentwicklung durchgeführt. Dabei wurden Baulücken, Leerstände und potenzielle Arrondierungsflächen untersucht.

Die Auswahl der Potenzialflächen und Baulücken erfolgte nach den Kriterien der geringsten Konflikte, jedoch verursacht sie trotzdem durch ihre perspektivische Bebauung negative Auswirkungen auf Natur und Landschaft (siehe Kapitel 4.1.1). Weiterhin sind bei den Arrondierungspotenzialflächen mögliche Nutzungskonkurrenzen festzustellen, da die Auswahl der Flächen ausschließliche Bereiche betrifft, die eine sehr hohe landwirtschaftliche Ertragsfähigkeit aufweisen.

Folgende Flurstücke/Flächen wurden betrachtet und werden hier kurz aus landschaftsplanerischer Sicht auf Grundlage der Untersuchung in Kapitel 4.1.1 und gemäß des Vorrangs der Innenentwicklung bewertet.

- Zum Steinofen 7 (L1 - Leerstand) 1 WE
Nachnutzung im Siedlungszusammenhang wünschenswert
- Schulstraße 2 (L2 - Leerstand) 1-2 WE
Nachnutzung im Siedlungszusammenhang wünschenswert
- Hauptstraße 7 (L3 - Leerstand) 1 WE (oder Gewerbe)
Nachnutzung im Siedlungszusammenhang oder für eine ortstypische kulturelle, gewerbliche oder Gemeinbedarfsnutzung wünschenswert;
- Hauptstraße 10 (B2 - Baulücke) 2 WE
Wohn- oder Mischnutzung im Siedlungszusammenhang ist anzustreben – Entlastung des Außenbereichs
- Hauptstraße zw. 15b und 17 (B4 - Baulücke) 1 WE

- Wohn- oder Mischnutzung im Siedlungszusammenhang ist anzustreben – Entlastung des Außenbereichs
- Hauptstraße zw. 17 und 17a (B6 - Baulücke) 1 WE
Wohn- oder Mischnutzung im Siedlungszusammenhang ist anzustreben – Entlastung des Außenbereichs
 - Flstk 2, 12/1 tlw., Schulstraße (P1 – Potenzialfläche) 5-6 WE
Geeignet auch für landschaftsverträgliche Arrondierung der Siedlungslage durch Wohnbebauung
 - Flstk 4, 31/2 tlw., Hauptstraße (P4 – Potenzialfläche) 5-6 WE
Geeignet auch für landschaftsverträgliche Arrondierung der Siedlungslage durch Wohnbebauung
 - Flstk 3, 30 tlw., Hauptstraße (P4.1 – Potenzialfläche) 1 WE
für landschaftsverträgliche Arrondierung der Siedlungslage durch Wohnbebauung nur bedingt geeignet, da Landschaftselemente beeinträchtigt würden
 - Flstk 2, 10/1 tlw., Schulstraße (P5 – Potenzialfläche) 3-4 WE
Geeignet für orts- und landschaftsverträgliche Innenentwicklung der Siedlungslage durch Misch- oder Wohnbebauung

Die Potenzialflächen 2, 3, 3.1, 6 und 7 sind aus landschaftsplanerischer Sicht ungeeignet für eine Arrondierung der Siedlungslage. Zum einen würde zu weit in die umgebende Landschaft gebaut und zum anderen wichtige dörfliche Grünflächen / Hofkoppeln vernichtet.

Die Gemeinde Offenbüttel verfügt nicht über ein Gewerbegebiet und plant auch kein solches. Dies ist aufgrund der Gemeindegröße angemessen, da es in den umgebenden Zentralorten ausreichend Gewerbeflächen gibt. Dennoch existieren im Ort kleinere Gewerbebetriebe, die in den Mischflächen ausreichend Spielraum haben. Außerdem gibt es jedoch zwei größere ortsansässige Lohn- und Bauunternehmen. Beide Betriebsstandorte sind entweder langjährig gewachsene Strukturen aus der Ortsmitte in die Umgebung oder eine Nachnutzung von ehemals landwirtschaftlicher Bebauung. Durch die schleichende Vergrößerung sowie vorhandene Expansionspläne werden aktuell mehr Flächen benötigt. Dem trägt die Gemeinde durch Ausweisung zweier Sonderbauflächen Rechnung. Diese Standorte gründen u. a. auf der Standort-Alternativenprüfung für Gewerbe (Bornholdt 2022).

Sonderbaufläche Bau- und Lohnunternehmen Blohm

Hier handelt es sich um einen historisch gewachsenen Betriebsstandort mit deutlicher Tendenz zur Inanspruchnahme der umgebenden Landschaft. Durch Eingrünungsmaßnahmen im vorzeitigen Bebauungsplan Nr. 2 wird dieser Standort landschaftsverträglicher gestaltet. Die genutzten bzw. überbauten Landwirtschaftsflächen sind von naturschutzfachlich geringem Wert.

Sonderbaufläche Lohnunternehmen Thedens

Hier handelt es sich um die Erweiterung eines kleinen Betriebsstandorts auf einem Resthof zu gewerblichen Nutzung als Lohnunternehmen mit Inanspruchnahme von Landschaftsteilen. Durch Festsetzungen zu Knickschutz und Eingrünung im vorzeitigen Bebauungsplan Nr. 3 ist dieser landschaftsverträglich zu gestalten. Die überbauten Landwirtschaftsflächen sind von naturschutzfachlich geringem Wert.

5.8.2 Von Bebauung frei zu haltende Flächen / Grenze der Siedlungsentwicklung

Tabu für Siedlungsweiterungen: Straßensiedlungen / Weiler

Grundsätzlich ist eine weitere Zersiedlung bzw. ein Hineinbauen in die freie Landschaft zu vermeiden. Besonders sollte vermieden werden, für Natur und Landschaft bedeutsame Flächen zu bebauen oder als Lagerflächen zu nutzen. So sollten die Elemente des regionalen Biotopverbundsystems von einer Bebauung ausgespart werden und möglichst vermieden werden, Elemente des lokalen Biotopverbundsystems (u.a. geschützte Biotope, Kleingewässer, Knicks, Feldhecken) und Waldflächen in Anspruch zu nehmen.

Die Einhaltung von Siedlungsgrenzen sollte neben der Aussparung des regionalen Biotopverbunds besonders gegenüber der Niederung im zentralen Gemeindegebiet gelten. Eine Erweiterung des Siedlungsbereichs in den Straßensiedlungen und Weilern Dammsknöll, Heinkenstruck, Eckhorst und Hinrichshörn sollte ohne Ausnahmemöglichkeit vermieden. Dies gilt vor allem gemäß dem Ziel zum Erhalt des dort charakteristischen Landschaftsbildes und zum Schutz des Lebensraums von Vögeln der Offenlandschaft, die auf eine offene Landschaft angewiesen sind.

5.8.3 Empfehlungen zur Vermeidung und Bewältigung von Konflikten bei der Siedlungsentwicklung

Vermeidung und Minderung der Auswirkungen auf das Schutzgut Boden durch Bodenversiegelung

- möglichst Festlegung einer geringen Grundflächenzahl in der B-Planung zur Vermeidung von Steingärten bzw. erhöhter Versiegelung auf den Grundstücken
- Ausgleich der Bodenversiegelung gemäß Eingriffsregelung entweder durch Entsiegelungsmaßnahmen, die jedoch im Gemeindegebiet aktuell nicht vonnöten sind, oder durch Aufwertung von Böden durch Extensivierung von Grünland und/oder der Umwandlung von Ackerland in extensives Grünland

Vermeidung und Minderung der Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser

- Neben der Vermeidung zu hoher Bodenversiegelung, ist das Niederschlagswasser möglichst im Bereich der Grundstücke zu versickern

Vermeidung und Minderung der Auswirkungen auf das Schutzgut Biotope/Lebensräume

Umgang mit einer Beseitigung von Knicks

- Möglichst Versetzung der Knicks und anschließende Entwicklung zu einem Knick mit hochwertigen Lebensraumfunktionen,
- ansonsten Neuanlage möglichst im Gemeindegebiet mit entsprechenden Kompensationsfaktoren und ebenfalls mit anschließender Entwicklung zu einem Knick mit hochwertigen Lebensraumfunktionen gemäß Durchführungsbestimmungen (MELUR 2017)⁷

Umgang mit einer Beseitigung von Obstwiesen

- Ausgleich der Beseitigung von Obstwiesen gemäß Eingriffsregelung durch die Neuanlage von Obstwiesen möglichst im Gemeindegebiet

Umgang mit einer Beseitigung von Grünland/Weide

⁷ seit Februar 2022 nicht mehr in Kraft

- Ausgleich der Beseitigung von Grünland/Weide gemäß Eingriffsregelung entweder durch die Umwandlung von Ackerland in extensives Grünland oder durch Extensivierung von Grünland

Umgang mit einer Beseitigung von Bäumen

- möglichst B-Planung mit Erhalt der Bäume,
- ansonsten Ausgleich der Baumbeseitigung gemäß Baumschutzverordnung möglichst im Gemeindegebiet

Vermeidung von Verstößen gegen die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote

- Bauzeitenregelung und/oder Vergrämuungsmaßnahmen zum Schutz von besonders oder streng geschützten Tierarten (Brutvögeln, ggf. Rast- und Zugvögeln, bodengebundene Tierarten)
- Ausgleich von Nisthabitaten durch Aufhängen von Nistkästen im Fall von zu beseitigenden Niststätten
- Ausgleich von Fledermausquartieren bei Fledermausbesatz von zu beseitigenden Bäumen
- Ausgleich von Habitaten von Bodenbrütern wie der Feldlerche durch Lerchenfenstern möglichst im räumlichen Zusammenhang im Fall von zu beseitigenden Niststätten/Lebensräumen

5.9 Aussagen und Maßnahmen für eine natur- und umweltverträgliche Nutzung von Solarenergie

5.9.1 Von einer Überbauung möglichst frei zu haltende Flächen

Die im Jahr 2021 erstellte „*Planerische Potenzialanalyse zur Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen in der Gemeinde Offenbüttel*“ (Bornholdt 2021) untersucht die Gemeindefläche im Hinblick möglicher Konflikte mit Natur, Landschaft und landwirtschaftlicher Nutzung. Weiterhin ergibt die Konfliktanalyse in Kapitel 4.1.7, dass das Landschaftsbild der Niederung mit seiner hohen Einsehbarkeit empfindlich gegenüber einer Überbauung mit Solarenergie-Freiflächenanlagen ist.

Die Darstellung von möglichst frei zu haltenden Flächen von einer Solarenergienutzung ist der Potenzialanalyse in Kapitel 2.5.3 zu entnehmen.

5.9.2 Flächen für die Nutzung von Solarenergie

Ausgehend der „*Planerischen Potenzialanalyse zur Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen in der Gemeinde Offenbüttel*“ sind nur sehr geringe Anteile des Gemeindegebiets mit geringen Einschränkungen für die Nutzung von Solarenergie zu empfehlen. Alle Standorte erfordern Einzelfallprüfungen. Daher wird auf eine Darstellung im Landschaftsplan verzichtet und auf die Potenzialanalyse verwiesen (siehe Kapitel 2.5.3).

Empfehlungen zur Vermeidung und Bewältigung von Konflikten

Vermeidung und Minderung der Auswirkungen auf das Schutzgut Boden

Umgang mit Bodenversiegelung

- möglichst Festlegung einer geringen Grundflächenzahl in der B-Planung zur Vermeidung von erhöhter Versiegelung u.a. durch Verzicht auf versiegelten Zufahrtswege auch innerhalb des Vorhabensgebiet

- Ausgleich der Bodenversiegelung gemäß Eingriffsregelung entweder durch Entsiegelungsmaßnahmen, die jedoch im Gemeindegebiet aktuell nicht vonnöten sind, oder durch Aufwertung von Böden durch Extensivierung von Grünland und/oder der Umwandlung von Ackerland in extensives Grünland

Umgang mit einer Überbauung von Nieder- und Hochmoorböden

- Eine Überbauung von Nieder- oder Hochmoorböden ist grundsätzlich möglich, wenn damit eine deutliche Aufwertung der Böden mittels dauerhafter Wiedervernässungsmaßnahmen stattfindet.

Umgang mit hoher Verdichtungsgefährdung

- Vermeidung von hohen Bodendrücken durch Baufahrzeuge
- Bauzeitenregelung: Befahrung und Bodenarbeiten nur bei verhältnismäßig geringer Bodenfeuchte
- Beachtung der Hinweise im Kapitel 5.4.1

Umgang mit hoher Wassererosionsgefährdung

- möglichst gleichmäßige Versickerung des Niederschlagswassers im Vorhaben-gebiet
- Entwicklung und Erhalt einer geschlossenen Vegetationsdecke
- Beachtung der Hinweise im Kapitel 5.4.1

Vermeidung und Minderung der Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser

- Neben der Vermeidung zu hoher Bodenversiegelung, ist das Niederschlagswasser im Bereich des Vorhabensgebiet zu versickern

Vermeidung und Minderung der Auswirkungen auf das Schutzgut Biotope/Lebensräume

Umgang mit der Beseitigung von Knicks

- möglichst B-Planung mit Erhalt der Knicks
- möglichst Versetzung der Knicks und anschließende Entwicklung zu einem Knick mit hochwertigen Lebensraumfunktionen,
- ansonsten Neuanlage möglichst im Gemeindegebiet mit entsprechenden Kompensationsfaktoren und ebenfalls mit anschließender Entwicklung zu einem Knick mit hochwertigen Lebensraumfunktionen gemäß Durchführungsbestimmungen⁸

Umgang mit einer Überbauung von Grünland

- Vermeidung der Inanspruchnahme von Grünland durch möglichst Planung auf Ackerflächen
- Ausgleich der Beseitigung von Grünland/Weide gemäß Eingriffsregelung entweder durch die Umwandlung von Ackerland in extensives Grünland oder durch Extensivierung von Grünland

Umgang mit einer Beseitigung von Bäumen

- möglichst B-Planung mit Erhalt der Bäume,
- ansonsten Ausgleich der Baumbeseitigung gemäß Baumschutzverordnung möglichst im Gemeindegebiet

⁸ seit Februar 2022 nicht mehr in Kraft

Vermeidung und Minderung der Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild

- Eingrünungsmaßnahmen mit gebietsheimischen Gehölzarten u.a. als Feldhecke oder Knick unter Berücksichtigung des vorherrschenden Landschaftscharakters
- Sichtbarkeitsanalysen möglichst früh in die Planung integrieren

Vermeidung von Verstößen gegen die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote

- Bauzeitenregelung und/oder Vergrämungsmaßnahmen zum Schutz von besonders oder streng geschützten Tierarten (Brutvögeln, ggf. Rast- und Zugvögeln, bodengebundene Tierarten)
- Ausgleich von Habitaten von Bodenbrütern wie der Feldlerche durch Lerchenfenstern möglichst im räumlichen Zusammenhang im Fall von zu beseitigenden Niststätten/Lebensräumen
- Ausgleich von Nisthabitate durch Aufhängen von Nistkästen im Fall von zu beseitigenden Niststätten
- Überprüfung zur Pflicht eines Ausgleichs von zu beseitigenden Nahrungshabitaten von Wiesenvögeln, Rast- und Zugvögeln

Vereinbarkeit mit Landschaftsschutzgebiet „Hohe Geest um Immenstedt“

- Mit der Inkraftsetzung des LSG „Hohe Geest um Immenstedt“ im Jahr 2022 unterliegen nun weite Teile des Gemeindegebiets auch außerhalb des Biotopverbundsystems und der geschützten Biotope stärkeren Einschränkungen für die Solarenergienutzung. Eine Überbauung ist nur dann möglich, wenn die Solaranlage weniger als 4 ha groß ist, die Schutzzwecke des LSG nicht erheblich beeinträchtigt werden oder die Bedingungen für eine Ausnahmegenehmigung für raumbedeutsame Anlagen erfüllt werden.

Ökologisch orientierte Gestaltung der Solarenergie-Freianlage

- Einbringung von speziellen Habitatstrukturen wie Totholzhaufen,
- Freihalten von Grünflächen im Vorhabengebiet zur Entwicklung von Saumstrukturen,
- Extensive Pflege ohne Dünger- und Pestizideinsatz zur Entwicklung eines artenreichen Dauergrünlands,
- Ausreichender Modultischreihenabstand von mindestens 4 m (optimal: 5 m bis 6 m),
- Erhalt und die Entwicklung von Lebensräumen für Bodenbrüter wie Feldlerche und in einem PV-FFA-Vorhabengebiet ermöglichen und
- Minderung der Barrierewirkung für Klein- und Großsäugern:
 - freizuhaltende Abstände von 15 bis 20 cm zwischen Zaununterkante und Boden,
 - freizuhaltende Wildtierkorridore und
 - keine bandartigen Strukturen von über 1.000 m Länge.

6 UMSETZUNG DES LANDSCHAFTSPLANS

6.1 Übernahme von Inhalten in die Bauleitplanung

Der Landschaftsplan entfaltet keine eigene Rechtswirkung und ist nur behördenverbindlich. Nach § 11 BNatSchG sind die im Landschaftsplan für die örtliche Ebene konkretisierten Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 des Baugesetzbuches zu berücksichtigen und können als Darstellungen oder Festsetzungen nach den §§ 5 und 9 des Baugesetzbuches in die Bauleitpläne aufgenommen werden. Durch die Übernahme in die Bauleitplanung erlangen seine Inhalte eine höhere Verbindlichkeit.

Abweichend von § 11 Abs. 3 BNatSchG sind gem. § 7 LNatSchG S-H die geeigneten Inhalte der Landschaftspläne nach Abwägung im Sinne des § 1 Abs. 7 des BauGB als Darstellungen in den FNP zu übernehmen. Werden Inhalte nicht übernommen, ist dies zu begründen.

Folgende Inhalte können in den Flächennutzungsplan übernommen werden

- Die "Umgrenzung der Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft" (§ 5 Abs. 2 Nr. 10 BauGB),
- Flächen zum Ausgleich im Sinne des § 1a Abs. 3 BauGB (§ 5 Abs. 2a),
- die Wasserflächen (§ 5 Abs. 2 Nr. 7 BauGB),
- die vorhandenen und geplanten Waldflächen (§ 5 Abs. 2 Nr. 9b BauGB),
- die gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatSchG gesetzlich geschützten Biotope,
- die Landschaftsschutzgebiete gemäß § 26 BNatSchG i.V.m. § 15 LNatSchG,
- die vorhandenen Kulturdenkmale,

Viele dieser Inhalte sind auch bereits als nachrichtliche Übernahmen auf Grundlage anderer Gesetze zu übernehmen.

Auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung sollten die Inhalte des Landschaftsplans durch die Erstellung von Landschaftsplanerischen Fachbeiträgen in das Aufstellungsverfahren eingebracht werden. Die Aussagen des Landschaftsplans sind dabei weiter zu detaillieren. Bei Planungen, die den Zielen des Landschaftsplans entgegenstehen, sind die sich hieraus ergebenden Konflikte in der gemeindlichen Abwägung zu berücksichtigen.

6.2 Ökokonto- und Ausgleichsregelung

Im Gemeindegebiet liegen bereits große Bereiche als Ökokonto- oder Ausgleichsflächen vor (siehe Kapitel 5.3). Die Nutzung der Ökokonto- oder Ausgleichsregelung ist ein probates Mittel, um die Entwicklung bzw. die Aufwertung von Flächen honoriert zu bekommen und langfristig abzusichern.

6.3 Förderprogramme

In Schleswig-Holstein existiert eine Vielfalt von Fördermöglichkeiten, um Maßnahmen für Natur und Landschaft und erholungs- und landwirtschaftsbezogene Maßnahmen durchzuführen. Hierbei ist besonders das Programm des Vertragsnaturschutzes zu hervorzuheben, dessen förderfähige Flächenkulisse weite Teile der Gemeinde einnimmt.

Tabelle 3 Fördermöglichkeiten zur Umsetzung von Maßnahmen im Bereich Natur, Landschaft, landschaftsbezogenen Klimaschutz, Erholung/Tourismus und Landwirtschaft

Vorhaben Maßnahme	Ansprechpartner	Empfänger	Anmerkungen / Ziel
Landesprogramm ländlicher Raum (2014 bis 2022)	Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (LLUR)	landwirtschaftliche Betriebe und Gemeinden	Entwicklung des ländlichen Raums (Förderung der Wettbewerbsfähigkeit der Landwirtschaft, Gewährleistung der nachhaltigen Bewirtschaftung der natürlichen Ressourcen und Klimaschutz usw.)
Vertragsnaturschutz	Ministerium für Energiewende, Klimaschutz, Umwelt und Natur	landwirtschaftliche Betriebe	Verzicht auf Düngung u. Pflanzenschutz; verringerte Besatzdichte; spätere Mahd auf Flächen in Natura 2000-Gebieten und Naturschutzgebieten, Lebensraumtypen und Arten der Anhänge der FFH-Richtlinie etc.
Vertragsnaturschutz „Ackerlebensräume“	Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung des Landes Schleswig- Holstein	landwirtschaftliche Betriebe	Ziel ist es, bei hoher Ertragsleistung zugleich eine lebendige Vielfalt auf Ackerflächen zu bewahren (z.B. Blühstreifenanlage)
Vertragsnaturschutz „Grünlandlebensräume“	Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung des Landes Schleswig- Holstein	landwirtschaftliche Betriebe	botanisch wertvolle Grünlandhabitats erhalten, verbessern und entwickeln
Vertragsnaturschutz „Grünlandwirtschaft Moor“	Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung des Landes Schleswig- Holstein	landwirtschaftliche Betriebe	große Grünlandniederungen mit wasserführenden Gräben auf möglichst großer Fläche geschlossen durch Mahd und Beweidung mit Rindern pflegen
Vertragsnaturschutz „Kleinteiligkeit im Ackerbau“	Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung des Landes Schleswig- Holstein	landwirtschaftliche Betriebe	Ziel ist es, bei hoher Ertragsleistung zugleich eine lebendige Vielfalt auf Ackerflächen zu bewahren (z.B. Verkleinerung großer Schläge, Flächenanteile brachlegen)
Vertragsnaturschutz „Wertgrünland“	Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung des Landes Schleswig- Holstein	landwirtschaftliche Betriebe	Ziel ist es, insbesondere botanisch wertvolle Grünlandhabitats zu erhalten, zu verbessern und zu entwickeln
Vertragsnaturschutz „Weidegang“	Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung des Landes Schleswig- Holstein	landwirtschaftliche Betriebe	Ziel ist es, beweidetes Grünland zu erhalten und ggf. zu erweitern

Vorhaben Maßnahme	Ansprechpartner	Empfänger	Anmerkungen / Ziel
Vertragsnaturschutz „Weidewirtschaft“	Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung des Landes Schleswig- Holstein	landwirtschaftliche Betriebe	Ziel ist, Grünland auf der Geest, das durch Kleinstrukturen wie Gewässer, Knicks, Gehölze und ungenutzte Flächenanteile gegliedert ist, zu erhalten und gegebenenfalls zu erweitern
Vertragsnaturschutz „Weidewirtschaft Moor“	Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung des Landes Schleswig- Holstein	landwirtschaftliche Betriebe	Nutzung als Dauergrünland und Verbot des Einsatzes von mineralischen Düngern und chem. Pflanzenschutzmitteln
Vertragsnaturschutz „Umwandlung von Ackerland in Grünlandlebensräume“	Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung des Landes Schleswig- Holstein	landwirtschaftliche Betriebe	Umwandlung von bestehenden Ackerflächen zu extensivem Dauergrünland
Auenprogramm	Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein	landwirtschaftliche Betriebe und Gemeinden	Auenprogramm dient der Zielerreichung der EG- Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) und dem Schutzgebietssystem Natura 2000
Zuwendungen für verschiedene Maßnahmen des Artenschutzes	Ministerium für Energiewende, Klimaschutz, Umwelt und Natur	Privatperson, Verband/Vereinigu ng	Erhaltung oder Wiedereinbürgerung von bedrohten Tier- und Pflanzenarten und die Erfüllung der Vorgaben des Artenhilfsprogramms
Ausgleichszahlungen für Grünlandlebensräume und Wertgrünland	Landgesellschaft Schleswig-Holstein GmbH	landwirtschaftliche Betriebe	Entwicklung und Erhalt von blütenreichen Grünlandlebensräumen und von arten- und struktureichem Dauergrünland
Bundesprogramm Biologische Vielfalt	DLR Projektträger	Verband/Vereinigu ng, Öffentliche Einrichtung, Kommune, Forschungseinricht ung	Vorhaben, die dazu beitragen, dass der Rückgang der biologischen Vielfalt in Deutschland gestoppt und in einen positiven Trend umgekehrt wird
Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes“ (GAK)	Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL)	Öffentliche Einrichtung, Kommune, Unternehmen, Verband/Vereinigu ng	Maßnahmen zur Entwicklung der Landwirtschaft und der ländlichen Räume
Förderung wasserwirtschaftlicher Maßnahmen	Landesbetrieb für Küstenschutz, Nationalpark und Meeresschutz Schleswig-Holstein	Verband/Vereinigu ng, Öffentliche Einrichtung, Kommune	Maßnahmen zum Hochwasserschutz und der naturnahen Gewässerentwicklung
Förderung einer markt- und standortangepassten sowie umweltgerechten Landbewirtschaftung (MSUL)	Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume	Unternehmen	Anbauverfahren umweltfreundlicher gestalten (z.B. Winterbegrünung usw.)

Vorhaben Maßnahme	Ansprechpartner	Empfänger	Anmerkungen / Ziel
Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen	Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein	Verband/Vereinigung, Privatperson, Kommune, Unternehmen, Öffentliche Einrichtung	naturnahe Waldbewirtschaftung, Erstaufforstungen usw.
Umweltschutzförderung der Deutschen Bundesstiftung Umwelt	Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU)	Unternehmen, Kommune, Öffentliche Einrichtung, Privatperson, Verband/Vereinigung	Projekt für den Umweltschutz (z.B. Naturschutz und nachhaltige Naturnutzung in Nutzlandschaften und Schutzgebieten)
Investitionsförderung	Landwirtschaftliche Rentenbank (LR)	Unternehmen, Verband/Vereinigung	Investition in besonders umwelt- und klimaschonende Bewirtschaftungsweisen
Förderung von Schutz-, Entwicklungs-, Pflege- und Wiederherstellungsmaßnahmen in Naturschutz- und Natura-2000-Gebieten und auf Flächen des Moorschutzprogramms Schleswig-Holstein	Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume	Verband/Vereinigung, Kommune	Maßnahmen zur Entwicklung und Wiederherstellung von Habitaten auf Flächen des Moorschutzprogramms
Waldklimafonds – Erhalt und Ausbau des CO ₂ -Minderungspotenzials von Wald und Holz sowie Anpassung der Wälder an den Klimawandel	Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V. (FNR)	Verband/Vereinigung, Privatperson, Unternehmen	Forstwirtschaft und Artenerhaltung in Wäldern, z.B. Anpassung der Wälder an den Klimawandel
Städtebauförderung	Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen (BMWSB)	Kommune	Zuschüsse für Gemeinden, die Investitionen in ihre nachhaltige und zukunftsfähige Entwicklung stecken (z.B. bauliche Sanierung und Ausbau von Sportstätten)
Förderung von langfristiger Pacht oder Grunderwerb für Zwecke des Naturschutzes	Ministerium für Energiewende, Klimaschutz, Umwelt und Natur	Kommune, Öffentliche Einrichtung, Verband/Vereinigung	Grundstücke als Kommune erwerben oder pachten und diese im Sinne des Naturschutzes nutzen
Gewährung von Zuwendungen aus dem Sonderprogramm des Bundes „Stadt und Land“ in Schleswig-Holstein	Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Arbeit, Technologie und Tourismus	Kommune	Investitionen in die kommunale Radinfrastruktur (z.B. Sanierung und Ertüchtigung von Radwegen)
Investive und nicht-investive Maßnahmen im Rad- und Radtourismusverkehr („Ab aufs Rad-Förderrichtlinie“)	Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Arbeit, Technologie und Tourismus	Kommune, Verband/Vereinigung	investive und nichtinvestive Maßnahmen im Bereich des Radverkehrs
Förderung der Modernisierung ländlicher Wege	Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume	Kommune, Öffentliche Einrichtung	Infrastrukturmaßnahmen, um ländliche Wege neu- oder auszubauen

Vorhaben Maßnahme	Ansprechpartner	Empfänger	Anmerkungen / Ziel
Zuwendungen für die Arbeit von Naturschutzverbänden	Ministerium für Energiewende, Klimaschutz, Umwelt und Natur	Verband/Vereinigung	Zuschuss zu Verwaltungskosten für gemeinnützige Verbände im Naturschutz in Schleswig-Holstein
Projekte von Verbänden im Umweltschutz und im Naturschutz (Verbändeförderung)	Umweltbundesamt (UBA)	Verband/Vereinigung	Planung von Projekten zur Stärkung des öffentlichen Bewusstseins und des Engagements für Umweltschutz und Naturschutz
Landesprogramm Wirtschaft – Förderung der Energiewende und von Umweltinnovationen (EUI-Richtlinie)	Wirtschaftsförderung und Technologietransfer Schleswig-Holstein GmbH (WTSH)	Unternehmen	Planung von Maßnahmen eines kleinen oder mittleren Unternehmen, die die Energiewende voranbringen
Leben auf dem Land	Landwirtschaftliche Rentenbank (LR)	Verband/Vereinigung, Privatperson, Öffentliche Einrichtung, Kommune, Unternehmen	Verbesserung der ländlichen Infrastruktur sowie den Wohn- und Lebensbedingungen in ländlichen Regionen
Förderung von Investitionen im Bereich der Verarbeitung und Vermarktung landwirtschaftlicher Erzeugnisse	Ministerium für Landwirtschaft, ländliche Räume, Europa und Verbraucherschutz	Unternehmen	Investitionen von Unternehmen, das landwirtschaftliche Erzeugnisse verarbeitet oder vermarktet (z.B. Maschinen und bauliche Anlagen)
Landesprogramm Wirtschaft – Förderung des Flächenrecycling und der Altlastensanierung (Flächenrecycling-Förderrichtlinie)	Investitionsbank Schleswig-Holstein (IB.SH)	Kommune, Öffentliche Einrichtung	brachliegende oder altlastverdächtige Flächen wieder in den Wirtschaftskreislauf eingliedern
Zuwendungen zum Schutz gegen Gefahren durch Altlasten und zur Wiedernutzung brachliegender Flächen (Altlasten-Förderrichtlinien)	Ministerium für Energiewende, Klimaschutz, Umwelt und Natur	Kommune, Öffentliche Einrichtung, Verband/Vereinigung	Altlastensanierung, damit brachliegende Flächen wieder genutzt werden können
Klimaschutzinitiative – Klimaschutzprojekte im kommunalen Umfeld (Kommunalrichtlinie)	Zukunft – Umwelt – Gesellschaft (ZUG) gGmbH	Verband/Vereinigung, Öffentliche Einrichtung, Kommune, Unternehmen	Planung der Erschließung von Treibhausgasminderungen (z.B. klimafreundliche Abfallwirtschaft)

7 ZUSAMMENFASSUNG

Vor dem Hintergrund einer weiteren städtebaulichen und wirtschaftlichen Entwicklung hat die Gemeinde Offenbüttel am 01.09.2020 die Aufstellung eines Flächennutzungsplans beschlossen.

Nach dem Bebauungsplan Nr. 1 für ein kleines Wochenendhausgebiet am Nord-Ostsee-Kanal im Ortsteil Hinrichshörn (Satzungsbeschluss 1975, 1. Änderung im Jahr 1992) ging im Jahr 2018 ein zweiter Bebauungsplan ins Verfahren, der vorhabenbezogen die Betriebsflächen eines Lohn- und Bauunternehmens als Sondergebiet sichert.

Daraufhin wurde seitens der Landesplanungsbehörde der Staatskanzlei S-H die Aufstellung eines Flächennutzungsplans gefordert, der die weiteren gemeindlichen Entwicklungsziele in den Grundzügen darstellt, bevor zukünftig weitere städtebauliche Planungen initiiert werden.

Im Rahmen der Aufstellung eines Flächennutzungsplans wurde von der Gemeinde Offenbüttel einem Hinweis der Träger öffentlicher Belange (insb. untere Naturschutzbehörde) zur Fortschreibung des Landschaftsplans nachgekommen. Dies beruht auf § 11 Abs. 2 BNatSchG *„Landschaftspläne sind aufzustellen, sobald und soweit dies im Hinblick auf Erfordernisse und Maßnahmen im Sinne des § 9 Abs. 3 Satz 1 Nr. 4 erforderlich ist, insbesondere, weil wesentliche Veränderungen von Natur und Landschaft im Planungsraum eingetreten, vorgesehen oder zu erwarten sind.“*

Der derzeit vorliegende Landschaftsplan der Gemeinde Offenbüttel wurde am 14.11.2000 beschlossen und entspricht nicht mehr der heutigen Situation und den Anforderungen vor Ort. Durch die Fortschreibung / Neuaufstellung des Landschaftsplans sollen die Erfordernisse zur Umsetzung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege in der gemeindlichen Planung Berücksichtigung finden.

Die vorliegende Fortschreibung / Neuaufstellung des Landschaftsplans Offenbüttel hat eine Bestandsaufnahme und damit Aktualisierung der landschaftlichen und naturschutzfachlichen Situation in der Gemeinde durchgeführt. Dabei sind zahlreiche Daten aus den Portalen von Land und Kreis übernommen und vor Ort mit mehreren Erfassungen überprüft worden. Ebenso erfolgten vereinzelt Überprüfungen von Biotoptypen und landschaftsbildprägendem Gehölz. Der Schwerpunkt lag auf den geschützten Biotopen, die sowohl naturschutzfachlich hochwertig als auch oft landschaftsprägend sind. Weiterhin wurden Konzepte, Maßnahmen und Projekte verschiedener im Gemeindegebiet aktiver Akteure, wie der Stiftung Naturschutz, ausgewertet.

Auf Basis der Bestandsaufnahme und paralleler Bewertungsschritte konnte eine Konfliktanalyse für die im Flächennutzungsplan dargestellten Planungen als auch weitere vorhandene Nutzungen und Projekte vorgenommen werden. Aus landschaftsplanerischer Sicht ist dabei das Konfliktpotenzial aller Nutzungen und Planungen im Gemeindegebiet hinsichtlich ihrer Wirkungen auf die Schutzgüter aus § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB sowie § 2 Abs. 1 UVPG untersucht worden. Hierbei sind die Ziele von Naturschutz und Landschaftspflege aus § 1 BNatSchG zugrunde zu legen.

Auf Grundlage des Bestandes, der potenziell natürlichen Vegetation, der Konfliktanalyse und ggf. weiteren Einflüssen wurde eine Maßnahmenplanung im Landschaftsplan vorgenommen. Neben einigen konkreten Maßnahmenvorschlägen, die vorrangig auf entsprechende Pläne der Gemeinde und vorhandene Nutzungen reagieren, werden grundlegende Empfehlungen für die Verwirklichung der Ziele von Naturschutz und Landschaftspflege im Gemeindegebiet getroffen.

Aufgrund der vorhandenen Nachfrage an Wohnraum, wird eine behutsame Weiterentwicklung seitens der Gemeinde als Wohnstandort angestrebt. Die charakteristische Mischung dorftypischer Nutzungen soll gewahrt werden. Entsprechend sollen ebenfalls ausreichend Flächen zu Sicherung und Erweiterung (ortsansässiger) Landwirtschafts-, Handwerks- und Gewerbebetriebe ausgewiesen werden.

Bezüglich der Sonderbau- (Gewerbe-)flächen, die bereits abgeschlossene bzw. fast abgeschlossene Bebauungsplanverfahren aufweisen, wurden die Konflikte mit den Zielen von Naturschutz und Landschaftspflege aufgezeigt. Die Konfliktbewältigung mit Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen ist jedoch bereits auf der detaillierteren Planungsebene erfolgt und wurde bzw. wird rechtsverbindlich festgesetzt.

Sowohl die Wohn- als auch die Mischgebietsdarstellungen im FNP sind im Landschaftsplan untersucht, bewertet und eventuelle Konflikte aufgezeigt worden. Hierbei wurde bzgl. der Ziele von Naturschutz und Landschaftspflege nicht zwischen planungsrechtlichem Innen- oder Außenbereich unterschieden. Für die noch anstehenden konkreten Planungsschritte, wie z. B. Bebauungspläne, werden im Landschaftsplan dementsprechend Maßnahmen dargestellt und Empfehlungen gegeben, die in den nachfolgenden Planungsschritten zu berücksichtigen sind.

Weiterhin plant die Gemeinde die Ausweitung regenerativer Energie, in Form der Solarenergienutzung. Am 01.03.2022 beschloss die Gemeinde, die Errichtung von Photovoltaikfreiflächenanlagen innerhalb des Gemeindegebiets auf maximal 30 ha zu begrenzen. Es wurde von der Gemeinde am 21.06.2022 einen Aufstellungsbeschluss für einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 4 „Solarpark Heinkenstruck“ vollzogen. Allerdings wird die aktuelle Planung zur Solarenergie noch nicht in die Neuaufstellung des Flächennutzungsplans integriert. Im Hinblick auf den Landschaftsplan sind jedoch die Planungen zur Solarenergie insoweit zu berücksichtigen, um die Ziele und Maßnahmen des Landschaftsplans zur Minderung von möglichen Auswirkungen solcher Vorhaben auf den Naturhaushalt und die Landschaft abzustimmen. Dies geschieht hinsichtlich der Konfliktanalyse in allgemeiner Form (z. B. Problematik vertikaler Elemente in der Offenlandschaft) und konkret hinsichtlich der Empfehlungen für die Realisierung von Freiflächen-PV-Anlagen.

Der Landschaftsplan der Gemeinde Offenbüttel stellt letztlich für die Gemeinde, das Amt Mitteldithmarschen sowie die zuständigen Behörden einen Leitfaden zu der in § 1 BNatSchG wie auch in § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB geforderten Berücksichtigung der Ziele von Naturschutz und Landschaftspflege dar. Die Gemeinde Offenbüttel wird sich im Rahmen ihrer Möglichkeiten und in Abstimmung mit den zuständigen Behörden für die Umsetzung des Leitbildes und der Ziele ihres Landschaftsplans einsetzen. Dabei wird sie sich an den §§ 2 und 3 BNatSchG zur Verwirklichung der genannten Ziele gemeinsam mit anderen orientieren.

8 QUELLEN

8.1 Literatur und Daten

- Ahrens, Uwe (2007) Gewässerstruktur: Kartierung und Bewertung der Fließgewässer in Schleswig-Holstein, Jahresbericht Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein 2006/07
<https://www.umweltdaten.landsh.de/nuis/upool/gesamt/jahrbe06/Gewaesser/4Gewaesserstruktur.pdf>
(letzter Zugriff am 20.10.2022).
- AL S-H – Archäologisches Landesamt Schleswig-Holstein (2022) WMS_ALSH_AI Geb - Archaeologische Interessengebiete, unter http://service.gdi-sh.de/WMS_ALSH_AI Geb?
- Allianz für den Gewässerschutz (2019) Empfehlungen für die Einrichtung von breiten Gewässerrandstreifen, eine Broschüre der der Arbeitsgruppe „Gewässerrandstreifen“ im Rahmen der Allianz für den Gewässerschutz, Kiel.
- Berndt, Rolf K.; Koop, Bernd; Struwe-Juhl, Bernd (2003) Vogelwelt Schleswig-Holsteins, Brutvogelatlas Band 5, Neumünster.
- BfN – Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.) (2016) Fachinformationssystem FFH-VP-Info des BfN: „Raumbedarf und Aktionsräume von Arten“ (Stand: 02.12.2016), unter https://ffh-vp-info.de/FFHVP/download/Raumbedarf_Vogelarten.pdf (letzter Zugriff am 20.10.2021).
- BfN – Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.) (2022a) Artengruppe der Fledermäuse, unter [https://www.bfn.de/artenportraits?f\[0\]=species:503](https://www.bfn.de/artenportraits?f[0]=species:503) (letzter Zugriff am 20.10.2022).
- BfN – Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.) (2022b) Lutra lutra – Fischotter, unter <https://www.bfn.de/artenportraits/lutra-lutra> (letzter Zugriff am 20.10.2022).
- BMEL – Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (2019) Nachhaltiger Schutz vor Wassererosion, Online-Artikel unter <https://www.bmel.de/DE/themen/landwirtschaft/pflanzenbau/bodenschutz/bodenerosion-durch-wasser.html> (letzter Zugriff am 06.09.2022)
- Borkenhagen, P. (2011): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins. Faunistisch-ökologische Arbeitsgemeinschaft e.V. Husum Druck- und Verlagsgesellschaft Husum, 664 S.
- Borkenhagen, P. (2014): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins, Rote Liste. Faunistisch-Ökologische Arbeitsgemeinschaft Schleswig-Holstein. Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (MELUR) (Hrsg.). 4. Fassung, 122 S.
- Bornholdt – Bornholdt Ingenieure GmbH (2021) Planerische Potenzialanalyse zur Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen in der Gemeinde Offenbüttel im Kreis Dithmarschen - Entwurf - Stand: 22. November 2021, Potsdam.
- Bornholdt – Bornholdt Ingenieure GmbH (2022) Standortalternativenprüfung für Gewerbeflächen in der Gemeinde Offenbüttel, Potsdam.
- Brock, Vilmut; Hoffmann, Joachim; Kühnast, Olaf; Piper, Werner; Voß, Klaus (2008) Atlas der Libellen Schleswig-Holsteins, Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holsteins (Hrsg.), Kiel.
- BUND - Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland, Landesverband Schleswig-Holstein e. V. (2017), Ergebnisse der Stichproben-Knickkartierung 2016, unter https://www.bund-sh.de/fileadmin/sh/Materialien/Themen_LGST/Knickschutz/2017-02_Ergebnisse_BUND-Knickkartierung2016.pdf (letzter Zugriff am 20.10.2022).
- climate-data.org (2021) Klima Offenbüttel, unter <https://de.climate-data.org/europa/deutschland/schleswig-holstein/offenbuettel-154614/> (letzter Zugriff am 16.11.2021)
- DAV/DDV-WBV/Land SH (2022a) Wasserkörper und Strukturverzeichnis, WMS unter https://service.gdi-sh.de/WMS_SH_Strukturverzeichnis
- DAV/DDV-WBV/Land SH (2022b) Wasserland/Amtliches Wasserwirtschaftliches Gewässerverzeichnis - AWGV, Wasser- und Bodenverbände des Landes Schleswig-Holstein und Land Schleswig-Holstein (DAV/DDV-WBV/Land SH) unter Mitarbeit des Ministeriums für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung des Landes Schleswig-Holstein, WMS unter https://service.gdi-sh.de/WMS_SH_Anlagenverzeichnis_DAV_und_DDV
- Dithmarschen Tourismus e. V. (2022) Von Kanal und Steinzeitgräbern, unter <https://www.echt-dithmarschen.de/urlaubsthemen-veranstaltungen/aktivurlaub/route/von-kanal-und-steinzeitgraebnern/> (letzter Zugriff am 11.10.2022)

- Dolnik, Christian; Stolley, Gregor, Zimmer, Doris (2010) Die Flechten Schleswig-Holsteins – Rote Liste, 3. Fassung – Dezember 2010, Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.), Kiel.
- Eigner, Jürgen (1982) Bewertung von Knicks in Schleswig-Holstein. In: Laufener Spezialbeiträge und Laufener Seminarbeiträge (LSB) S.110-117.
- Freyhof, J. (2009): Rote Liste der im Süßwasser reproduzierenden Neunaugen und Fische (Cyclostomata & Pisces). – In: Haupt, H., Ludwig, G., Gruttke, H., Binot-Hafke, M., Otto, C. & Pauly, A. (Bearb.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. – Bonn (Bundesamt für Naturschutz). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): 291–316.
- GGV - Freie Biologen GGV (2017) SLEP Nr. 105 / 17. November 2017, Endversion, Offenbütteler Moor / Dithmarschen, Felm.
- Görner, M. & Hackethal, H. (1988): Säugetiere Europas. – Neumann Verlag Leipzig, Radebeul: 371 S.
- Graf, Martha; Höper, Heinrich; Hauk-Bramsiepe (2022) Handlungsempfehlungen zur Renaturierung von Hochmooren in Niedersachsen, GeoBerichte 45, Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (Hrsg.), Hannover
- Grüneberg, C.; Bauer, H.-G.; Haupt, H.; Hüppop, O.; Ryslavy, T. & Südbeck, P. (2016): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung, 30. November 2015. – Berichte zum Vogelschutz 52: 19–67.
- Gürlich, Stephan; Suikat, Roland; Ziegler, Wolfgang (2011) Die Käfer Schleswig-Holsteins Rote Liste Band 2, Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.), Kiel.
- GWS Nord (2021) Aktuelles zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie in Schleswig-Holstein Gewässerschutzberatung im Beratungsgebiet 3, Kiel, unter <https://gws-nord.de/aktuelles-details/aktueller-rundbrief-2-2021.html?file=files/gws-nord/download%20pdf/Veroeffentlichungen/Rundschreiben%202021%20-%20202.pdf> (letzter Zugriff am 20.10.2022).
- ILN Südwest – Institut für Landschaftsökologie und Naturschutz Südwest (2021) Übersicht möglicher Biodiversitätsmaßnahmen, unter https://rp.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/RP-Internet/Themenportal/Biodiversitaet_in_der_Landwirtschaft/Massnahmen_Demobetriebe_Biodiversitaet/massnahmenuebersicht_demobetriebe_final010222.pdf (letzter Zugriff am 20.10.2022).
- Kieckbusch, Jan; Hälterlein, Bernd; Koop, Bernd (2021) Die Brutvögel Schleswig-Holsteins, Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.), LLUR SH – RL 31, 6. Fassung, Dezember 2021, Kiel.
- Klinge, Andreas & Winkler, Christian (2005): Atlas der Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins. Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (LLUR) (Hrsg.), 277 S., Kiel.
- Klinge, Andreas & Winkler, Christian (2019) Die Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins Rote Liste, 4. Fassung, Dezember 2019, LLUR SH – Natur - RL 28, Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.), Kiel.
- Kolligs, Detlef (2021) Die Schmetterlinge Schleswig-Holsteins Checkliste aller Arten und Rote Liste der Großschmetterlinge Band 1 und 2, LLUR 3. Fassung 2021
- Landesportal (2022) Vertragsnaturschutz, unter <https://www.schleswig-holstein.de/DE/landesregierung/themen/umwelt-naturschutz/vertragsnaturschutz/vertragsnaturschutz.html>
- LANU – Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (2007) Steckbriefe und Kartierhinweise für FFH-Lebensraumtypen, 1. Fassung, Mai 2007, Kiel.
- LANU – Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (2008) Europäischer Vogelschutz in Schleswig-Holstein, Arten und Schutzgebiete, Schriftenreihe LANU SH – Natur; 11, Kiel.
- LANUV - Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (2017) Entscheidungshilfe zur Auswahl von zielführenden hydromorphologischen Maßnahmen an Fließgewässern, Handlungsanleitung, LANUV-Arbeitsblatt 32, Recklinghausen.
- LC – Landwirtschafts-Consulting GmbH – Büro für Umwelt und Landschaft (2001) Landschaftsplan der Gemeinde Offenbüttel, Kreis Dithmarschen, Entwurf nach Abwägungsbeschluss der Gemeindevertretung vom 14.11.2000, Kiel.
- LLUR – Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (2003) Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie - Grundwasser -, Hydrogeologische Räume und Teilräume bezogen auf die oberflächennahen Wasserleiter, Geologischer Dienst, Dezernat 61 Fachgrundlagen Hydrogeologie/Grundwasser, Stand 2003

- LLUR – Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (2014) Erläuterungen zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie in Schleswig-Holstein. Ermittlung von Vorranggewässern.
- LLUR – Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein (2015) Bodenbewertung - Das Schutzgut Boden in Planungs- und Zulassungsverfahren, unter <https://www.schleswig-holstein.de/DE/fachinhalte/B/boden/bodenbewertung.html> (letzter Zugriff am 06.09.2022)
- LLUR – Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (2016a) Moore in Schleswig-Holstein. Geschichte – Bedeutung – Schutz, Kiel.
- LLUR – Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (2017) Steckbrief Biologie Wasserkörper für Wasserkörper nok_05, unter https://www.umweltdaten.landsh.de/public/wrrl/massnahmen_db/download/steckbriefe_fg_bio/Steckbrief_Bio_nok_05_171110.pdf (letzter Zugriff am 20.10.2022).
- LLUR – Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.) (2011) Hintergrundwerte stofflich gering beeinflusster Böden Schleswig-Holsteins, Flintbek.
- LLUR – Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (2019a) Erhaltungszustand der Arten der Anhänge II, IV und V der FFH-Richtlinie Ergebnisse in Schleswig-Holstein für den Berichtszeitraum 2013 - 2018 Gesamterhaltungszustand, Kiel.
- LLUR – Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (2019b) Der Weg zum Naturschutzgebiet, unter https://www.umweltdaten.landsh.de/nuis/upool/gesamt/naturschutz/der_weg_zum_nsg.pdf (letzter Zugriff am 20.10.2022).
- LLUR – Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (2021a) Mitteilung per E-Mail von Herrn Ghaly Lashin am 30.08.2021 mit Auszug aus Artkataster LANIS-SH (verschiedene Datenstände) und Kompensationskataster, Kiel.
- LLUR – Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.) (2021b) Die Farn- und Blütenpflanzen Schleswig-Holsteins, Rote Liste Band 1 und Band 2, Kiel.
- LLUR – Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (2022a) Geologie: Oberflächennahe Geologie - WMS, Abteilung Geologie und Boden - Geologischer Dienst, WMS unter https://umweltgeodienste.schleswig-holstein.de/WMS_OberflaechennaheGeologie
- LLUR – Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (2022b) Boden: Bodenkundliche Karten - WMS, Abteilung Geologie und Boden - Geologischer Dienst, WMS unter https://umweltgeodienste.schleswig-holstein.de/WMS_BodenkundlicheKarten
- LLUR – Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (2022c) Themenportal Wasserland/Hangneigungszonenkulisse unter https://danord.gdi-sh.de/viewer/resources/apps/Wasserland_HNZK (letzter Zugriff am 17.11.2022).
- LLUR – Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (2022d) nok_05: Broksbek bzw. Bornsbek, unter https://www.umweltdaten.landsh.de/public/wrrl/massnahmen_db/md_atlas_wk_info.php?swknr=nok_05 (letzter Zugriff am 20.10.2022).
- LLUR – Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (2022e) nok_02: Querenbek, unter https://www.umweltdaten.landsh.de/public/wrrl/massnahmen_db/md_atlas_wk_info.php?swknr=nok_02 (letzter Zugriff am 20.10.2022).
- LLUR – Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (2022f) Aktualisierung der Ausweisung von erheblich veränderten Wasserkörpern entsprechend EU-CIS-Leitfaden Nr. 4 Prognose für Anfang 3. BP, unter https://www.umweltdaten.landsh.de/public/wrrl/massnahmen_db/md_wk_rw_hmwb2017.php?sschritt=s113 (letzter Zugriff am 20.10.2022).
- LLUR – Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (2022g) nok_0: Nord-Ostsee-Kanal, unter https://www.umweltdaten.landsh.de/public/wrrl/massnahmen_db/md_atlas_wk_info.php?swknr=nok_0
- LLUR – Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig - Holstein (2022h) Landesweite Biotopkartierung SH (SH4) – Gesamtdatensatz mit Drittkartierungen.
- LS S-H – Landesamt für Straßenbau und Straßenverkehr Schleswig-Holstein (2004) Orientierungsrahmen zur Bestanderfassung, -Bewertung und Ermittlung der Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Landschaftspflegerischer Begleitplanungen für Straßenbauvorhaben, Kiel.

- LVerGeo – Landesamt für Vermessung und Geoinformation Schleswig-Holstein (2021), Archäologie-Atlas SH, unter <https://danord.gdi-sh.de/viewer/resources/apps/ArchaeologieSH/index.html?lang=de#/>. (letzter Zugriff am 20.10.2022).
- Meinig, H.; Boye, P.; Dähne, M.; Hutterer, R. & Lang, J. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2): 73 S.
- Meinig, Holger; Teubner, Jens; Teubner, Jana; Dolch, Dietrich; Krüger, Hans-Heinrich (2022) Lutra lutra - Fischotter, Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.), unter <https://www.bfn.de/artenportraits/lutra-lutra>
- MEKUN – Ministerium für Energiewende, Klimaschutz, Umwelt und Natur des Landes Schleswig-Holstein (2022a) Feldblock- und Landschaftselemente-Kataster, shapefile aktualisiert anhand des DNord am 01.11.2022
- MEKUN – Ministerium für Energiewende, Klimaschutz, Umwelt und Natur des Landes Schleswig-Holstein (2022b) Umweltdaten zum Thema Wasser, unter http://umweltdaten.schleswig-holstein.de/security-proxy/services/uwat/was_wms
- MELUND - Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.) (2020) Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum III. Kreisfreie Hansestadt Lübeck, Kreise Dithmarschen, Herzogtum Lauenburg, Ostholstein, Pinneberg, Segeberg, Steinburg und Stormarn. Neuaufstellung 2020, Kiel.
- MELUR - Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (2013) Empfehlungen für eine schonende und naturschutzgerechte Gewässerunterhaltung, unter https://www.schleswig-holstein.de/DE/fachinhalte/W/wasserrahmenrichtlinie/Downloads/weitere_Dokumente/03_EmpfehlungenGewaesserunterhaltung.pdf?__blob=publicationFile&v=1 (letzter Zugriff am 20.10.2022)
- MELUR – Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (2017) Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz. Erlass des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein – V 534-531.04, Kiel.⁹
- Metzing, D.; Garve, E.; Matzke-Hajek, G.; Adler, J.; Bleeker, W.; Breunig, T.; Caspari, S.; Dunkel, F.G.; Fritsch, R.; Gottschlich, G.; Gregor, T.; Hand, R.; Hauck, M.; Korsch, H.; Meierott, L.; Meyer, N.; Renker, C.; Romahn, K.; Schulz, D.; Täuber, T.; Uhlemann, I.; Welk, E.; Van de Weyer, K.; Wörz, A.; Zahlheimer, W.; Zehm, A. & Zimmermann, F. (2018): Rote Liste und Gesamtartenliste der Farn- und Blütenpflanzen (Tracheophyta) Deutschlands. – In: Metzing, D.; Hofbauer, N.; Ludwig, G. & Matzke-Hajek, G. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 7: Pflanzen. – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (7): 13–358.
- MLUR – Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.) (2010) Die Brutvögel Schleswig-Holsteins, Rote Liste, LLUR SH – Natur - RL 20, Kiel.
- MLUR – Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.) (2014) Erläuterungen zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie in Schleswig-Holstein. Flächenbedarf und Umgang mit Flächen bei der Entwicklung von Fließgewässern und Seen, Kiel.
- MUNLV - Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (2016) Bodenverdichtungen vermeiden Bodenfruchtbarkeit erhalten und wiederherstellen, unter https://www.umwelt.nrw.de/fileadmin/redaktion/Broschueren/bodenverdichtung_broschuere.pdf (letzter Zugriff am 20.10.2022).
- Neukmann, Rüdiger (2013) Hegegemeinschaft Gewässersystem Nord-Ostsee-Kanal Jahresbericht 2012, Hochdonn 17.09.2013.
- Neumann, Michael (2002) Die Süßwasserfische und Neunaugen Schleswig-Holsteins – Rote Liste, LANU (Hrsg.) 3. Fassung 2002, Kiel.
- Ott, J.; Conze, K.-J.; Günther, A.; Lohr, M.; Mauersberger, R.; Roland, H.-J. & Suhling, F. (2021): Rote Liste und Gesamtartenliste der Libellen (Odonata) Deutschlands. – In: Ries, M.; Balzer, S.; Gruttke, H.; Haupt, H.; Hofbauer, N.; Ludwig, G. & Matzke-Hajek, G. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 5: Wirbellose Tiere (Teil 3). – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (5): 659-679.
- Röttig, Leif (2021) Wildnis und Moorschutz, Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein, Präsentation auf Tagung „Wildnis im Dialog“, Vilm, unter https://wildnisindeutschland.de/wp-content/uploads/2021/11/2021-Wildnis-im-Dialog_Wildnis-und-Moorschutz_Leif-Ra%CC%88ttig.pdf

⁹ seit Februar 2022 nicht mehr in Kraft

- R-L-G - Rote-Liste-Gremium Amphibien und Reptilien (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien (Amphibia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (4): 86 S.
- Schmidt, J.; Trautner, J. & Müller-Motzfeld, G. (2016): Rote Liste und Gesamtartenliste der Laufkäfer (Coleoptera: Carabidae) Deutschlands. – In: Gruttke, H.; Balzer, S.; Binot-Hafke, M.; Haupt, H.; Hofbauer, N.; Ludwig, G.; Matzke-Hajek, G. & Ries, M. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 4: Wirbellose Tiere (Teil 2). – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (4): 139–204.
- Schmüser, Heiko (2022) Wildtierkataster Schleswig-Holstein, Institut f. Natur- & Ressourcenschutz, Abt. Landschaftsökologie (Ökologie-Zentrum), unter <https://www.wildtier-kataster.uni-kiel.de> (letzter Zugriff am 20.10.2022).
- Schrautzer, Joachim; Martens, Tjark; Klick, Alwin; Wendt, Jann (2021) Waldmoore in Schleswig-Holstein. Vorstudie im Rahmen des Programmes zum biologischen Klimaschutz des Landes Schleswig-Holstein, NatureConnect GmbH im Auftrag der Stiftung Naturschutz, unter https://www.stiftungsland.de/fileadmin/pdf/Flyer/Moorwald_Vorstudie.pdf (letzter Zugriff am 06.09.2022)
- Schulz, Florian (2002) Die Moose Schleswig-Holsteins – Rote Liste, Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.), Flensburg.
- S-H Netz - Schleswig-Holstein Netz AG (2021) Leitungsauskunft und Datenversand per E-Mail am 28.10.2021, Meldorf.
- Simon, Matthias; Köstermeyer, Heiko; Gießelmann, Karola; Brand, Sandra (2022) SNSH – Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein (2019) Übermittlung des shapes „VFL_SNSH_Offenbuettel_20191106.shp“ durch Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein.
- SN S-H – Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein (Hrsg.) (2020) Praxisleitfaden BlütenMeer 2020. Blumenwiesen und Heiden entwickeln. Kiel, unter https://www.stiftungsland.de/fileadmin/pdf/Bluetenmeer2020/20-2841_Praxisleitfaden_Naturschutz_Internet.pdf (letzter Zugriff am 25.10.2022)
- Spratte, Siegfried & Hartmann, Uwe (1998) Süßwasserfische und Neunaugen in Schleswig-Holstein, Fischartenkataster Schleswig-Holstein, Kiel.
- Statistikamt Nord – Statistisches Amt für Hamburg und Schleswig-Holstein (2021) Bodenflächen in Schleswig-Holstein am 31.12.2020 nach Art der tatsächlichen Nutzung unter https://www.statistik-nord.de/fileadmin/Dokumente/Statistische_Berichte/andere_statistiken/A_V_1_S_gebiet_flaeche/A_V_1_j_20_SH.pdf (letzter Zugriff am 06.09.2022)
- Statistikamt Nord – Statistisches Amt für Hamburg und Schleswig-Holstein (2022a) Meine Region – Offenbüttel, unter https://region.statistik-nord.de/detail/0110011110111101111/1/0/431/#meine_region_section_22 (letzter Zugriff am 06.09.2022)
- Statistikamt Nord – Statistisches Amt für Hamburg und Schleswig-Holstein (2022b) Rinderbestände und Rinderhaltungen am 3. November 2021 in Schleswig-Holstein https://www.statistik-nord.de/fileadmin/Dokumente/Statistische_Berichte/landwirtschaft/C_III_3_hj_S/C_III_3_hj_212_SH_Gemeinde.pdf (letzter Zugriff am 06.09.2022)
- Trepel, Michael & Fischer, Mareike (2014) Übertragung meeresökologischer Reduzierungsziele ins Binnenland, In: Wasser und Abfall 9|2014 42-45, unter https://www.researchgate.net/profile/Michael-Trepel/publication/265642869_Ubertragung_meeresokologischer_Reduzierungsziele_ins_Binnenland/links/541746050cf2f48c74a405a0/Uebertragung-meeresoekologischer-Reduzierungsziele-ins-Binnenland.pdf
- Trepel, Michael (2021) Neue Regelungen für Gewässerrandstreifen, Präsentation, unter https://www.bauern.sh/fileadmin/download/Themen/Allianz_fuer_den/Gewaesserrandstreifen_MELUND_Trepel.pdf (letzter Zugriff am 20.10.2022).
- UBA - Umweltbundesamt (2019a) Renaturierungsmaßnahmen zur Verbesserung des Gewässerzustandes, unter <https://www.umweltbundesamt.de/renaturierungsmaßnahmen-zur-verbesserung-des>
- UBA - Umweltbundesamt (2019b) Naturnahe Gewässerunterhaltung als Renaturierungsmaßnahme, unter <https://www.umweltbundesamt.de/naturnahe-gewaesserunterhaltung-als> (letzter Zugriff am 20.10.2022).
- UBA - Umweltbundesamt (2022) Indikator: Eutrophierung von Nord- und Ostsee durch Stickstoff, unter <https://www.umweltbundesamt.de/daten/umweltindikatoren/indikator-eutrophierung-der-meere#wie-ist-die-entwicklung-zu-bewerten>
- UBA – Umweltbundesamt (Hrsg.) (2017) Bodenerosion durch Wind. Sachstand und Handlungsempfehlungen zur Gefahrenabwehr, unter https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/merkblatt_bodenerosion_durch_wind_web.pdf (letzter Zugriff am 20.10.2022).

- UBA - Umweltbundesamt (Hrsg.)(2017) Bundesweite Gefährdung der Böden durch Winderosion und Bewertung der Veränderung infolge des Wandels klimatischer Steuergrößen als Grundlage zur Weiterentwicklung der Vorsorge und Gefahrenabwehr im Bodenschutzrecht, Texte 13/2017, Dessau-Roßlau.
- Wiese, Vollrath; Brinkmann, Rainer; Richling, Ira (2016) Land- und Süßwassermollusken in Schleswig-Holstein - Rote Liste, 4. Fassung, September 2016, Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.), Kiel.
- Wildtierkataster S-H (2010) Reh (*Capreolus capreolus*) <https://www.wildtier-kataster.uni-kiel.de/pages/tierarten/saeugetiere/reh.php> (letzter Zugriff am 21.10.2021)
- Wildtierkataster S-H (2014) Rothirsch (*Cervus elaphus*), unter <https://www.wildtier-kataster.uni-kiel.de/pages/tierarten/saeugetiere/rothirsch.php> (letzter Zugriff am 21.10.2021)
- Winkler, Christian & Haacks, Manfred (2019) Die Heuschrecken Schleswig-Holsteins - Rote Liste, 4. Fassung, Oktober 2019 (Stand der Daten: Dezember 2017), Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.), Kiel.
- Winkler, Christian; Drews, Arne; Behrends, Thomas; Bruens, Angela; Haacks, Manfred, Jödicke, Klaus; Röbbelen, Frank; Voß, Klaus (2011) Die Libellen Schleswig-Holsteins - Rote Liste, 3. Fassung, September 2011 (Stand: November 2010), Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.), Kiel.
- Wirth, V.; Hauck, M.; Brackel, W. von; Cezanne, R.; Bruyn, U. de; Dürhammer, O.; Eichler, M.; Gnüchtel, A.; John, V.; Littski, B.; Otte, V.; Schiefelbein, U.; Scholz, P.; Schultz, M.; Stordeur, R.; Feuerer, T. & Heinrich, D. (2011): Rote Liste und Artenverzeichnis der Flechten und flechtenbewohnenden Pilze Deutschlands. – In: Ludwig, G. & Matzke-Hajek, G. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 6: Pilze (Teil 2) – Flechten und Myxomyceten. – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (6): 7–122.
- Wolfsinformationszentrum Schleswig-Holstein im Wildpark Eekholt (2021) Aktuelle Nachweise von Wölfen in Schleswig-Holstein und Nutztierrisse durch den Wolf im Jahr 2016 unter https://www.wolfsinfozentrum.de/mediapool/99/996877/data/Wolfsnachweise_Karte_intern_2018_09_10.pdf und https://www.wolfsinfozentrum.de/mediapool/99/996877/data/KA11a_003_.pdf (letzter Zugriff am 21.10.2021).

8.2 Rechtsvorschriften

- Wiesenvogelerlass - Änderung und Verlängerung der Erlasse vom 05. Mai 2011 (Az.: V5-5300.012-5), vom 30. April 2013 (Az.: V 507-5300.012-5), vom 18. Dezember 2013 (Az.: V 507- 5300.012-5), vom 20. Dezember 2017 (Az.: V 52 - 70955/2017) und vom 20. Dezember 2018 (V 528 -64567/2018), unter <https://www.schleswig-holstein.de/DE/fachinhalte/A/artenschutz/wiesenvogelerlass.html>
- BauGB – Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 8. August 2020 (BGBl. I S. 1728) geändert worden ist.
- BBodSchG – Bundes-Bodenschutzgesetz vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist.
- BNatSchG – Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist.
- EEG – Erneuerbare-Energien-Gesetz vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), das zuletzt durch Artikel 11 des Gesetzes vom 16. Juli 2021 (BGBl. I S. 3026) geändert worden ist.
- FFH-RL – Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie – Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen
- Gesetz über die Landesplanung des Landes Schleswig-Holstein (Landesplanungsgesetz - LaplaG) in der Fassung vom 27. Januar 2014.
- Gesetz zum Schutz der Denkmale des Landes Schleswig-Holstein (Denkmalschutzgesetz) vom 30. Dezember 2014.
- Gesetz zum Schutz der Natur des Landes Schleswig-Holstein (Landesnaturschutzgesetz - LNatSchG) in der Fassung vom 24. Februar 2010.
- Gesetz zur Erhaltung von Dauergrünland (Dauergrünlanderhaltungsgesetz - DGLG) vom 7. Oktober 2013.
- IM – Innenministerium des Landes Schleswig-Holstein (2005) Regionalplan für den Planungsraum IV. Fortschreibung 2005. Schleswig-Holstein Süd-West - Kreise Dithmarschen und Steinburg, Kiel.
- IM – Ministerium für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung des Landes Schleswig-Holstein (2021) Fortschreibung Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein, Kiel.

- IM – Ministerium für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung des Landes Schleswig-Holstein (2020) Regionalplan für den Planungsraum III in Schleswig-Holstein Kapitel 5.7 (Windenergie an Land), 29.12.2020, Kiel.
- Landesverordnung über das Ökokonto, die Einrichtung des Kompensationsverzeichnisses und über Standards für Ersatzmaßnahmen des Landes Schleswig-Holstein (Ökokonto- und Kompensationsverzeichnisverordnung - ÖkokontoVO) vom 28. März 2017 (GVOBl. S. 394)
- Landeswassergesetz des Landes Schleswig-Holstein (Landeswassergesetz) in der Fassung vom 13. November 2019
- MELUND - Ministerium für Energie, Landwirtschaft, Umwelt Natur und Digitalisierung (2021) Grundsätze zur Planung von großflächigen Solar-Freiflächenanlagen im Außenbereich. Gemeinsamer Beratungserlass des Ministeriums für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung und des Ministeriums für Energie, Landwirtschaft, Umwelt Natur und Digitalisierung vom 01.09.2021, Kiel.
- Raumordnungsgesetz vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 3. Dezember 2020 (BGBl. I S. 2694) geändert worden ist.
- Vogelschutzrichtlinie – Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten
- Waldgesetz für das Land Schleswig-Holstein (Landeswaldgesetz - LWaldG) vom 5. Dezember 2004.
- Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3901) geändert worden ist.