



**Thalen
Consult**

Thalen Consult GmbH

Urwaldstraße 39 | 26340 Neuenburg

T 04452 916-0 | F 04452 916-101

E-Mail info@thalen.de | www.thalen.de

INGENIEURE - ARCHITEKTEN - STADTPLANER

BEBAUUNGSPLAN NR. I/ 26 „HOHENKIRCHEN, WANGERMEER-HALBINSEL Umweltbericht (Vorentwurf)

Gemeinde Wangerland



PROJ.NR. 11667 | 03.05.2023

INHALTSVERZEICHNIS

1.	Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes	4
2.	Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen	5
2.1.	Fachgesetze.....	5
2.2.	Planerische Vorgaben	6
2.3.	Berücksichtigung der Umweltschutzziele.....	6
3.	Beschreibung des Planungsraumes.....	7
3.1.	Nutzungen	7
3.2.	Naturräumliche Lage	7
3.3.	Schutzgebiete, geschützte Objekte	8
4.	Beschreibung der Schutzgüter und Bewertung der Umweltauswirkungen der Planung ...	8
4.1.	Luft / Klima / Lärm	8
4.1.1.	Bestand.....	8
4.1.2.	Auswirkungen der Planung	8
4.2.	Boden	9
4.2.1.	Bestand.....	9
4.2.2.	Auswirkungen der Bauleitplanung	10
4.3.	Grundwasser	11
4.3.1.	Bestand.....	11
4.3.2.	Auswirkung der Planung.....	12
4.4.	Oberflächengewässer	12
4.4.1.	Bestand.....	12
4.4.2.	Auswirkungen der Planung	13
4.5.	Biotope	13
4.5.1.	Bestand.....	13
4.5.2.	Auswirkungen der Planung	19
4.6.	Landschaftsbild.....	22
4.6.1.	Bestand.....	22
4.6.2.	Auswirkungen der Planung	22

4.7.	Sach- und Kulturgüter.....	22
4.8.	Mensch.....	22
4.9.	Wechselwirkungen	23
4.10.	Kumulative Auswirkungen mit anderen Maßnahmen	24
5.	Gefährdung der Planung durch Katastrophen und Unfällen, Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels.....	24
6.	Prognose ohne aktuelles Bauleitplanverfahren	25
7.	Anderweitige Planungsalternativen	25
8.	Verträglichkeitsvorprüfung nach § 34 BNatSchG	25
9.	Einhaltung der Artenschutzrechtlichen Bestimmungen (Artenschutzrechtliche Vorprüfung)	29
9.1.	Rechtliche Grundlagen	29
9.2.	Prüfungsrelevante Arten	30
9.3.	Artenschutzrechtliche Vorprüfung	31
10.	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Eingriffen im Plangebiet	33
11.	Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung	35
12.	Externe Kompensationsmaßnahmen	37
13.	Zusätzliche Angaben	37
13.1.	Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren	37
13.2.	Maßnahmen zum Monitoring.....	37
14.	Allgemein verständliche Zusammenfassung	37
15.	Verwendete Quellen und Literatur.....	38

Anhang: Biotoptypenplan

Das Baugesetzbuch bestimmt in § 2 Abs. 4, dass im Zuge der Aufstellung eines Bauleitplanes eine Umweltprüfung durchgeführt werden muss, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen der Planung ermittelt werden. Das Ergebnis dieser Prüfung wird in diesem Umweltbericht beschrieben und bewertet. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung im Zuge des Bauleitplanverfahrens zu berücksichtigen.

Die Umweltprüfung ist eine sog. Strategische Umweltprüfung, d. h. sie soll eine, den Planungsprozess begleitende Umweltprüfung sein. Ergänzungen und Änderungen des Umweltberichtes im Zuge des Planungsprozesses sind daher zu erwarten.

Der Umweltbericht umfasst neben der Umweltprüfung auch

- die Abarbeitung der Eingriffsregelung,
- die Prüfung gem. § 34 BNatSchG (FFH-Verträglichkeits-Vorprüfung),
- die artenschutzrechtliche Prüfung,
- die Prüfung der Genehmigung gem. § 30 Abs. 2 BNatSchG (Ausnahmegenehmigung für gesetzlich geschützte Biotope),

1. Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes

Die Gemeinde Wangerland plant die Ausweisung eines Sondergebietes für Ferienwohnungen auf der Halbinsel Wangermeer. Das Wangermeer ist ein durch den Abbau von Klei für den Deichbau entstandenes Abbaugewässer, das als Ferien- und Erholungssee angelegt wurde.

Der Bebauungsplan weist Sondergebiete aus, die die Zweckbestimmung „Ferienhausgebiet“ enthalten und der Erholung dienen. Die SO-Gebiete 1 bis 5 unterscheiden sich in dem Maß der Nutzung und Bauweise. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes wird durch eine ringförmige Straße mit drei abgehenden Stichstraßen erschlossen. Kennzeichnend für das Ferienhausgebiet ist die Errichtung mehrerer Grachten, sodass alle Ferienhäuser einen Zugang zum Wasser haben.

Die Sondergebiete SO1, SO2, SO4 und SO5 erlauben die Errichtung einer Ferienwohnung je Wohngebäude. Im Bereich SO3 sind maximal 3 Ferienwohnungen in einem Wohngebäude erlaubt. Innerhalb der Sondergebiete SO4 und SO5 sind neben dem Ferienwohnen auch das Dauer- und Zweiwohnen zugelassen. Im Bereich des Sondergebiets SO3 sind neben Ferienwohnungen auch Läden, Schank- und Speisewirtschaften sowie Räume für die Verwaltung von Ferienhäusern zulässig. Die Höhe der Gebäude ist im SO1 und SO4 auf 9,50 m, im SO2, SO3 und SO5 auf 10,50 m begrenzt.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans sind Gebäude mit einer Grundflächenzahl von 0,3 (SO1, SO3, SO4) und 0,4 (SO2, SO5) zulässig. Mit der zulässigen Überschreitung von 50 % können insgesamt 1,9 ha versiegelt werden. Es entstehen 35 Baufenster, die teilweise mit mehreren Wohneinheiten bebaut werden, die alle einen Zugang zu einer der Grachten oder dem Wangermeer haben.

Die Verkehrsfläche beträgt insgesamt 5.755 m². Es werden Wasserflächen auf einer Fläche von 5.850 m² geschaffen oder ausgebaut.

Die Uferbereiche entlang des Wangermeers dürfen nicht verbaut oder versiegelt werden. Es ist lediglich die Errichtung von Stegen zulässig. Eine Ufervegetation in Form von zum Beispiel einem Röhrichtgürtel ist zuzulassen und zu schützen.

2. Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen

2.1. Fachgesetze

Für das anstehende Bauleitplanverfahren ist die Eingriffsregelung des § 1a Absatz 3 BauGB (Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634)) i. V. m. dem Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542)) und des Nds. Naturschutzgesetzes (NNatSchG vom 19.02.2010 (Nds. GVBl. S. 104)) jeweils in der aktuellen Fassung zu beachten.

Die Zulässigkeit der Planung gemäß der Einhaltung artenschutzrechtlicher Bestimmungen nach § 44 des BNatSchG ist ebenso wie die Sicherung der Natura 2000 Gebiete gemäß § 34 BNatSchG zu beachten.

Die im Plangebiet vorhandenen Röhrichtflächen sind nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützte Biotope. Handlungen, die zu einer Zerstörung der Biotope führen, sind verboten. Es kann jedoch ein Ausnahmeantrag gestellt werden, wenn die Beeinträchtigungen ausgeglichen werden können.

Hinsichtlich des Grundwassers und der Oberflächengewässer ist das Wasserhaushaltsgesetz vom 31.07.2009 (BGBl. I. S. 2585) in Verbindung mit dem Niedersächsischen Wassergesetz vom 19.02.2010 (Nds. GVBl. S. 64) jeweils in der aktuellen Fassung zu beachten.

Das Wasserhaushaltsgesetz gibt in § 27 vor, dass oberirdische Gewässer so zu bewirtschaften sind, dass eine Verschlechterung ihres ökologischen Zustandes bzw. Potenzials und ihres chemischen Zustandes vermieden wird und ein guter ökologischer Zustand bzw. gutes ökologisches Potenzial und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden.

Weiterhin macht das Wasserhaushaltsgesetz in Verbindung mit dem Nds. Wassergesetz Vorgaben für den Ausbau von Gewässern, die auch auf die Neugestaltung von Uferbereichen anzuwenden sind; diese Vorhaben sind Planfeststellungspflichtig, lediglich Vorhaben, die keiner Umweltverträglichkeit bedürfen, können mit einer Plangenehmigung zugelassen werden. Anlagen in, an über und unter Gewässern, wie der Bau von Steganlagen, bedürfen nach § 36 WHB i. V. m. § 57 NWG einer Genehmigung der unteren Wasserbehörde.

Trinkwasserschutzgebiete liegen im Plangebiet nicht vor.

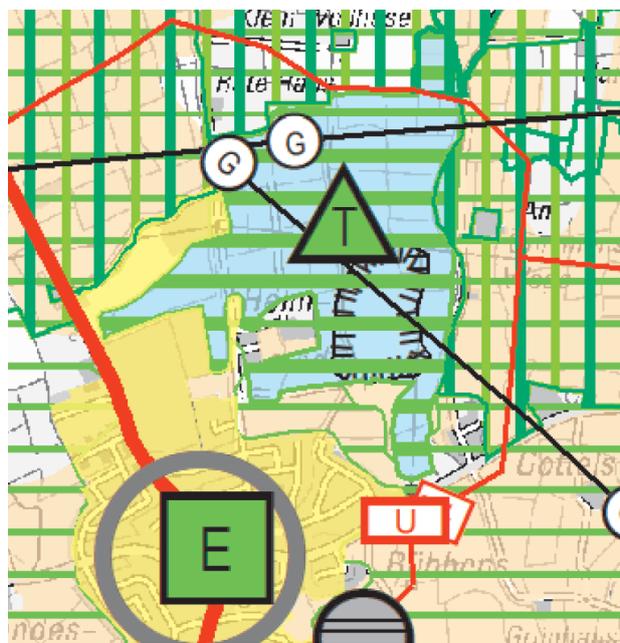
Kulturdenkmale innerhalb des Gebietes sind nicht bekannt.

2.2. Planerische Vorgaben

Aus dem **Landes-Raumordnungsprogramm** des Landes Niedersachsen (LROP) gehen keine direkten Vorgaben für das Plangebiet hervor.

Das **Regionale Raumordnungsprogramm** (RROP) für den Landkreis Friesland ordnet das Plangebiet und die Umgebung als Vorranggebiet für Erholung mit einem Tourismusschwerpunkt ein. Die Fläche des Wangermeers ist als Gewässer dargestellt. Das Plangebiet auf der Halbinsel weist neben den bereits bebauten Bereichen ein Vorbehaltsgebiet für die Landwirtschaft aufgrund eines hohen Ertragspotentials auf. Ein Vorranggebiet für eine Rohrfernleitung Gas quert das Wangermeer östlich des Geltungsbereiches. Der angrenzende Ort Hohenkirchen ist als Grundzentrum und als Standort für die besondere Entwicklungsaufgabe Erholung zuständig.

Abbildung 1: Ausschnitt aus dem RROP



Der **Landschaftsrahmenplan** des Landkreises Friesland aus dem Jahr 2017 kennzeichnet im Plangebiet Biototypen von geringer Bedeutung. Die Wasserfläche weist für Vogelarten eine hohe Bedeutung auf, sodass dort erlebbare Tierpopulationen (Gastvögel) zu beobachten sind. Dem Landschaftsbild wird eine geringe Bedeutung zugeordnet, da der Bereich wesentlich durch die Siedlungsentwicklung geprägt ist, eine sehr geringe Natürlichkeit und eine geringe Vielfalt aufweist. Das Plangebiet wird auf eine ruhige sowie natur- und landschaftsbezogene Erholungsform beschränkt. Das Zielkonzept ordnet dem Planungsraum eine umweltverträgliche Nutzung zu.

Im **Flächennutzungsplan** der Gemeinde Wangerland 2018 ist der Planungsraum als Freizeitsee und Sondergebiet, die der Erholung dienen sollen, gekennzeichnet. Die westlich an den Geltungsbereich angrenzende Siedlung ist von der Kennzeichnung ausgenommen.

Ein **Bebauungsplan** liegt für den Geltungsbereich bisher nicht vor.

Die Gemeinde Wangerland besitzt keinen Landschaftsplan.

2.3. Berücksichtigung der Umweltschutzziele

Der Bebauungsplan entspricht den Planungszielen der übergeordneten Regionalplanung und der Aussage des Flächennutzungsplans. Im Landschaftsrahmenplan wird für den Planungsraum eine umweltverträgliche Nutzung gefordert und das Ziel einer ruhigen, natur- und landschaftsbezogenen Erholung genannt. Allerdings

wird für das Wangermeer eine Sicherung bzw. Entwicklung des guten ökologischen und chemischen Zustandes festgelegt.

Diese Forderungen werden insbesondere durch die textlichen Festsetzungen zu Vorgaben zur Gewässerreinhaltung und Gestaltung der nicht verbauten Uferbereiche beachtet.

Zur Einhaltung der artenschutzrechtlichen Bestimmungen werden durch Festsetzungen zur Minderung von Lichtimmissionen umgesetzt. Mehrere Einzelbäume u.a. im Bereich der bestehenden Grachten bleiben erhalten. In den Gebäuden sollen Höhlensteine eingebaut werden, um Fledermäusen mögliche Quartiere zu bieten.

Für die Überplanung der gesetzlich geschützten Biotope (Röhrichtflächen) wird ein Ausnahmeantrag gestellt; Ausgleichsflächen werden benannt.

Das Entwässerungskonzept sieht die Ableitung von Regenwasser in die Grachten vor; das Wasser der Verkehrsflächen wird über einen Schmutzwasserkanal abgeleitet, um so eine Verschmutzung des Wangermeers zu vermeiden.

3. Beschreibung des Planungsraumes

3.1. Nutzungen

Das Wangermeer ist ein künstlich hergestelltes Gewässer, welches als Erholungsraum der Freizeitnutzung und touristischen Nutzung dienen soll. Die Halbinsel, auf der sich der Geltungsbereich befindet, stellt ein Relikt der ehemaligen landwirtschaftlichen Nutzung des Planungsraumes dar. Die vorhandene Hofstelle ist vor vielen Jahren aufgegeben worden.

Eine regelmäßige Nutzung fand in der Vergangenheit auf den südlich gelegenen Grünlandflächen statt. Diese sind jedoch in den letzten Jahren nicht gemäht worden. Die Hofstelle, bestehend aus drei Gebäudeteilen, befindet sich mittig des Plangebietes und ist von großen Gehölzen und Grachten umgeben. Die Flächen im Norden liegen seit langem brach, sodass sich dort ausgedehnte Röhrichtbereiche entwickelt haben.

3.2. Naturräumliche Lage

Das Plangebiet liegt in der naturräumlichen Region Watten und Marschen und dort in der Wangerländer alten Marsch.

Die Region der Wurtenmarsch charakterisiert einen Bereich der Marsch, der bereits vor dem Deichbau besiedelt wurde. Viele Häuser und Dörfer sind aus Hochwasserschutzgründen auf sogenannten Wurten erbaut worden. Die Region ist durch eine offene, ebene Landschaft geprägt, die in einer hohen Nutzungsintensität vorrangig als Grünland bewirtschaftet wird.

Als potentiell natürliche Vegetation würden sich Erlenwälder und Eichen-Hainbuchenwälder einstellen.

Die Höhenlage erstreckt sich von 0,5 m über NN im Westen entlang der Zugangsstraße bis 1,5 m über NN mittig der Halbinsel im Bereich des landwirtschaftlichen Hofes.

3.3. Schutzgebiete, geschützte Objekte

Auf der nördlichen Seite der Halbinsel sowie am Ufer des Wangermeers befinden sich große Röhrichtbereiche, die als geschützte Biotoptypen nach § 30 BNatSchG eingestuft werden. Weitere ausgewiesene Schutzgebiete oder Objekte nach dem Naturschutzrecht liegen auf der Halbinsel nicht vor.

4. Beschreibung der Schutzgüter und Bewertung der Umweltauswirkungen der Planung

4.1. Luft / Klima / Lärm

4.1.1. Bestand

Klima

Der Planungsraum liegt in der klimaökologischen Region des küstennahen Raumes, der durch ein gemäßigtes Seeklima geprägt wird. Feuchte Nordwestwinde wehen von der Nordsee her. Das maritime Klima zeichnet sich durch niedrige Temperaturschwankungen im Tages- und Jahresverlauf aus. Die Sommer können als mäßig warm und die Winter als verhältnismäßig mild charakterisiert werden. Im Durchschnitt liegen die Temperaturen bei 8,8 °C im Jahr. Eine hohe Luftfeuchtigkeit sorgt häufig für Bewölkung und Nebelbildung. Der Jahresniederschlag liegt bei 802 mm und die Verdunstungsrate beträgt 550 mm im Jahr.

Immissionssituation

Im Plangebiet sind keine erheblichen Beeinträchtigungen der Luftqualität vorhanden.

Lärm:

Beeinträchtigungen durch Lärmimmissionen sind im Planungsraum nicht gegeben.

4.1.2. Auswirkungen der Planung

Klima

Durch die Bebauung des Ferienhausgebiets findet eine Versiegelung von Grünlandflächen und wertvollen Röhrichtbeständen statt. Dieses führt zu einer Erhöhung der Temperaturschwankungen sowie zu einer geringeren Verdunstung. Die Grünlandflächen als Kaltluftproduzent werden beseitigt.

Die Anlegung von Grachten und Festsetzung von unversiegelten Flächen entlang der Grachten und Ufer sowie Erhaltung von Gehölzstrukturen verringert die kleinklimatischen Auswirkungen der zunehmenden Versiegelung. Das vorherrschende Klima mit verhältnismäßig starken Winden sowie der Lager des Plangebiets inner-

halb der Wasseroberfläche des Wangermeers führt zu einer schnellen Vermischung der Luftmassen. Es sind somit keine erheblichen Auswirkungen der Planung auf das Klima zu erwarten.

Immissionen

Durch die Straßenbau- und Wohnungsbaumaßnahmen können kurzfristig erhöhte Immissionsbelastungen, insbesondere durch Dieselfahrzeuge und sonstige Maschinen entstehen. Langfristig sind aufgrund des Anliegerverkehrs und der Feriengebäude keine wesentlichen Emissionen zu erwarten, die zu einer nachhaltigen Beeinträchtigung führen.

Lärm

Die zunehmende Lärmimmission aufgrund der Bauarbeiten ist kurzfristig und führt daher nicht zu erheblichen nachhaltigen Beeinträchtigungen. Die Nutzung des Baugebietes führt nicht zu wesentlichen Lärmemissionen.

4.2. Boden

4.2.1. Bestand

Das Plangebiet gehört zur Bodenlandschaft der Alten Marsch und wurde im Küstenholozän gebildet.

Im Süden liegt der Bodentyp Mittlere Kleimarsch vor. Im Norden befindet sich die Halbinsel auf einer Tiefen Kleimarsch. Der mittlere Grundwasserhochstand liegt im Bereich der Mittleren Kleimarsch bei 3 dm, der Tiefstand bei 6 dm unter der Geländeoberfläche. Im nördlichen Teil der Halbinsel unter der Tiefen Kleimarsch beträgt der mittlere Grundwasserstand 5 dm bis 9 dm unter der Geländeoberfläche.

Bei den bodenkundlichen Untersuchungen¹ wurden Grundwasserstände in 1,3 m bis 2,2 m Tiefe unter GOK gemessen. Die Oberbodenschicht besteht aus humosem Schluff und Sand sowie Bauschuttresten in einer Mächtigkeit von 15 bis 120 cm.

Für die Bewertung des Bodens als Standort für die Pflanzenwelt ist die Bodenfruchtbarkeit ein wichtiges Qualitätskriterium, die nach dem pflanzenverfügbaren Bodenwasser bemessen wird. Dieser Kennwert liegt im Plangebiet im mittleren bis hohen Bereich mit 150 - 250 mm². Die effektive Durchwurzelungstiefe des Bodens wird mit 5 - 9 dm im südlichen Bereich als gering bis mittel bewertet. Diese zeigt die Größe des Wurzelraumes, der als Speicher für Wasser und Nährstoffe den Pflanzen zur Verfügung steht.

Hinsichtlich des Bodenwasserhaushaltes leisten die Böden mit einer Sickerwasser rate von 200 - 250 mm/a einen mittleren Beitrag zur Grundwasserneubildung. Der Feuchtegrad liegt im südlichen Bereich bei schwach feucht und im Norden bei stark

¹ Rasteder Erdbaulabor (2021): Geotechnischer Bericht – Erschließung Baugebiet „Wangermeer-Halbinsel“ 26434 Wangerland. Rastede, 10.11.2021

² NIBIS© Kartenserver (2017, 2018): Bodenwasserhaushalt – Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover

frisch. Unter diesen Bedingungen ist eine Nutzung als Intensivweide oder Acker aufgrund der hohen Feuchte nur bedingt geeignet.

Bodenbelastungen wie Altlasten, Altablagerungen u. ä. sind im direkten Plangebiet nicht bekannt³. Nach Angaben der Karte der sulfatsauren Böden⁴ und den Ergebnissen der orientierenden Untersuchung durch Böker und Partner im Rahmen des Bodengutachtens liegen sulfatsaure Böden (Z2) im Plangebiet vor. Es handelt sich um schluffig-feinsandige kalkhaltige Watablagerungen, schwefelarme fluviatile Ablagerungen im Bereich des Tiderückens und schwefelärmere lagunäre Ablagerungen im Bereich des Tiderückstaus. Erkundungen sind nur in Ausnahmefällen oder bei begründeten Hinweisen im Bodenprofil notwendig.

Der nördliche Teil des Plangebietes liegt aufgrund der äußerst hohen Bodenfruchtbarkeit in einem Suchraum für schutzwürdige Böden. Die Bodenfruchtbarkeit liegt im Süden im mittleren Bereich.⁵

Die Verdichtungsempfindlichkeit des Bodens wird als sehr hoch eingestuft. Es besteht somit eine Gefährdung der Bodenfunktionen.⁶

Ausgehend von o. g. Kriterien und Standorteigenschaften ist dem Schutzgut Boden hinsichtlich seiner Funktionen, besonders aufgrund der hohen Bodenfruchtbarkeit und der mittleren Naturnähe, eine regional erhöhte Schutzwürdigkeit (Stufe 3 von 5) zuzuordnen.

Die vorhandene Zuwegung und das verfallende Gehöft sind im Bestand mit einer Fläche von 877 m² bereits versiegelt.

4.2.2. Auswirkungen der Bauleitplanung

Die Gefahr der Bodenverschmutzung während des Baus der geplanten Gebäude und Verkehrsflächen ist durch sachgerechte Bauabläufe sowie ordnungsgemäß gewartete Baumaschinen zu vermeiden. Hinweise zum Schutz des Bodens, wie z.B. in den DIN-Normen 19639 Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben, Din 18915 Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Bodenarbeiten und Din 19731 Verwertung von Bodenmaterial) sollen bei Vergabe und Durchführung von Baumaßnahmen berücksichtigt werden. Insbesondere wegen der Empfindlichkeit der Böden gegenüber Bodenverdichtung sind die Vorgaben zum Bodenschutz zu beachten. Unnötige bzw. unnötig starke Verdichtungen durch Baufahrzeuge und Materialien sind zu vermeiden, Teilbereiche, die nur während der Bauphase benötigt werden, sind mit Baggermatten zu schützen.

³ NIBIS© Kartenserver (2000): Altlasten - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover

⁴ NIBIS© Kartenserver (2018): Sulfatsaure Böden in niedersächsischen Küstengebieten 1 : 50 000- Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover

⁵ NIBIS© Kartenserver (2018): Schutzwürdige Böden in Niedersachsen 1 : 50 000 – Böden mit hoher Bodenfruchtbarkeit- Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover

⁶ NIBIS© Kartenserver (2019): Standortabhängige Verdichtungsempfindlichkeit der Böden / Gefährdung der Bodenfunktionen durch Bodenverdichtung - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover

Ebenfalls zu berücksichtigen ist der ordnungsgemäße Umgang und die Entsorgung des sulfatsauren Bodenmaterials, damit keine Schutzgüter wesentlich beeinträchtigt werden.

Die Bodenverhältnisse wurden durch die großflächigen Kleiabbaumaßnahmen und die Neugestaltung der Landschaft nach Abbauende großflächig verändert und beeinträchtigt. Auch im Plangebiet ist die Oberbodenschicht teilweise mit Kies, Sand und Bauschuttresten vermischt worden.

Durch die Bebauungsplanung ist eine Versiegelung der Verkehrsflächen sowie Anteile der Sondergebiete möglich.

	Überbaubarkeit	Max. zulässige Versiegelung	Gesamtfläche	versiegelbare Fläche
SO 1, SO 3	30 %	45 %	1,59 ha	0,72 ha
SO 2	40 %	60 %	1,96 ha	1,18 ha
Verkehrsfläche neu	100 %		0,58 ha	0,58 ha

Insgesamt wird somit durch die Bebauungsplanung eine Versiegelung von ca. 2,48 ha ermöglicht, davon eine Neuversiegelung von ca. 2,35 ha.

Die Versiegelung des Bodens stellt eine erhebliche Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes dar, zum einen durch den Verlust des Bodens an sich, zum anderen durch die hiermit verbundenen Auswirkungen auf den Wasserhaushalt und auf die Pflanzen- und Tierwelt. Eine Vermeidung der Eingriffe ist bei Umsetzung der Planung nicht möglich; es sind daher Kompensationsmaßnahmen notwendig.

Neben der direkten Versiegelung finden bei der Entwicklung eines Baugebietes weitere vielfältige Eingriffe in den Boden statt. Zu nennen sind hier Bodenabträge zur Herstellung von neuen Grachten, ggf. Bodenaufschüttungen, Bodenverdichtungen etc. Hierdurch wird der anstehende Boden mit seiner besonderen Profilierung in seinem Aufbau gestört und verliert die ihm eigene Charakteristik.

Durch die Bebauungsplanung werden Festsetzungen getroffen, die die Eingriffe in den Boden auf das notwendige Maß begrenzen sollen. Neben der Begrenzung der Versiegelung handelt es sich um die Festsetzung zu den gärtnerisch zu nutzenden Flächen entlang der Gewässer.

4.3. Grundwasser

4.3.1. Bestand

Das Grundwasser steht mit 0 bis 2,5 m NHN recht hoch an. Die Grundwasserneubildungsrate ist mit 100 bis 200 mm/ Jahr im mittleren bis östlichen Bereich eher gering, im Norden und Süden der Halbinsel ist sie mit 0 – 50 mm/a auf Stufe 1 sehr gering.

Die Durchlässigkeit der oberflächennahen Schichten ist gering. Das Schutzpotential des Bodens wird aufgrund der dichten Kleischicht als hoch eingestuft. Das Grundwasser tritt aufgrund der Kleischicht nicht an die Oberfläche und liegt gespannt vor.

Die Entnahmebedingungen in den Grundwasser führenden Schichten sind sehr gut, der Grundwasserleiter ist allerdings vollständig oder fast vollständig versalzen⁷, sodass eine Trinkwassergewinnung in der Regel nicht möglich ist.

4.3.2. Auswirkung der Planung

Der Hauptgrundwasserstock befindet sich in den Wattsanden gelegen unterhalb der stauenden Kleischicht und ist somit unabhängig vom Oberflächenwasser.

Da das Grundwasser in keinem Kontakt zum oberflächennahen Wasser steht, ist eine Beeinträchtigung des Grundwassers durch eine zusätzliche Versiegelung nicht gegeben. Die Gefahr einer verminderten Grundwasserneubildung besteht durch die Planung somit nicht.

Die Grachten sind mit einer Tiefe von 1,00 m geplant, sodass die stauende Kleischicht mit einer Tiefe zwischen 2,10 m bis 2,80 m nicht durchschnitten wird.

Das anfallende Regenwasser wird auf den Straßen in das öffentliche Rohrleitungsnetz geleitet, sodass keine Verunreinigungen durch Kraftfahrzeuge in das Wangermeer gelangen. Auch potentielle Verunreinigungen des Grundwassers werden dadurch vermindert. Die Gefahr der qualitativen Grundwasserbeeinträchtigung bei den Bauarbeiten kann durch ordnungsgemäß gewartete Maschinen verringert werden.

Wesentliche qualitative Grundwasserbelastungen sind durch die Anlage von Ferienwohnungen und der Versorgung dienenden Läden, Schank- und Speisewirtschaften nicht zu befürchten. Die Vorschriften für die privaten Grünflächen verbieten die Anwendung von Dünger und Bioziden sowie die Ablagerung von organischen und anorganischen Materialien.

4.4. Oberflächengewässer

4.4.1. Bestand

Das Wangermeer ist ein rund 100 ha großer Freizeitsee, der von 2006 bis 2012 durch Kleientnahme für den Deichbau entstanden ist. Es gibt neben der Halbinsel, auf der der Geltungsbereich liegt, auch eine etwa 14 ha große Rundinsel nördlich der Halbinsel. Die Wassertiefe beträgt im Mittel 2,50 m; an einzelnen Stellen erreicht sie 3,00 m.

Der Wasserzulauf erfolgt ausschließlich durch Regenwasser. Die Qualität des Wassers wird regelmäßig überprüft. Wesentliches Kriterium der Planungen am Wangermeer ist die Erhaltung der guten Wasserqualität.

⁷ NIBIS© Kartenserver (1987): Versalzung des Grundwassers - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover

4.4.2. Auswirkungen der Planung

Das anfallende Oberflächenwasser soll in die Graften abgeleitet werden. Das Wasser auf den Verkehrsflächen, die von Kraftfahrzeugen befahren werden, wird in das vorhandene öffentliche Rohrleitungsnetz geleitet, um eine Einleitung von verunreinigtem Wasser in das Wangermeer zu vermeiden. Von der Nutzung der Halbinsel als Sondergebiet mit Ferienhäusern geht keine besondere Gefahr der qualitativen Gewässerverunreinigung aus.

Es besteht jedoch die Gefahr, dass sich die Wasserqualität in den geplanten Graften aufgrund der fehlenden Wasserbewegung und begünstigt durch Einträge aus dem Baugebiet verschlechtert und somit auch die Wasserqualität des Wangermeers beeinträchtigt wird. Auch die derzeit im Bereich der Ufer dichte Röhrlichtzone, die für die Reinigung des Wassers einen wesentlichen Beitrag leistet, wird durch die Herstellung der Graften und die hiermit verbundene Nutzung der Uferbereiche beeinträchtigt.

Es ist daher für die Aufrechterhaltung einer guten Wasserqualität wesentlich, dass durch Festsetzungen für die angrenzenden Bereiche die mögliche Beeinträchtigung des Wassers der Graften und des Wangermeers weitestgehend ausgeschlossen wird. Um eine Verschlechterung der Wasserqualität durch den Eintrag von Nährstoffen und Pestizide zu verhindern, ist eine Düngung oder Anwendung von Pflanzenschutzmitteln im ufernahen Bereich der privaten Grünflächen nicht zulässig. Ebenso ist die Lagerung von organischen Materialien (Komposthaufen) und anorganischen Materialien nicht erlaubt. Um ein Abspülen von Erdmaterial in das Wangermeer zu verhindern, wird vorgegeben, dass in den Uferrandbereichen des Planungsraumes eine dauernde Vegetationsdecke (Rasen, Strauchbestände) angelegt und erhalten werden muss. Das Schnittgut ist von den Grünflächen zu entfernen, um eine Anreicherung von Nährstoffen zu vermeiden.

An den Uferbereichen zur offenen Wasserfläche des Wangermeers soll sich eine ausgedehnte Röhrlichtzone bilden oder erhalten bleiben, die für eine ökologische Stabilität und die Reinigung des Wassers sorgt.

4.5. Biotope

4.5.1. Bestand

Im Plangebiet findet derzeit nur noch auf Teilflächen eine landwirtschaftliche Nutzung statt. Durch die fehlende Nutzung konnten sich viele Sukzessionsstadien entwickeln, die ineinander übergehen und fließende Übergänge aufweisen.

Eine Abgrenzung der Biotopstrukturen ist sowohl räumlich wie auch inhaltlich schwierig; auf die Übergänge zwischen den Biotoptypen wird daher im Folgenden eingegangen.

Grünlandflächen

Im Süden der Halbinsel liegen zwei miteinander verbundenen Flächen, die noch landwirtschaftlich als Wiesen genutzt werden. Die Flächen weisen keine hohe Artenvielfalt auf; im Mai 2021 wurden die Flächen optisch geprägt vom blühenden

Wiesenfuchsschwanz (*Alopecurus pratense*), der in hoher Dominanz auf den Flächen vertreten ist. Daneben wuchsen hier vereinzelt Wiesenschaumkraut (*Cardamine pratensis*), Löwenzahn (*Taraxacum officinalis*), Hornkraut (*Cerastium holostoides*) und Gundermann (*Glechoma hederacea*).

Schilflandröhricht

Auf weiten Flächen liegen Schilflandröhrichtflächen, die sich im Uferbereich des Wangermeers und auf offenen, nicht mehr genutzten Grünlandflächen entwickelt haben. Hier dominiert Schilf (*Phragmites communis*), dazwischen wachsen teilweise noch Reste der Grünlandvegetation.

Innerhalb der Schilfflächen kommen vermehrt Weidensträucher auf und durchsetzen diese Flächen.

Verbrachende Grünlandflächen

Auf einzelnen Flächen hat sich das Schilf noch nicht so stark ausbreiten können, so dass hier die Vegetation noch eher als verbrachende Grünlandflächen einzustufen sind. Diese Flächen liegen vor allem am ehemaligen Helmsteder Weg sowie nördlich des Hofbereiches.

Orchideenvorkommen

Im Nordwesten des Plangebietes im Nahbereich des Seeufers stellte der Dipl. Biologe Hr. Troschke ein Vorkommen der geschützten Orchideenart *Dactylorhiza maculata* fest. Das gefleckte Knabenkraut oder auch geflecktes Fingerkraut kam dort auf feuchten ruderalisierten, eher offenen Flächen mit mehreren Exemplaren vor. Die Orchideenart kommt auf feuchten Magerrasen, wechselfeuchten bis nassen Nieder- und Quellmooren sowie in lichten Wäldern vor.⁸

Für den Bereich Küste steht das gefleckte Knabenkraut auf der Roten Liste Niedersachsens und Bremens⁹ mit der Kategorie 2 – Stark gefährdet. Auf der Roten Liste Deutschlands (2018) wird die Art mit der Roten-Liste Kategorie 3 – gefährdet aufgeführt.

Gras/Staudenfluren und halbruderaler Gras-Staudenfluren feuchter und mittlerer Standorte

Entlang des Helmsteder Weges liegen Gras-Staudenfluren als Straßenseitenflächen. Im Bereich des ehemaligen Hofes konnten sich auf nicht mehr genutzten Flächen vor allem halbruderaler Gras-Staudenfluren mittlerer und feuchter Standorte entwickeln.

Besonders differenziert sind die Vegetationsbestände im Bereich der ehemaligen Garten- und Hofbereiche, in denen sich Gras-Staudenfluren durchsetzen mit Gehölzen entwickelt haben.

⁸ Rothmaler (2011): Exkursionsflora von Deutschland – Gefäßpflanzen: Grundband. Hrsg. Eckehart J. Jäger. 20. Auflage, Spektrum Verlag, Heidelberg

⁹ Garve (2004): Rote Liste Niedersachsen und Bremen. 5. Fassung vom 1.3.2004, Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen. Heft 1/04

Brennnesselfluren, Brombeergestrüpp

Im Bereich sehr hohen Stickstoffangebotes haben sich teilweise reine Brennnesselfluren entwickelt. Diese liegen vor allem im Bereich von Bodenablagerungen, im Nahbereich des Hofes sowie im Traufbereich nordöstlich des Hofbereiches vor.

Die Brombeergestrüppe befinden sich überwiegend in den ehemaligen Gartenbereichen im Hofbereich.

Nährstoffreiche Gräben und Stillgewässer

Im Plangebiet verlaufen verschiedene Gräben, die durchweg als Röhrichtgräben ausgebildet sind. Nach der Beobachtung vor Ort wie auch nach der Vermessungsgrundlage besitzen die Gräben heute keinen Anschluss an das Wangermeer.

Die ehemaligen Grachten sind heute als Stillgewässer mit dichtem Gehölzbestand ausgebildet: Auch diese Grachten sind nicht mit dem Wangermeer verbunden. Dementsprechend verlanden die Grachten zunehmend.

Die südliche Gracht ist verbunden mit zwei Gräben, die ebenfalls durch die angrenzenden Gehölze bestimmt sind und heute mit feuchten Gras- und Staudenfluren bewachsen sind.

Einzelgehölze und Gehölzbestände

Um den ehemaligen landwirtschaftlichen Hof wachsen viele große Gehölze. Hierbei handelt es sich vor allem um Eschen (*Fraxinus excelsior*), Erlen und Rosskastanie; entlang der Grachten und östlich hiervon wachsen vor allem Schmalblattbaumweiden (*Salix*) und Erlen. Östlich des Hofes im Hof/Gartenbereich stehen auch Eichen, Bergahorn, Birken, Hainbuchen und eine mächtige Scheinzypresse. Teilweise sind die Erlen abgestorben. Einige Bäume, insbesondere im ehemaligen Hof/Gartenbereich weisen Baumhöhlen auf. Nähere Angaben zu den vorhandenen Höhlenbäumen sind in dem faunistischen Gutachten¹⁰ dargestellt. Es werden 17 Bäume aufgelistet, die Baumhöhlen, Spechthöhlen, Hohlräume oder größere Nester enthalten.

In dem verwilderten Garten stehen auch noch Obst- und Ziergehölze (z.B. Apfel- und Kirschbaum, Flieder, Rhododendron). Besonders auffallend ist die hohe Anzahl der Felsenbirne (*Amelanchier lamarckii*).

Im Uferbereich des Wangermeers entwickelten sich teilweise durchgehende Erlenreihen, die aber noch sehr jung (Stangenholz) sind. Am Ende des östlichen Grabens wachsen im Uferbereich mehrere Feldahornbäume.

Westlich des Helmsteder Weges und des im nordwestlichen Uferbereich liegenden Steges konnte sich eine dichte Gehölzvegetation aus Erlen, Birken und Weiden entwickeln.

Innerhalb der Schilfbereiche können sich ebenfalls vermehrt Schmalblattweiden etablieren und entwickeln.

¹⁰ Büro für Biologische Gutachten (2022): Kartierung von Brutvögeln, Gastvögeln und Fledermäusen am Wangermeer bei Hohenkirchen. Dipl.-Biol. Torsten Troschke, Wilhelmshaven, Januar 2022

Ökologische Wertigkeit

Aufgrund der hohen Naturnähe der Flächen weist die Halbinsel eine hohe ökologische Wertigkeit auf. Neben den ausgedehnten Landröhrrichtflächen, die nicht nur für Röhrrichtvögel, sondern auch für eine Vielzahl von Wirbellosen von hoher Bedeutung sind, spielt die hohe Anzahl von alten Bäumen eine wichtige Rolle, die Lebensräume für Vögel, Fledermäuse und Wirbellose bietet.

Die hohe Bedeutung der Landröhrrichtflächen wird auch durch den Schutz des § 30 BNatSchG deutlich.

Faunistische Bedeutung

Brutvögel

In dem Bericht der faunistischen Kartierungen gibt der Biologe Hr. Troschke an, dass bei den Brutvogelkartierungen insgesamt 66 Vogelarten festgestellt wurden von denen 33 Arten mit hoher Wahrscheinlichkeit auch im Untersuchungsgebiet gebrütet haben. Für weitere 7 Arten liegt laut Gutachten eine Brutzeitfeststellung vor.

Die folgende Tabelle listet die sicher erfassten Brutvogelarten mit dem jeweiligen Gefährdungsgrad der Roten Listen in Deutschland, Niedersachsen und Bremen und der Region Watten und Marschen auf. Weitere Arten, die im Untersuchungsgebiet als Durchzügler, Nahrungsgast oder Gastvogel auftauchen sowie Arten, die auf benachbarten Flächen brüten, sind im faunistischen Gutachten aufgeführt.

Mehrere tausend Saatkrähen, Rabenkrähen und Dohlen nutzen die Gehölzbestände um die verlassene Hofstelle zeitweise als Schlafplatz.

Tabelle 1: Vogelarten im Plangebiet sowie deren Rote Liste-Status

Legende: * ungefährdet, V Vorwarnliste, 3 Gefährdet, 2 Stark gefährdet, 1 Vom Aussterben bedroht, R extrem selten

Vogelart	Rote Liste Deutschlands (2020)	Rote Liste Niedersachsens und Bremens (2015)	Rote Liste Region Watten und Marschen (2015)
Amsel	*	*	*
Bachstelze	*	*	*
Blässhuhn	*	V	V
Blaukehlchen	*	*	*
Blaumeise	*	*	*
Buchfink	*	*	*
Buntspecht	*	*	*
Fasan	Nicht bewertet	Nicht bewertet	Nicht bewertet
Feldschwirl	2	3	3

Bebauungsplan Nr. I/26 „Hohenkirchen, Wangermeer - Halbinsel“

Fitis	*	*	*
Gartenbaumläufer	*	*	*
Gelbspötter	*	*	V
Graugans	*	*	*
Grauschnäpper	V	3	3
Grünfink	*	*	*
Haubentaucher	*	*	*
Haussperling	*	V	V
Heckenbraunelle	*	*	*
Höckerschwan	*	*	*
Hohltaube	*	*	*
Klappergrasmücke	*	*	*
Kohlmeise	*	*	*
Kuckuck	3	3	3
Mäusebussard	*	*	*
Mönchsgrasmücke	*	*	*
Reiherente	*	*	*
Ringeltaube	*	*	*
Rohrammer	*	*	*
Rotkehlchen	*	*	*
Schilfrohrsänger	*	*	*
Schnatterente	*	*	*
Singdrossel	*	*	*
Star	3	3	3
Stockente	*	*	*
Sumpfrohrsänger	*	*	*
Teichhuhn	V	*	*
Teichrohrsänger	*	*	*
Türkentaube	*	*	*
Waldohreule	*	V	V
Zaunkönig	*	*	*
Zilpzalp	*	*	*

Im Plangebiet kommen somit die gefährdeten Vogelarten Feldschwirl, Grauschnäpper, Kuckuck und Star und vor. Das Blässhuhn, Teichhuhn, der Gelbspötter, Haussperling und die Waldohreule stehen auf der Vorwarnliste von mindestens einer Roten Liste.

Die Teichralle ist in Niedersachsen und der Region Watten und Marschen nicht gefährdet. Der Gelbspötter steht für die Region Watten und Marschen auf der Vorwarnliste.

Das im Planungsraum möglicherweise brütende Blaukehlchen wird im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie aufgeführt. Auch die Überflieger Fischadler, Kornweihe und Rohrweihe sind im Anhang I aufgelistet.

Von den streng geschützten Vogelarten sind folgende Brutvögel im Plangebiet erfasst worden: Teichhuhn, Mäusebussard, Schilfrohrsänger und Blaukehlchen.

Insgesamt kommen die Arten Stockente, Reiherente, Blässhuhn, Zilpzalp, Teichrohrsänger, Zaunkönig, Star, Amsel und Rohrammer im Gebiet am häufigsten vor.

Bei den Untersuchungen konnten 29 Gastvogelarten festgestellt werden, die sich vorzugsweise an den Uferbereichen, vor allem am Ostufer des Wangermeers aufhalten. Für das Blässhuhn und die Pfeifente erreichen die Tageswerte eine lokale Bedeutung. Das Gebiet weist für die Löffelente, Reiherente, Schellente und Schnatterente eine regionale Bedeutung auf. Für die Tafelente liegt sogar eine landesweite Bedeutung vor.

Die Vielzahl der Arten und die hohe Anzahl der gefährdeten Arten verdeutlicht die hohe Qualität des Wangermeers, der Halbinsel sowie der umliegenden Flächen als Lebensraum für Brut- und Gastvögel.

Fledermäuse

Bei den faunistischen Kartierungen konnten bis Anfang September folgende Fledermausarten im Planungsraum erfasst werden:

Deutscher Artname / Artgruppe	Wissenschaftlicher Artname	RL NDS 1993	RL D 2020
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	2	3
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	2	*
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentoni</i>	3	*
Teichfledermaus	<i>Myotis dasycneme</i>	II	G
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	2	V
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	2	*
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	3	*

Langohr	<i>Plecotus auritus</i> / <i>P. austriacus</i>	2 / 2	3 / 1
---------	--	-------	-------

RL NDS 1993 – Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Säugetierarten (Heckenroth, 1993)

RL D 2020 – Rote Liste und Gesamtliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. Stand November 2019 (Meinig et al., 2020)

* ungefährdet, 1 vom Aussterben bedroht, 2 stark gefährdet, 3 gefährdet, G Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, V Vorwarnliste

Alle Arten gelten in Niedersachsen als gefährdet oder stark gefährdet.

Das Untersuchungsgebiet wird insgesamt als Lebensraum mit besonderer Bedeutung für Fledermäuse eingestuft. Aufgrund der Verfügbarkeit von Nahrungstieren bilden die naturnahen, strukturreichen Flächen des Plangebietes ein attraktives Jagdgebiet für Fledermäuse. Mindestens 8 Fledermausarten kommen im Untersuchungsgebiet vor. Als Jagdgebiet dienen neben den offenen Wasserflächen des Wangermeers vor allem die Gehölzstrukturen im Zentrum des Plangebiets. Viele Fledermäuse fliegen vom Siedlungsbereich kommend entlang von linearen Strukturen zum Planungsraum.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes kommen sehr wahrscheinlich Quartiere von einzelnen Individuen der Rauhaufledermaus vor. In dem Hauptgebäude der alten Hofstelle konnte ein Quartier einer Zwergfledermaus festgestellt werden. Es handelt sich um fortpflanzungsrelevante Balzquartiere einzelner Männchen. Wochenstuben konnten nicht erfasst werden.

In der vorhandenen Siedlung sind laut Gutachten Quartiere von einer Breitflügel-fledermaus, Zwergfledermaus und Rauhautfledermaus vorhanden. Die nordwestlich der Halbinsel gelegene Brücke wird wahrscheinlich von Wasserfledermäusen als Tagesquartier genutzt.

Das Plangebiet wird insgesamt von Fledermäusen als Lebensraum genutzt, wobei einzelne Quartiere vorhanden sein können. Daneben ist die Bedeutung der Flächen als Jagdgebiet nicht zu vernachlässigen.

4.5.2. Auswirkungen der Planung

Die ökologische Wertigkeit der Flächen wird durch die Wertigkeit der Biotope verdeutlicht

Biotoptyp	Wertigkeit nach BIERHALS et al. (2004) ¹¹	Geschützte Biotope	Größe im Plangebiet [m ²]
Artenarmes Grünland (GIF)	II		13.966

¹¹ V. Drachenfels, O. (2012): Einstufung der Biotoptypen in Niedersachsen mit Angaben zu Regenerationsfähigkeit, Wertstufen, Grundwasserabhängigkeit, Nährstoffempfindlichkeit und Gefährdung. Inform. D. Naturschutz Niedersachs. 32, Nr. 1 (1/12). 2. Auflage 2019

Schilflandröhricht (NRS)	V (IV)	§ 30 BNatSchG	21.950
Gras/Staudenflur mittlerer Standorte (UMS)	III		371
Halbruderales Gras- und Staudenflur feuchter Standorte (UHF)	III		383
Halbruderales Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UHM)	III		4.110
Brennnesselflur (UHB)	II		440
Nährstoffreicher Röhrichtgraben (FGR)	II		938
Verlandende Grachten (SEZ) mit Gehölzen	IV/V		1.078
Einzelbäume (HBE)	E		53 Stück
Standortgerechter Gehölzbestand (HPG)	II		1.863
Gehölzbestand mit Ziergehölzen (HPS)	II/I		669

Verlust der flächigen Biotop

Im Zuge der Planung gehen so gut wie alle flächigen Biotop verloren. Der Bebauungsplan umfasst einen Großteil der Halbinsel und sieht die Entwicklung eines Ferienhausgebietes vor. Einzig die verlandenden Grachten (SEZ) mittig des Plangebietes bleiben erhalten.

Die Schilflandröhrichtflächen sind aufgrund ihrer Bedeutung für den Naturhaushalt und dem Beitrag zur biologischen Vielfalt gesetzlich geschützt. Die Planung führt zu einem fast vollständigen Verlust dieser Biotopstrukturen, weshalb entsprechend umfangreiche Kompensationsmaßnahmen notwendig sind. Mit der Entfernung der Schilflandröhrichte geht vor allem der Lebensraum für Schilfbrüter verloren.

Weitere Biotoptypen mit einer höheren Wertigkeit nach Bierhals sind die Gras-/Staudenflur mittlerer Standorte und die halbruderalen Gras- und Staudenfluren mittlerer und feuchter Standorte. Die weiteren Biotop erreichen Wertigkeiten von überwiegend II. Es sind daher umfangreiche Kompensationsmaßnahmen zu entwickeln.

Verlust von Gehölzen

Die Planung sieht den Erhalt von einigen Einzelbäumen vor. Im Bereich der bestehenden Grachten sind die Gehölze zu erhalten, allerdings kann bei der Anlage der Verkehrsfläche im Kronentraufbereich der Bäume dazu führen, dass die Gehölze langfristig nicht erhalten bleiben. Zur Minimierung dieser Gefahr sollten die Verkehrsflächen entlang der Grachten mit einem durchlässigen Pflaster errichtet wer-

den. Bei den Baumaßnahmen ist besondere Rücksicht auf die Bäume und deren Wurzelbereiche zu legen (Handschachtung etc.) (siehe auch Kap. 10).

Entlang der Zuwegung und geplanten Erschließungsstraße sowie entlang des bestehenden Grabens westlich der Hofstelle müssen einige Bäume gefällt werden, dabei handelt es sich größtenteils um Erlen und Eschen mit Stammdurchmessern von etwa 0,3 bis 0,6 m. Östlich des Gebietes werden Teile der Gehölzbestände entfernt, die überwiegend von Weiden und Erlen geprägt werden.

Es müssen voraussichtlich 6 Habitatbäume mit entsprechenden Höhlungen für die Planung aufgrund der Lage und Sicherheitsaspekten gefällt werden. Für diesen Verlust sind entsprechende CEF-Maßnahmen umzusetzen. Eine Kontrolle aller zu fällender Bäume auf vorhandene Höhlen und besetzte Quartiere von einer qualifizierten Fachkraft ist zwingend notwendig. Pro Baum mit Höhle sind als Ersatz zwei Vogelnistkästen und zwei Fledermauskästen in der nahen Umgebung aufzuhängen. Zusätzlich sind Fledermausfassadensteine einzubauen.

Insgesamt sorgt der Erhalt einiger Einzelbäume für eine gewisse Durchgrünung vor allem in der Mitte des Plangebietes.

Auswirkungen auf Fledermäuse und Vögel

Insgesamt kann die Bestandsvegetation der Halbinsel als sehr wertvoll eingestuft werden. Die Fläche bietet aufgrund der Röhrichflächen und Altholzbestände ein hohes Nahrungsangebot für Vögel und Fledermäuse. Durch die Umwandlung der Halbinsel in ein Ferienhausgebiet werden die wertvollen Biotopstrukturen zerstört, was zu einer Verdrängung der vorkommenden Tierarten führt. Störungsunempfindliche Vogelarten können weiterhin im Gebiet vorkommen; da aber die Bestandssituation besonders für Röhrichbrüter, Höhlenbrüter sowie Rast- und Gastvögel attraktiv ist, werden viele dieser Arten dauerhaft aus dem Planungsraum verdrängt. Viele Gastvogelarten reagieren empfindlich auf Störungen durch Spaziergänger oder Boote auf dem Wangermeer. Durch eine intensive Feriennutzung steigt zumindest zeitweise die Störungsfrequenz am und auf dem Wangermeer, sodass die überwiegenden Gastvogelarten sich regelmäßig in ungestörtere Bereiche des Wangermeers zurückziehen müssen.

Für Wiesenvögel stellt das Plangebiet nach den Ergebnissen der Kartierung kein priorisiertes Bruthabitat dar. Austernfischer, Säbelschnäbler, Kiebitz, Uferschnepfe und Rotschenkel brüten jedoch auf der nördlich gelegenen Insel im Wangermeer.

Insgesamt geht die Planung mit einer erheblichen Beeinträchtigung der vorkommenden Vögel und Fledermäuse einher. Vergleichbare Altholzbestände für Höhlenbrüter sind in der näheren Umgebung nicht gegeben. Großflächige Schilfbestände werden durch die Planungen am Wangermeer sowie die Nutzung als Freizeitsee immer weniger. Die Qualität der Halbinsel besteht auch durch die weitgehend ungestörte Lage und Strukturvielfalt.

Die Planung ermöglicht den Erhalt einiger Höhlenbäume. Dennoch sollten im Nahbereich Ausgleichsflächen mit neuen Gehölzstrukturen geschaffen werden, um langfristig einen Ausgleich zu schaffen.

Der Verlust der Schilfflächen muss zumindest teilweise im Nahbereich ausgeglichen werden. Dadurch können neue Lebensräume für Schilfbrüter entstehen und Beeinträchtigungen vermindert werden.

4.6. Landschaftsbild

4.6.1. Bestand

Das Landschaftsbild wird wesentlich durch die große künstlich geschaffene Wasseroberfläche des Wangermeers geprägt. Die ca. 4,8 ha große Halbinsel ist im Südwesten bereits von mehreren Wohnhäusern bebaut. Mittig der Halbinsel liegt die verlassene Hofstelle, die von einer zweiteiligen Graft umgeben wird. Im Bereich des Hofes stehen Gehölzbestände, die umliegenden Flächen werden als Grünland genutzt oder liegen brach.

Weitere Bereiche insbesondere im Süden des Wangermeers werden aktuell erschlossen und bebaut. Auch im Nordwesten sind Bereiche am Wangermeer bebaut worden.

4.6.2. Auswirkungen der Planung

Durch die Planung eines Sondergebietes wird der Geltungsbereich aus der freien Landschaft in einen bebauten, touristisch geprägten Bereich umgewandelt. Die Halbinsel wird vollständig bebaut und als touristisches Gebiet für Urlauber erschlossen. Grünlandareale und großflächige Röhrichtbereiche gehen verloren. Das Landschaftsbild wird somit erheblich verändert.

Die Veränderungen des Landschaftsbildes begannen bereits mit der Herstellung des Wangermeers. Eine touristische Nutzung des Gewässers stand immer im Vordergrund der Gemeinde, sodass die Überbauung insgesamt den Zukunftsplänen der Region nicht entgegensteht.

4.7. Sach- und Kulturgüter

Der verfallende landwirtschaftliche Hof mit seinen Gebäudeteilen kann als Sachgut betrachtet werden, wobei sich die Hofstelle in einem sehr miserablen Zustand befindet.

Im Zuge der Planung wird die landwirtschaftliche Hofstelle abgerissen und überplant. Da die Hofstelle seit vielen Jahren unbewohnt ist, führt der Abriss nicht zu einem Verlust eines wertvollen Sachgutes.

Kulturgüter sind im Plangebiet nicht vorhanden.

4.8. Mensch

Im Plangebiet selbst liegt heute keine Wohn- oder Erholungsnutzung vor. Die vorhandene landwirtschaftliche Hofstelle mittig des Plangebietes ist seit vielen Jahren unbewohnt und wird nicht mehr genutzt.

Außerhalb des Geltungsbereiches des B-Planes befindet sich eine Wohnsiedlung mit 8 Grundstücken.

Die Ausweisung eines Sondergebiets führt zu einer touristischen Nutzung der Halbinsel. Eine hohe Besucherfrequenz führt zu mehr Immissionen und Geräuschen im angrenzenden Wohngebiet. Erhebliche Auswirkungen auf die vorhandene kleine Siedlung sind jedoch nicht zu befürchten. Die geplanten Ferienhäuser sind mit einem ausreichenden Abstand zur vorhandenen Bebauung geplant. Des Weiteren soll entlang der vorhandenen Grundstücke im Osten eine neue Gracht geschaffen werden, wodurch die östlichen Anlieger einen Zugang zum Wasser bekommen.

4.9. Wechselwirkungen

Folgende Wechselwirkungen sind durch die Planung zu erwarten:

Schutzgut	Beeinträchtigung des Schutzgutes	Wechselwirkungen zu anderen Schutzgütern	Beurteilung der hierdurch zu erwartenden Beeinträchtigungen
Klima / Luft / Lärm	Klima: Eingriff ins Offenlandklima Luft: keine erheblichen Beeinträchtigungen aufgrund der günstigen Klimabedingungen	Mensch	Keine erheblichen Beeinträchtigungen angrenzender Gebiete
Boden	Zunehmende Versiegelung	Klima	Verringerte Verdunstung und erhöhte Aufheizung versiegelter Flächen; aufgrund des Großklimas aber keine erhebliche Beeinträchtigung
		Oberflächen-gewässer	Erhöhung des Oberflächenabflusses in das Wangermeer mit Auswirkung auf das Gewässerökosystem; Verminderung durch Herstellung von Grachten
		Pflanzen- und Tierwelt	Verlust des Wuchsraumes der Pflanzen und des Lebensraumes von Tieren; hierdurch Auswirkung auf das Landschaftsbild
		Landschaftsbild	Veränderung des Landschaftsbildes durch Versiegelung und damit Verlust der Vegetation
Grundwasser	Durch stauende Kleischicht keine Verminderung der Grundwasserneubildung	---	---

Schutzgut	Beeinträchtigung des Schutzgutes	Wechselwirkungen zu anderen Schutzgütern	Beurteilung der hierdurch zu erwartenden Beeinträchtigungen
Oberflächen-gewässer	Erhöhte Periodizität des Wasserabflusses	Pflanzen- und Tierwelt	Beeinträchtigung des Gewässerökosystems
Pflanzen- und Tierwelt	Beseitigung der Vegetation und der Lebensräume für Tiere	Klima	Geringere Verdunstung und stärkere Aufheizung, Verlust von Kaltluftproduktion; aufgrund des Großklimas aber keine erhebliche Beeinträchtigung
		Landschaftsbild	Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Beseitigung von landschaftsraumtypischen Vegetationsbeständen
Landschaftsbild	Veränderung durch Entwicklung eines Ferienhausgebietes	Mensch	Verlust des Landschaftsgenusses
Mensch	---	---	---
Sach- und Kulturgüter	---	---	---

4.10. Kumulative Auswirkungen mit anderen Maßnahmen

Das gesamte Gebiet rund um das Wangermeer wird entwickelt und erschlossen. Im Süden angrenzend an die Gemeinde Hohenkirchen liegt der Fokus auf der Bereitstellung von Wohnbaufläche, teilweise verbunden mit Ferienhausbereichen. Die großflächige Erschließung der Flächen am Wangermeer führt zu einem Lebensraumverlust vor allem für die Avifauna. Weniger gestörte Bereiche für die Avifauna sind somit nur noch im Norden und Osten vorhanden. Eine Entwicklung von Erholungsinfrastruktur in diesen Bereichen ist jedoch nach dem Flächennutzungsplan auch zulässig.

5. Gefährdung der Planung durch Katastrophen und Unfällen, Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels

Eine besondere Gefährdungslage der Sondergebiete ist nicht bekannt.

Von der Planung geht bei ordnungsgemäßer Ausführung der Baumaßnahmen sowie ordnungsgemäßer Unterhaltung der Gebäude, Grundflächen und Grachten keine besondere Gefährdung für die Umwelt aus.

Die Auswirkungen eines katastrophalen Ereignisses gleich welcher Art auf das geplante Vorhaben führt zu keinen umweltgefährdenden Folgewirkungen, da z. B. im

Fall der Zerstörung von Gebäuden keine Gefahr der Freisetzung von Giftstoffen, einer größeren Explosion o. ä. besteht.

6. Prognose ohne aktuelles Bauleitplanverfahren

Ohne aktuelle Bauleitplanung würden die Flächen voraussichtlich weiter brach liegen oder in Teilen landwirtschaftlich als Grünlandfläche genutzt werden.

Da das Gebiet bereits als Sondergebiet Erholung im Flächennutzungsplan festgesetzt ist, ist langfristig eine Etablierung anderer Erholungsinfrastruktureinrichtungen nicht auszuschließen.

7. Anderweitige Planungsalternativen

Ein alternatives städtebauliches Konzept wurde nicht erarbeitet. Im Fokus der Planung stand von Anfang an eine lockere Bebauung, bei der möglichst alle Grundstücke Zugang zum Wasser haben. Neben der Ferienhausnutzung wird eine Wohnnutzung als Zweitwohnsitz nach Überlegungen auf 10 % der Flächen möglich sein.

Eine Überplanung der Halbinsel stand mit Anlegung des Gewässers als Freizeitsee von Anfang an fest.

8. Verträglichkeitsvorprüfung nach § 34 BNatSchG

Im Zuge der Bauleitplanung muss geprüft werden, ob Natura 2000-Gebiete in der Umgebung beeinträchtigt werden können. Nach dem Runderlass des Nds. Umweltministeriums zum Europäischen Ökologischen Netz „Natura 2000“ soll hierzu vorerst eine Vorprüfung stattfinden, in der festgestellt wird, ob eine Nichtverträglichkeit vorliegen kann.

Vogelschutzgebiet V 02 Wangerland

Das nächste Natura 2000 Gebiet ist das Vogelschutzgebiet V 02 Wangerland. Es liegt sowohl nordwestlich in ca. 3,0 km und nordöstlich in ca. 2,5 km Entfernung. Hierbei handelt es sich um ein binnendeich gelegenes offenes Marschenland angrenzend an den Nationalpark Nds. Wattenmeer. Die Marschflächen werden größtenteils intensiv als Acker- und Grünlandflächen bewirtschaftet und sind von Gräben für eine Entwässerung durchzogen. Im Schutzgebiet liegt einer der wichtigsten Brutplätze der Wiesenweihe; herausragende Bedeutung besitzt das Gebiet als Hochwasserrastplatz für verschiedene Limikolen- und Möwenarten des angrenzenden Wattenmeeres (Goldregenpfeifer, Kiebitzregenpfeifer, Gr. Brachvogel).

Das Gebiet wurde am 09. Juli 2008 als Landschaftsschutzgebiet „Wangerland - binnendeichs“ ausgewiesen. Das Schutzgebiet hat eine Größe von 1929 ha. Die Verordnung nennt den Schutzzweck des Vogelschutzgebiets.

Allgemeiner Schutzzweck ist die Erhaltung großflächiger und offener Rastgebiete für durchziehende Vogelarten in einem engen räumlichen Zusammenhang mit den Nahrungsgebieten im Wattenmeer sowie die Sicherung der Marschenbereiche mit ihrer besonderer Eigenart, Vielfalt und Schönheit.

Abb.: Vogelschutzgebiet V 02 Wangerland



Besonderer Schutzzweck (Erhaltungsziele) für das Landschaftsschutzgebiet sind die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes durch

1. den Schutz und die Entwicklung der Lebensräume für die wertbestimmende Brutvogelart Wiesenweihe in den Teilgebieten Elisabethgroden, Neu-Augustengroden, Friedrich-Augustengroden, Friederikengroden, und Sophiengroden, im Einzelnen durch
 - a. Schutz der Wiesenweihennester auf landwirtschaftlichen Flächen,
 - b. Offenhaltung der Landschaft,
 - c. Erhaltung der Störungsfreiheit,
 - d. Freihaltung von Bebauung,
2. den Schutz und die Entwicklung der Lebensräume für die wertbestimmende Gastvogelart Goldregenpfeifer, im Einzelnen durch
 - a. Offenhaltung der Landschaft,
 - b. Erhaltung der Störungsfreiheit,
 - c. Freihaltung von Bebauung,
 - d. Erhaltung und örtliche Verbesserung des Grundwasserstands,

- e. Erhaltung des Acker-Grünlandverhältnisses,
3. die Erhaltung und Förderung eines langfristig überlebensfähigen Bestandes für die wertbestimmenden Zugvogelarten Rotschenkel, Pfeifente, Kiebitzregenpfeifer, Kiebitz, Großer Brachvogel, Dunkler Wasserläufer, Lachmöwe und Sturmmöwe, im Einzelnen durch
- a. Offenhaltung der Landschaft,
 - b. Erhaltung der Störungsfreiheit,
 - c. Freihaltung von Bebauung,
 - d. Erhaltung und örtliche Verbesserung des Grundwasserstands,
 - e. die Erhaltung und Entwicklung von Saumstrukturen,
 - f. die Erhaltung und Entwicklung von Kleingewässern,
 - g. die Erhaltung des Acker - Grünlandverhältnisses.
4. Die Umsetzung dieser Ziele dient auch der Erhaltung und Förderung der im Gebiet vorkommenden Brutvogelarten Kiebitz und Rotschenkel in den Teilgebieten Elisabethgroden sowie Minsener Hammrich.

Weitere Erhaltungsziele sind die Sicherung der offenen Flächen mit ausreichender Größe und großen Abständen zu störenden vertikalen Strukturen, die Erhaltung unverbauter Korridore zwischen dem Watt und Binnenlandflächen, die Erhaltung der größtmöglichen Störungsfreiheit der Rastgebiete sowie die Erhaltung von Brut- und Nahrungsflächen mit hoher Bodenfeuchtigkeit.

Prüfung der Verträglichkeit

Die Umsetzung des Bebauungsplans hat keine direkten Auswirkungen auf das Vogelschutzgebiet V02, da

- Keine Flächen des Schutzgebietes in Anspruch genommen werden
- Keine Auswirkungen über die Landschaftsfaktoren Klima, Boden, Wasser auf das Vogelschutzgebiet einwirken
- Die Offenheit der Landschaft um das Vogelschutzgebiet, insbesondere die Barrierefreiheit zum Wattenmeer nicht berührt wird.
- Die Funktion des Landschaftsschutzgebietes als deichnahes Rastgebiet der Vogelarten des Nationalparks wird durch die Veränderung des weiter südlich liegenden Wangermeeres nicht verändert.

Im Folgenden soll nun noch geprüft werden, ob durch die Beeinträchtigung der Habitatstrukturen im Planbereich mit Auswirkungen auf die Avifauna eine Beeinträchtigung der Vogelbestände im Vogelschutzgebiet zu befürchten ist. Hierzu werden die oben aufgeführten Schutzzwecke einzeln betrachtet:

Schutzzweck des LSG V0 2	Auswirkungen der Planung
1. Schutz und die Entwicklung der Lebensräume	Schutzzweck wird nicht be-

<p>für die wertbestimmende Brutvogelart Wiesenweihe in den Teilgebieten Elisabethgroden, Neu-Augustengroden, Friedrich-Augustengroden, Friederikengroden, und Sophiengroden, im Einzelnen durch</p> <p>a. Schutz der Wiesenweihennester auf landwirtschaftlichen Flächen,</p> <p>b. Offenhaltung der Landschaft,</p> <p>c. Erhaltung der Störungsfreiheit,</p> <p>d. Freihaltung von Bebauung,</p>	<p>troffen</p>
<p>2. den Schutz und die Entwicklung der Lebensräume für die wertbestimmende Gastvogelart Goldregenpfeifer, im Einzelnen durch</p> <p>a. Offenhaltung der Landschaft,</p> <p>b. Erhaltung der Störungsfreiheit,</p> <p>c. Freihaltung von Bebauung,</p> <p>d. Erhaltung und örtliche Verbesserung des Grundwasserstands,</p> <p>e. Erhaltung des Acker - Grünlandverhältnisses,</p>	<p>Schutzzweck wird nicht betroffen</p>
<p>3. die Erhaltung und Förderung eines langfristig überlebensfähigen Bestandes für die wertbestimmenden Zugvogelarten Rotschenkel, Pfeifente, Kiebitzregenpfeifer, Kiebitz, Großer Brachvogel, Dunkler Wasserläufer, Lachmöwe und Sturmmöwe,</p> <p>im Einzelnen durch</p> <p>a. Offenhaltung der Landschaft,</p> <p>b. Erhaltung der Störungsfreiheit,</p> <p>c. Freihaltung von Bebauung,</p> <p>d. Erhaltung und örtliche Verbesserung des Grundwasserstands,</p> <p>e. die Erhaltung und Entwicklung von Saumstrukturen,</p> <p>f. die Erhaltung und Entwicklung von Kleingewässern,</p> <p>g. die Erhaltung des Acker - Grünlandverhältnisses.</p>	<p>Der Schutzzweck wird nicht direkt betroffen. Der Rastbestand im V 02 wird nicht direkt betroffen. Das Wangermeer entstand nach der Meldung des Vogelschutzgebietes im Juni 2001; die Bedeutung der Flächen als Rastgebiet war daher hier gegeben. Das Wangermeer, das erst Jahre später entstand, kann daher nicht essentiell für die Bedeutung des V 02 gewesen sein. Vielmehr ist die hohe Bedeutung des V 02 durch die direkte Lage am Wattenmeer und an der Küste als wesentliche Zugleitlinie geknüpft. Die Nutzung des Wangermeers zu Freizeitwecken kann daher keine essentiellen Auswirkungen auf den Vogelbestand</p>

	<p>im V 02 haben.</p> <p>Dies wird auch dadurch unterstützt, dass die genannten Unterpunkte durch den Bebauungsplan nicht beeinträchtigt werden.</p>
<p>Die Umsetzung dieser Ziele dient auch der Erhaltung und Förderung der im Gebiet vorkommenden Brutvogelarten Kiebitz und Rotschenkel in den Teilgebieten Elisabethgroden sowie Minsener Hammrich.</p>	<p>Nicht betroffen durch die Bebauungsplanung</p>
<p>Weitere Erhaltungsziele sind die Sicherung der offenen Flächen mit ausreichender Größe und großen Abständen zu störenden vertikalen Strukturen, die Erhaltung unverbauter Korridore zwischen dem Watt und Binnenlandflächen, die Erhaltung der größtmöglichen Störungsfreiheit der Rastgebiete sowie die Erhaltung von Brut- und Nahrungsflächen mit hoher Bodenfeuchtigkeit.</p>	<p>Nicht betroffen durch Bebauungsplan.</p>

Hinsichtlich der Ausweisung von Wohnbauflächen auf der Halbinsel im Wangermeer sind keine Wirkfaktoren erkennbar, die zu einer Beeinträchtigung des nördlich gelegenen Vogelschutzgebietes führen.

9. Einhaltung der Artenschutzrechtlichen Bestimmungen (Artenschutzrechtliche Vorprüfung)

9.1. Rechtliche Grundlagen

In § 44 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) werden die sogenannten Zugriffsverbote für besonders geschützte Tier- und Pflanzenarten festgelegt.

Hiernach ist es verboten,

1. wild lebenden 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. wild lebende 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. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören

Diese Zugriffsverbote werden allerdings für zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft modifiziert.

Für Arten, die in Anhang IV der FFH-Richtlinie enthalten sind, und für europäische Vogelarten liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 1 nur vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang nicht mehr erfüllt werden. Um dies sicherzustellen, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden.

Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens ein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nicht vor.

9.2. Prüfungsrelevante Arten

Nach dem faunistischen Gutachten (2022) kommen im Plangebiet eine Vielzahl an Brut- und Rastvögeln vor.

Aufgrund der Biotopstrukturen können durch die Planung vor allem im Röhricht oder in der Grasflur brütende Vogelarten sowie Rastvogelarten betroffen werden. Während Rastvögel bei einer Störung den Röhrichtgürtel verlassen, besteht bei Brutvögeln die Gefahr der Zerstörung der Gelege.

Rastvögel, die sich auf dem Wasser aufhalten, können bei Störungen leicht auf andere Gewässerabschnitte ausweichen. Eine erhebliche Störung ist nicht zu befürchten.

Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind räumlich abgrenzbar, regelmäßig genutzte Habitate, also Stätten, die aufgrund ihrer Beschaffenheit, Lage und Einzigartigkeit regelmäßig wieder genutzt werden (z. B. Eisvogelhöhlen, alte regelmäßig aufgesuchte Spechthöhlen oder Fledermausquartiere).

Als dauerhafte Fortpflanzungs- und Ruhestätten können Röhrichtbestände als Brutstandort für Röhrichtbrüter betrachtet werden. Diese werden durch die Baumaßnahmen in großen Bereichen beseitigt und teilweise beeinträchtigt.

Es ist daher abzuklären, ob die ökologische Funktion der von dem Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang weiter erfüllt wird.

Röhrichtufer befinden sich am Wangermeer fast durchgehend in den bisher nicht besiedelten Uferbereichen. Auch außerhalb des Wangermeeres finden sich Röhrichtflächen entlang von Graben- und Fließgewässerufeln.

Die Artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände werden daher eingehalten.

9.3. Artenschutzrechtliche Vorprüfung

- Verbot 1

Es ist verboten, wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

Baubedingte Wirkfaktoren:

Aufgrund der Biotopstrukturen können durch die Planung vor allem im Röhricht oder in der Grasflur brütende Vogelarten, Gehölzbrüter sowie Rastvogelarten betroffen werden.

Um ein Zuwiderhandeln des Tötungsverbot zu vermeiden, dürfen Baumaßnahmen nur von Anfang Oktober bis Ende Februar, außerhalb der Brutzeit begonnen werden.

Grundsätzlich sind die notwendigen Gehölzbeseitigungen außerhalb der Brutzeit, d.h. von Oktober bis Februar, durchzuführen. Hierdurch kann auch eine Tötung oder Verletzung von Fledermäusen, die in den Gehölzen ihre Wochenstuben und Sommerquartiere haben, verhindert werden. Auch die Beseitigung der Röhrichtstrukturen ist aus artenschutzrechtlichen Gründen nur in der Zeit zwischen Oktober und Februar durchzuführen.

Nur sehr wenige Fledermäuse, wie z.B. der Große Abendsegler, überwintern in unseren Regionen in Gehölzen. Daher ist vor jeder Baumfällung durch eine qualifizierte Fachkraft zu prüfen, ob der Baum als Überwinterungsquartier für Fledermäuse geeignet ist und entsprechende Höhlungen etc. besitzt. Sollte dies der Fall sein, sind weitergehende artenschutzrechtliche Maßnahmen in der Abstimmung mit der zuständigen UNB des LK Friesland notwendig.

Als CEF-Maßnahmen werden Fledermaus- und Nistkästen in den umliegenden Bäumen aufgehängt. Für weitere Fledermausquartiere sind in den Gebäuden Fledermaussteine zu integrieren. Die genaue Anzahl der Kästen und Fledermaussteine wird zum nächsten Verfahrensschritt konkret festgelegt.

Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Betriebsbedingte Wirkfaktoren können nicht festgestellt werden.

- Verbot 2

Es ist verboten, wild lebende 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.

Baubedingte Wirkfaktoren

Zur Vermeidung einer Störung der Avifauna in der Brutzeit sind die mit den Bau-
maßnahmen verbundenen Eingriffe in die Biotopstrukturen außerhalb der Brutzeit,
d. h. von Oktober bis Februar vorzunehmen bzw. zu beginnen.

Soweit die Eingriffe in die Gehölzstrukturen außerhalb der Sommerzeit stattfinden,
ist ein artenschutzrechtlicher Verbotstatbestand bezüglich dieses Verbotes sowohl
hinsichtlich der Vögel wie auch der Fledermäuse nicht anzunehmen.

Während des Baus sind über Monate Baumaschinen vor Ort; durch die Maschinen
und die Bauarbeiter werden die von dem Gebiet ausgehenden Lärmimmissionen
und optischen Beunruhigungen erheblich steigen. Betroffen hiervon können die im
Nahbereich des Planbereiches brütenden und rastenden Vögel sein. Eine Störung
von Fledermäusen ist aufgrund der Bauzeit am Tag nicht zu erwarten.

Rastvögel, die sich auf dem Wasser aufhalten, können bei Störungen leicht auf an-
dere Gewässerabschnitte ausweichen.

Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Der Bebauungsplan trifft Festsetzungen zu der verwendbaren Beleuchtung, damit
eine Beeinträchtigung der Fauna so gering wie möglich gehalten wird.

Weitere betriebsbedingte Wirkfaktoren sind nicht zu erkennen.

- Verbot 3

*Es ist verboten, Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders
geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.*

Unter Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind dabei nur solche gemeint, die räum-
lich abgrenzbar ganz regelmäßig genutzt werden, d. h. solche Stätten, die aufgrund
ihrer Beschaffenheit, Lage und Einzigartigkeit regelmäßig wieder genutzt werden (z.
B. Eisvogelhöhlen, alte regelmäßig aufgesuchte Spechthöhlen oder Fledermaus-
quartiere).

Baubedingte Wirkfaktoren

Um einen Verstoß gegenüber dem artenschutzrechtlichen Verbot zu vermeiden,
muss vor einer Beseitigung von Gehölzen eine fachgerechte Kontrolle durchgeführt,
ob die Bäume eine Funktion als Vogelbrutplatz- und Fledermausquartier besitzen.

Für die Entfernung von Höhlenbäumen oder Bäumen mit großen Nestern, die po-
tentiell dauerhaft genutzt werden, sind CEF-Maßnahmen durchzuführen. Als CEF-
Maßnahmen sind je Baum mit Höhlungen zwei Vogelnistkästen und zwei Fleder-
mauskästen in der direkten Umgebung anzubringen.

Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Betriebsbedingte Wirkfaktoren sind nicht zu erkennen. Der Erhalt der vorhandenen
Gehölze ist zu gewährleisten.

- *Verbot 4*

Es ist verboten, wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Im nördlichen Bereich der Halbinsel kommt die Orchideenart *Dactylorhiza maculata* vor. Das gefleckte Knabenkraut oder gefleckte Fingerkraut wird auf der Roten Liste Niedersachsens und Bremens als stark gefährdet geführt. Die Rote Liste Deutschlands ordnet dem gefleckten Knabenkraut die Kategorie gefährdet zu.

Da mehrere Exemplare der Orchideenart gefunden wurden, ist eine Umsiedlung der von der Planung betroffenen Pflanzen durchzuführen.

Eine geeignete Fläche für eine Umsiedlung der Pflanzen wird in Abstimmung mit der UNB im Verlauf des weiteren Verfahrens abgestimmt.

Weitere Vorkommen von artenschutzrelevanten Pflanzenarten sind nicht bekannt.

Bei Beachtung der genannten Vermeidungsmaßnahmen sowie Umsetzung der notwendigen CEF-Maßnahmen können daher die artenschutzrechtlichen Bestimmungen eingehalten werden.

10. Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Eingriffen im Plangebiet

Maßnahmen zum Bodenschutz

Baubedingte Beeinträchtigungen des Bodens können durch eine geordnete Bauausführung minimiert werden. Unnötige bzw. unnötig starke Bodenverdichtungen durch Baufahrzeuge und -materialien sind zu vermeiden und Teilbereiche, die nur während der Bauphase benötigt werden, mit Baggermatten zu schützen. Die Mutterbodenaufgabe ist ordnungsgemäß abzuschleppen und falls erforderlich sachgerecht zu lagern. Es ist zu prüfen, ob ein Wiedereinbau möglich ist. Genaue Angaben hierüber sind DIN 18 915 (Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Bodenarbeiten), DIN 19 731 (Bodenbeschaffenheit - Verwertung von Bodenmaterial) und DIN 19 639 (Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben) zu entnehmen, die bei der Ausführung von Bodenarbeiten zu beachten sind.

Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktion sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden. Jeder, der auf den Boden einwirkt, hat sich so zu verhalten, dass schädliche Bodenveränderungen unter Beachtung der planungsrechtlich zulässigen Nutzung nicht hervorgerufen werden.

Sicherung der Wasserqualität

Um die Wasserqualität im Wangermeer nicht zu gefährden, wird festgelegt, dass im Bereich der privaten Grünflächen die Verwendung von organischem und anorganischem Dünger sowie von Pestiziden unzulässig ist. Die Ablagerung von organischem Material, z.B. Komposthaufen oder von anorganischem Material ist verbo-

ten. Die Grünfläche ist dauerhaft als Vegetationsfläche (Rasen oder standortgerechte Laubgehölze) zu erhalten. Das Schnittgut ist zu entfernen.

Sicherung der Röhrlichtzone am Wangermeer

Wesentlich für die ökologische Stabilität des Wangermeers ist der Röhrlichtgürtel. Die Uferbereiche sind als offene Röhrlichtflächen sicherzustellen; Bereiche, in denen sich Röhrlichtflächen entwickeln, sind in ihrer Entwicklung zu sichern. Insbesondere am Ufer des Wangermeers ist eine ausgedehnte Röhrlichtentwicklung zu fördern. Es wird daher festgehalten, dass auf den Uferbereichen und den Böschungsbereichen eine natürlich Vegetationsentwicklung mit Röhrlichtpflanzen zuzulassen ist; eine Mahd der Flächen ist nur alle zwei Jahre zulässig.

Sicherung von Gehölzen und den vorhandenen Grachten

Im Plangebiet werden Einzelgehölze als zu erhalten festgesetzt, um einerseits alte Baumstrukturen mit zum Teil vorhandenen Höhlungen zu erhalten und andererseits eine Durchgrünung des Gebietes zu fördern.

Mittig des Gebietes sind die vorhandenen Grachten mit den bestehenden Gehölzen zu erhalten. Abgängige Bäume sind so zu ersetzen, dass langfristig ein dichter Gehölzbestand erhalten bleibt. Diese Bereiche markieren einen Mittelpunkt des Plangebietes, der von der vorhandenen alten Baumschubstanz geprägt ist.

Ein Teil des standortgerechten Gehölzbestandes bleibt im Osten des Plangebietes bestehen und führt zu einer Gliederung der bebauten Bereiche.

Bauarbeiten im Nahbereich der Bäume stellen eine Gefahr dar. Neben der Verletzung von oberirdischen Pflanzenteilen spielt vor allem die Verletzung der Wurzeln im Rahmen der Bauarbeiten eine wesentliche Rolle.

Im Bereich der geplanten Straße entlang der mit Bäumen bewachsenen Grachten sind zur Vermeidung von Schädigungen während der Baumaßnahme besondere Schutzmaßnahmen durchzuführen:

- Schutz vor Wurzelschäden durch Bodenverdichtung, insbesondere Verzicht auf Arbeitsstreifen, Bodenabtrag im Wurzelbereich in Handschachtung bzw. Ausbläsung, Wurzeltieferlegung, fachgemäße Behandlung von Wurzelschnitten;
- Schutz vor Beschädigungen der Stämme oder Verschmutzung des Wurzelbereiches,
- Vorsichtiges Freilegen der Wurzel und Tieferlegung der Wurzeln
- Soweit Kappung einzelner Wurzeln nicht zu vermeiden, fachgerechte Kappung und Versorgung der Wurzeln
- Einbringen von wurzelwuchsförderndem Substrat

Es sind die Vorgaben der RAS LP 4, DIN 18920 und ZTV Baumpflege 2017 zu beachten.

Im Bereich von Großbäumen kann darüber hinaus zum Schutz der Gehölze ein wasserdurchlässiges Pflaster verwendet werden. Dies gilt insbesondere für den

Ausbau der Erschließungsstraße im Bereich entlang der vorhandenen Grachten mit altem Baumbestand mittig des Plangebiets.

Verminderung von Lichtimmissionen

Um eine Beeinflussung der Tierwelt, insbesondere von Insekten und Fledermäusen zu vermeiden, soll eine überflüssige Beleuchtung der Grünflächen insbesondere in Richtung der Wasserflächen vermieden werden. Während im Bereich der Straße dies durch die Gemeinde sichergestellt wird, wird für die privaten Flächen eine Bestimmung als textliche Festsetzung getroffen. Hiernach dürfen die Außenbeleuchtungen nur mit insektenfreundlichen und insektendichten, nach unten gerichteten Lampengehäusen mit UV-freiem Licht versehen werden.

Schaffung von Quartieren für Fledermäuse

Um Fledermäusen auch in Neubauten Rückzugsmöglichkeiten zu bieten, werden in den Häusern Höhlensteine in der Fassade eingebaut. Diese können von gebäudebewohnenden Fledermausarten als Quartier genutzt werden.

Maßnahmen des besonderen Artenschutzes

Für den Verlust von Höhlenbäumen sind CEF-Maßnahmen durchzuführen. Im Plangebiet stehen drei Habitatbäume innerhalb von geplanten Bauflächen oder Grachten und müssen deshalb gefällt werden. Weitere drei Habitatbäume befinden sich im direkten Randbereich von Verkehrsfläche und Gracht, sodass ein Verlust anzunehmen ist. Für jeden Verlust eines Habitatbaumes sind zwei Vogelnistkästen und zwei Fledermauskästen im Nahbereich aufzuhängen. Somit sind mindestens 12 Vogelnistkästen und 12 Fledermauskästen in der direkten Umgebung anzubringen. Alle zu fallenden Bäume müssen vorab durch eine Fachkraft kontrolliert werden, sodass für weitere Höhlenbäume weitere Kästen aufzuhängen sind.

Für die Aufhängung von Fledermaus- und Vogelnistkästen können Bäume innerhalb des Plangebietes gewählt werden sowie Bäume außerhalb der Halbinsel in einem Radius von rund 500 m. Die Aufhängung ist in Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde durchzuführen.

11. Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung

Zur Ermittlung des Kompensationsumfangs werden Bewertung und Bilanzierung des ökologischen Wertes in Anlehnung an das sog. „Städtetagmodell“¹² vorgenommen. Diese Bewertung geht davon aus, dass jeder Biotoptyp einen spezifischen Wert für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und für das Landschaftsbild aufweist, der in einem entsprechenden Wertfaktor seinen Niederschlag findet. Die Schutzgüter Arten und Lebensgemeinschaften, Boden, Wasser, Klima / Luft und Landschaftsbild sind wertbestimmend bereits darin enthalten.

¹² Niedersächsischer Städtetag (2013): Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung, Hannover

Bestand			
Biotoptyp	Flächengröße, m²	Wertfaktor	Flächenwert
Artenarmes Grünland (GIF)	12.007	2	24.014
Grünland verbrachend (GIFb)	1.959	2	3.918
Schilf-Landröhricht (NRS)*	21.950	5	0
Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UMS)	321	3	963
Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte (UHF)	383	3	1.149
Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UHM)	4.065	3	12.195
Brennesselflur (UHB)	440	3	1.320
Nährstoffreicher Röhrichtgraben (FGR)	658	3	1.974
verlandende Grachten (SEZ) mit Gehölzen	1.078	4	4.312
Einzelbaum (HEB)**	1.400	4	5.600
Standortgerechter Gehölzbestand (HPG)	1.863	3	5.589
Gehölzbestand mit Ziergehölzen (HPS)	669	3	2.007
Brombeer-Gestrüpp (BRR)	0	3	0
Gehöft verfallend (ODL)	814	0	0
Weg mit Trittrassen (OVW)	544	1	544
Wangermeer (SEA)	1.069	2	2.138
Gesamtfläche	49.220		65.723

Planung			
Biotoptyp	Flächengröße, m²	Wertfaktor	Flächenwert
Sondergebiet, versiegelbar (OE/OG)	18.944	0	0
Sondergebiet, nicht versiegelbar (PH/GR/BZ)	8.644	1	8.644
Sondergebiet, nicht versiegelbar - Uferbereich	7.968	2	15.936
Verkehrsflächen (OVW)	5.828	0	0
Wasserflächen	5.850	2	11.700
verlandende Grachten (SEZ) mit Gehölzen			
standortgerechter Gehölzbestand (HPG)			
Grünfläche privat	341	2	682
Grünfläche öffentlich	1.645	3	4.935
Gesamtfläche	49.220		41897

Eingriffsbilanz		
Bestand	49.220	65.723
Planung	49.220	41.897
Kompensationsdefizit		23.826

* Die Kompensation des gesetzlich geschützten Schilf-Landröhrichts wird separat bilanziert und ausgeglichen.

** Für die Planung müssen 28 Einzelbäume entfernt werden. Es wird pauschal eine Fläche von 50 m² pro Baum berechnet, sodass insgesamt eine Fläche von 1.400 m² ausgeglichen werden muss.

Es besteht somit ein Kompensationsdefizit von **23.826 Flächenwerteinheiten**, bezogen auf m². Dieses Kompensationsdefizit muss durch externe Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen werden.

Gesetzlich geschützte Biotop

Die nach § 30 BNatSchG geschützten Biotop sind im Verhältnis 1 : 1 auszugleichen. Somit müssen 21.950 m² Schilflandröhricht auf externen Flächen neu geschaffen werden.

12. Externe Kompensationsmaßnahmen

Die Angaben zu den externen Kompensationsmaßnahmen sowie zum Ausgleich des gesetzlich geschützten Biotops werden zum nächsten Verfahrensschritt ergänzt.

13. Zusätzliche Angaben

13.1. Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren

Bei der Umweltprüfung wurde sowohl auf vorhandenes Datenmaterial zurückgegriffen als auch Erkenntnisse aus der Bestandserhebung vor Ort herangezogen. Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben oder technische Lücken sind nicht aufgetreten.

13.2. Maßnahmen zum Monitoring

Wichtig für Natur und Landschaft, hier insbesondere für die Sicherung der Wasserqualität des Wangermeers ist die Einhaltung der Vorgaben für die Böschungsbereiche und Gewässerrandstreifen im Bereich der privaten Grünflächen.

Die Gemeinde setzt diese Vorgaben über die NLG durch Aufnahme in die Kaufverträge fest. Eine Überprüfung der Einhaltungen, soweit dies möglich ist, erfolgt durch die Gemeinde Wangerland.

Weitere Maßnahmen zum Monitoring werden im Zuge der Kompensationsmaßnahmen festgelegt.

14. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Gemeinde Wangerland plant die Bebauung der Halbinsel im Wangermeer und weist diese als Sondergebiete für die Erholung aus.

In den Abschnitten SO1 und SO2 werden Ferienhäuser errichtet. Im Bereich SO3 sind Beherbergungsbetriebe der Ferienwohnungen sowie der Versorgung der Sondergebiete dienende Läden, Schank- und Speisewirtschaften zulässig. Es können auch Anlagen für die energetische Versorgung des Baugebietes im Bereich SO3 errichtet werden.

Das Landschaftsbild wird durch die vollständige Bebauung erheblich verändert. Die umfangreichen Versiegelungen führen zum Verlust von wertvollen Biotopstrukturen; vor allem Röhrichtflächen und alte Baumstrukturen werden entfernt. Besonders betroffen sind die Lebensräume von Röhrichtbrütern und Höhlenbrütern. Das

Plangebiet als Nahrungshabitat für Vogel- und Fledermausarten wird erheblich entwertet.

Die Planung ermöglicht umfangreiche Versiegelungen und Umgestaltungen, die zu einem Kompensationsbedarf von 23.826 Werteinheiten (auf m² bezogen) führen. Externe Kompensationsmaßnahmen werden im Zuge der weiteren Planung festgelegt.

Für die Überplanung der Röhrichtflächen ist ein Ausnahmeantrag zu stellen. Für die Befreiung der Verbote nach § 30 BNatSchG sind 21.950 m² Schilfflächen an anderer Stelle zu entwickeln. Angaben zu möglichen Kompensationsflächen werden zum nächsten Verfahrensschritt ergänzt.

Insgesamt steht das Vorhaben in Einklang mit den planerischen Vorgaben der Raumordnung und des Flächennutzungsplanes. Die Planung ermöglicht eine touristische Nutzung des Wangermeers zugunsten der vorhandenen Vegetation und Lebensräume.

15. Verwendete Quellen und Literatur

Büro für Biologische Gutachten (2022): Kartierung von Brutvögeln, Gastvögeln und Fledermäusen am Wangermeer bei Hohenkirchen. Dipl.-Biol. Torsten Troschke, Wilhelmshaven, Januar 2022

Drachenfels, O. v. (2020): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand Februar 2020

Gemeinde Wangerland (2018): Flächennutzungsplan

Krüger, T. und Nipkow, M., 2015: Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel, 8. Fassung, Stand 2015; Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 4/2015

Landesraumordnungsprogramms Niedersachsen in der Fassung vom 26. September 2017, Nds. GVBl. Nr. 20/2017 vom 06.10.2017

Landkreis Friesland (2017): Landschaftsrahmenplan – Fortschreibung. Jever

Landkreis Friesland (2020): Regionales Raumordnungsprogramm Landkreis Friesland. Fachbereich 61 - Regionalplanung

LBEG (2020): Bodenfunktionsbewertung auf regionaler und kommunaler Ebene, GeoBerichte 26, 2. Auflage

NIBIS© Kartenserver (2011): Altlasten. - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover

NIBIS© Kartenserver (2017): Bodenkarte von Niedersachsen 1 : 50.000. - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover

NIBIS© Kartenserver (2018): Bodenkundliche Feuchtestufe, Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover

NIBIS© Kartenserver (1982): Entnahmebedingungen in den grundwasserführenden Gesteinen. - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover

NIBIS© Kartenserver (2000): Durchlässigkeit der oberflächennahen Gesteine. - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover

NIBIS© Kartenserver (2019): Mittlere jährliche Grundwasserneubildungsrate 1981 – 2010, Methode mGROWA18. - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover

NIBIS© Kartenserver (1982): Schutzpotential der Grundwasserüberdeckung. - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover

NIBIS© Kartenserver (2019): Sickerwasserrate, Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover

Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) (2021): EU-Vogelschutzgebiet V02 Wangerland. Zugriff unter https://www.nlwkn.niedersachsen.de/natura2000/eu_vogelschutzrichtlinie_und_eu_vogelschutzgebiete/eu_vogelschutzgebiete_in_niedersachsen/eu_vogelschutzgebiet-v02-wangerland-132470.html

Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz (2021): Umweltkarten Niedersachsen. – Hannover unter <https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Umweltkarten>

Niedersächsischer Städtetag (2013): Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung, Hannover

rasteder erdbaulabor (2021): Geotechnischer Bericht – Erschließung Baugebiet „Wangermeer-Halbinsel“ 26434 Wangerland. Rastede, November 2021

Aufgestellt:

Thalen Consult GmbH

Neuenburg, den 03.05.2023

i.A. M. Sc. Linda Auping

S:\Wangerland\11667 NLG Halbinsel Wangermeer\05_B-Plan\01_Vorentwurf\Umweltbericht



LEGENDE

- GIF Artenarmes Grünland
- GIFb Grünland verbrachend
- NRS Schilflandröhricht
- UMS Gras/Staudenflur mittlerer Standorte
- UHF Halbruderale Gras-Staudenflur feuchter Standorte
- UHM Halbruderale Gras-Staudenflur mittlerer Standorte
- UHB Brennnesselflur
- FGR Nährstoffreicher Röhrichtgraben
- FGR sonstiger nährstoffreicher Graben/Grüppe
- SEZ verlandende Grachten
- SEA Wangermeer
- HBE Einzelbaum
- HPG Standortgerechter Gehölzbestand
- Gehölzanflug
- HPS Gehölzbestand mit Ziergehölzen
- BRR Brombeer-Gestrüpp
- ODL Gehöft verfallend
- OFL Ablagerungen
- OVWg Befestigter Weg mit Trittrassen
- OVWu Unbefestigter Weg mit Trittrassen
- OVG Steg
- Siedlungsbereich mit Gärten

Baumliste

- FRA Fraxinus excelsior
- AL Alnus glutinosa
- AE Aesculus hippocastanum
- SA Salix
- FA Fagus sylvestris
- CA Carpinus betula
- AC Acer pseudoplatanus
- Qu Quercus robur
- ACC Acer campestre
- TI Tilia platyphyllos
- BE Betula pendula
- Ko Konifere

LAGE UTM ZONE

GEMEINDE WANGERLAND
"HALBINSEL WANGERMEER"

M. 1:1.000

BIOOPTYPENPLAN

Projekt 11667
25.10.2021