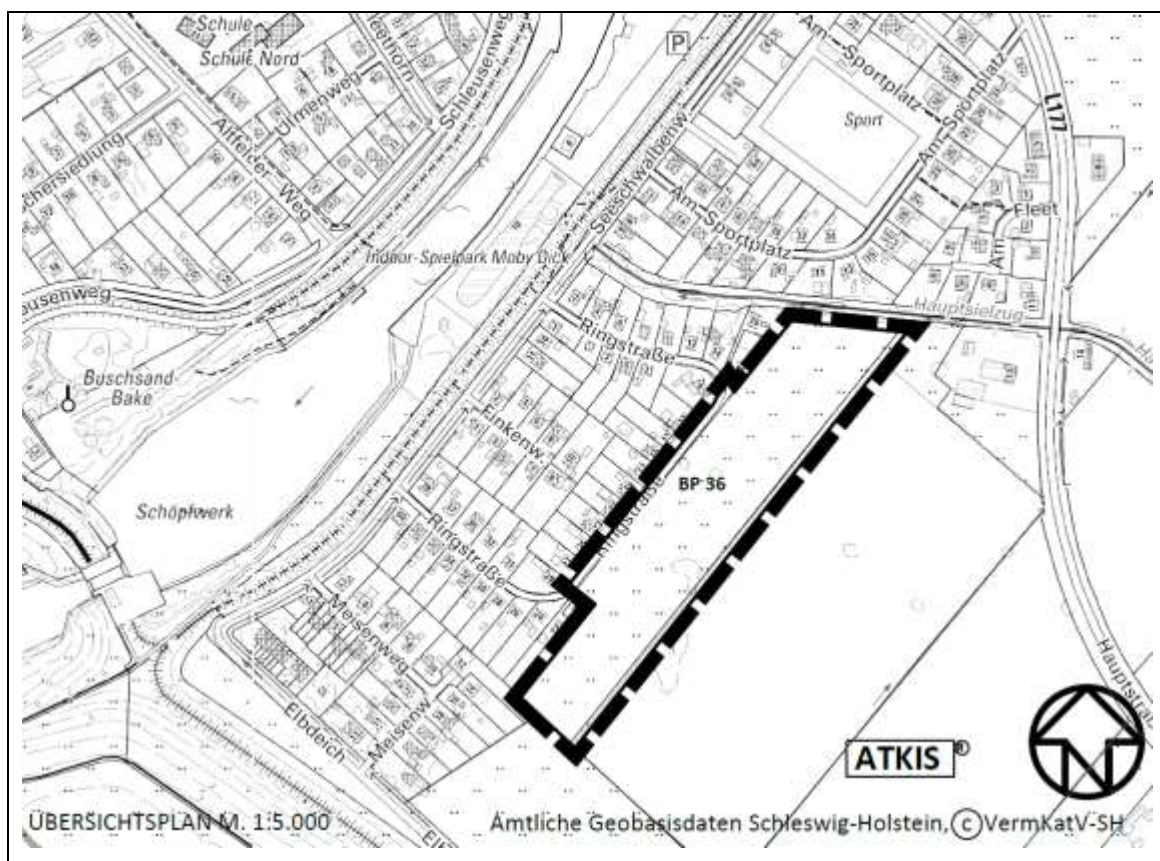


BEGRÜNDUNG

zum Bebauungsplan Nr. 36 der Gemeinde Friedrichskoog

für das Gebiet

„östlich der Bebauung Ringstraße, westlich der Hauptstraße (L 177), im Norden begrenzt durch den Hauptsielzug und im Süden durch die Bebauung des Meisenweges“



PLANUNGSGRUPPE
Dipl.-Ing. Hermann Dirks
Stadt- und Landschaftsplanung



Stand: Vorentwurf
Datum: Dezember 2022
Verfasser: Dipl.-Ing. Hermann Dirks
B.Sc. Jill Stellbrink

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	1
1. Übergeordnete Planungen.....	3
2. Lage und Umfang des Plangebietes	4
3. Notwendigkeit der Planaufstellung und städtebauliche Maßnahmen	4
4. Planinhalte	7
5. Verkehrserschließung und -anbindung	10
6. Ruhender Verkehr	10
7. Naturschutz und Landschaftspflege	11
8. Umweltbericht.....	11
8.1 Allgemeines	11
8.1.1 Anlass der Planung	11
8.1.2 Beschreibung des Planvorhabens.....	12
8.2 Planerische Vorgaben und Ziele anderer Fachplanungen	12
8.2.1 Fachgesetze	12
8.2.2 Fachplanungen	16
8.3 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes	18
8.3.1 Schutzgut Mensch	19
8.3.2 Schutzgut Boden und Fläche	19
8.3.3 Schutzgut Wasser	20
8.3.4 Schutzgut Flora und Fauna sowie biologische Vielfalt.....	22
8.3.5 Schutzgut Klima und Luft.....	29
8.3.6 Schutzgut Landschaftsbild	29
8.3.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter.....	30
8.3.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	30
8.3.9 Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante).....	31
8.4 Artenschutz.....	31
8.5 Entwicklungsprognosen bei Durchführung der Planung	38
8.5.1 Bau und Vorhandensein des geplanten Vorhabens	39
8.5.2 Nutzung natürlicher Ressourcen	41
8.5.3 Art und Menge an Emissionen.....	42
8.5.4 Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung	43
8.5.5 Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt.....	43
8.5.6 Kumulierung von Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	44
8.5.7 Auswirkungen und Anfälligkeit des geplanten Verfahrens gegenüber den Folgen des Klimawandels.....	44
8.5.8 Eingesetzte Stoffe und Techniken	44

8.6	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen	44
8.6.1	Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen	45
8.6.2	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	45
8.7	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	48
8.8	Zusätzliche Angaben	48
8.8.1	Hinweise auf Schwierigkeiten oder Kenntnislücken sowie verwendete technische Verfahren	48
8.8.2	Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring)	49
8.9	Allgemein verständliche Zusammenfassung	49
9.	Ver- und Entsorgung	49
9.1	Abwasserbeseitigung	49
9.1.1	Schmutzwasser	49
9.1.2	Niederschlagswasser	50
9.2	Wasser	57
9.3	Elektrizität	57
9.4	Abfallbeseitigung	58
9.5	Telekommunikation	58
9.6	Feuerlöscheinrichtungen	58
10.	Maßnahmen zur Ordnung des Grund und Bodens	58
11.	Denkmalschutz	58
12.	Flächenbilanz	59
13.	Kosten	59
	Quellenangaben und Literaturverzeichnis	60
Abbildungsverzeichnis		
	Abbildung 1: Übersichtskarte der Potentialflächen	5
	Abbildung 2: Fläche Nr. 1	6
	Abbildung 3: Fläche Nr. 2	6
	Abbildung 4: Fläche Nr. 3	7
Tabellenverzeichnis		
	Tabelle 1: Kompensationsbedarf „Fläche“ des Bebauungsplanes Nr. 36 der Gemeinde Friedrichskoog	47

1. Übergeordnete Planungen

Planungsziel der Gemeinde Friedrichskoog ist die Schaffung eines Wohngebietes.

Der LANDESENTWICKLUNGSPLAN SCHLESWIG-HOLSTEIN 2021 (LEP) stellt die maßgebliche raumplanerische Grundlage für die Bauleitplanung in der Gemeinde Friedrichskoog dar. Der LEP ordnet der Gemeinde Friedrichskoog keine zentralörtliche Funktion zu. Der nächstgelegene Zentralort ist die als Unterzentrum eingestufte Nachbarstadt Marne.

Der REGIONALPLAN FÜR DEN PLANUNGSRAUM IV 2005 (REG) verortet die Gemeinde Friedrichskoog entsprechend im zentralörtlichen System im Nahbereich der Stadt Marne als nächstgelegenen zentralen Ort.

Wesentliche Planungsprämissen werden unter Pkt. 3.3 - Regionale Leitlinien (hier Nr. 11) zusammengefasst; hier heißt es u.a.:

Die Städte und Gemeinden des Planungsraums müssen eine Flächenpolitik betreiben, mit der

- *die ausgewogene und bedarfsgerechte Entwicklung und Bereitstellung neuer Wohnbauflächen,*
- *die Sicherung einer angemessenen Bestandspflege der Wohnungsbestände*
- *und eine angemessene und gut erreichbare Infrastrukturausstattung*

gewährleistet werden kann. Gleichzeitig sind sowohl größere Überhänge von Bauflächen als auch Leerstände von Wohnungen zu vermeiden. Dabei haben die Innenentwicklung sowie die Reaktivierung und Wiedernutzbarmachung von Baulandbrachen in der Regel Vorrang vor der Ausweisung neuer Flächen in städtebaulichen Randlagen.

Im Regionalplan wird im Detail der Hinweis *auf amtsfreie Gemeinde* [nicht mehr aktuell], *anerkannter Erholungsort*, *Ortsteil Friedrichskoog-Spitze anerkanntes Nordseeheilbad*, *Grundschule*, *Kindergarten*, *Hafen* [nicht mehr aktuell], *Seehundstation*, *WEG* gegeben. Die Fläche des Plangebietes ist darüber hinaus als *Ordnungsraum für Tourismus und Erholung* gekennzeichnet.

Der wirksame FLÄCHENNUTZUNGSPLAN (FNP) DER GEMEINDE FRIEDRICHSKOOG stellt die Flächen innerhalb des Plangeltungsbereiches als **Flächen für die Landwirtschaft** dar.

Zeitnah zur Aufstellung dieses Bebauungsplanes wird daher der FNP der Gemeinde Friedrichskoog im sog. Parallelverfahren nach § 8 Abs. 3 BauGB geändert.

Im Zuge dieser 22. Änderung des FNP der Gemeinde Friedrichskoog wird der Änderungsbe-
reich entsprechend der im Bebauungsplan vorgesehenen Nutzung als **Wohnbaufläche -W-**
gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 1 Abs. 1 Nr. 1 BauNVO dargestellt.

2. Lage und Umfang des Plangebietes

Das Plangebiet umfasst insgesamt eine Fläche ca. 2,83 ha und befindet sich im westlichen Bereich des Siedlungskörpers der Gemeinde Friedrichskoog.

Begrenzt wird das Plangebiet

- im Norden durch den vorhandenen Hauptzielzug und hieran anschließende vorhandene Wohnbauflächen beidseitig der Straße „Am Sportplatz“,
- im Westen durch die „Ringstraße“ und die direkt anschließenden vorhandenen Wohnbaugrundstücke,
- im Süden durch vorhandene Wohnbaugrundstücke im Anschluss an den „Meisenweg“ sowie angrenzende landwirtschaftlich genutzte Flächen,
- im Osten durch den freien Landschaftsraum in Gestalt direkt anschließender landwirtschaftlich genutzter Flächen.

Das Gelände weist keine nennenswerten topografischen Bewegungen bei einer Höhe von ca. 1,5 m NHN bis 2,0 m NHN auf.

3. Notwendigkeit der Planaufstellung und städtebauliche Maßnahmen

Mit Stand vom 31.12.2021 wies die Gemeinde Friedrichskoog eine Bevölkerungszahl von insgesamt 2.494 Einwohner auf. Die Gemeinde Friedrichskoog ist amtsangehörige Gemeinde des Amtes Marne-Nordsee mit Verwaltungssitz in Marne.

Grundsätzlich besteht innerhalb der Gemeinde eine starke Nachfrage nach Einfamilienhausgrundstücken; die Gemeinde Friedrichskoog stellt aufgrund ihrer besonderen Lagegunst einen der bevorzugten Wohnstandorte innerhalb der Region dar.

Bis zum Abschluss der Aufstellung neuer Regionalpläne gelten für die Wohnbauentwicklung der Gemeinden in den ländlichen Räumen ohne zentralörtliche Funktion die Regelungen aus dem Landesentwicklungsplan, welcher den wohnbaulichen Entwicklungsrahmen definiert.

Für die Wohnbauentwicklung der Gemeinden in den ländlichen Räumen gilt, dass der Wohnungsbestand bis 2036 um 10 % des Bestandes vom 31.12.2020 erweitert werden kann. Nach Rücksprache mit der Landesplanungsbehörde SH ergibt sich ein Wert von 1.919 Wohneinheiten im Bestand am 31.12.2020 minus der Wohneinheiten, die nicht als Dauerwohnungen (Ferien- und Zweitwohnungen) genutzt sind. Derzeit ist von 1.340 Ferienwohnungen auszugehen, somit ergibt sich folgender Entwicklungsrahmen: $1.919 - 1.340 * 0,1 = 57,9$. Der landesplanerische Siedlungsrahmen für die Gemeinde Friedrichskoog für den Zeitraum 2022 – 2036 beträgt danach **58 Wohneinheiten**.

Die vorliegende Planung sieht den Schnitt von insgesamt 29 Wohnbaugrundstücken vor; bei einer maximal zulässigen Anzahl von 2 Wohneinheiten je Wohngebäude ist auf der Grundlage einschlägiger Erfahrungswerte im ländlichen Raum eine maximal 10%-ige Ausnutzungsquote dieser Regelung anzunehmen, so dass insgesamt ca. **32 WE** neu entstehen werden. Die Anzahl dieser neuen Wohneinheiten bewegt sich deutlich innerhalb des vorgegebenen Entwicklungsrahmens.

Im Zuge einer Innenentwicklungspotentialanalyse wurden im Jahre 2016 gemeindliche Entwicklungsmöglichkeiten innerhalb der Siedlungsbereiche untersucht. Seinerzeit wurden insgesamt 31 Potentialflächen (mit Eignung) für voraussichtlich 43 Wohneinheiten ermittelt. Hiervon wurden zwischenzeitlich 19 Potentialflächen in Nutzung genommen. Die verbleibenden Flächen sind -nach wie vor- überwiegend nicht verfügbar. Im Ergebnis ist festzustellen, dass die vorhandenen Bedarfe durch Potentialflächen im Innenbereich nicht ansatzweise gedeckt werden können.

Die Gemeinde Friedrichskoog entschloss sich daher, zur Deckung der Bedarfe Flächen in angemessener Größe für eine wohnbauliche Nutzung planungsrechtlich aufzubereiten.

Im Vorfeld der Planüberlegungen wurden alternative Standorte für eine wohnbauliche Entwicklung untersucht und diskutiert.

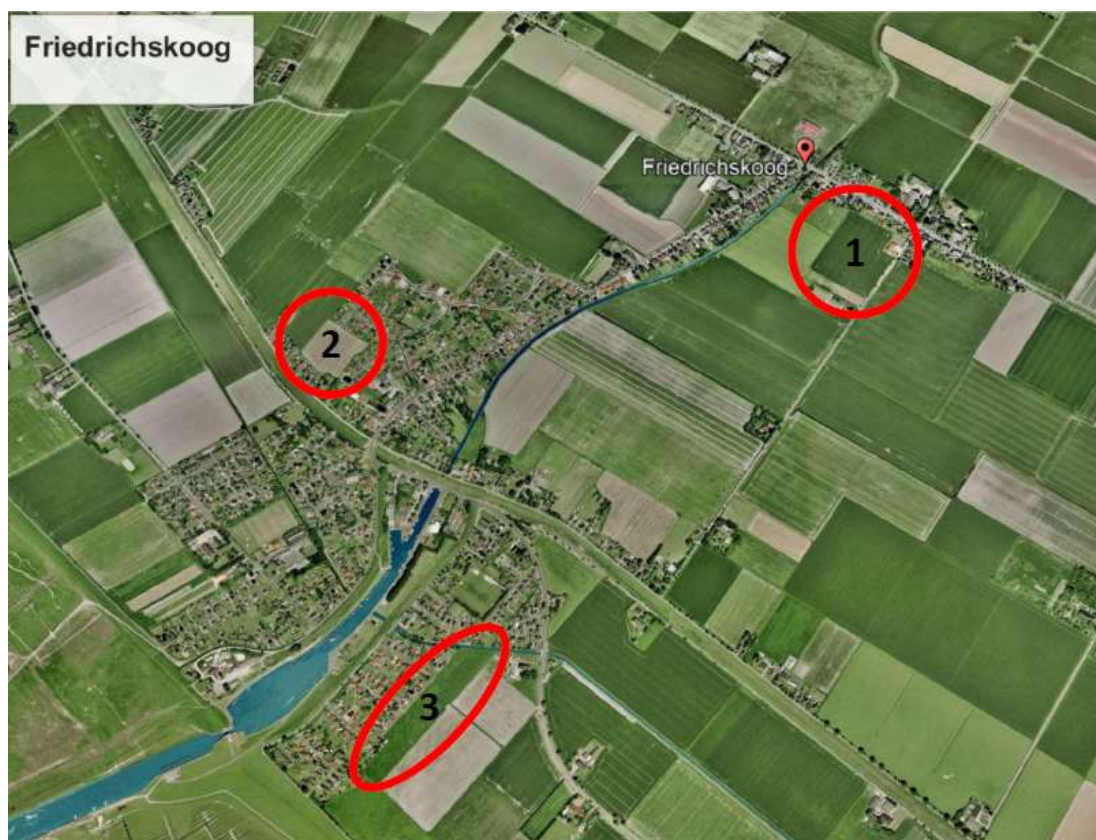


Abbildung 1: Übersichtskarte der Potentialflächen

Die **Fläche Nr. 1** im Bereich „Koostraße“/„Tjarksweg“ wurde ursprünglich aufgrund ihrer Nähe zur anzutreffenden gemeindlichen Infrastruktur im Bereich der „Koostraße“ (L 144) priorisiert.



Abbildung 2: Fläche Nr. 1

Auf der Grundlage eines durchgeführten Schall-Gutachtens wurde der Standort jedoch verworfen. Bedingt durch die Nähe vorhandener Windenergieanlagen (WEA) können die für ein WA-Gebiet geltenden maximal zulässigen Schallpegel in den Nachtstunden nicht annähernd eingehalten werden. Die für ein neues Wohngebiet angestrebte Wohnqualität kann somit nicht sichergestellt werden.

Die Gemeinde Friedrichskoog ist aber weiterhin an einer baulichen Entwicklung des Bereiches interessiert.

Weiterhin wurde die ebenfalls grundsätzlich geeignete **Fläche Nr. 2** im Bereich „Lindenweg“/„Erlenweg“ als Erweiterungsbereich des rechtsverbindlichen und umgesetzten Bebauungsplanes Nr. 17 diskutiert.



Abbildung 3: Fläche Nr. 2

Diese Fläche kann derzeit nicht gesichert werden. Die hierfür erforderlichen Grundstücksflächen sind für einen wirtschaftlich darstellbaren Preis nicht verfügbar. Die Gemeinde bemüht sich aber auch weiterhin um den Erwerb des Areals.

Die nunmehr zu entwickelnde **Fläche Nr. 3** im Anschluss an die „Ringstraße“ ist als Arrondierung des gewachsenen Siedlungskörpers zu sehen.



Abbildung 4: Fläche Nr. 3

Die bauliche Entwicklung Friedrichskoogs und das gemeindliche Straßen- und Wegesystem können hier zu einem städtebaulich befriedigenden Abschluss gebracht werden.

Die verkehrliche Erschließung des vorliegenden Plangebietes erfolgt durch die Herstellung zweier neuer Erschließungsarme im Anschluss an die „Ringstraße“. Im zentralen Bereich des Planes wird dies auch direkt für die Erschließung von Baugrundstücken in Nutzung genommen.

4. Planinhalte

Die Bauflächen innerhalb des Plangebietes werden in der **PLANZEICHNUNG - TEIL A** des vorliegenden Bebauungsplanes insgesamt als **Allgemeine Wohngebiete - WA** - festgesetzt. Auf der Grundlage des § 9 Abs. 1 Nr. 6 BauGB wird für die Wohnbaugrundstücke Nr. 1 bis Nr. 29 festgesetzt, dass **pro Wohngebäude maximal zwei Wohnungen** zulässig sind. Durch diese Maßnahme kann sichergestellt werden, dass der für den betreffenden Bereich angestrebte, das Gebiet zukünftig prägende, Charakter eines "Einfamilienhausgebietes" gewahrt werden wird.

Als maximal zulässiges Maß der baulichen Nutzung wird für alle Bauflächen eine **GRZ von 0,25** festgesetzt. Das maximal zulässige Maß der baulichen Nutzung ist den voraussichtlichen Grundstücksgrößen angepasst. Insgesamt kann somit ein für die in unmittelbarer Nähe im Westen anschließenden Siedlungsbereiche durchschnittlicher Versiegelungsgrad erzielt werden.

Die zulässige Zahl der Vollgeschosse als Höchstmaß wird für die Baugrundstücke Nr. 1 bis Nr. 5, Nr. 13, Nr. 15, Nr. 17, Nr. 19 und Nr. 24 mit **I** und für die Baugrundstücke Nr. 6 bis Nr. 12, Nr. 14, Nr. 16, Nr. 18, Nr. 20 bis Nr. 23 sowie Nr. 25 bis Nr. 29 mit **II** festgesetzt.

Zur Sicherung der skizzierten Bauform wird für alle Baugrundstücke eine **offene Bauweise** - o- festgesetzt. Weiterhin wird für die Baugrundstücke Nr. 1 bis Nr. 24 die Bauweise **nur Einzelhäuser zulässig** und für die Baugrundstücke Nr. 25 bis Nr. 29 die Bauweise **nur Einzel- und Doppelhäuser zulässig** festgelegt.

Durch diese Festsetzungen wird grundsätzlich eine für den Gesamtbereich typische lockere Bauweise gesichert, eine leichte Verdichtung wird in begrenzten Umfang in einem definierten Bereich zugelassen.

Festgesetzte **Baugrenzen** bilden innerhalb der zukünftigen Bauflächen „Baufenster“ in Gestalt überbaubarer Grundstücksflächen, in denen Hauptgebäude platziert werden können. Die Baugrenzen orientieren sich weitestgehend am Verlauf der Verkehrsflächen.

Zur Erschließung des Gebietes werden zwei neue Straßen hergestellt, die erforderlichen Flächen werden als **Straßenverkehrsflächen** festgesetzt. Im Zuge der Detailplanung werden innerhalb der gesicherten Verkehrsflächen öffentliche Parkplätze als Längsparkstreifen in erforderlicher Anzahl hergestellt werden.

An der Ostseite des Plangebietes wird ein neuer **Entwässerungsgraben** festgesetzt, der im Norden an die vorhandene Vorflut anschließt. Dieser Graben schließt im südlichen Teil des Plangebietes direkt an die festgesetzten Straßenflächen an, im nördlichen Teil wird der Graben zwischen den Baugrundstücken Nr. 9 und Nr. 10 an die Erschließungsflächen herangeführt; durch diesen Graben kann das erforderliche Rückhaltevolumen für das anfallende Niederschlagswasser geschaffen werden.

Zur Abgrenzung des Baugebietes zu den angrenzenden Flächen werden umgebend **Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen** umgrenzt.

Zur Unterhaltung des im Norden angrenzenden Verbandsvorfluters werden Flächen in einer Breite von 7,5 m mit **Geh- und Fahrrechten** zugunsten des Sielverbandes Dieksanderkoog belastet.

Als Darstellung ohne Normcharakter sind die vorhandenen Flurstücksbezeichnungen, geplante und vorhandene Flurstücksgrenzen sowie die Ordnungsnummern der geplanten Baugrundstücke Bestandteil der Planzeichnung.

Im **TEXT - TEIL B** des Bebauungsplanes werden unter **Pkt. 1 - Art der baulichen Nutzung** innerhalb der festgesetzten WA-Gebiete die nach § 4 Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungsarten

- Betriebe des Beherbergungsgewerbes,
- sonstige nicht störende Gewerbebetriebe,
- Anlagen für Verwaltungen,
- Gartenbaubetriebe,
- Tankstellen

ausgeschlossen.

Aufgrund des mit diesen Nutzungen verbundenen erhöhten Verkehrsaufkommens sind diese mit der für den Gesamtbereich angestrebten hohen Wohnqualität nicht vereinbar. Die vorgesehenen Erschließungsflächen sind für die Aufnahme des aus diesen Nutzungen gegebenenfalls resultierenden zusätzlichen Verkehrsaufkommens nicht ausgelegt.

Tankstellen verursachen zudem störende Emissionen, die gleichfalls nicht mit dem künftigen Charakter des Plangebietes zur Deckung zu bringen sind.

Unter **Pkt. 2 - Höhe baulicher Anlagen** werden Festsetzungen zur Höhe der künftigen baulichen Anlagen getroffen.

Die Oberkanten der Erdgeschossfußböden (Rohbau) werden nach § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 16 Abs. 2 Nr. 4 BauNVO für sämtliche Baugrundstücke mit max. 0,40 m über der mittleren Höhenlage der jeweils zugehörigen Erschließungsfläche festgesetzt.

Die maximale Höhe baulicher Anlagen wird für alle Baugrundstücke auf 9,50 m über Oberkante der Erdgeschossfußböden (Rohbau) begrenzt.

Durch diese Festsetzungen werden umfeldverträgliche Höhenentwicklungen der künftigen Gebäude sichergestellt.

Unter **Pkt. 3 - Größe der Baugrundstücke** werden Festsetzungen zur Mindestgröße der künftigen Baugrundstücke getroffen. Um den bereits beschriebenen angestrebten Gebietscharakter zu sichern wird festgesetzt, dass die Mindestgrundstücksgröße bei Einzelhausnutzung mindestens 600 m² und bei Nutzung durch Doppelhäuser mindestens 400 m² beträgt.

Weiterhin werden unter **Pkt. 4 - Festsetzungen über die äußere Gestaltung baulicher Anlagen** nach § 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 86 Abs. 2 LBO verschiedene Festsetzungen über die äußere Gestaltung baulicher Anlagen getroffen, die insgesamt eine auf die umgebenden Bereiche abgestimmte "Ortstypik" sicherstellen.

Hier wird unter **Ziff. 4.1** festgelegt, dass ausschließlich geneigte Dächer Verwendung finden dürfen.

Neben dieser gestalterischen Festsetzung werden unter **Ziff. 4.2** Regelungen für die Einfriedung der Grundstücke getroffen. Es wird festgesetzt, dass für die Einfriedungen zu den Erschließungsflächen eine maximale Höhe von 0,60 m über der Oberkante der Erschließungsfläche zulässig ist. Diese Regelung dient vor allem der Verkehrssicherheit; hierdurch soll gewährleistet werden, dass vor allem in den Kurvenbereichen ausreichend gute Sichtverhältnisse herrschen, um Sach- und Personenschäden zu vermeiden.

Unter **Pkt. 5** werden **Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft** festgesetzt.

Es wird festgesetzt, dass die Befestigung von Vorgartenflächen bei notwendigen Zufahrten und Stellplätzen nur im nötigen Umfang und mit wasserdurchlässigen Baustoffen erfolgen darf.

Östlich grenzen an den Plangeltungsbereich landwirtschaftlich genutzte Flächen an. Die aus einer ordnungsgemäßen landwirtschaftlichen Nutzung resultierenden Immissionen (Lärm, Staub und Gerüche) können zeitlich begrenzt auf das Plangebiet einwirken.

Kinder und Jugendliche werden in den veröffentlichten Einladungen zu gemeindlichen Sitzungen, in denen der vorliegende Plan erörtert wird, gesondert angesprochen und eingeladen.

Die Flächen innerhalb des Plangeltungsbereiches befinden sich im Eigentum der Gemeinde Friedrichskoog.

5. Verkehrserschließung und -anbindung

Die äußere kraftverkehrliche Erschließung des Plangeltungsbereiches an das übergeordnete Straßenverkehrsnetz erfolgt über die „Ringstraße“ und den „Seeschwalbenweg“ an die „Hauptstraße“ (L 177).

Die innere Erschließung wird überwiegend durch ein neu herzustellendes Straßensystem sichergestellt. Neben der Nutzung der „Ringstraße“ als Erschließungsstraße werden zwei neue Straßeneinänge geschaffen. Die Profilierung dieser Straßen mit einer Bruttobreite von 7,50 m (Profil A) orientiert sich am Wohnstraßentyp 2.1, Bild 26 (Empfohlene Querschnitte für die typische Entwurfsituation „Wohnstraße“) der Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 06). Im Verlauf dieser Wohnstraßen werden im Zuge der Detailplanung an geeigneter Stelle Besucherparkflächen in ausreichender Anzahl in Längsanordnung untergebracht.

Diese neuen Straßen münden jeweils in einer Wendeanlage mit einem äußeren Wendekreisradius von 11,0 m (analog zu Bild 57 der RAST 06). Diese Anlagen sind geeignet, für dreiaxelige Müllfahrzeuge eine Nutzung ohne Rangierverkehr zuzulassen.

In zentraler Lage des Plangebietes erfolgt die Erschließung der Baugrundstücke Nr. 16 und Nr. 18 durch einen Wohnweg mit einer Breite von 3,50 m (Profil B).

6. Ruhender Verkehr

Der Plangeltungsbereich umfasst 29 Baugrundstücke; erwartet wird eine Ausnutzung des Gebietes durch ca. 32 WE. Die nach der Landesbauordnung Schleswig-Holstein erforderlichen Stellplätze sind auf den jeweiligen Baugrundstücken herzurichten.

Den einschlägigen fachlichen Rahmenvorgaben folgend sind in geplanten Baugebieten ohne private Stellplatzdefizite in der Regel eine Parkmöglichkeit im (öffentlichen) Bereich für etwa 3-6 Wohnungen zur Verfügung zu stellen. Die erwartete Endauslastung des Gebietes mit ca. 32 WE zieht somit die Schaffung von 6 zusätzlichen Besucherparkplätzen nach sich.

Im Verlauf der neu herzustellenden Erschließungsstraßen des Wohngebietes werden mindestens 6 öffentliche Parkplätze in Längsaufstellung angeordnet.

Der zu erwartende Bedarf an öffentlichen Parkflächen innerhalb des Bebauungsplanes Nr. 36 der Gemeinde Friedrichskoog ist somit abgedeckt.

7. Naturschutz und Landschaftspflege

Der Umweltbericht wird auf Basis einer Umweltprüfung gemäß der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und § 2a sowie § 4c BauGB erstellt. Der als Bestandteil der Begründung zum Bebauungsplan Nr. 36 der Gemeinde Friedrichskoog verfasste Umweltbericht bewertet den Eingriff und nimmt die erforderliche Eingriffsbewertung und -minimierung vor.

Die Erfüllung der Festsetzungen für die Flächen innerhalb des Plangeltungsbereiches sowie aller weiteren Regelungen des Umweltberichtes für die entsprechenden Bauflächen obliegt den jeweiligen Grundstückseigentümern. Alle durch den Umweltbericht benannten Maßnahmen erfolgen zeitnah zur Verwertung der Flächen.

8. Umweltbericht

8.1 Allgemeines

8.1.1 Anlass der Planung

Anlass für den folgenden Umweltbericht ist der Bebauungsplan Nr. 36 der Gemeinde Friedrichskoog für das Gebiet östlich der Bebauung Ringstraße, westlich der Hauptstraße (L 177), im Norden begrenzt durch den Hauptsielzug und im Süden durch die Bebauung des Meisenweges.

Mit dem geplanten Bauvorhaben möchte die Gemeinde Friedrichskoog zur Deckung der Bedarfe an Wohnraum, Flächen in angemessener Größe für eine wohnbauliche Nutzung anbieten.

Innerhalb der Gemeinde Friedrichskoog besteht eine stetige Nachfrage nach Wohnbaugrundstücken und dieser kann derzeit nicht vollumfänglich nachgekommen werden.

Eine erfolgte Innenentwicklungspotentialanalyse im Jahr 2016 kam zu dem Ergebnis, dass 31 Potentialflächen (mit Eignung) für voraussichtlich 43 Wohneinheiten disponibel sind. Hier-von wurden zwischenzeitlich 19 Potentialflächen in Nutzung genommen. Die verbleibenden Flächen sind -nach wie vor- überwiegend nicht verfügbar. Im Ergebnis ist festzustellen, dass die vorhandenen Bedarfe durch Potentialflächen im Innenbereich nicht ansatzweise gedeckt werden können.

Neben der Verfügbarkeit der genannten Fläche ist eine sinnvolle Anbindung der vorhandenen Infrastruktur aus wirtschaftlichen Erwägungen von Bedeutung.

Der wirksame Flächennutzungsplan (FNP) der Gemeinde Friedrichskoog stellt die Flächen innerhalb des Plangeltungsbereiches als Flächen für die Landwirtschaft dar.

Zeitnah zur Aufstellung dieses Bebauungsplanes wird daher der FNP der Gemeinde Friedrichskoog im sog. Parallelverfahren nach § 8 Abs. 3 BauGB mit der 22. Änderung in eine Nutzung als Wohnbaufläche -W- gewandelt.

8.1.2 Beschreibung des Planvorhabens

Das Plangebiet schließt an vorhandene Wohnbauflächen an und befindet sich im Anschluss an den westlichen Teil des Siedlungskörpers der Gemeinde Friedrichskoog. Insgesamt umfasst die Fläche eine Größe von ca. 2,63 ha.

Begrenzt wird das Gebiet im Norden durch den vorhandenen Hauptzielzug und hieran anschließende vorhandene Wohnbauflächen beidseitig der Straße „Am Sportplatz“, im Westen durch die „Ringstraße“ und die direkt anschließenden vorhandenen Wohnbaugrundstücke, im Süden durch vorhandene Wohnbaugrundstücke im Anschluss an den „Meisenweg“ sowie angrenzende landwirtschaftlich genutzte Flächen und im Osten durch den freien Landschaftsraum in Gestalt direkt anschließender landwirtschaftlich genutzter Flächen.

Das Gelände weist keine nennenswerte topographische Bewegung aus.

Die Bauflächen innerhalb des Plangebietes werden insgesamt entsprechend des angestrebten Gebietscharakters als **Allgemeine Wohngebiete - WA** - festgesetzt. Ebenso wird auf der Grundlage des § 9 Abs. 1 Nr. 6 BauGB festgesetzt, dass pro Wohngebäude **maximal zwei** Wohnungen zulässig sind.

Weiterhin wird für die Baugrundstücke Nr. 1 bis Nr. 23 nur die Bauweise von Einzelhäusern zulässig sein und für die Baugrundstücke Nr. 24 bis Nr. 29 die Bauweise von Einzel- und Doppelhäusern.

Als maximal zulässiges Maß der baulichen Nutzung wird eine **GRZ** von **0,25** festgesetzt und die **zulässige Zahl der Vollgeschosse** mit **II** festgesetzt. Zur Sicherung aufgelockerter Gebäudestrukturen wird für alle Baugrundstücke eine **offene Bauweise -o-** festgesetzt.

Zur Abgrenzung des Baugebietes zu den angrenzenden Flächen werden umgebend **Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen** festgesetzt.

An der Ostseite des Plangebietes wird ein neuer **Entwässerungsgraben** festgesetzt, der im Norden an die vorhandene Vorflut anschließt. Dieser Graben schließt im südlichen Teil des Plangebietes direkt an die festgesetzten Straßenflächen an, im nördlichen Teil wird der Graben zwischen den Baugrundstücken Nr. 9 und Nr. 10 an die Erschließungsflächen herangeführt; durch diesen Graben kann das erforderliche Rückhaltevolumen für das anfallende Niederschlagswasser geschaffen werden.

Zur Unterhaltung des im Norden angrenzenden Verbandsvorfluters werden Flächen in einer Breite von 7,5 m mit **Geh- und Fahrrechten** zugunsten des Sielverbandes Dieksanderkoog belastet.

8.2 Planerische Vorgaben und Ziele anderer Fachplanungen

8.2.1 Fachgesetze

Im Verfahren der Bauleitplanung sind unterschiedliche naturschutzrechtliche Gesetze zum Schutze der Umwelt zu beachten. Nachfolgend werden die Fachgesetze mit den bedeutendsten Umweltzielen vorgestellt.

Baugesetzbuch (BauGB)

Nach § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB ist für die Realisierung von Bauleitplänen im Rahmen der Umweltprüfung ein Umweltbericht zu erstellen, in dem die in der Umweltprüfung festgestellten voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen beschrieben und bewertet werden. Als

gesonderter, selbständiger Teil der Begründung zum Bauleitplan ist der Umweltbericht gemäß der Anlage zu § 2 Abs. 4 BauGB und § 2a BauGB anzufertigen. Bei der Durchführung der Umweltprüfung sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB zu berücksichtigen. Die in § 1a BauGB ergänzenden Vorschriften zum Umweltschutz sind anzuwenden.

Aus der Bodenschutzklausel nach § 1a Abs. 2 ergibt sich das Ziel, dass mit Grund und Boden sparsam und schonend umzugehen ist. Zur Verringerung der Flächeninanspruchnahme sind möglichst die Wiedernutzbarmachung von Flächen, die Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung der Gemeinde zu nutzen. Dabei ist die Bodenversiegelung auf das notwendigste Maß zu begrenzen. Der Umgang mit der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung des § 18 BNatSchG ist im Baurecht in § 1a Abs. 3 BauGB geregelt, wonach Vermeidung und Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts in Abwägung zu berücksichtigen sind.

Nach § 1 Abs. 5 sollen Bauleitpläne eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung, die die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen miteinander in Einklang bringen und eine dem Wohl der Allgemeinheit dienende sozialgerechte Bodennutzung unter Berücksichtigung der Wohnbedürfnisse der Bevölkerung gewährleisten. Bauleitpläne sollen des Weiteren dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln, sowie den Klimaschutz zu fördern und die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln. Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind nach § 1 Abs. 7 die öffentlichen und privaten Belange gegeneinander und untereinander gerecht abzuwägen.

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) Gesetz zum Schutz der Natur (Landesnaturschutzgesetz - LNatSchG)

Das Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege legt in § 1 Abs. 1 BNatSchG den allgemeinen Grundsatz fest, dass die Natur und Landschaft aufgrund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage für den Menschen zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, wiederherzustellen ist.

Eingriffe in Natur und Landschaft

Eingriffe in Natur und Landschaft sind gem. § 14 BNatSchG Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindungen stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können. Sofern diese Eingriffe nicht zu vermeiden sind, sind landespflegerische Maßnahmen in Form von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen durchzuführen (§ 15 Abs. 2 BNatSchG). In § 18 Abs. 1 BNatSchG ist das Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zur Bauleitplanung definiert. Sind aufgrund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen oder Satzungen nach § 34 Abs. 4 Satz 1 Nr. 3 des Baugesetzbuches Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, ist über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zu entscheiden. Gemäß dem Bundesnaturschutzgesetz soll ein länderübergreifendes Biotopverbundsystem auf mindestens 10% der Landesfläche

entwickelt werden, das zum Schutz und Erhalt der biologischen Vielfalt Biotope miteinander vernetzt (§§ 20 und 21 BNatSchG).

Schutz bestimmter Teile von Natur und Landschaft

Im Bundesnaturschutzgesetz sind Schutzgebietsregelungen verankert, die bestimmte Teile der Natur und Landschaft unter Schutz stellen können. Schutzgebiete dienen dem Erhalt von Arten und Lebensräumen, sie können aufgrund unterschiedlicher Schutzzwecke verschiedene Schutzziele verwirklichen. Dieser Schutz kann flächen- oder objektbezogen sein, woraus sich unterschiedliche Nutzungseinschränkungen ergeben. Zu den Schutzgebietskategorien zählen Naturschutzgebiete, Nationalparke, Biosphärenreservate, Landschaftsschutzgebiete, Naturparke, Naturdenkmäler, geschützte Landschaftsbestandteile und gesetzlich geschützte Biotope (§§ 23 – 30 BNatSchG). Gebiete des europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“ tragen zum Erhalt der biologischen Vielfalt auf dem Gebiet der Europäischen Union bei (§§ 31 – 36 BNatSchG). Es soll ein günstiger Erhaltungszustand gefährdeter typischer LRT (Lebensraumtypen) und Arten wiederhergestellt oder bewahrt werden. Das Netz setzt sich aus den Schutzgebieten der europäischen Vogelschutz-Richtlinie (Richtlinie 2009/147/EG) und den Schutzgebieten der Fauna-Flora-Habitat (FFH) Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG) zusammen.

Besonderer Artenschutz

Artenschutzrechtliche Vorschriften, die es zu berücksichtigen gilt, sind in den §§ 44 und 45 BNatSchG definiert und umfassen besonders geschützte und streng geschützte Arten. Zu berücksichtigen sind Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie sowie alle europäischen Vogelarten. Es gelten gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 des BNatSchG das Tötungsverbot, das Verbot der erheblichen Störung das Verbot der Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie das Zerstörungs- und Entnahmeverbot wild lebender Pflanzen.

Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG)

Das Bundes-Bodenschutzgesetz ist das „Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten“. Es bildet die bundeseinheitliche rechtliche Grundlage zur nachhaltigen Sicherung und Wiederherstellung der Bodenfunktionen gemäß § 1 BBodSchG. Der Boden ist vor schädlichen Veränderungen zu schützen sowie bei Altlasten und damit verbundener Gewässerverunreinigung zu sanieren. Gegen künftige Beeinträchtigungen ist Vorsorge zu treffen. Innerhalb der Bodenfunktionen wird nach § 2 Abs. 2 zwischen natürlichen Funktionen, Funktionen als Archiv- und Kulturgeschichte sowie Nutzungsfunktionen unterschieden.

Bundes-Immissionsschutz-Gesetz (BImSchG)

Das Bundes-Immissionsschutz-Gesetz ist das „Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge“. Es dient gemäß § 1 BImSchG dem Zwecke Menschen, Flora und Fauna, Boden, Wasser, Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen. Zu den Immissionen zählen gemäß § 3 BImSchG einwirkende Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlen sowie ähnliche Umwelteinwirkungen.

Luftverunreinigungen werden im Rahmen von § 3 Abs. 4 BImSchG als Veränderung der natürlichen Zusammensetzung der Luft definiert, insbesondere durch Rauch, Ruß, Staub, Gase, Aerosole, Dämpfe oder Geruchsstoffe. Zum Bundes-Immissionsschutzgesetz wurden zahlreiche Rechtsverordnungen und Verwaltungsvorschriften erlassen.

Wasserhaushaltsgesetz (WHG)

Das Wasserhaushaltsgesetz ist das „Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushaltes“. Gemäß § 1 ist eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, der Flora und Fauna sowie als nutzbares Gut zu schützen. In der Bauleitplanung ist das WHG unter anderem für die Auswirkungen der Flächenversiegelung oder für den Umgang mit abfließendem Niederschlagswasser relevant. Gemäß § 55 Abs. 2 soll Niederschlagswasser ortsnahe versickern, verrieseln oder direkt über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden. Vorausgesetzt, dem stehen weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Belange entgegen.

Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie - 2007/60/EG

Die „Richtlinie über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken“ (HWRMRL) der EU hat das Ziel, einen im Rahmen für die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken zur Verringerung der hochwasserbedingten nachteiligen Folgen auf die menschliche Gesundheit, die Umwelt, das Kulturerbe und wirtschaftliche Tätigkeiten in der Gemeinschaft zu schaffen. Mit einem grenzübergreifend abgestimmten Hochwasserschutz in den Flussgebietseinheiten, inklusive der Küstengebiete, wird der Zweck verfolgt, die Hochwasserrisiken zu reduzieren und die Hochwasservorsorge und das Risikomanagement zu verbessern. Die rechtlichen Rahmenbedingungen sind im Wasserhaushaltsgesetz geregelt, welches die europäischen Vorgaben der Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie (HWRMRL) in nationales Recht umsetzt. Ergänzt werden die Vorgaben durch das Wasserrecht der Länder. Für Gebiete, bei denen davon auszugehen ist, dass ein potentiell signifikantes Hochwasserrisiko besteht oder für wahrscheinlich gehalten werden kann, sind Hochwassergefahrenkarten- und Hochwasserrisikokarten erstellt worden. Basierend darauf wurden für die jeweiligen Flussgebietseinheiten Hochwasserrisikomanagementpläne erarbeitet, die sich mit Aspekten der Vermeidung, des Schutzes und der Vorsorge, einschließlich Hochwasservorhersagen und Frühwarnsystemen befassen.

Gesetz zum Schutz des schleswig-holsteinischen Wattenmeeres (Nationalparkgesetz - NPG)

Das „Schleswig-Holsteinische Wattenmeer“ umfasst eine Fläche von ca. 441.500 ha und besteht aus:

1. dem eigentlichen Wattenmeer mit den Wattflächen, Rinnen und anderen Unterwasserbereichen,
2. den Salzwiesen, Prielen, Strandwällen, Dünen und Sandbänken,
3. den Halligen Habel, Norderoog, Süderoog, Südfall, Helmsand und der Hamburger Hallig,
4. den vom Watt umgebenen Außensänden Japsand, Norderoogsand, Süderoogsand und Blauort sowie der Insel Trischen,

5. den sonstigen entstandenen und entstehenden kleinen Inseln sowie
6. der Nordsee bis zur westlichen Grenze des Nationalparkes

Der Nationalpark ist in zwei Schutzzonen eingeteilt mit den jeweiligen Schutzbestimmungen gem. § 5 NPG sowie den zulässigen Maßnahmen und Nutzungen, Ausnahmen, Befreiungen gem. § 6 NPG.

Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (Kreislaufwirtschaftsgesetz – KrWG) und Abfallwirtschaftsgesetz für das Land Schleswig-Holstein (Landesabfallwirtschaftsgesetz – LabfWG)

Das Ziel des KrWG ist es, die Kreislaufwirtschaft zur Schonung der natürlichen Ressourcen zu fördern und den Schutz der Menschen und der Umwelt bei der Erzeugung und Bewirtschaftung von Abfällen sicherzustellen. Die Vorschriften des Gesetzes umfassen die Vermeidung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen sowie sonstige Maßnahmen, welche die Abfallbewirtschaftung betreffen. Nach der fünfstufigen Abfallhierarchie gem. § 6 KrWG gilt folgende Rangfolge unter den Abfallbewirtschaftungsmaßnahmen:

1. Vermeidung,
2. Vorbereitung zur Wiederverwendung,
3. Recycling,
4. sonstige Verwertung, insbesondere energetische Verwertung und Verfüllung,
5. Beseitigung.

Ergänzt und konkretisiert wird das KrWG auf Bundesländerebene durch das Abfallwirtschaftsgesetz für das Land Schleswig-Holstein (LAbfWG).

8.2.2 Fachplanungen

Die Fachpläne der Landes- und Regionalplanung zielen auf eine nachhaltige Raum- und Landesentwicklung ab, bei denen unterschiedliche Raumnutzungen aufeinander abgestimmt sind. Leitvorstellungen für ökonomische, ökologische und soziale Aspekte werden auf unterschiedlichen Planungsebenen definiert. Die Grundsätze und Ziele der Fachpläne sind auf landesweiter Planungsebene (Landesentwicklungsplan und Landschaftsprogramm) relativ allgemein gehalten, weshalb im Folgenden nur auf die Konkretisierungen in den Fachplänen auf regionaler und kommunaler Planungsebene eingegangen wird. Die Gemeinde hat bei der Bauleitplanung die landesspezifischen übergeordneten Zielvorstellungen der höheren Planungsebene gem. § 1 Abs. 4 BauGB zu berücksichtigen.

Regionalplan

Der Regionalplan vermittelt zwischen gesamtstaatlicher Landesplanung und kommunaler Gemeindeentwicklung und dient als regionale Raumordnung, um die Ziele der einzelnen Regionen zu konkretisieren und umzusetzen. Die im Regionalplan aufgestellten Grundsätze und Ziele für die Raumordnung geben den Gemeinden und Planern Planungssicherheit.

Gemäß der Karte des Regionalplanes für den Planungsraum IV (2005) ist das Gemeindegebiet hinsichtlich der räumlichen Gliederung als ländlicher Raum sowie als Ordnungsraum für Tourismus und Erholung dargestellt. In Bezug auf die regionale Freiraumstruktur ist ein Großteil

des Gemeindegebietes als Gebiet mit besonderer Bedeutung für Tourismus und Erholung eingestuft. Im Weiteren ist der Gemeinde Friedrichskoog keine zentralörtliche Funktion zugeordnet und verfügt laut der regionalen Infrastruktur über einen regional oder überregional bedeutsamen Hafen.

Die Gemeinde Friedrichskoog grenzt zudem an den Nationalpark Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer an.

Landschaftsrahmenplan

Mit dem Landschaftsrahmenplan (LRP) wird die Landschaftsplanung auf regionaler Ebene unter Beachtung der Ziele der Raumordnung, umgesetzt. Der LRP stellt die überörtlichen Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes, unter Beachtung der Ziele der Raumordnung dar. Aus Sicht der Fachplanung bekannte konkurrierende Flächenansprüche werden im LRP berücksichtigt. Hierzu gehören beispielsweise Siedlung, Verkehr, Rohstoffgewinnung, Land- und Forstwirtschaft sowie Tourismus, Erholung und Sport (Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum IV, 2020).

Der Kreis Dithmarschen befindet sich im Planungsraum III des LRP (2020). Die Hauptkarte 1 (Blatt 1) stellt für das Plangebiet Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Ziele der Raumordnung dar. Das Plangebiet befindet sich in dem „Küstenstreifen an der Nordsee und auf Fehmarn mit herausragender Bedeutung als Nahrungs- u. Rastgebiet außerhalb von EU-Vogelschutz“. Das Plangebiet befindet sich in Nähe zum Wattenmeer, das als Nationalpark, als international bedeutendes Feuchtgebiet nach der Ramsar-Konvention sowie als UNESCO-Biosphärenreservat ausgewiesen ist.

Landschaftsplan

Der Landschaftsplan ist ein Instrument der Landschaftsplanung auf der Ebene der Städte und der Gemeinden. Unter Berücksichtigung des Naturschutzes und der Landschaftspflege (§ 1 BNatSchG) stellt der Landschaftsplan den Handlungsrahmen mit entsprechenden Maßnahmen für die beabsichtigte Siedlungsentwicklung, die unbebaute Feldflur sowie die Wald- und Naturschutzflächen dar. Sie konkretisieren die Landschaftsrahmenpläne flächengenau und bilden die Grundlage für deren Erstellung. Die rechtliche Festlegung eines Landschaftsplanes erfolgt nach § 11 BNatSchG.

Laut Bestandskarte des Landschaftsplanes der Gemeinde Friedrichskoog (1999) ist das Plangebiet als Grünland dargestellt. In der Entwicklungskarte ist das Plangebiet als Baufläche für Wohngebiete ausgewiesen.

Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan ist ein Planungsinstrument der öffentlichen Verwaltung, mit dem die städtebauliche Entwicklung der Gemeinden gesteuert werden soll. Der wirksame Flächennutzungsplan der Gemeinde Friedrichskoog stellt die Flächen innerhalb des Plangelungsbereiches als Flächen für die Landwirtschaft dar.

Zeitnah zur Aufstellung dieses Bebauungsplanes wird daher der FNP der Gemeinde Friedrichskoog im sog. Parallelverfahren nach § 8 Abs. 3 BauGB geändert. Im Zuge dieser 22. Änderung des FNP der Gemeinde Friedrichskoog wird der Änderungsbereich entsprechend der im Bebauungsplan vorgesehenen Nutzung als Wohnbaufläche -W- gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 1 Abs. 1 Nr. 1 BauNVO dargestellt.

Schutz bestimmter Teile von Natur und Landschaft Schutzgebiete (§§ 20 - 36 BNatSchG)

Es sind im Plangebiet keine Schutzgebiete oder geschützte Bestandteile von Natur und Landschaft vorhanden. In direkter Nähe zum Plangebiet (südlich) liegt das Schleswig-Holsteinische Wattenmeer, welches unter folgende, sich überlagernde Schutzkategorien, fällt:

- FFH-Schutzgebiet
- EU-Vogelschutzgebiet
- Ramsar-Gebiet (nach Ramsar-Konventionen geschützte Feuchtgebiete von internationaler Bedeutung)
- Nationalpark
- UNESCO-Biosphärenreservat

Bewertung von Hochwasserrisiken, Risikogebiete (§ 73 Abs. 1 WHG)

Die zuständigen Behörden bewerten das Hochwasserrisiko und bestimmen danach die Gebiete mit signifikantem Hochwasserrisiko (Risikogebiete). Hochwasserrisiko ist die Kombination der Wahrscheinlichkeit des Eintritts eines Hochwasserereignisses mit den möglichen nachteiligen Hochwasserfolgen für die menschliche Gesundheit, die Umwelt, das Kulturerbe, wirtschaftliche Tätigkeiten und erhebliche Sachwerte. Die Fläche des Bebauungsplanes Nr. 36 der Gemeinde Friedrichskoog befindet sich im Risikogebiet gem. § 73 Abs. 1 WHG. Da das Plangebiet durch einen Landesschutzdeich geschützt wird, besteht kein Bauverbot nach § 82 Abs. 1 Nr. 4 LWG

8.3 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

Der gegenwärtige Umweltzustand wird zunächst schutzgutspezifisch unter Einbeziehung der aktuell vorhandenen Vorbelastungen und Empfindlichkeiten dargestellt. Von den Fachbehörden zur Verfügung gestellte Unterlagen, sowie vorhandene Gutachten und Aussagen aus dem Landschaftsplan werden diesbezüglich herangezogen. Im Anschluss der Bestandsaufnahme wird die Entwicklung des Umweltzustandes bei Realisierung des Planvorhabens schutzgutbezogen prognostiziert und bewertet. Angrenzende Nutzungen werden bei der Betrachtung der Schutzgüter mitberücksichtigt. Im Fall von voraussichtlichen erheblichen, unvermeidbaren Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit der Schutzgüter durch das Planvorhaben, werden aus der Bestandsaufnahme und Bewertung Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung, Ausgleich oder Ersatz und geplante Überwachungsmaßnahmen ermittelt.

Zur Bestandsaufnahme und Bewertung der einzelnen Schutzgüter erfolgte am 29. Juli 2021 eine Begehung des Plangebietes und der angrenzenden Umgebung. Die Einschätzung für das Schutzgut Flora und Fauna basiert auf der Ermittlung vorhandener Landschaftsstrukturen bzw. Habitate und der sich daraus ergebenden Lebensraumeignung für die jeweiligen potentiell vorkommenden planungsrelevanten Arten. Aus der aktuellen Landschaftsstruktur und der Gebietsbegehung wurde anhand einer Potenzialanalyse gefolgert, ob durch die Realisierung des Bebauungsplanes Nr. 36 der Gemeinde Friedrichskoog artenschutzrechtliche Verbotstatbestände zu erwarten sind. Verfügbare Literaturdaten und gängige Standardwerke, die Informationen zur Verbreitung und Habitatansprüchen von Tier- und Pflanzenarten in

Schleswig-Holstein enthalten, wurden zur Auswertung herangezogen. Zusätzlich wurde ein aktueller Auszug aus dem Artkataster für die Gemeinde Friedrichskoog des Landesamtes für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (LLUR) Schleswig-Holstein überprüft. Bewertungen, die die Schutzgüter Boden und Wasser betreffen, ließen sich aus der Bodenkarte des Geologischen Landesamtes Schleswig-Holstein (1981) im Maßstab 1: 25.000, Blatt 1919 Dieksand ableiten. Im digitalen Umweltportal des LLUR wurden relevante Daten zur Bestandsaufnahme der Schutzgüter entnommen.

8.3.1 Schutzgut Mensch

Hintergrund der Betrachtung des Schutzgutes Mensch ist die Sicherung einer intakten Umwelt als Lebensgrundlage. Bezüglich der Planungsauswirkungen sind insbesondere die Aspekte der menschlichen Gesundheit, des Wohlbefindens und des Lebens innerhalb des Plangebietes beachtenswert. Nach § 50 BImSchG sind raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen so anzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen in dem Wohnen dienenden Gebiete soweit wie möglich zu vermeiden. Entsprechende Veränderungen der Nutzung oder Bebauungsstruktur können zu visuellen, akustischen und riechenden Störungen führen.

Bestandsaufnahme und Bewertung

Das Plangebiet stellt sich aktuell als intensiv genutztes Wirtschaftsgrünland dar und schließt im Westen direkt an Wohnbauflächen an. Im Norden schließt der Hauptsielzug an und im Osten der landwirtschaftlich genutzte Landschaftsraum an. Nordöstlich zum Plangebiet gelegen, befindet sich ein vermutlich ehemaliger landwirtschaftlich genutzter Betrieb. Der nahe liegende Hafen, die vorhandenen Siedlungsstrukturen, das Meer sowie der „Wal Willi“ (Indoorspielpark) bieten im Umgebungsbereich eine geeignete Wohn-, Freizeit- und Erholungsfunktion.

Vorbelastung und Empfindlichkeit

Die Vorbelastungen für den Menschen resultieren aus den vorhandenen Nutzungen innerhalb des Plangebietes und dessen Umgebung. Durch die landwirtschaftliche Nutzung des Plangebietes spielen vor allem akustische- und olfaktorische Emissionen (landwirtschaftliche Maschinen und Fahrzeuge, Güllebedingte Geruchsemissionen etc.) eine Rolle.

Das Plangebiet selbst erfüllt eine landwirtschaftliche Funktion. Die Umgebung des Plangebietes erfüllt bereits eine wohnbauliche oder erholungsreiche Funktion. Deshalb kann von einer geringen Empfindlichkeit gegenüber einer Nutzungsänderung der Fläche durch das geplante Vorhaben ausgegangen werden kann.

8.3.2 Schutzgut Boden und Fläche

Böden haben vielfältige Funktionen und stellen die Lebensgrundlage für Menschen, Tiere, Pflanzen, Pilze sowie Bodenlebewesen dar. Böden sind leicht zerstörbar und nicht vermehrbar. So gilt es die endliche Ressource Boden so einzusetzen, dass dessen Ansprüche optimal erfüllt sind. Böden haben sowohl eine wichtige Funktion als Bestandteil des Wasser- und Nährstoffkreislaufs als auch eine Filter-, Speicher- und Pufferfunktion wodurch ein bedeutender Einfluss auf die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes besteht. Zu den einflussreichsten Wirkfaktoren gehört die Bodenversiegelung, da diese den Verlust der

natürlichen Bodenfunktion bedeutet. Entsprechend nimmt die Bauleitplanung im Hinblick auf Schutz und Schonung der Fläche eine zentrale Rolle ein. Die zu berücksichtigenden fachlichen Grundlagen ergeben sich aus den Bestimmungen des BBodSchG, wonach die Funktion des Bodens nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen ist.

Bestandsaufnahme und Bewertung

Das Plangebiet liegt im Naturraum „Dithmarscher Marsch“ und ist eine historische Kulturlandschaft im Nordseeküstenbereich. Große Flächen sind erst durch umfangreiche Neulandgewinnungen und Eindeichungen ab dem Mittelalter entstanden. Der Naturraum ist charakterisiert durch das zur Entwässerung angelegte dichte Grabennetz, welches zur großräumigen landwirtschaftlichen Nutzung des Raumes führte. Die Bodenkarte des Geologischen Landesamtes Schleswig-Holstein (1981) im Maßstab 1:25.000, Blatt Nr. 1919 Dieksand, bildet den Bodentyp im Plangebiet ab.

Das Plangebiet ist vom Bodentyp Kalkmarsch geprägt. Diese kalkhaltigen, tidebeeinflussten Grundwasserböden entstanden aus marinen Ablagerungen. Sie zeichnen sich durch ihren kalkhaltigen Ober- und Unterboden ((e)Ah und eGo-Horizont) sowie ihre damit verbundene hohe Gefügestabilität aus und treten in von Gezeiten geprägten Küstenbereichen der Meere sowie im Bereich von Flussmündungen auf. Sie sind durch die Eindeichungen erst in den letzten Jahrhunderten partiell vom Einfluss des Meeres gelöst. Das Meer übt seinen Einfluss vor allem noch über die gezeitenabhängigen Grundwasserstände aus. Kalkmarschen gehören zu den produktivsten Ackerstandorten.

Die Wahrscheinlichkeit, dass schädliche Bodenveränderungen und Gefahren von Altlasten ausgehen, wird im Plangebiet als gering bis mittel eingeschätzt (UMWELTPORTAL, 2022).

Vorbelastung und Empfindlichkeit

Durch die intensive landwirtschaftliche Bewirtschaftung ist der Boden im Plangeltungsbe-
reich anthropogen verändert. Die Funktionsfähigkeit der natürlichen Bodeneigenschaften ist dadurch nur noch eingeschränkt vorhanden. Aufgrund der aktuellen Bewirtschaftungsweise und den damit verbundenen Vorbelastungen sowie der weiten Verbreitung von Kalkmarschböden, ist dem Schutzgut Boden und Fläche aus naturschutzfachlicher Sicht im derzeitigen Zustand eine allgemeine Bedeutung beigemessen.

8.3.3 Schutzgut Wasser

Für alle Menschen und die Gesamtheit der Flora und Fauna bildet das Wasser die nicht zu ersetzende Lebensgrundlage. Ferner gilt es als Gefahrenquelle für Umweltkatastrophen wie Überschwemmungen und Hochwasser. Es befindet sich in einer engen Wechselbeziehung zu den Schutzgütern Klima, Luft und Boden. Mit dem sogenannten Wasserhaushalt ist es einem ständigen Kreislauf unterworfen, der sich unter anderem durch die Zustands- und Ortsänderungen von Niederschlag, Abfluss, Speicherung und Verdunstung erkennen lässt. Die Vegetation und der Grad der anthropogenen Überformung haben weitgehende Einflüsse auf den Wasserhaushalt. Entsprechend ist das Ziel für das Schutzgut Wasser nach § 1 Abs. 5 BauGB eine entsprechende nachhaltige Entwicklung, so dass auch nachfolgenden Generationen alle Optionen der Gewässernutzung ohne Einschränkung zur Verfügung stehen. Bei der Betrachtung des Schutzgutes Wasser sind Grundwasser und Oberflächenwasser zu unterscheiden.

Das Grundwasser ist das unterirdische Wasser, welches die Hohlräume wie Poren und Klüfte zusammenhängend ausfüllt. Als Grundwasserleiter wird der Gesteinskörper bezeichnet, in welchem sich das Grundwasser befindet. Als Grundwasserkörper wird ein abgegrenzter Teil des Grundwasservorkommens im Porenvolumen des Bodens definiert. Die obere Grenzfläche des Grundwasserkörpers ist der Grundwasserspiegel.

Als Oberflächenwasser wird das Wasser aus oberirdischen Gewässern und das von versiegelten Oberflächen ohne Kanalisation abfließende Niederschlagswasser bezeichnet.

Grundwasser

Aufgrund der Grundwasserversalzen der oberflächennahen Wasserleiter haben die Marschen im Allgemeinen keine Bedeutung für die Wasserversorgung bzw. für die Trinkwasserentnahme. Folglich befinden sich im Plangebiet keine festgesetzten oder geplanten Trinkwasserschutzgebiete oder Trinkwassergewinnungsgebiete. Der Grundwasserkörper im oberen Hauptgrundwasserleiter des Plangebietes ist die „NOK - Marschen (Ei05)“. Es gibt keinen Gefährdungszustand hinsichtlich des mengenmäßigen und des chemischen Zustandes. In Bezug auf sonstige anthropogene Einwirkungen wird der Grundwasserkörper ebenfalls als nicht gefährdet eingestuft (UMWELTPORTAL, 2022).

Kenntnisse über die Grundwasserneubildung sind wichtig für eine nachhaltige Nutzung der Grundwasserressourcen. Die Grundwasserneubildungsrate ist die Differenz zwischen dem Wasserüberschuss (Anteil des Niederschlages, der weder oberirdisch abfließt noch verdunstet) und dem oberirdischen Abfluss. Ein hoher Grad an Oberflächenversiegelung führt z.B. zur Abminderung des Wasserüberschusses und damit auch zur Grundwasserneubildung, da dieser Teil des Niederschlages unmittelbar als oberirdischer Abfluss aus dem System herausgeführt wird.

Der Grundwasserstand liegt laut Bodenkarte (Blatt Nr. 1919 Dieksand) um 100 cm unter Geländeoberfläche und tiefer. Dies geht bestätigend aus dem Bodengutachten (W² INGENIEURE GMBH & Co. KG, 2022) hervor.

Laut der Karte vom LLUR „Verteilung der Sickerwasserraten für ganz Schleswig-Holstein auf Basis des RENGER & WESSOLEK-Verfahrens“ liegt die Grundwasserneubildungsrate im Plangebiet zwischen 50 mm/Jahr und 150 mm/Jahr (Direktabfluss berücksichtigt). In Schleswig-Holstein haben die Grundwasserneubildungsraten eine Spannweite von < 50 mm/Jahr bis hin zu > 250 mm/Jahr. Demnach ist im Plangebiet von einer geringen bis mittleren Grundwasserneubildungsrate auszugehen, welche ein geringes bis mittleres Risiko durch den Eintrag von Schadstoffen (z.B. aus der Landwirtschaft) in den Grundwasserkörper für die Grundwasserverschmutzung zur Folge hat.

Oberflächenwasser

Entlang der nördlichen Grenze des Plangebietes befindet sich der Hauptsielzug, dieser ist etwa 5 Meter breit und war zum Zeitpunkt der Begehung größtenteils dicht bewachsen. Erst aus größerer Entfernung ließ sich von einer Brücke auf den Hauptsiel schauen und eine Wasserführung feststellen. Im Süden des Plangebietes befinden sich ebenfalls, mit zottigen Weidenröschen, dicht bewachsene Grabenstrukturen. Der straßenbegleitende, etwa 1 Meter breite Graben, an der Ringstraße im Westen war nicht wasserführend und mit einer flachen Vegetation bewachsen.

Bezüglich des Umgangs mit dem Regenwasser folgen nähere Informationen in Kapitel 9.1.2.

Vorbelastung und Empfindlichkeit

Aufgrund der geringen bis mittleren Grundwasserneubildungsrate besteht ein geringes bis mittleres Risiko von Grundwasserverschmutzungen durch den Eintrag von Schadstoffen (z.B. aus der Landwirtschaft).

Der Zustand der Oberflächengewässer ist durch die angrenzenden landwirtschaftlichen und verkehrlichen Nutzungen vorgeprägt.

8.3.4 Schutzgut Flora und Fauna sowie biologische Vielfalt

Die zentrale Aufgabe des Naturschutzes ist es, die Flora und Fauna inklusive ihrer Lebensräume als Teil der Biodiversität zu schützen und zu erhalten. Pflanzen, Tiere, Pilze und Mikroorganismen sind die biotischen Bestandteile des Naturhaushaltes. Biotope sind Lebensräume, die aufgrund der in ihnen vorherrschenden Umweltbedingungen räumlich gut abgrenzbar sind. Die verschiedenen, regelmäßig vorkommenden Arten eines Biotops bilden zusammen eine anpassungsfähige Lebensgemeinschaft, die Biozönose, und stehen untereinander in Wechselbeziehungen. Das Wirkungsgefüge aus Biotop mit den abiotischen Umweltfaktoren und Biozönosen mit den biotischen Umweltfaktoren wird als Ökosystem bezeichnet. Die biologische Vielfalt oder auch Biodiversität beinhaltet die Vielfalt der Ökosysteme und der Arten sowie die genetische Vielfalt innerhalb der Arten. Wichtige Funktionen von Ökosystemen basieren auf der biologischen Vielfalt und deren Wechselwirkungen mit der unbelebten Natur und sind somit Grundlage der menschlichen Existenz. Verlust, Zerschneidung und Fragmentierung der Lebensräume sowie die intensive Landwirtschaft mit Monokulturen, Übernutzungen von Naturräumen durch z.B. Freizeitaktivitäten und Tourismus, Einbringen invasiver Arten sowie Schadstoff- und / oder Nährstoffeinträge führen zum Rückgang der Biodiversität. Durch den Gebiets-, Biotop- und Artenschutz soll ein günstiger Erhaltungszustand der Arten- und naturraumtypischen Vielfalt gesichert und langfristig erhalten werden. Bei Realisierung von Bauleitplänen ist die artenschutzrechtliche Betrachtung Bestandteil des Schutzgutes Flora und Fauna und dient der Einschätzung der nachteiligen Auswirkungen auf die Biodiversität.

Bestandsaufnahme und Bewertung

Eine Begehung der Fläche erfolgte am 29.07.2021. Die landwirtschaftliche Fläche zeigte sich ausnahmslos in intensiver Grünlandnutzung als artenarmes Grünland (GY). Der derzeitige Bewuchs weist dominierend typische Wirtschaftsgräser wie das Deutsches und Welsche Weidelgras auf. Verbreitet treten außerdem Wegerich-Arten, Löwenzahn sowie Weiß- und Rotklee auf.

Im Plangebiet selbst befinden sich keine Bauten oder Gehölze.

Zum Zeitpunkt der Begehung war der wasserführende Hauptsielzug außerhalb des Plangebietes im Norden trotz der hohen Fließgeschwindigkeit großflächig mit Schilfrohrgräsern bewachsen. Im Osten befindet sich anschließend an das Plangebiet eine Ackerfläche. Die Vegetation entlang des Grabens im Süden war dominiert von zottigen Weidenröschen. Der straßenbegleitende Graben im Westen stellt sich als Versickerungsgraben dar, dementsprechend ist eine typische flache Vegetation aufgewachsen. Auf den bereits bestehenden Wohnbaugrundstücken süd-westlich außerhalb des Plangebietes sind in den Gärten einige Bäume hoch aufgewachsen. Hier lassen sich neben einigen Obstbäumen eine Schwarzpappel mit einem

BHD von 80 cm inklusive eines Taubennestes sowie zwei Eschen mit BHD von 20-30 cm finden. Etwas weiter nördlich stehen eine Stieleiche und eine Kastanie (BHD ca. 60 cm). Beide mit Nisthilfen ausgestattet. Aufgrund der vorliegenden intensiven landwirtschaftlichen Bewirtschaftung erfüllt die Fläche für Tiere eher eine allgemeine Lebensraumfunktion. Generell stellt das Plangebiet eine potentielle Eignung für Vögel dar.

Ein Vorkommen von Fledermäusen ist aufgrund fehlender Habitate und Gehölzstrukturen nicht zu erwarten.

Die vorzufindenden Gewässerstrukturen nördlich und südlich des Plangeltungsbereiches sowie der Versickerungsgraben Westen stellen einen potentiellen Lebensraum für Amphibien dar. Grundsätzlich sind Gewässerstrukturen wertvolle Landschaftselemente und Lebensraumstrukturen mit vielfältigen ökologischen Funktionen, sofern diese naturnah ausgestaltet sind. Im Plangebiet ist dies nicht der Fall. Die Gewässerstrukturen sind von minderer ökologischer Qualität und dienen rein wasserwirtschaftlichen Zwecken. Der faunistische Wert ist als gering zu beurteilen.

Vorbelastung und Empfindlichkeit

Im Grundsatz muss bei dem Schutzgut Flora und Fauna von einer hohen Empfindlichkeit beziehungsweise Gefährdung gegenüber des Lebensraumverlustes sowie der Lebensraumzerschneidung und -zerstörung ausgegangen werden. Im Plangebiet sind die Lebensräume von Flora und Fauna aktuell durch Schadstoffbelastungen, wie etwa der Düngereinträge, der intensiven Landwirtschaft beeinträchtigt. Aufgrund des anthropogen überprägten Lebensraumes ist von einer geringen Artenvielfalt auszugehen.

Verträglichkeit des Vorhabens mit angrenzenden Natura 2000-Gebieten

Im Folgenden wird die Verträglichkeit angrenzender Natura 2000-Gebiete mit den Auswirkungen des Vorhabens überprüft. Es ist zu prüfen, ob das geplante Vorhaben aufgrund seiner Lagebeziehung zur Natura 2000-Gebietskulisse erhebliche Beeinträchtigungen eines Schutzgebietes (Erhaltungsziele und/oder Schutzzweck) auslösen könnte.

Potentiell betroffene Natura 2000- Gebiete

Im Süden in unmittelbarer Nähe zum Plangebiet sind folgende Natura 2000-Gebiete vorhanden (UMWELTPORTAL, 2022):

- FFH-Gebiet (FFH DE 0916-391) „NTP S-H Wattenmeer und angrenzende Küstengebiete“
- EU-Vogelschutzgebiete (EGV DE 0916-491) „Ramsar-Gebiet S-H Wattenmeer und angrenzende Küstengebiete“

Die Beschreibung der Schutzgebiete sowie der Erhaltungsziele bilden die Gebietssteckbriefe ab, welche im digitalen Umweltportal des Landesamtes für Landwirtschaft abgerufen wurden (August 2022).

Beschreibung der potenziell betroffenen Schutzgebiete und ihrer Erhaltungsziele

FFH-Gebiet (FFH DE 0916-391) „NTP S-H Wattenmeer und angrenzende Küstengebiete“

Im Folgenden wird der Gebietssteckbrief für das FFH-Gebiet gekürzt wiedergegeben: Das FFH-Gebiet mit einer Größe von 452.455 ha umfasst die Meeresbereiche, Watten und

Küstensäume der Nordsee zwischen der dänischen Staatsgrenze und der Elbmündung sowie einige der Halligen. Ganz oder teilweise einbezogen in das Gebiet sind auch verschiedene an den Nationalpark angrenzende Küstenstreifen und Köge. [...] Das Wattenmeer ist eines der wertvollsten Gezeitengebiete der Welt. Es ist mit seinen Wasserflächen, Salzwiesen, Watten, Sänden, Stränden und Prielen Lebensraum einer artenreichen Pflanzen- und Tierwelt. Es ist von herausragender internationaler Bedeutung als Rast- und Brutgebiet für Wat- und Wasservögel. Der Rhythmus aus Ebbe und Flut schafft die Voraussetzung für das dynamische Ökosystem des Wattenmeeres mit seiner großen biologischen Produktivität. Diese ist geprägt von seiner großen Artenvielfalt, von Kleinsttieren und -pflanzen, über Wurm-, Muschel-, Krestier- und Fischarten bis zu den Vogelschwärmen, den Seehunden und den Schweinswalen. Der überwiegende Teil des Wattenmeeres wird von vegetationsfreien Schlick-, Sand- und Mischwattflächen (1140) eingenommen. Im kleineren Umfang kommen Quellerwatt (1310) und Schlickgras (1320) vor. Im tieferen Wasser befinden sich einige Erhebungen im Meeresboden. Neben Sandbänken (1110) sind Riffe aus Hartsubstrat oder Muschelbänken (1170) ausgeprägt. Die übrigen Meeresflächen werden von großen Flachwasserzonen (1160) eingenommen. Teile des Elb- und Eiderästuars (1130) sind in das Gebiet einbezogen. Die Meeresbereiche bzw. die Elbmündung sind Lebensraum zahlreicher Fischarten und Meeressäuger. Die Fischarten Maifisch (*Alosa alosa*) und Finte (*Alosa fallax*) sowie die Neunaugenarten Meerneunauge (*Petromyzon marinus*) und Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*) leben zumindest für einen Teil des Jahres oder für einen bestimmten Entwicklungsabschnitt im Gebiet. Das an das eigentliche Wattenmeer angrenzende, flache Meeresgebiet ist Lebensraum von Seehund, Kegelrobbe und Schweinswal. Die Nordsee vor Amrum und Sylt ist ein bedeutender Lebensraum des Schweinswales (Walschutzgebiet). Des Weiteren kommt der Große Tümmler im Gebiet vor. Die im Wattenmeer gelegenen fünf kleinen Halligen sind von zahlreichen Prielen durchzogen und werden bei Sturmflut überflutet. Sie sind geprägt durch ein Mosaik aus extensiver und intensiver Weidewirtschaft sowie aus ungenutzten Salzwiesen (1330). In die Salzwiesen sind kleinere Brackwassertümpel und brackwassergefüllte Senken eingelagert. Sie sind dem prioritären Lebensraumtyp der Lagunen (1150) zuzuordnen. [...] Erhaltungsziele FFH Gebiet (FFH DE 0916-391) Im Folgenden werden die Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet gekürzt wiedergegeben: Auf Grund der Größe des Gebietes mit unterschiedlichen geomorphologischen Eigenschaften, der Eigenständigkeit der geographisch abgrenzbaren Teillebensräume sowie auf Grund der anthropogenen Historie erfolgt eine Unterteilung der Erhaltungsziele des Gesamtgebietes in die wie folgt beschriebenen drei Teilgebiete. Für das vorliegende Projekt ist nur das Teilgebiet 1 relevant, deshalb wird im Folgenden nicht weiter auf die anderen Teilgebiete eingegangen. Teilgebiet 1: Nationalpark Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer und angrenzender Küstenstreifen (Flächen zwischen NP-Grenze und Deich/Deckwerk/ Dünenfuß/ Abbruchkante/ MThw-Linie/) Das Teilgebiet Nationalpark und angrenzender Küstenstreifen beinhaltet den überwiegenden Teil der Watten, Außensände, und Flachwasserzonen sowie einen Großteil der Salzwiesen des Gesamtgebietes einschließlich die Insel Trischen. Einen möglichst ungestörten Ablauf der Naturvorgänge zu gewährleisten hat in wesentlichen Teilen des Gebietes Vorrang vor allen anderen Naturschutzzielen. Die in dieses Teilgebiet ebenfalls einbezogenen fünf kleinen Halligen bestehen aus von Prielen durchzogenen Salzwiesen und werden bei Sturmflut überflutet. Sie sind geprägt durch ein Mosaik aus extensiver und intensiver Weidewirtschaft sowie aus ungenutzten Salzwiesen mit eingelagerten kleineren Brackwassertümpeln, brackwassergefüllten Senken (LRT 1150*)

Übergreifende Ziele für das Teilgebiet 1:

Ein möglichst ungestörter Ablauf der Naturvorgänge ist zu gewährleisten. Dies hat in wesentlichen Teilen des Gebietes Vorrang vor allen anderen Naturschutzziele. Folgende Ziele tragen diesem Ziel Rechnung:

Erhaltung

- der weitgehend natürlichen geomorphologischen Dynamik,
- der weitgehend natürlichen hydrophysikalischen und hydrochemischen Verhältnisse und Prozesse,
- der weitgehend natürlichen Sediment- und Strömungsverhältnisse im Küstenbereich,
- der Biotopkomplexe sowie der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen, insbesondere von Flachwasserbereichen, Wattströmen, Prielen, Watten, Außensänden, Sandstränden, Strandwällen, Nehrungen, Spülsäumen, Muschelschillflächen, Salzwiesen, Dünen, Heiden, Seegraswiesen, Riffen, Sandbänken, Lagunen und Ästuar-Lebensräumen in natürlicher Ausprägung und Halligen,
- einer möglichst hohen Wasserqualität,
- von weitgehend unbeeinträchtigten Bereichen.

Die übergreifenden Ziele gelten für das Teilgebiet 1 und alle darin vorkommenden Lebensraumtypen und Arten. Für den Lebensraumtyp Code 2110 soll in Bereichen mit Wiederherstellungserfordernis ein günstiger Erhaltungszustand im Einklang mit den Anforderungen von Wirtschaft, Gesellschaft und Kultur sowie den regionalen und örtlichen Besonderheiten insbesondere des Küstenschutzes wiederhergestellt werden.

Beschreibung der potenziell betroffenen Schutzgebiete und ihrer Erhaltungsziele

EU-Vogelschutzgebiet (EGV DE 0916-491) „Ramsar-Gebiet S-H Wattenmeer und angrenzenden Küstengebiete“

Im Folgenden wird der Gebietssteckbrief für das EU-Vogelschutzgebiet gekürzt wiedergegeben:

Das Vogelschutzgebiet mit einer Größe von 463.907 ha umfasst den Nationalpark Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer einschließlich der Halligen, die Dünen- und Heidegebiete der Nordfriesischen Inseln sowie die Mündung der Untereider bei Tönning und der Godel auf Föhr. Einbezogen in das Gebiet sind auch verschiedene an den Nationalpark angrenzende Küstenstreifen und Köge. Zu ihnen gehören Rickelsbüller und Beltringharder Koog, Hauke-HaienKoog, Wester-Spätinge, Dithmarscher Speicherkoog, Fahretofter Westerkoog und Vordeichung Ockholm. Ebenfalls sind das Rantumbecken auf Sylt sowie das Katinger Watt Teil des Gebietes. Das Gebiet befindet sich überwiegend im Eigentum des Bundes und des Landes. Teilflächen des Gebietes sind als Naturschutzgebiete ausgewiesen. Das Gebiet ist größtenteils auch als FFH-Gebiet gemeldet.

Das schleswig-holsteinische Wattenmeer ist als Übergangsbereich vom Land zum Meer durch den ständigen Wechsel zwischen Ebbe und Flut geprägt und eines der wertvollsten Gezeitengebiete der Welt. Wichtige Elemente des Ökosystems sind Flachwasserbereiche der Nordsee, Wattströme, Priele, Watten, Außensände und Muschelschillflächen. Der Teilbereich Nationalpark Wattenmeer beinhaltet den überwiegenden Teil der Watten, Außensände und Flachwasserzonen, einen Großteil der Salzwiesen des Gesamtgebietes sowie die angrenzenden Meeresflächen (offshore).

Das Nationalparkgebiet ist für eine Vielzahl von Wasservogelarten das wichtigste Rast- und Überwinterungsgebiet Europas auf dem Frühlings- und Herbstzug zwischen ihren Brutgebieten in Skandinavien bzw. der Arktis und den Winterquartieren in Westeuropa, am Mittelmeer und in Afrika. Das Gebiet erfüllt für mindestens 35 Wat- und Wasservogelarten die Kriterien für ein Feuchtgebiet internationaler Bedeutung nach der Ramsar-Konvention (Ramsar-Gebiet). Es ist zugleich ein bedeutendes Brutgebiet für Wat- und Wasservögel.

Zu den wichtigsten Arten, die mit großer Zahl im Gebiet rasten bzw. überwintern, gehören Nonnen- und Ringelgänse, Pfeif-, Stock- und Spießenten, Meeresenten, Trottellumme, Tordalk, Kormoran und Taucher sowie Watvögel (z. B. Sanderling, Alpenstrandläufer, Sichelstrandläufer, Kampfläufer, Dunkler Wasserläufer, Austernfischer, Pfuhschnepfe, Knutt, Großer Brachvogel, Sand- Gold-, Kiebitz- und Seeregenpfeifer) und einige Möwenarten. Aber auch Singvögel wie Berghänfling, Schneeammer und Ohrenlerche sowie Greifvögel (z. B. Seeadler, Wanderfalke, Raufußbussard und Merlin) rasten und überwintern hier mit nennenswerten Anteilen ihrer Gesamtpopulation. [...]

Erhaltungsziele EU-Vogelschutzgebiet (EGV DE 0916-491)

Im Folgenden werden die übergreifenden Erhaltungsziele für das Gesamtgebiet gekürzt wiedergegeben:

Das Wattenmeer ist Übergangsbereich vom Land zum Meer. Es ist als Drehscheibe für Millionen von ziehenden Wat- und Wasservögeln aus skandinavischen und arktischen Brutgebieten sowie Brut-, Mauser- und Überwinterungsgebiet für hunderttausende Wat- und Wasservögel zu erhalten. Der Offshore-Bereich ist als wichtiges Nahrungs-, Mauser- und Rastgebiet für Seevogelarten wie Seetaucher und Meeresenten zu erhalten.

Der größte Teil des schleswig-holsteinischen Wattenmeeres ist seit 1985 als Nationalpark geschützt. Oberstes Ziel ist hier die Erhaltung einer natürlichen Dynamik.

Der Nationalpark und die angrenzenden Küstengebiete bilden eine Einheit, die die wesentlichen Bestandteile des Ökosystems Wattenmeer umfasst. Das Gesamtgebiet und die engen Beziehungen zwischen den Teilbereichen des Gesamtgebietes sind zu erhalten. Brut- und Rastvögel der Halligen, Inseln und Köge nutzen die Watten und Wasserflächen des Nationalparks als Nahrungsgebiet. Halligen, Inseln und Köge sowie der Eiderbereich dienen als Brutgebiete und Hochwasser-Rastgebiete. Brutvögel der angrenzenden Gebiete wandern nach dem Schlupf der Jungvögel ins Wattenmeer und nutzen es als Aufzuchtgebiet. Die Flussmündungen bilden den Übergang von limnischen zu terrestrischen Lebensräumen, weisen eine spezielle und vielfältige Vogelfauna auf und sind integraler Bestandteil des Ökosystems Wattenmeer. In dem überwiegenden Teil des Gebietes (Nationalpark, Teile der Köge und Flussmündungen) hat der Prozessschutz Vorrang. In Bereichen, die stark durch traditionelle menschliche Nutzung geprägt sind, wie Teile der Halligen und der eingedeichten Köge, soll gezieltes Management zu einem günstigen Erhaltungszustand der Vogelbestände führen. Beispiele hierfür sind der Erhalt von Feucht-grünland in den Kögen als Brut- und Rastgebiet für Vögel durch extensive Beweidung und die Gewährleistung hoher Wasserstände sowie die extensive Weide- und Mähwiesen-Nutzung weiter Bereiche der Halligen, um sie dort u.a. als Nahrungsgebiete für die Ringelgans vorzuhalten.

Für das vorliegende Projekt ist nur das Teilgebiet „Nationalpark Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer und angrenzender Küstenstreifen“ relevant, deshalb wird im Folgenden nicht weiter auf die anderen Teilgebiete eingegangen.

Übergreifende für das relevante Teilgebiet:

Im Nationalpark hat der Prozessschutz Vorrang vor allen anderen Naturschutzzielen und ist da-mit oberstes Erhaltungsziel (§ 2 Abs. 1 NPG). Diese Zielsetzung schließt die Erhaltung der standorttypischen Vogelwelt in ihrer natürlichen Dynamik ein.

Folgende übergreifende Ziele tragen dem Grundgedanken des Prozessschutzes Rechnung:
Erhaltung

- der weitgehend natürlichen geomorphologischen Dynamik,
- der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen, insbesondere von Flachwasserbereichen, Wattströmen, Prielen, Watten, Außensänden, Sandstränden, Primärdünen, Strandwällen, Nehrungen, Spülsäumen, Muschelschillflächen, Salzwiesen, Dünen, Heiden, Lagunen und Flussmündungs-Lebensräumen in natürlicher Ausprägung und Halligen,
- der ökologischen Wechselbeziehungen mit dem terrestrischen, limnischen und marinen Umfeld,
- der weitgehend natürlichen hydrophysikalischen und hydrochemischen Gewässer-verhältnistrastse und Prozesse,
- einer möglichst hohen Wasserqualität,
- von weitgehend unbeeinträchtigten Bereichen,
- des Tideinflusses mit der charakteristischen Salz-, Brack- und Süßwasserzonierung der Lebensgemeinschaften im Eider- und Elbmündungsbereich.

Ziele für Vogelarten

Aufgrund des übergreifenden Ziels des Prozessschutzes werden im Nationalpark Artenschutzziele nur indirekt verfolgt. Die Ziele für Vogelarten sind Ziele, die dem Prozessschutzgedanken Rechnung tragen, und gelten grundsätzlich für alle in dem Teilgebiet vorkommenden Vogelarten, die unter 1. aufgeführt sind. Sie entsprechen den grundsätzlich bereits im Trilateralen Wattenmeerplan von Stade 1997 formulierten Zielen:

Erhaltung

- von geeigneten Brut-, Aufzucht-, Mauser-, Durchzugs-, Rast-, Überwinterungs- und Nahrungsgebieten von ausreichender Größe bei Gewährleistung natürlicher Fluchtdistanzen,
- von weitgehend unzerschnittenen Räumen zwischen Brut-, Nahrungs-, Mauser- und Rastplätzen, insbesondere Freihaltung von hohen vertikalen Fremdstrukturen,
- von störungsfreien Hochwasserrastplätzen für Wat- und Wasservogel sowie Mausergebieten, insbesondere für Brandgans, Eiderente und Trauerente,
- natürlichen Bruterfolgs,
- natürlicher Nahrungsverfügbarkeit:
 - Erhaltung
 - der natürlichen Vorkommen von Benthosorganismen als Nahrung für Wat- und Wasservogel,
 - der natürlichen Vorkommen der Seegraswiesen und ihrer Dynamik als Nahrungsgebiete für Ringelgänse und Pfeifenten,
 - der natürlichen Vorkommen der Quellerbestände als Nahrung für Gänse, Enten und Singvögel,

- der Salzwiesen mit charakteristisch ausgebildeter Vegetation und ihrer ungestörten Vegetationsfolge (Sukzession) als Nahrungsgebiet für Gänse und Enten,
 - von natürlich vorkommenden Muschelbeständen mit standortgerechter Begleitfauna, u.a. als Nahrungsgrundlage für Trauer- und Eiderente,
 - einer natürlichen Fischfauna als Nahrungsgrundlage für Seetaucher und andere fisch-fressende Arten,
-
- der Salzwiesen mit charakteristisch ausgebildeter Vegetation und ihrer ungestörten Vegetationsfolge (Sukzession) als Brut- und Rastgebiet von Küstenvögeln,
 - von störungsfreien vegetationsarmen Sand-, Kies- und Muschelschillflächen durch Gewährleistung der natürlichen geomorphologischen Küstendynamik, insbesondere als Brutplatz für Seeregenpfeifer, Sandregenpfeifer, Zwergseeschwalbe, Fluss- und Küstenseeschwalbe,
 - der marinen und limnischen Durchzugs- und Rastlebensräume für die Zwergmöwe in der Elbmündung,
 - der Brutlebensräume der Lachseeschwalbe in den Vorländern der Unterelbe,
 - der Brutlebensräume für den Alpenstrandläufer (*Calidris alpina schinzii*) in den Sand-salzwiesen bei St. Peter-Ording,
 - des Offshore-Bereiches als wichtiges Nahrungs-, Mauser- und Rastgebiet für Seevogelarten wie Seetaucher und Meerestenten,
 - der Möglichkeit, dass sich die Seevogel- und Entenbestände entsprechend der hydrografischen Bedingungen, der Dynamik des Wasserkörpers und der Benthosbestände sowie des wechselnden Nahrungsangebotes verlagern können,
 - Vermeidung von zusätzlicher Vogelmortalität durch Beifang in der Fischerei
 - von störungsarmen Bereichen ohne Unterwasserlärm und ohne thermische oder elektrische/ magnetische Emissionen, die zu Schädigungen der Fauna führen können.

Beschreibung der relevanten Wirkfaktoren

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 36 der Gemeinde Friedrichskoog strebt die Gemeinde die Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes an. Bei der Überprüfung der Verträglichkeit des Vorhabens mit den Erhaltungs- und Schutzzielen der in unmittelbarer Nähe befindlichen Natura 2000- Gebieten sind bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren zu berücksichtigen.

Baubedingte Wirkfaktoren:

- Flächeninanspruchnahme (Plangebiet liegt in der Nähe und damit vollständig außerhalb der Schutzgebiete)
- Lärm- und sonstige Emissionen (baubedingte Lärm- und sonstige Emissionen sind durch die Bauarbeiten zu erwarten. Sämtliche Baumaßnahmen finden außerhalb der Schutzgebiete statt und könnten akustisch in das Vogelschutzgebiet emittieren.)

Anlagenbedingte Wirkfaktoren:

- Lebensraumverlust durch Flächenversiegelungen (Die maximal überbaubare Fläche beläuft sich auf 8.027 m²)
- Kollision von Individuen mit Fahrzeugen und Bauwerken

Betriebsbedingte Wirkfaktoren:

- Anthropogene Störungen durch wohnbauliche Nutzung (erhöhte Geräusch- und Lichtemissionen)
- Kollision von Individuen mit Fahrzeugen und Bauwerken

8.3.5 Schutzgut Klima und Luft

Die Reinhaltung der Luft, der Luftaustausch sowie der Schutz des Klimas sind die Ziele des Schutzgutes. Negative relevante Auswirkung auf Klima und Luft werden z.B. durch die Beseitigung von Flächen mit Ausgleichfunktion für den Wärmeausgleich und Kaltluftstrom, die Errichtung von Austauschbarrieren oder der Ausstoß von Schadstoffen verursacht. Emissionen aus Industrie, Gewerbe, Kraftfahrzeugverkehr oder der Landwirtschaft zählen zu den Hauptursachen von Luftverunreinigungen. Die Art der Bebauung und die Ausprägung der Vegetation sowie die Nutzung der Fläche kann das Schutzgut Klima und Luft kleinräumig beeinflussen.

Bestandsaufnahme und Bewertung

Schleswig-Holstein weist aufgrund der Prägung durch die Nord- und Ostsee ein gemäßigtes, feuchttemperiertes ozeanisches Klima auf. Das Klima der Gemeinde Friedrichskoog ist gemäßigt warm. Über das Jahr verteilt fallen etwa 881 mm/Jahr Niederschlag an. Der niederschlagsreichste Monat mit 93 mm ist der August. Mit einer Niederschlagsmenge von 51 mm ist der April der trockenste Monat des Jahres. Mit einer Durchschnittstemperatur von 2,4 °C ist der Januar der kälteste Monat im Jahresverlauf. Mit einer durchschnittlichen Temperatur von 17,9 °C ist der Juli der wärmste Monat des Jahres. Die Jahresdurchschnittstemperatur der Gemeinde Friedrichskoog liegt bei 9,9 °C (KLIMADATEN DER STÄDTE WELTWEIT, 2021).

Vorbelastung und Empfindlichkeit

Für die Gemeinde wird eine relativ geringfügige klimatische Beeinträchtigung im Vergleich zu reinen Freilandverhältnissen angenommen. Die Flächen im Plangebiet erfüllen zwar wie jede Fläche auch eine klimatische Funktion, eine höhere Bedeutung lässt sich jedoch weder aus der Lage im Raum, der Topographie noch aus der Struktur der Vegetation ableiten.

8.3.6 Schutzgut Landschaftsbild

Nach § 1 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ist die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer zu sichern, zu pflegen, zu entwickeln und soweit erforderlich wiederherzustellen. Das Schutzgut Landschaftsbild ist eng verbunden mit den Aspekten der Erholung und Gesundheit für den Menschen. Die Schutzgüter Flora und Fauna bezüglich des Lebensraumes und des ökologischen Zustandes sowie die Kultur- und Sachgüter als prägendes Element des Landschaftsbildes beeinflussen das Erscheinungsbild der Landschaft. Die visuelle Wahrnehmung des Landschaftsraumes erfolgt aus der Sicht des Betrachters meist individuell, wobei optische Eindrücke überwiegen. Das Landschaftsbild umfasst neben den biotischen und abiotischen Elementen auch anthropogene Elemente. Eine historische Kulturlandschaft kann somit auch als Bestandteil des Landschaftsbildes angesehen werden und demzufolge baulich geprägt sein.

Der Grad der Beeinträchtigung ergibt sich neben der Art und Größe des Bauvorhabens auch aus der Wertigkeit der betroffenen Landschaft.

Bestandsaufnahmen und Bewertung

Das Plangebiet ist stark landwirtschaftlich geprägt und schließt im Norden direkt an den Hauptsiel an. Zudem ist aufgrund der Nähe zur Küste die Umgebung im Norden und Süden durch Deiche abgegrenzt und bietet einen besonderen Erholungs- und Erlebniswert. Im Osten befinden sich die landwirtschaftlich geprägte Marschlandschaft und einige Windkraftträder. Im Westen grenzt vorhandene Siedlungsfläche und daran der Hafen mit einem großen Indoorspielplatz in Form eines Wales an.

Vorbelastung und Empfindlichkeit

Eine besondere Wertigkeit des Landschaftsbildes in Bezug auf Vielfalt, Eigenart und Schönheit, ist aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung sowie durch die im Westen direkt angrenzende Bebauung nicht gegeben. Insgesamt stellt sich der Landschaftsraum als anthropogen überprägt dar und ist durch angrenzende Bauungen vorbelastet.

Die Empfindlichkeit gegenüber einer Nutzungsänderung wird deshalb als gering eingeschätzt.

8.3.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Kulturgüter umfassen Zeugnisse menschlichen Handels, die für die Geschichte des Menschen von Bedeutung sind und sich in der Landschaft und des besiedelten Raums lokalisieren lassen. Zu den Kulturgütern zählen z.B. Baudenkmale und schutzwürdige Bauwerke, Bodendenkmale, Böden mit Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte, historische Landnutzungsformen sowie Stadt- und Ortsbilder.

Sachgüter werden als natürliche oder vom Menschen geschaffene Güter, die für Einzelne, Gruppen oder die Gesellschaft insgesamt von materieller Bedeutung sind, beschrieben. Zu den Sachgütern zählen z.B. Gebäude, natürliche Ressourcen und bestimmte Landnutzungsformen, die teils erhebliche wirtschaftliche Werte aufweisen.

Laut Denkmalschutzgesetz (DSchG) ist der Fund bzw. die Entdeckung von Kulturdenkmälern unmittelbar der Denkmalschutzbehörde zu melden.

Bestandsaufnahme und Bewertung

Innerhalb der Gemeinde Friedrichskoog befinden sich einige Denkmäler in Form von baulichen Anlagen wie die Christuskirche, Hafenstraße 58 (30997) in zwei Kilometern Entfernung oder die Windmühle Vergißmeinnicht in der Koogstraße 90 (2912) in etwa drei Kilometern Entfernung. Im Plangebiet sind weder Denkmäler noch Sachgüter vorhanden. Das Plangebiet befindet sich nicht in einem archäologischen Interessengebiet. (LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN, 2021)

8.3.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Die Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße und können Sekundäreffekte und Summationswirkungen verursachen. Schutzgutübergreifende Aspekte wurden bereits bei der Bestandsaufnahme und Bewertung der einzelnen Schutzgüter mit

einbezogen. Weitere erkennbare relevante Wechselwirkungen sind nicht zu erwarten. Eine Verstärkung erheblicher negativer nachhaltiger Auswirkungen lassen sich daher nicht vermuten.

8.3.9 Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)

Bei Nichtdurchführung des Bebauungsplans Nr. 36 der Gemeinde Friedrichskoog wird die derzeitige Nutzung als Wirtschaftsgrünland voraussichtlich aufrechterhalten werden. Entsprechende bewirtschaftungsbedingte Stoffeinträge aus der Landwirtschaft würden zukünftig weiterhin Bestand haben. Eine Veränderung des derzeitigen Umweltzustandes würde daher nicht erfolgen.

8.4 Artenschutz

Dem Artenschutz ist nach den §§ 44 und 45 BNatSchG in Umsetzung der Anforderungen der FFH-Richtlinie (FFH-RL, Richtlinie 92/43/EWG) und der Vogelschutzrichtlinie (V-RL, Richtlinie 2009/147/EG) besonderen Wert zuzuordnen. Es gilt zu prüfen, ob die Gemeinde Friedrichskoog bei der Umsetzung des Bebauungsplanes Nr. 36 gegen artenschutzrechtliche Verbotsstatbestände verstößt. Zu berücksichtigen sind die Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie sowie alle europäischen Vogelarten.

Rechtlicher Rahmen

Zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten vor Beeinträchtigungen durch den Menschen sind auf gemeinschaftsrechtlicher und nationaler Ebene umfangreiche gesetzliche Vorschriften erlassen worden. Auf europarechtlicher Ebene sind artenschutzrechtliche Belange mit der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) und die Vogelschutz-Richtlinie (V-SchRL) geregelt. Diese wurden mit dem § 44 und § 45 BNatSchG in nationales Recht umgesetzt. Entsprechend den Regelungen des BNatSchG ist eine artenschutzrechtliche Betrachtung durchzuführen. In § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG wird der Umfang von besonders und streng geschützten Arten definiert. Der Prüfrahmen der artenschutzrechtlichen Betrachtung umfasst Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie und alle europäischen Vogelarten.

Für die streng und besonders geschützten Tier- und Pflanzenarten gelten die folgenden rechtlichen Regelungen:

• Tötungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

„Es ist verboten, 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.“

• Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

„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.“

- **Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)**

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

- **Besonders geschützte Pflanzen (§ 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG)**

„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.“

Entsprechend der Sonderregelung aus § 44 Abs. 5 BNatSchG liegt kein Verbotstatbestand vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang aufrechterhalten werden kann.

Sofern erforderlich, können Maßnahmen zur Vermeidung oder vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (sog. CEF-Maßnahmen (continuous ecological functionality-measures)) durchgeführt werden. Diese Maßnahmen werden bei der Ermittlung der Verbotstatbestände berücksichtigt.

Liegen die Voraussetzungen der Verbotswirkung gem. 44 Abs. 5 BNatSchG nicht vor, kann eine Ausnahmegenehmigung erteilt werden, sofern die Ausnahmevoraussetzungen nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sind. Ausnahmen dürfen somit nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert und wenn zwingende Gründe des öffentlichen Interesses an dem Vorhaben überwiegt. Die Zulassung einer Ausnahme erfordert eine Einzelfallbetrachtung.

Sind die Ausnahmevoraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 5 und Satz 2 BNatSchG nicht erfüllt, kann für das Vorhaben ein Antrag auf Befreiung nach § 67 Abs. 2 BNatSchG gewährt werden. Die Befreiung von einem Verbot gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG kann erteilt werden, wenn die Durchführung der Vorschrift im Einzelfall zu unzumutbaren Belastungen führen würde. Eine Befreiung kann mit Nebenbestimmungen versehen werden.

Potentialanalyse

Vögel

Alle wildlebenden europäischen Vogelarten sind im Sinne der europäischen Vogelschutzrichtlinie geschützt. Ziel ist hierbei sämtliche in den EU-Staaten natürlicherweise vorkommenden Vogelarten einschließlich der Zugvogelarten in ihrem Bestand dauerhaft zu erhalten. Häufig vorkommende und weit verbreitete Brutvogelarten, die als nicht gefährdet gelten und ähnliche Ansprüche an ihr Bruthabitat stellen, werden gildenbezogen betrachtet. Im Allgemeinen ist die faunistische Wertigkeit des Plangebietes aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung als gering einzustufen. Die Wertigkeit der im Umgebungsbereich vorhandenen Bäume und Gehölze ist im Vergleich dazu höherwertig. Insgesamt ist aufgrund der Lage in Nähe zu Verkehrsflächen sowie Siedlungsstrukturen mit extensiver Nutzung des Grünlandes und den damit einhergehenden Störfaktoren mit allgemein häufigen und vor allem störungsunempfindlichen Arten zu rechnen. Es handelt sich dabei in der Regel um anspruchslose Arten, welche hinsichtlich ihrer Brutplatzwahl oft anpassungsfähig und daher flexibel sind. Ein Vorkommen von empfindlichen Arten kann daher ausgeschlossen werden.

Brutvögel

Das Plangebiet wird aktuell als Intensivgrünland genutzt und stellt damit grundsätzlich einen potentiellen Lebensraum für Bodenbrüter dar. Für das Plangebiet sind vorwiegend siedlungstypische **Bodenbrüter** wie z.B. Rotkehlchen, Zilpzalp, Zaunkönig und Goldammer. Da diese Arten möglichst ungestörte Bodenstellen benötigen, werden potentielle Bodenbrüter den Großteil des Plangebietes meiden. Die regelmäßigen Überfahrten mit landwirtschaftlichen Maschinen, etwa zur Düngung und Mahd sowie zum Zetten, Wenden und Abtransport lässt entsprechendes Potential für Bodenbrüter sehr unwahrscheinlich erscheinen, aber nicht vollkommen ausschließen.

Die im Umgebungsbereich vorhandenen Gehölzstrukturen bieten potentiellen Lebensraum für **Gehölzbrüter**, weshalb sich ein Vorkommen nicht vollkommen ausschließen lässt. Zum Zeitpunkt der Begehung waren keine Nester vorzufinden.

Die typischen **Gehölzhöhlenbrüter** wie Buntspecht, Kohlmeise und Blaumeise legen ihre Brutplätze vorwiegend in Bäumen an. Die heterogenen vitalen Gehölze angrenzend an das Plangebiet beherbergen keine Baumhöhlen, die als Nistmöglichkeit genutzt werden könnten. Ein Vorkommen von Gehölzhöhlenbrütern im Umgebungsbereich des Plangebietes kann aufgrund der Nistkästen in der Stieleiche und der Kastanie auf den Nachbargrundstücken nicht ausgeschlossen werden.

Typische **Gehölzfreibrüter** wie Amsel, Buchfink, Elster und Ringeltaube könnten ebenfalls die Gehölzstrukturen außerhalb des Plangebietes nutzen. Ehemalig genutzte Nester konnten im Rahmen der Begehung des Plangebietes nur auf einem der angrenzenden Grundstücke in einer Schwarzpappel festgestellt werden. Ein aktuelles Vorkommen ist nicht ganz auszuschließen, wird jedoch als gering eingestuft.

Zu den potentiell vorkommenden **Gebäudebrütern** der umliegenden Siedlungsstrukturen zählen beispielsweise Arten wie Haussperling, Hausrotschwanz, Mehl- und Rauchschnalbe. Aufgrund der fehlenden Gebäude ist das Plangebiet für Gebäudebrüter ungeeignet, ein Vorkommen kann ausgeschlossen werden und entsprechende artenschutzrechtliche Verbotstatbestände werden nicht berührt.

Ein potentielles Vorkommen häufiger und weitverbreiteter **Greif- und Eulenvögel** (Habicht, Mäusebussard, Schleiereule) in unmittelbarer Nähe zu Siedlungsbiotopen ist aufgrund der großen Aktionsradien der Arten sowie die Lebensraumausstattung im Untersuchungsgebiet nicht völlig auszuschließen, aber als unwahrscheinlich einzustufen. Im Artenkataster der Gemeinde Friedrichskoog ist in etwa vier Kilometern Entfernung im Jahr 2018 eine Schleiereule verzeichnet. Das Plangebiet weist keine Eignung als potentielles Bruthabitat auf, könnte allerhöchstens aufgrund der intensiven Nutzung als geringwertiges Jagdhabitat dienen. Insgesamt ist in Bezug auf die Lokalpopulation aufgrund der Arealgröße mit einer geringen Individuenzahl der jeweils potentiell vorkommenden Arten zu rechnen, die durch das Planvorhaben betroffen sind. Gefährdete oder besonders spezialisierte Arten fehlen infolge der nicht vorhandenen Lebensraumeignung. Aufgrund des Pflegestatus der Fläche ist die Bedeutung des Plangebietes als Bruthabitat und als anderweitiger Lebensraum (bspw. Nahrungshabitat) als gering einzuschätzen. Zudem haben die potentiell vorkommenden Vogelarten nur geringe Ansprüche an die Ausprägung ihres Lebensraums und finden in der Umgebung weiterhin geeignete Lebensräume vor. Durch die Überplanung des Grünlandes werden keine besonderen Auswirkungen auf die Lokalpopulation ausgelöst.

Einzel tier betrachtung

Kiebitz

Der Kiebitz ist ein Wiesenvogel, der besonders auf extensiv genutztes, weites Grünland mit niedrigem Bewuchs und ohne Baumbestand angewiesen ist. Das Plangebiet stellt sich primär als Intensivgrünland dar, was das Potential für ein Vorkommen des Kiebitzes bereits mindert. Der Bruterfolg ist stark abhängig von der Bewirtschaftungsintensität und fällt daher oft nur sehr gering aus. Regelmäßige Überfahrten etwa zum Düngen, Mähen, Wenden und Schwaden mindern das Potential für den Kiebitz zusätzlich. Bei der Begehung der Fläche konnte bestätigend kein Nest gefunden werden.

Die nördlich und westlich an das Plangebiet angrenzenden Wohnbebauungen sowie die Ringstraße westlich des Plangebietes dezimieren das Potential eines Kiebitzvorkommens zusätzlich und wirken sich auf diesen, bzgl. Störfaktoren sehr anfälligen, Vogel stark verleidend aus. Weiterhin weißt das schmale Flurstück des Plangebietes an der östlichen (weit entferntesten) Kante eine Distanz von lediglich 50-60 m zu der Ringstraße und deren Bauungen und Bepflanzungen auf. Ebenso lässt der südlich des Plangebietes gelegene Deich keinen freien Blick auf potentielle Feinde zu.

Bereits Einzelgehölze werden von den Kiebitzen deutlich gemieden, typische Minimalabstände belaufen sich hier auf 70-95 m. Zudem werden gegenüber Straßen mindestens 110 m Abstand eingehalten (LfU, 2017).

Das Potential für ein Vorkommen des Kiebitzes im Plangeltungsbereich kann somit ausgeschlossen werden. Das Habitatpotential ist östlich des Plangebietes in der großflächig vorhandenen, freien Agrarlandschaft wesentlich höher.

Feldlerche

Die Feldlerche präferiert als vergleichsweise störungsanfälliger Bodenbrüter offenes Gelände mit einem weitgehend freien Horizont. Bevorzugt besiedelt sie niedrige, strukturreiche Vegetationen mit offenen Stellen. Außerdem zählt sie zu den, bei der Brutplatzwahl, flexiblen Arten. Ihr Vorkommen ist stark von der Bewirtschaftung der Agrarflächen abhängig. Optimale Brutbedingungen herrschen, wenn zur Brutzeit Mitte April und Ende Juli eine Vegetationshöhe von 15 cm bis 25 cm und eine Bodenbedeckung von 20 bis 50 Prozent vorliegen. Diese Bedingungen sind auf einer Intensivgrünlandfläche in der Regel nicht erfüllt, was das Potential eines Vorkommens im Plangebiet deutlich dezimiert. Ein intensiv genutztes Grünland bietet nach der Mahd kurzzeitig ein vermeintlich geeignetes Habitat zur Nestanlage und Nahrungssuche (LANUV, 2012). Durch den raschen Aufwuchs der stark gedünkten Mähwiesen und die darauffolgenden 3-6 Schnitte pro Jahr kommt es zu hohen Mahdverlusten und die Möglichkeit einer erfolgreichen Brut ist nicht mehr gegeben (NABU, 2019).

Obwohl die Feldlerche insgesamt weniger sensibel gegenüber Störungen und dem Vorhandensein von Gehölzstrukturen ist, konnten auch von ihr keine Nester im Plangebiet ausfindig gemacht werden. Der Grund dafür sind augenscheinlich neben der intensiv betriebenen Landwirtschaft ebenso die angrenzenden Wohnbebauungen und die Ringstraße sowie der südlich gelegene Deich. So besteht ein Habitatpotential in einiger Entfernung östlich des Plangebietes, auf extensiver genutzten Flächen im freien Landschaftsraum, jedoch nicht im Plangebiet.

Das Potential für ein Vorkommen der Feldlerche im Plangeltungsbereich ist demnach auszuschließen.

Rastvögel

Das Plangebiet befindet sich im „3 km küstenbegleitenden Steifen entlang der Nordsee“, welches als wichtiges Nahrungs- und Rastgebiet außerhalb von EU-Vogelschutzgebieten dient. Bei der Wahl der Nahrungsgebiete zeigen sich Rastvögel oft flexibel und nutzen abwechselnd größere Landstiche und aufgrund der geringen Arealgröße des Plangebietes kann eine essenzielle Nutzung der Planfläche als Nahrungsgebiet ausgeschlossen werden. Es kann davon ausgegangen werden, dass die Planfläche von Rastvögeln (insb. von Gänsen) eher gemieden wird. Ein Grund dafür ist, dass aufgrund ihres hohen Sicherheitsbedürfnisses rastende Gänse üblicherweise einen Abstand teilweise von mehreren 100 m zu den umliegenden hohen Strukturen (Deiche im Norden und Süden) einhalten. Die Fläche bietet somit nicht ausreichend Freiraum für die Gänse. Ein weiterer Faktor ist die siedlungsnah Lage und die damit verbundenen Störeinflüsse, die die Rastvögel in Richtung Osten auf die großräumigen Ackerflächen verlagern. Bei der Begehung am 29.07.2021 konnte bestätigt werden, dass Gänse als Vogelart der offenen Landschaft die Planfläche meiden. Bestätigend konnten im Plangebiet auch keine Anzeichen (Kot, Federn) auf eine Nutzung durch die Gänse gefunden werden. Im räumlichen Zusammenhang stehen ausreichend Flächen zur Verfügung, die deutlich weniger vorbelastet sind als der Planbereich und den Rastvögeln zur Verfügung stehen.

Fledermäuse

Alle europäischen Fledermausarten wurden in Anhang II bzw. Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgenommen und sind damit streng geschützt. Nach derzeitigem Kenntnisstand sind in Schleswig-Holstein 15 Fledermausarten beheimatet. Fledermäuse brauchen saisonal abhängige unterschiedliche Quartiertypen. Dazu zählen Wochenstuben-, Winter-, Paarungs- und Tagesquartiere. Für die Sommerquartiere eignen sich potentiell Baumhöhlen, Dachräume und Gebäudespalten, die sich je nach artspezifischen Ansprüchen unterscheiden. Winterquartiere müssen frostsicher sein, wofür neben Baumhöhlen hauptsächlich Keller, Bunker und Stollen geeignet sind. Fledermäuse sind nachtaktiv und jagen überwiegend (artspezifische Abweichungen möglich) entlang von linearen Strukturen wie z.B. Waldränder, Knicks, Gehölzstrukturen, Gewässer, Alleen, naturnahen Parks und Gartenflächen. Die Jagdhabitate sind zudem abhängig vom Beuteangebot, welches sich biotopspezifisch und saisonal ändert. Fledermäuse besitzen komplexe Raumnutzungsmuster aus Quartieren und Jagdgebieten, welche durch Flugrouten miteinander vernetzt sind. Diese Flugrouten verlaufen meist entlang linearer Landschaftselementen und dienen als Orientierungslinien bei dem Wechsel zwischen den Quartieren und Jagdgebieten. Die Entfernungen können artspezifisch unterschiedlich groß sein. Der Hauptaktivitätszeitraum der Fledermäuse liegt zwischen April und Oktober/November.

Im Artkataster der Gemeinde Friedrichskoog sind im Plangebiet keine Artenfunde von Fledermäusen erfasst. Es sind hingegen Zwergfledermäuse (fliegend; Eintrag von 2016) im Umgebungsbereich des Plangebietes verzeichnet. Der zum Plangebiet am naheliegendsten befindliche Eintrag liegt westlich in ca. 300 m Entfernung zum Plangebiet und hat aufgrund der Entfernung keine Relevanz für die Planung. In etwa 400 m Entfernung wurden die Rauhaufledermaus und der Abendsegler (fliegend; Einträge von 2016) verzeichnet.

Von den in Schleswig-Holstein vorkommenden Arten können aufgrund ihres Verbreitungsgebiets und ihrer Lebensraumansprüche Großes Mausohr, die Zwergfledermaus, die Zweifarbfledermaus sowie die Breitflügelfledermaus potentiell vorkommen. (BfN, 2021).

Generell müssen Höhlen eine Ausformung nach oben aufweisen, um prinzipiell für Fledermäuse geeignete Quartierstrukturen darstellen zu können. Bezüglich der Stammstärke kann grundsätzlich davon ausgegangen werden, dass eine Eignung als Wochenstube bei Gehölzen mit einem Stammdurchmesser > 30 cm anzunehmen ist. Eine Eignung als Winterquartier ist bei Gehölzen mit einem Stammdurchmesser > 50 cm auf Höhe des Quartiers anzunehmen. Die vorhandenen Pflaumenbäume im Plangebiet weisen keine Baumhöhlen auf und somit auch keine potentielle Eignung als Wochenstube oder Winterquartier. Bestenfalls könnten im Umgebungsbereich einige wenige Bäume eventuell durch abgeplatzte Rinde als Tagesversteck dienen.

Die Grünlandfläche kann als essentielles Fledermaus-Jagdhabitat durch die landwirtschaftliche Nutzung ausgeschlossen werden. Fledermäuse verbrauchen viel Energie durch ihren Flug in die Jagdhabitats und es müssen somit ergiebige Nahrungsressourcen auf diesen Flächen vorhanden sein. Aufgrund der intensiven Nutzung des Grünlandes kann davon ausgegangen werden, dass die Artenvielfalt von Nachtfaltern und anderen nachtaktiven Insekten dementsprechend gering ist. Bestenfalls kann dieser Bereich als Durchflugsgebiet dienen.

Amphibien

Generell benötigen alle Amphibien lebensnotwendige Gewässer in Form von Teichen, Tümpeln und der Gleichen. Für die Fortpflanzung sind die Tiere zwingend auf Gewässer angewiesen. Kälte und Nahrungsknappheit zwingen die wechselwarmen Amphibien zur Winterruhe. Zum Überwintern werden passende Verstecke wie der Wurzelbereich von Bäumen, Erdlöcher, Felsspalten, Hohlräume unter Steinplatten, unter totem Holz oder in Kleinsäugerbauten genutzt. Ein Teil der Amphibien überwintert im Bodenschlamm der Laichgewässer. Durch den Temperaturanstieg im Frühjahr werden die Amphibien dann wieder aktiv. Durch die Zerstörung und Verkleinerung ihrer Lebensräume (vorwiegend Laichgewässer), kommt es zu einem starken Rückgang der Bestände. Aus der Artengruppe der Amphibien sind in Deutschland insgesamt 13 Arten im Anhang IV der FFH-RL aufgeführt und somit planungsrelevant.

Aufgrund ihres Verbreitungsgebietes und ihrer Lebensraumansprüche können potentiell der Moorfrosch, kleiner Wasserfrosch, Knoblauchkröte, Kreuzkröte und Kammmolch im Plangebiet vorkommen. Der im Norden an das Plangebiet angrenzende Hauptsielzug sowie die Grabenstrukturen im Süden und Westen bieten durch ihre unnatürliche Ausgestaltung und den dichten Bewuchs wenig Potential. Zudem bleibt das Amphibienpotential aufgrund der landwirtschaftlichen Einträge und der hohen Fließgeschwindigkeit im Vorfluter gering.

Ein Vorkommen des Moorfrosches kann ausgeschlossen werden, da diese Lebensräume mit hohen Grundwasserständen (Feucht- und Nasswiesen) bevorzugen. Ein Vorkommen des kleinen Wasserfrosches kann ebenfalls ausgeschlossen werden, da dieser bevorzugt moorige und sumpfige Wiesen- und Waldweiher als Lebensstätte nutzt. Der potentiell vorkommende Kammmolch findet in diesem Bereich ebenfalls keine geeigneten Lebensraumbedingungen vor. Dieser bevorzugt vor allem größere Feuchtgrünlandbestände mit einem guten Angebot von Kleingewässern. Die Knoblauchkröte nutzt als Laichgewässer meist nährstoffreiche Tümpel und Teiche mit reichem Pflanzenbewuchs. Diese Habitatstrukturen sind nicht erfüllt. Insgesamt betrachtet sind für die potentiell vorkommenden Amphibien die Lebensraumansprüche nicht erfüllt. Artenschutzrechtliche Konflikte gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG sind nicht zu erwarten. Eine weitere detaillierte Betrachtung entfällt.

Sonstige Arten

Ein Vorkommen weiterer streng geschützter Tier- und Pflanzenarten nach FFH-Richtlinie ist aufgrund nicht erfüllter Lebensraumsprüche im Plangeltungsbereich nicht zu erwarten. Es ist davon auszugehen, dass mit der Umsetzung des Vorhabens keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG i.V.m § 44 Abs. 5 BNatSchG ausgelöst werden.

Prüfung der Verbotstatbestände

Neben dem potentiellen Vorkommen planungsrelevanter Arten ist zu prüfen, ob durch die Realisierung des Bebauungsplanes vorhabenspezifische Wirkfaktoren artenschutzrechtliche Verbotstatbestände auslösen können. Als vorhabenspezifische Wirkfaktoren sind bau-, anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen zu unterscheiden, auf der die Konfliktanalyse basiert. Die Empfindlichkeit gegenüber Wirkfaktoren ist artspezifisch und abhängig von der jeweiligen Habitatnutzung. Baubedingte Wirkfaktoren umfassen Tötungen und Schädigungen von Individuen im Rahmen der Baufeldräumung sowie baubedingte Störungen, die durch Lärm-, Licht-, und Staub- und Abgasemissionen sowie Erschütterungen der Bautätigkeiten zustande kommen, weiterhin durch Baustellenverkehr.

Zu den anlagenbedingten Wirkfaktoren gehört der Lebensraumverlust aufgrund der Flächeninanspruchnahme (Verlust von Vegetationsstrukturen) durch die geplanten Versiegelungen im Zuge des Bauvorhabens. Dies schafft zudem Potential für eine Kollision von Individuen mit den Bestandteilen innerhalb des Plangebietes. Die betriebsbedingten Wirkfaktoren beinhalten vor allem akustische Emissionen, welche sich aus der künftigen Wohnnutzung ergeben.

Vögel

Durch die Überplanung des Grünlandes werden keine besonderen Auswirkungen auf die Lokalpopulation ausgelöst. Die Randstrukturen sind von der Umsetzung der Planung nicht betroffen, verbleiben im aktuellen Zustand und stehen zukünftig weiterhin als Habitat zur Verfügung. Sollte es im Zuge der Realisierung der Bauvorhaben widererwartend und unabdingbar zur Entfernung von Gehölzen kommen, so ist sich dringend an die Fällzeiträume, welche in Kapitel 8.6.1 näher erläutert werden zu halten.

Um eine Verletzung oder Tötung der potentiell vorkommenden bodenbrütenden Vogelarten und den Verlust von Nestern, Eiern und Jungvögeln durch die Umsetzung des Planvorhabens auszuschließen, sind Baumaßnahmen vorsorglich während der Brutzeit für Bodenbrüter nicht zulässig. Die Baumaßnahmen haben dementsprechend in der Zeit vom 16.08. - 28./29.2 zu erfolgen. Falls aktive Baumaßnahmen am Ende der Bauausschlusszeit (Februar) im Plangebiet stattfinden, ist dieses als aktive Vergrümmungsmaßnahme anzusehen. Unter Berücksichtigung der Bauzeitenregelung kann eine Verbotstatbestand gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ausgeschlossen werden.

Die Bauzeitenregelungen haben zusätzlich den Effekt, dass während der besonders störanfälligen Brut- und Aufzuchtzeit (01.03-15.08.) zu keinen temporären Störungen kommen kann. Während der Bauarbeiten außerhalb der Brutzeit ist hinsichtlich der Störwirkung von einem Gewöhnungseffekt auszugehen.

Zudem sind keine derart starken Störungen mit der Umsetzung eines Allgemeinen Wohngebietes zu erwarten, die den Erhaltungszustand der Lokalpopulation erheblich verschlechtern. Ein Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird somit nicht ausgelöst.

Eine erhebliche Beeinträchtigung des Fortpflanzungserfolges der Lokalpopulation aufgrund eines verschlechterten Nahrungsangebotes durch die Überplanung der Grünflächen ist nicht zu erwarten. Potentiell vorkommende Individuen können auf Lebensräume in der Umgebung ausweichen. Der Verbotstatbestand der Schädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. §44 Abs 1 Nr. 3 BNatSchG wird nicht ausgelöst. Unter diesen Umständen löst der Verlust einzelner Teilhabitate durch die geringe Größe des Areals kein Verstoß gegen artenschutzrechtliche Bestimmungen aus (vgl. § 44 Abs. 5 BNatSchG), da diese räumlich im ökologischen Zusammenhang erhalten bleiben.

Fazit: Mit der Realisierung des Planvorhabens treten keine artenschutzrechtlichen Verbotsstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG i.V.m § 44 Abs. 5 BNatSchG ein, unter Einhaltung der Bauzeitenregelung (siehe Kapitel 8.6).

Fledermäuse

Insgesamt kann durch das Fehlen von fledermausrelevanten Quartierstrukturen ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ausgeschlossen werden.

Generell werden durch die tagsüber stattfindenden Bautätigkeiten keine erheblichen Störungen ausgelöst, da Fledermäuse ausschließlich nachtaktiv sind. Auch die in Siedlungsgebieten typischen Lärm- und Lichtemissionen lösen keine erheblichen Störungen nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG aus, da die siedlungstypischen Fledermausarten oft unempfindlich auf Lärm- und Lichtemissionen reagieren.

Durch die fehlenden fledermausrelevanten Strukturen innerhalb des Plangebietes ist ein ausgelöster Verbotstatbestand der Schädigung oder Vernichtung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG durch die Umsetzung des Vorhabens auszuschließen.

Fazit: Durch die Umsetzung des Vorhabens werden keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG i. V. m. § 44 Abs. 5 BNatSchG ausgelöst.

Amphibien

Insgesamt betrachtet sind für die potentiell vorkommenden Arten keine geeigneten Lebensraumbedingungen im Plangebiet vorhanden. Es ist davon auszugehen, dass mit der Umsetzung des Vorhabens keine Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG i.V.m. § 44 Abs. 5 BNatSchG ausgelöst werden.

Fazit: Durch die Umsetzung des Vorhabens werden keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG i. V. m. § 44 Abs. 5 BNatSchG ausgelöst.

Sonstige Arten

Durch die Umsetzung des Vorhabens werden keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG i.V.m. § 44 Abs. 5 BNatSchG ausgelöst.

8.5 Entwicklungsprognosen bei Durchführung der Planung

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 36 der Gemeinde Friedrichskoog werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für ein Allgemeines Wohngebiet mit entsprechender Flächenversiegelung geschaffen. Das Ausmaß der Auswirkungen ist dabei abhängig vom

konkreten Bauvorhaben. Im Folgenden werden die Auswirkungen auf die Schutzgüter, die bei der Durchführung der Planung während der Bau- und Betriebsphase zu vermuten sind, beschrieben. Alle übrigen Schutzgüter werden nicht näher betrachtet, da diese allenfalls indirekt oder nur geringfügig betroffen sind. Je nach Umfang und Art der Beeinträchtigung wird jeweils bei den einzelnen Schutzgütern auf Wechselwirkungen eingegangen oder es erfolgen Querverweise, um Wiederholungen zu vermeiden.

8.5.1 Bau und Vorhandensein des geplanten Vorhabens

Schutzgut Mensch

Mit der Ausweisung des Allgemeinen Wohngebiets wird zukünftig zu der Deckung des benötigten Bedarfes an Wohnungsbaugrundstücken beigetragen. Im Allgemeinen werden bei der Überplanung der Fläche keine erholungs- oder freizeitrelevanten Bereiche negativ beeinflusst. Entsprechende Beeinträchtigungen durch Emissionen während der Bau- und Betriebsphase werden näher im Kapitel 8.5.3 betrachtet.

Insgesamt werden somit **keine erheblichen Auswirkungen bzw. Beeinträchtigungen** für das Schutzgut Mensch erwartet.

Schutzgut Boden und Fläche

Durch die Realisierung des Bebauungsplanes Nr. 36 der Gemeinde Friedrichskoog werden etwa 2,21 ha der bisherigen Grünlandfläche überplant. Durch die Umwandlung der Grünlandfläche in ein Allgemeines Wohngebiet kommt es zu unvermeidbaren Versiegelungen des Bodens. Dies hat zwangsläufig ein Verlust der natürlichen Bodenfunktion zur Folge. Innerhalb des ausgewiesenen Allgemeinen Wohngebietes lässt der Bebauungsplan als Maß der baulichen Nutzung der Fläche eine GRZ von 0,25 zzgl. 50% Nebenversiegelung zu.

Insgesamt ist durch den zu erwarteten Eingriff in das Schutzgut Boden und Fläche gemäß der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung Maßnahmen zur Kompensation erforderlich. **Unter Berücksichtigung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen** (s. Kapitel 8.6.2) sind **keine erheblichen Beeinträchtigungen** für das Schutzgut Boden und Fläche zu erwarten.

Schutzgut Wasser

Durch die zusätzliche Flächenversiegelung kommt es zur Erhöhung des Abflusses und zur Verringerung der Grundwasserneubildungsrate, da der Niederschlag nicht mehr den Poren des Bodens zugeführt wird.

An der Ostseite des Plangebietes wird ein neuer **Entwässerungsgraben** festgesetzt, der im Norden an die vorhandene Vorflut anschließt. Dieser Graben schließt im südlichen Teil des Plangebietes direkt an die festgesetzten Straßenflächen an, im nördlichen Teil wird der Graben zwischen den Baugrundstücken Nr. 9 und Nr. 10 an die Erschließungsflächen herangeführt. Durch diesen Graben kann das erforderliche Rückhaltevolumen für das anfallende Niederschlagswasser geschaffen werden

Für den Umgang mit dem Niederschlagswasser wird auf Kapitel 9.1.2 verwiesen.

Bau- und betriebsbedingt kann es bei unsachgemäßem Umgang mit boden- und wassergefährdenden Stoffen oder bei Unfällen zu Beeinträchtigungen des Grundwassers durch potentielle Schadstoffeinträge kommen. Das Risiko von Schadstoffeinträgen, die aus

kontaminierten Böden über das Sickerwasser in das Grundwasser gelangen, kann grundsätzlich nicht ausgeschlossen werden, wird aber als gering eingestuft.

Im Rahmen der Umsetzung des Allgemeinen Wohngebietes kommt es zu Verfüllungen von vorhandenen, schmal gebauten (ca. 1 m breiten) Versickerungsgräben (insgesamt 174 m²). Dieser Eingriff ist ausgleichsbedürftig und ein wasserrechtlicher Genehmigungstatbestand. Entsprechende Anträge sind rechtzeitig zu stellen.

Bau- und betriebsbedingt kann es bei unsachgemäßem Umgang mit Schadstoffen oder bei Unfällen zu Beeinträchtigungen des Grundwassers durch potentielle Schadstoffeinträge kommen. Das Risiko von Schadstoffeinträgen kann grundsätzlich nicht ausgeschlossen werden. Insbesondere ist beim anfallenden Oberflächenwasser zu beachten, dass keine wassergefährdenden Stoffe in das Grundwasser gelangen können. Generell sind aber bei fachgerechter Ausführung des Bauvorhabens sowie fachgerechtem Betrieb keine negativen Umweltauswirkungen zu erwarten.

Unter Berücksichtigung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (s. Kapitel 8.6.2) sowie bei sachgemäßem Umgang mit boden- und wassergefährdenden Stoffen während der Bau- und Betriebsphase sind für das Schutzgut Wasser keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.

Schutzgut Flora und Fauna sowie biologische Vielfalt

Durch die Umsetzung des Bebauungsplanes Nr. 36 der Gemeinde Friedrichskoog ist ein potentieller Verlust an Lebensraum für wildlebende Tiere und Pflanzen verbunden. Durch die aktuelle Nutzung der Fläche als intensives Wirtschaftsgrünland stellt das Plangebiet kein hochwertiges Biotop dar. Dennoch kommt es durch die Flächenversiegelung zu einem Eingriff in die Lebensraumqualität. Aufgrund der allgemeinen Bedeutung der zu überplanenden Fläche ist keine besondere Habitatfunktion erkennbar.

Es sind **keine erheblichen Beeinträchtigungen** für das Schutzgut Flora und Fauna sowie biologische Vielfalt zu erwarten.

Schutz bestimmter Teile von Natur und Landschaft (§§ 20 – 36 BNatSchG)

Es werden keine erheblichen Auswirkungen auf die nationalen oder internationalen Schutzgebietsausweisungen sowie auf die gesetzlich geschützten Biotope erwartet.

Schutzgut Klima und Luft

Grundsätzlich können durch Versiegelungen von Flächen kleinklimatische Funktionen beeinflusst und der Vegetationsbestand verändert werden. Versiegelte Böden können kein Wasser verdunsten, weshalb sie im Sommer nicht zur Kühlung der Luft beitragen, welches zur Verstärkung der Wärmeaufnahme und -speicherung führt. Folglich kommt es zur geringfügigen Veränderung des örtlichen Kleinklimas durch die Überbauung der Grünlandfläche. Von einer signifikanten oder regionalklimatischen Veränderung wird jedoch nicht ausgegangen. Luftbelastungen sind aufgrund des dünnbesiedelten Siedlungsraumes, in Verbindung mit der westlichen Hauptwindrichtung, nicht zu erwarten.

Positiv zu erwähnen ist in diesem Zusammenhang, dass die Anlage von Kies- oder Steingärten allgemein unzulässig ist. Dadurch wird der oben beschriebene Effekt von versiegelten Böden minimiert.

Insgesamt werden **keine erheblichen Auswirkungen** für das Schutzgut Klima und Luft erwartet.

Schutzgut Landschaftsbild

Das Erscheinungsbild der Gemeinde Friedrichskoog wird sich durch die Umsetzung des Bebauungsplanes Nr. 36 nicht essentiell verändern. Die bisherige Grünlandfläche wird zukünftig von wohnbaulicher Nutzung geprägt sein. Durch die umfangreichen Siedlungsstrukturen im Umgebungsbereich wird die Beeinträchtigung durch die Umwandlung der landwirtschaftlichen Fläche in ein Allgemeines Wohngebiet geringgehalten.

Die geplante Anlegung von „Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“ hat eine gliedernde und bereichernde Wirkung auf das Landschaftsbild. Da sich das Gebiet derzeit schon in einem vorbelasteten Zustand befindet, sind die Auswirkungen durch die Realisierung der Planung auf das Landschaftsbild als gering zu beurteilen.

Insgesamt werden **keine erheblichen Beeinträchtigungen** für das Schutzgut Landschaftsbild erwartet.

Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Es erfolgt kein Eingriff in Kultur- und Sachgüter. Sollten Kultur- oder Sachgüter doch gefunden oder entdeckt werden, ist dies der Denkmalschutzbehörde laut Denkmalschutzgesetz (DSchG) unmittelbar oder über die Gemeinde mitzuteilen.

Für das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter werden **keine erheblichen Beeinträchtigungen** erwartet.

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Schutzgutübergreifende Aspekte wurden bei der Bestandsaufnahme und Bewertung der einzelnen Schutzgüter bereits miteinbezogen.

Es sind **keine weiteren erkennbaren Wechselwirkungen** zu erwarten, die eine Verstärkung erheblicher negativer nachhaltiger Auswirkungen vermuten lassen.

8.5.2 Nutzung natürlicher Ressourcen

Boden und Fläche

Der vorliegende Bebauungsplan Nr. 36 der Gemeinde Friedrichskoog führt einerseits zum dauerhaften Verlust einer Grünfläche, andererseits kann durch ein Teil des Bedarfes an benötigten Wohnbauflächen gedeckt werden.

Mit der anlagenbedingten Inanspruchnahme der landwirtschaftlich genutzten Grünlandfläche wird die bisherige unversiegelte Fläche auf Dauer versiegelt werden. Positiv zu erwähnen ist die Festsetzung, dass die Stellplatzflächen auf den Grundstücken mit wasserdurchlässigen Materialien herzustellen sind. Während der Bauphase werden mit Erdarbeiten im Rahmen des Ab- und Auftragens von Boden sowie der Umlagerung und Aufschichtung die Abfolge der Bodenhorizonte verändert. Daraufhin wird das Bodengefüge zerstört und die Bodeneigenschaften hinsichtlich des Wasserhaushaltes, des Bodenlebens und der Vegetation verändert. Hinzu kommen die baubedingten Bodenverdichtungen, die durch die Nutzung als Bauweg, Lagerplatz und den Einsatz von schweren Maschinen verursacht werden.

Betriebsbedingte Belastungen sind aufgrund der vorgesehenen Nutzung nicht zu erwarten.

Das Risiko der Bodenkontaminierung, die durch unsachgemäßes Verhalten verursacht werden können, können grundsätzlich nicht vollständig ausgeschlossen werden. Um Wiederholungen zu vermeiden wird auf Kapitel 8.5.1 verwiesen.

Flora und Fauna sowie biologische Vielfalt

Mit der Umsetzung der Planung werden Vegetationsflächen geringfügig verändert und zum Teil infolge der Flächenversiegelung beseitigt. Diese stellen einen potentiellen Lebensraum für Tiere und Pflanzen dar. Die geplante Anlage von „Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“ bietet zukünftig einen neuen Lebensraum für Tier- und Pflanzenarten.

Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Zur Nutzung erneuerbarer Energien werden keine gesonderten Festsetzungen getroffen. Hinsichtlich der Energieeinsparung wird auf die bestehenden energiefachrechtlichen Regelungen verwiesen.

8.5.3 Art und Menge an Emissionen

Schutzgut Mensch

Bei der baulichen Umsetzung des Vorhabens kommt es überwiegend zu Licht-, Lärm-, Geruchs- und Schadstoffemissionen. Während der Bauphase ist mit zeitweise auftretenden Belastungen aufgrund von baubedingtem Lärm- und Abgasemissionen sowie Staubentwicklung durch den Baustellenverkehr und die Bautätigkeiten zu rechnen, die das direkte Umfeld beeinträchtigen können. Die Bautätigkeiten finden planmäßig werktags statt und sind nachts oder an Sonn- und Feiertagen nicht vorgesehen. Das Ausmaß baubedingter Beeinträchtigungen ist unter Berücksichtigung der zeitlichen Befristung als gering einzustufen.

Durch die Ausweisung des Allgemeinen Wohngebietes ist in der Betriebsphase mit zusätzlichen Kraftfahrzeugverkehren verbunden, von denen Abgas- und Lärmimmissionen ausgehen. Durch die geringe Größe des Planvorhabens ist aber anzunehmen, dass es durch den künftigen Anliegerverkehr zu keinen relevanten Mehrbelastungen kommt, von denen erhebliche Beeinträchtigungen für die vorhandenen im Norden und Westen angrenzenden Wohnbebauungen ausgehen.

Insgesamt sind **keine erheblichen Beeinträchtigungen** für das Schutzgut Mensch zu erwarten.

Schutzgut Boden und Fläche

Obwohl im Allgemeinen der Ausstoß von Luftschadstoffen in der Vergangenheit verringert werden konnte, ist er, gemessen an der dauerhaften Belastbarkeit der Ökosysteme, immer noch zu hoch. Vor allem versauernde und eutrophierende Luftverunreinigungen (vor allem Stickstoffoxide und Ammoniak) können gelöst im Niederschlagswasser in den Boden eingetragen werden und anschließend zu belasteten Böden führen. Durch die Umwandlung der Grünlandfläche in ein Allgemeines Wohngebiet ist zumindest in Bezug auf die Ammoniak-Emissionen, die überwiegend durch die Landwirtschaft verursacht werden, eine Reduzierung möglich.

Insgesamt ist davon auszugehen, dass der Boden durch die Art und Menge der vom Vorhaben ausgehenden Emissionen **nicht erheblich beeinträchtigt** wird.

Schutzgut Wasser

Bei unzureichender Puffer- und Filterfunktion des Bodens, können in den Boden eingetragene Luftschadstoffe ausgewaschen werden und das Grundwasser kontaminieren.

Insgesamt ist davon auszugehen, dass das Schutzgut Wasser durch die Art und Menge der vom Vorhaben ausgehenden Emissionen **nicht erheblich beeinträchtigt** wird.

Schutzgut Flora und Fauna und biologische Vielfalt

Im Allgemeinen kann die Vegetation auf einen erhöhten Eintrag von Luftschadstoffen (z.B. aus dem Verkehr) empfindlich reagieren. Insbesondere Stickstoffverbindungen führen zum Rückgang der biologischen Vielfalt. Es ist allerdings nicht davon auszugehen, dass die Vegetation durch die Art und Menge der vom Vorhaben ausgehenden Emissionen erheblich beeinträchtigt wird.

Baubedingt kann es zu temporären Störungen durch zusätzliche Lärm- und Lichtemissionen kommen, die allerdings zeitlich begrenzt sind. Betriebsbedingte Wirkfaktoren wie Lärm- und Lichtemissionen ergeben sich aus der Betriebs- und Wohnnutzung und des damit verbundenen Anliegerverkehrs. Es ist anzunehmen, dass gegenüber den zukünftigen Nutzungen und Nutzungsintensitäten Gewöhnungseffekte hinsichtlich der Störwirkung auftreten.

Schutzgut Klima und Luft

Durch den vorliegenden Bebauungsplan Nr. 36 der Gemeinde Friedrichskoog wird kein Vorhaben ermöglicht, das für die Luftqualität relevante Emissionen zur Folge haben wird. Es werden keine erheblichen Auswirkungen hinsichtlich der bestehenden und zu erhaltenden bestmöglichen Luftqualität erwartet.

8.5.4 Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung

Die Abfallbeseitigung erfolgt in geschlossenen Behältern über die öffentliche Einrichtung des Kreises Dithmarschen zur Entsorgung von Abfällen. Die Abfallentsorgung ist durch die Satzung über die Abfallwirtschaft im Kreis Dithmarschen (Abfallwirtschaftssatzung) geregelt und wird im Rahmen einer Drittbeauftragung durch die Abfallwirtschaft Dithmarschen GmbH (AWD) durchgeführt (vgl. Kapitel 9.5).

Die Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Verwertung ist auf der Ebene des Bebauungsplanes nicht quantifizierbar. Grundsätzlich sind anfallende Abfälle, bau- sowie anlagenbedingt, ordnungsgemäß nach den entsprechenden rechtlich geltenden Vorschriften zu entsorgen.

Bei sachgerechtem Umgang mit den bau-, anlagen- und betriebsbedingt anfallenden Abfällen sind keine erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter zu erwarten.

8.5.5 Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt

Derzeit sind bei Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes keine Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt durch Unfälle und Katastrophen abzusehen. Die Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen wird sich durch die Ausweisung

nicht erhöhen, sofern bei der Umsetzung des Bauvorhabens geltende Sicherheitsvorschriften eingehalten werden.

8.5.6 Kumulierung von Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

Derzeit liegen keine Kenntnisse über weitere Aufstellungs- oder Änderungsverfahren von Bauleitplänen vor, die im räumlichen Wirkungsbereich des vorliegenden Bauleitplanverfahrens liegen. Es werden keine Nutzungskonflikte erwartet. Eine durch das vorliegende Vorhaben hervorgerufene Kumulierung negativer und erheblicher Auswirkungen ist nicht zu erwarten.

8.5.7 Auswirkungen und Anfälligkeit des geplanten Verfahrens gegenüber den Folgen des Klimawandels

Durch die Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes ist nicht mit einer erheblichen Zunahme von Treibhausgasemissionen, die zum Treibhauseffekt beitragen und die globale Erderwärmung verstärken, zu rechnen. Grundsätzlich ist aufgrund aktuelle Klimawandelszenarien mit einem veränderten Temperatur- und Niederschlagsregime zu rechnen, das u. a. verstärkt zu Trockenperioden, Starkregenereignissen und Überschwemmungen führen kann. Eine besondere Anfälligkeit des geplanten Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels ist derzeit aber nicht erkennbar.

8.5.8 Eingesetzte Stoffe und Techniken

Es ist davon auszugehen, dass im Rahmen der zukünftigen baulichen Maßnahmen nur allgemein häufig verwendete Techniken und Stoffe angewandt beziehungsweise eingesetzt werden. Baubedingte Beeinträchtigungen können bei Gewährleistung einer sachgerechten Entsorgung von Bau- und Betriebsstoffen sowie dem sachgerechten Umgang mit boden- und wassergefährdenden Stoffen als unerheblich eingestuft werden.

8.6 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

Als Verursacher des Eingriffs in Natur und Landschaft ist die Gemeinde Friedrichskoog auf der Grundlage des Naturschutzrechtes nach dem Vermeidungsgebot verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen so weit wie möglich zu unterlassen bzw. zu vermindern, sofern der Aufwand als verhältnismäßig betrachtet werden kann. Die nicht vermeid- oder verringerbaren Beeinträchtigungen sind vom Verursacher auszugleichen oder zu ersetzen. Sie gilt erst als ausgeglichen oder ersetzt, wenn die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neugestaltet ist. Ziel dieser Maßnahmen ist, dass nach vollendeter Umsetzung der Planung keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes mehr zurückbleiben.

8.6.1 Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen

Bauzeitenregelungen

Bodenbrüter

Zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verboten ist die Berücksichtigung der Brutzeit der wertgebenden Arten (Bodenbrüter) erforderlich. Um beim Bau Schädigungen/Tötungen und Störungen von Einzeltieren der bodenbrütenden Arten zu vermeiden, sind Bautätigkeiten, darunter fallen auch die Erschließungsmaßnahmen / bauvorbereitende Maßnahmen, vorsorglich außerhalb der Brutzeit der heimischen bodenbrütenden Arten zu erfolgen. **Somit sind die zu erfolgenden Bautätigkeiten in der Zeit vom 16.08 bis zum 28./29.2 durchzuführen.** Falls die Arbeiten nicht außerhalb der Brutzeit der wertgebenden Arten erfolgen können, sind als Vermeidungsmaßnahmen vorzusehen:

- Die Baufelddräumung findet vor Beginn der o.g. Brutzeit (01. März bis 15. August) von Mitte August bis Anfang März statt. Die vorzeitige Baufelddräumung mit anschließendem kontinuierlichem Baubetrieb stellt hinreichend sicher, dass während der Bauzeit keine Ansiedlungen von Brutvögeln erfolgen.
- Vor Beginn der o.g. Brutzeit sind durch gezielte Vergrämungsmaßnahmen, in Form einer Installation mit sog. Flatterbändern, zu installieren, die sicherstellen, dass sich keine Brutvögel im Baufeld ansiedeln. Hierzu sind in einem regelmäßigen Raster (ca. 15 - 20 m) ca. 1,50 – 2,00 m hohe Stäbe (über Geländeoberfläche) im Plangebiet zu errichten. Diese sind an der Spitze mit einem ca. 1,0 m langem handelsüblichem Flatterband/Absperrband (rot/weiß) zu versehen. Die Vergrämungsmaßnahme ist bis zum Baubeginn regelmäßig auf Funktionstüchtigkeit zu überprüfen und instand zu halten.
- Fällt der Baubeginn bzw. die Baufelddräumung in die Brutzeit (ohne vorherige gezielte Vergrämungsmaßnahmen), so ist sicher zu stellen, dass keine bodenbrütenden Vögel durch die Baumaßnahmen erheblich gestört bzw. deren Gelege nicht zerstört werden. Vor Baubeginn ist das Plangebiet von einer fachkundigen Person auf Gelege hin zu überprüfen. Sind keine Gelege vorhanden und findet nach der Kontrolle kein kontinuierlicher Baubetrieb statt, sind Ansiedlungen von Brutvögeln durch gezielte Vergrämungsmaßnahmen (z.B. Flatterbänder) zu verhindern. Werden Gelege bei der ersten bzw. den weiteren Begehungen gefunden, ist Rücksprache mit der Unteren Naturschutzbehörde zu halten.

Gehölzfreibrüter

Es wird vorsorglich darauf verwiesen, dass Eingriffe in die vorhandenen Gehölzstrukturen nach den gesetzlich vorgeschriebenen Fällzeiträumen gem. § 39. Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG in den Wintermonaten ab **01. Oktober bis 28./29. Februar** und somit außerhalb der Brutsaison zu erfolgen haben.

Die Bauzeitenregelungen werden über einen städtebaulichen Vertrag gesichert.

8.6.2 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Mit dem vorliegenden Bebauungsplan Nr. 36 der Gemeinde Friedrichskoog werden Eingriffe in den Naturhaushalt vorbereitet, die einen kompensationspflichtigen Eingriff darstellen. Durch die Überplanung der Grünfläche wird Boden versiegelt.

Die Ermittlung des Kompensationsbedarfes für die Schutzgüter erfolgt in Anlehnung an den „Gemeinsamen Runderlass des Innenministers und des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume zum Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht“ vom 9. Dezember 2013.

Bilanzierung des Eingriffs

Grundsätzlich ist der Umfang der Ausgleichsmaßnahmen abhängig von der Flächengröße sowie der Schwere des Eingriffs und der ökologischen Beeinträchtigung. Der Eingriff des vorliegenden Bebauungsplan Nr. 36 der Gemeinde Friedrichskoog erfolgt auf einer intensiv genutzten Grünlandfläche. Dem Plangebiet wird aufgrund der Bewirtschaftungsweise eine allgemeine Bedeutung zugesprochen.

Schutzgut Boden

Das Grünland welches zukünftig durch das Allgemeine Wohngebiet überplant wird zeigt sich als artenarmes bis mäßig artenreiches Wirtschaftsgrünland (GY). Für die maximal überbaubare Fläche (GRZ von 0,25), zuzüglich 50% für Nebenversiegelungen (Gesamt: 8.027 m²), wird ein Ausgleich mit einem Faktor von 0,7 angewendet.

Für die Anlage des Entwässerungsgrabens ist ebenfalls ein Eingriff in das Schutzgut Boden notwendig. Die Fläche des geplanten Grabens beträgt 2.190 m² und wird, wie auch die Verkehrsflächen (4.709 m²), mit einem Faktor von 0,7 in die Bilanzierung eingestellt.

Schutzgut Wasser

Für die Verrohrung von Grabenstrukturen (174 m²) ist ein Ausgleich mit einem Faktor von 1,0 vorgesehen. Die 174 m² ergeben sich aus der Gesamtlänge des Grabens (ca. 190 m), abzüglich der bereits Verfüllten Teile für die Überfahrt (ca. 6 m Länge) und den Stromkasten (ca. 10 m Länge), multipliziert mit der Breite von 1 m.

Die geplante „Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“ (1.920 m²) wird mit einem Faktor von 0,75 dem Kompensationsbedarf angerechnet. Insgesamt umfasst die Anrechenbarkeit zum Kompensationsbedarf eine Fläche von 1.463 m².

Die **Summe des Kompensationsbedarfes „Fläche“** beträgt abschließend **9.160 m²** (s. Tabelle 1).

Tabelle 1: Kompensationsbedarf „Fläche“ des Bebauungsplanes Nr. 36 der Gemeinde Friedrichskoog

Planung BP Nr. 36	Fläche	Faktor	Kompensations- bedarf	Anrechenbarkeit zum Kompensati- onsbedarf	Σ
Gesamtfläche BP Nr. 36	28.303 m ²				
Allgemeine Wohngebiete -WA-	21.405 m ²				
Schutzgut Boden					
Max. überbaubare Fläche (GRZ von 0,25) zzgl. 50% Nebenversiegelung (0,375)	8.027 m ²	0,70	5.619 m ²		
Anlage von Entwässerungsgräben	2.190 m ²	0,70	1.533 m ²		
Verkehrsflächen	4.709 m ²	0,70	3.296 m ²		
Schutzgut Wasser					
Verrohrung von Grabenstrukturen	174 m ²	1,00	174 m ²		
Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	1.950 m ²	0,75		1.463 m ²	
			10.622 m ²	1.463 m ²	
Kompensationsbedarf "Fläche"					10.622 m ²
- Anrechenbarkeit zum Kompensationsbedarf					1.463 m ²
= Summe Kompensationsbedarf "Fläche"					9.160 m²

Ausgleichsmaßnahmen

Auf den **Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen** gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB sind standortgerechte, im Naturraum heimische Sträucher und Bäume zu pflanzen, zukünftig zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen. Die landschaftsgerechte Begrünung hat den Effekt die Beeinträchtigung von Natur und Landschaft zu verringern. Zudem wirkt diese sich positiv auf verschiedene Aspekte des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes aus:

- landschaftliche Einbindung der Bebauungsstruktur
- bieten zahlreichen Tier- und Pflanzenarten idealen Lebensraum
- wirken klimaregulierend

Im Allgemeinen Wohngebiet entlang der östlichen, südlichen und westlichen Grenze

Die im Bebauungsplan festgesetzte Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Sträuchern ist mit heimischen und standortgerechten Arten gem. Pflanzliste (s. Anlage) zu bepflanzen. Die Arten sollen 2x verpflanzt, etwa 100 – 150 cm hoch sein und in einer mehrreihigen lockeren Anordnung angepflanzt werden. Um möglichst naturbetonte und strukturreiche Lebensräume zu schaffen ist die Anpflanzung in Form einer freiwachsenden Hecke auszugestalten.

Für die erstmalige Herrichtung sind die Grundstückseigentümer verantwortlich. Diese haben zeitnah ab Beginn der Erschließungsmaßnahmen unter Berücksichtigung der Pflanzzeiten zu erfolgen. Sofern kein ausgiebiger Bodenfrost herrscht, können von Oktober – März die

Bäume und Sträucher gepflanzt werden. Die zukünftige Pflege und den Ersatz bei Abgang erfolgt durch die jeweiligen Grundstückseigentümer.

Es sind heimische, standortgerechte (salzlufttolerante) Sträucher anzupflanzen:

- Europäisches Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*)
- Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*)
- Gemeine Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*)
- Sanddorn (*Hippophae rhamnoides*)

Durch diese Maßnahmen können insgesamt 1.463 m² dem Kompensationsbedarf angerechnet werden.

Kompensationsmaßnahmen

Das zur Kompensation herangezogene Ökokonto mit dem Aktenzeichen 680.01/2/4/088 befindet sich im Kreis Dithmarschen (Gemarkung Warfen, Flur 3, Flurstücke 92 und 93). Die Errichtung des Ökokontos erfolgte mit dem Entwicklungsziel Feuchtgrünland und befindet sich im Naturraum Marsch. Durch dieses Ökokonto kann der erforderliche, vertraglich gesicherte Ausgleich von 9.160 m² kompensiert werden.

8.7 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Wie in Kapitel 3 bereits beschrieben, wurde die Fläche Nr. 1 im Bereich „Kooogstraße“/„Tjarksweg“ ursprünglich aufgrund ihrer Nähe zur anzutreffenden gemeindlichen Infrastruktur priorisiert. Auf der Grundlage eines durchgeführten Schall-Gutachtens wurde der Standort jedoch verworfen. Bedingt durch die Nähe vorhandener Windenergieanlagen können die für ein WA-Gebiet geltenden maximal zulässigen Schallpegel in den Nachtstunden nicht annähernd eingehalten werden. Die für ein neues Wohngebiet angestrebte Wohnqualität kann somit nicht sichergestellt werden.

Weiterhin wurde die ebenfalls grundsätzlich geeignete Fläche Nr. 2 im Bereich „Lindenweg“/„Erlenweg“ als Erweiterungsbereich des rechtsverbindlichen und umgesetzten Bebauungsplanes Nr. 17 diskutiert. Diese Fläche kann derzeit nicht gesichert werden. Die hierfür erforderlichen Grundstücksflächen sind für einen wirtschaftlich darstellbaren Preis nicht verfügbar.

Die nunmehr zu entwickelnde Fläche Nr. 3 im Anschluss an die „Ringstraße“ ist als Arrondierung des wachsenden Siedlungskörpers zu sehen.

8.8 Zusätzliche Angaben

8.8.1 Hinweise auf Schwierigkeiten oder Kenntnislücken sowie verwendete technische Verfahren

Es wurden keine technischen Verfahren angewandt, die über die bereits beschriebene Methodik (s. Kapitel 8.3) zur Bestandsaufnahme und Bewertung des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes hinausgehen. Es sind weder Schwierigkeiten bei der Erhebung der Angaben für die Umweltprüfung aufgetreten noch haben sich Kenntnislücken für die vorliegende Untersuchungstiefe der Umweltprüfung ergeben.

8.8.2 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring)

Die Gemeinde Friedrichskoog ist gemäß § 4c BauGB im Rahmen der Umweltüberwachung verpflichtet das Eintreten unvorhergesehener nachteiliger Umweltauswirkungen bei der Durchführung der Planung zu ermitteln und ggf. Maßnahmen zur Vermeidung oder zum Ausgleich zu ergreifen. Diese Überwachung dient als Monitoring der planerischen Aussagen zu den prognostizierten Auswirkungen. So können falls erforderlich zu einem späteren Zeitpunkt Korrekturen bei der Planung oder bei der Umsetzung vorgenommen oder auf unerwartete Auswirkungen reagiert werden. Zur Überwachung der Einhaltung der zulässigen Versiegelung (zulässige GRZ) wird empfohlen, das Plangebiet alle 5 Jahre insbesondere hinsichtlich nicht genehmigungspflichtiger Bauvorhaben und Flächenversiegelungen zu überprüfen. Des Weiteren sind die „Umgrenzung von Flächen zur Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“ alle 5 Jahre auf die festgelegte Ausgestaltung (s. Kapitel 8.6.2 Ausgleichsmaßnahmen) sowie auf den Erhaltungszustand zu kontrollieren.

8.9 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 36 der Gemeinde Friedrichskoog für das Gebiet „östlich der Bebauung Ringstraße, westlich der Hauptstraße (L 177), im Norden begrenzt durch den Hauptsielzug und im Süden durch die Bebauung des Meisenweges.“ möchte die Gemeinde Friedrichskoog einen Teil des aktuellen Wohnungsneubedarfes innerhalb des Gemeindegebietes decken. Das Plangebiet wird als **Allgemeines Wohngebiet -WA-** ausgewiesen. Die Fläche umfasst insgesamt eine Größe von ca. 2,63 ha und schließt direkt an vorhandene Wohnbauflächen an.

Mit der Umsetzung der Planung sind voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten. Mit der zusätzlichen Flächenversiegelung gehen natürliche Bodenfunktionen verloren. Der Eingriff in Natur und Landschaft wurde im Rahmen des Umweltberichtes naturschutzrechtlich und -fachlich bearbeitet. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG werden unter Beachtung der gesetzlichen Fällzeiten von Bäumen gem. § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG sowie einer Bauzeitenregelung für Bodenbrüter nicht erwartet. Die vorgeschriebenen **Fällzeiträume** gem. § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG liegen in den Wintermonaten (1. Oktober bis einschließlich des letzten Tages des Februars) und somit außerhalb der Brutsaison. Die Bautätigkeiten sind in der Zeit vom 16.08 bis zum 28./29.2 durchzuführen. Das geplante Vorhaben kann durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen kompensiert werden, so dass nach Umsetzung keine erheblichen oder nachteiligen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zurückbleiben.

9. Ver- und Entsorgung

9.1 Abwasserbeseitigung

9.1.1 Schmutzwasser

Das Schmutzwasser wird über Freigefällekanäle gesammelt und dann über ein Pumpwerk und die zugehörige Druckrohrleitung zur Kläranlage Friedrichskoog gefördert.

9.1.2 Niederschlagswasser*- W² Ingenieure GmbH & Co. KG -*Ausgabeprotokoll des Berechnungsprogrammes A-RW 1
WasserhaushaltsbilanzB Plan 36
Seite 1**Berechnung der Wasserhaushaltsbilanz (Zusammenfassung)****Ausgabeprotokoll des Berechnungsprogrammes A-RW 1**Name Bebauungsplan: B Plan 36
Naturraum: Dithmarschen
Landkreis/Region: Dithmarschen West (M-5)**Potentiell naturnaher Wasserhaushalt der Gesamtläche des Bebauungsgebiets (Referenzfläche)**

Gesamtläche: 2,800

 a_1 - g_1 - v_1 -Werte:

Abfluss (a_1)		Versickerung (g_1)		Verdunstung (v_1)	
[%]	[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]
7,70	0,216	25,60	0,717	66,70	1,868

Einführung eines neuen Flächentyps (Versiegelungsart) bzw. einer neuen Maßnahme für den abflussbildenden Anteil (sofern im A-RW 1 nicht enthalten)

Anzahl der neu eingeführten Flächentypen: keine

Anzahl der neu eingeführten Maßnahmen: 1

Name: Mulde_Graben $a_2 = 0,40$ [%] $g_2 = 0,20$ [%] $v_2 = 0,40$ [%]Die im Berechnungsprogramm vorhandenen a_2 - g_2 - v_2 -Werte und a_3 - g_3 - v_3 -Werte wurden, mit Ausnahme der Werte für Straßen mit 80% Baumüberdeckung, per Langzeit-Kontinuums-Simulation ermittelt.

Die a-g-v-Werte für die neu angelegten Flächen und Maßnahmen müssen erläutert werden und sind mit der unteren Wasserbehörde abzustimmen.

Bildung von Teilgebieten

Anzahl der Teileinzugsgebiete: 1

Teilgebiet 1: Gesamt

Fläche: 2,800 ha

Teilfläche	[ha]	Maßnahme für den abflussbildenden Anteil
Steildach	0,800	Mulde_Graben
Pflaster mit offenen Fugen	0,276	Mulde_Graben

	Abfluss (a)		Versickerung (g)		Verdunstung (v)	
	[%]	[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]
Potentiell naturnaher Referenz-zustand (Vergleichsfläche)	7,70	0,2156	25,60	0,7168	66,70	1,8676
Summe veränderter Zustand	15,84	0,4434	26,24	0,7347	57,93	1,6219
Wasserhaushalt Zu-/Abnahme	8,14	0,2278	0,64	0,0179	-8,77	-0,2457

Der Wasserhaushalt des Teilgebietes Gesamt ist deutlich geschädigt (Fall 2).

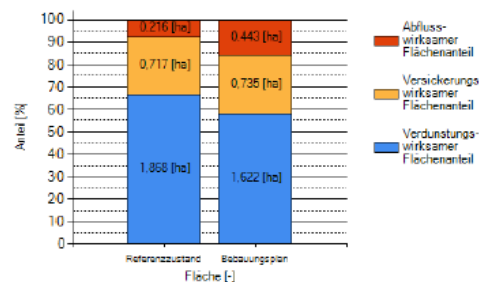
Bewertung des gesamten Bebauungsgebietes (Zusammenfassung aller Teilgebiete)

Gesamtfläche: 2,8 ha

	Abfluss (a)		Versickerung (g)		Verdunstung (v)	
	[%]	[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]
Potentiell naturnaher Referenz-zustand (Vergleichsfläche)	7,70	0,220	25,60	0,720	66,70	1,870
Summe veränderter Zustand	15,84	0,440	26,24	0,740	57,93	1,620
Wasserhaushalt Zu-/Abnahme	-8,14	-0,230	-0,64	-0,020	8,77	0,250
Zulässige Veränderung						
Fall 1 < +/-5%	Nein		Ja		Nein	
Fall 2 ≥ +/-5% bis < +/-15%	Ja		Ja		Ja	
Fall 3 ≥ +/-15%	Nein		Nein		Nein	

Die Berechnungen gemäß den wasserrechtlichen Anforderungen zum Umgang mit Regenwasser in Schleswig-Holstein (A-RW 1) für das Bebauungsgebiet B Plan 36 ergeben einen deutlich geschädigten Wasserhaushalt. Dies gilt es zu vermeiden!

Das Bebauungsgebiet ist dem Fall 2 zuzuordnen.



Berechnung erstellt von:
Name des Unternehmens/Büros

Lokale Überprüfung für die Einleitung ins Gewässer
Ausgabeprotokoll des Berechnungsprogrammes A-RW 1

für B Plan 36 Friedrichskoog Bestandsgraben

Nachweise gemäß A-RW 1 zur Einhaltung des bordvollen Abflusses und der Vermeidung von Erosion im Gewässer.

Die Erfüllung der Anforderungen ist im Bereich der Einleitstelle, bzw. dort nachzuweisen, wo sich die Regenwassereinleitung signifikant auswirkt (Hinweise zur Nachweisstelle erfolgen in A-RW 1). Maßgeblich sind der vorhandene Gewässerquerschnitt, die Gewässerrauhigkeit und die Sohlenbeschaffenheit. Überlagern sich die Auswirkungen mehrerer Einleitungen, sind die Anforderungen insgesamt zu erfüllen. Bei Einleitungen in Marschgewässer sind auch die Auswirkungen durch Änderungen des Siel- bzw. Schöpfwerkbetriebes zu bewerten.

Alle für die Berechnung verwendeten Daten und Annahmen sind mit der unteren Wasserbehörde abzustimmen. Dieses gilt auch für die Entscheidung, mit welchem Mittelwasserabfluss MQ der Drosselabfluss zu berechnen ist (MQ aus den regionalisierten Daten SH, ein plausibilisiertes MQ nach Vorgabe der UWB oder berechnet mit der vorgegebenen durchschnittlichen Abflussspende Mq für Hügelland oder Marsch/Geest).

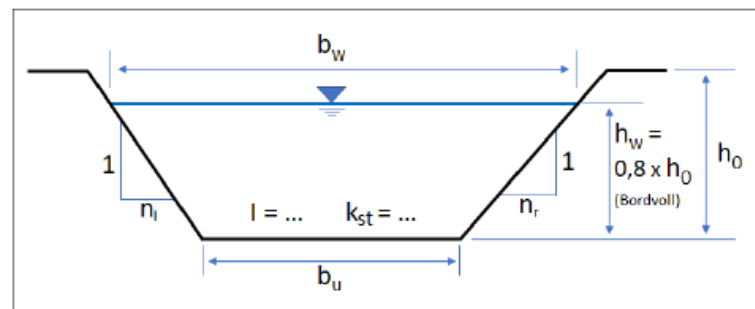
Bei Überlagerung von Einleitungen entscheidet die UWB, welcher Anteil des Drosselabflusses für die neue Einleitung anzusetzen ist.

Zur gesicherten Erschließung obliegt es der unteren Wasserbehörde, im Einzelfall weitere Überprüfungen und Nachweise zu fordern, oder von dem hier vorgegebenen Berechnungsstandard abzuweichen.

Berechnung des Abflusses Q (max. zulässiger Abfluss im Gewässer)

$$Q = A \cdot k_{st} \cdot (R_h)^{2/3} \cdot I^{1/2}$$

Q	Abfluss	[m ³ /s]
A	Fließquerschnitt	[m ²]
k _{st}	Rauhigkeitsbeiwert nach Strickler	[m ^{1/3} /s]
R _h	Hydraulischer Radius R (mit R = A/U) (U = benetzter Umfang des Fließquerschnittes [m])	[m]
I	Sohlengefälle gemäß Aufmaß (Angabe in Promille [‰])	[m/m]



Eingangsdaten

		Bordvoll	Erosion
Breite der Sohle	b_u [m]	0,600	0,600
Gewässertiefe	h_0 [m]	0,800	0,800
Höhe Wasserspiegel	h_w [m]	0,650	0,800
Böschungeneigung links	n_l	1:1,50	1:1,50
Böschungeneigung rechts	n_r	1:1,50	1:1,50
Gefälle	I [m/m]	0,10‰	0,10‰
Breite Wasserspiegel	b_w [m]	2,550	3,000
Fließquerschnitt	A [m ²]	1,024	1,440
Benetzter Umfang	U [m]	2,944	3,484
Hydraulischer Radius	R_h [m]	0,348	0,413
Fließgeschwindigkeit	v [m/s]	0,124	2,000
Rauhigkeitsbeiwert	k_{st} [m ^{1/3} /s]	25	25
Sohlsubstrat	Rasen, vorübergehend überströmt		

Ergebnis

	Bordvoll	Erosion
zulässiger Abfluss	$Q_{bv} = 0,127$ [m ³ /s]	$Q_{er} = 2,880$ [m ³ /s]
maßgebener Abfluss	$Q_{ma} = 0,127$ [m ³ /s]	

Ermittlung des Mittelwasserabfluss MQ

- MQ Regionalisierte hydrologische Daten SH
 MQ berechnet mit der mittleren Abflusspende Mq für Hügelland bzw. Marsch/Geest

Ermittlung des zulässigen Drosselabflusses**Eingangsdaten**

Regionalisierter Abfluss / Abfluss nach Vorgabe der UWB	MQ = 0,001 [m ³ /s]
mittlere Abflusspende	Mq = 11 [m ³ /s·km ²]
Fläche des oberirdischen Einzugsgebietes an der Einleitstelle	A _{Eo} = 0,1 [km ²]

Berechnung des Drosselabflusses Q_{De}

$$Q_{De} = Q_{ma} - MQ$$

Q _{De}	Zulässiger Drosselabfluss	[m ³ /s]
Q _{ma}	Maßgebender Abfluss	[m ³ /s]
MQ	Mittelwasserabfluss	[m ³ /s]

Eingangsdaten

Q _{ma}	= 0,127	[m ³ /s]
MQ	= 0,001	[m ³ /s]

Ergebnis für die maximal zulässige Gewässereinleitung (Drosselabfluss)

$$Q_{De} = 0,125 \text{ [m}^3\text{/s]}$$

Lokale Überprüfung für die Einleitung ins Gewässer
Ausgabeprotokoll des Berechnungsprogrammes A-RW 1

für B Plan 36 Friedrichskoog neuer Graben

Nachweise gemäß A-RW 1 zur Einhaltung des bordvollen Abflusses und der Vermeidung von Erosion im Gewässer.

Die Erfüllung der Anforderungen ist im Bereich der Einleitstelle, bzw. dort nachzuweisen, wo sich die Regenwassereinleitung signifikant auswirkt (Hinweise zur Nachweisstelle erfolgen in A-RW 1). Maßgeblich sind der vorhandene Gewässerquerschnitt, die Gewässerrauhigkeit und die Sohlenbeschaffenheit. Überlagern sich die Auswirkungen mehrerer Einleitungen, sind die Anforderungen insgesamt zu erfüllen. Bei Einleitungen in Marschgewässer sind auch die Auswirkungen durch Änderungen des Siel- bzw. Schöpfwerkbetriebes zu bewerten.

Alle für die Berechnung verwendeten Daten und Annahmen sind mit der unteren Wasserbehörde abzustimmen. Dieses gilt auch für die Entscheidung, mit welchem Mittelwasserabfluss MQ der Drosselabfluss zu berechnen ist (MQ aus den regionalisierten Daten SH, ein plausibilisiertes MQ nach Vorgabe der UWB oder berechnet mit der vorgegebenen durchschnittlichen Abflussspende M_q für Hügelland oder Marsch/Geest).

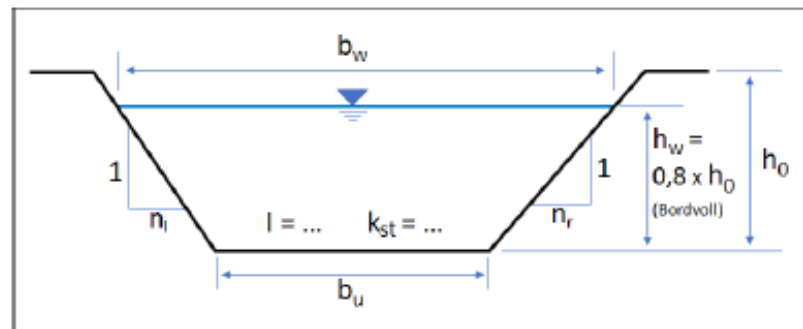
Bei Überlagerung von Einleitungen entscheidet die UWB, welcher Anteil des Drosselabflusses für die neue Einleitung anzusetzen ist.

Zur gesicherten Erschließung obliegt es der unteren Wasserbehörde, im Einzelfall weitere Überprüfungen und Nachweise zu fordern, oder von dem hier vorgegebenen Berechnungsstandard abzuweichen.

Berechnung des Abflusses Q (max. zulässiger Abfluss im Gewässer)

$$Q = A \cdot k_{st} \cdot (R_h)^{2/3} \cdot I^{1/2}$$

Q	Abfluss	[m ³ /s]
A	Fließquerschnitt	[m ²]
k_{st}	Rauhigkeitsbeiwert nach Strickler	[m ^{1/3} /s]
R_h	Hydraulischer Radius R (mit $R = A/U$) (U = benetzter Umfang des Fließquerschnittes [m])	[m]
I	Sohlengefälle gemäß Aufmaß (Angabe in Promille ‰)	[m/m]



Eingangsdaten

		Bordvoll	Erosion
Breite der Sohle	b_u [m]	1,000	1,000
Gewässertiefe	h_0 [m]	0,800	0,800
Höhe Wasserspiegel	h_w [m]	0,650	0,800
Böschungneigung links	n_l	1:2,00	1:2,00
Böschungneigung rechts	n_r	1:2,00	1:2,00
Gefälle	l [m/m]	0,40‰	0,40‰
Breite Wasserspiegel	b_w [m]	3,600	4,200
Fließquerschnitt	A [m ²]	1,495	2,080
Benetzter Umfang	U [m]	3,907	4,578
Hydraulischer Radius	R_h [m]	0,383	0,454
Fließgeschwindigkeit	v [m/s]	0,264	2,000
Rauhigkeitsbeiwert	k_{st} [m ^{1/3} /s]	25	25
Sohlsubstrat	Rasen, vorübergehend überströmt		

Ergebnis

	Bordvoll	Erosion
zulässiger Abfluss	$Q_{bv} = 0,394$ [m ³ /s]	$Q_{er} = 4,160$ [m ³ /s]
<u>maßgebener Abfluss</u>	$Q_{ma} = 0,394$ [m ³ /s]	

Ermittlung des Mittelwasserabfluss MQ

- MQ Regionalisierte hydrologische Daten SH
 MQ berechnet mit der mittleren Abflussspende Mq für Hügelland bzw. Marsch/Geest

Ermittlung des zulässigen Drosselabflusses**Eingangsdaten**

Regionalisierter Abfluss / Abfluss nach Vorgabe der UWB	MQ = 0,001 [m ³ /s]
mittlere Abflussspende	Mq = 11 [m ³ /s·km ²]
Fläche des oberirdischen Einzugsgebietes an der Einleitstelle	A _{Eo} = 0,1 [km ²]

Berechnung des Drosselabflusses Q_{De}

$$Q_{De} = Q_{ma} - MQ$$

Q _{De}	Zulässiger Drosselabfluss	[m ³ /s]
Q _{ma}	Maßgebender Abfluss	[m ³ /s]
MQ	Mittelwasserabfluss	[m ³ /s]

Eingangsdaten

Q _{ma}	= 0,394	[m ³ /s]
MQ	= 0,001	[m ³ /s]

Ergebnis für die maximal zulässige Gewässereinleitung (Drosselabfluss)

$$Q_{De} = 0,393 \text{ [m}^3\text{/s]}$$

9.2 Wasser

Die Versorgung mit Wasser erfolgt durch Anschluss an das Versorgungsnetz des Wasserverbandes Süderdithmarschen.

9.3 Elektrizität

Die Versorgung mit Elektrizität erfolgt durch Anschluss an das Versorgungsnetz der Schleswig-Holstein Netz AG über Erdkabel.

9.4 Abfallbeseitigung

Die Abfallbeseitigung erfolgt in geschlossenen Behältern über die öffentliche Einrichtung des Kreises Dithmarschen zur Entsorgung von Abfällen aus privaten Haushaltungen.

Die Abfallentsorgung ist durch die Satzung über die Abfallwirtschaft im Kreis Dithmarschen (Abfallwirtschaftssatzung) geregelt und wird im Rahmen einer Drittbeauftragung durch die Abfallwirtschaft Dithmarschen GmbH (AWD) durchgeführt.

9.5 Telekommunikation

Im Bereich der Straßen und Wege sind Telekommunikationskabel als Erdkabel auszulegen.

9.6 Feuerlöscheinrichtungen

Als Feuerlöscheinrichtungen sind in erforderlicher Zahl Hydranten anzuordnen; im Zuge der Detailplanung sind diesbezüglich mit der zuständigen Fachbehörde die erforderlichen Abstimmungen rechtzeitig vorzunehmen.

10. Maßnahmen zur Ordnung des Grund und Bodens

Bodenordnende Maßnahmen nach §§ 45 ff. BauGB werden durch die vorliegende Planänderung nicht erforderlich. Allgemein gilt jedoch:

Soweit sich das zu bebauende Gelände in privatem Eigentum befindet und die jetzigen Grundstücksgrenzen eine Bebauung nach dem vorliegenden Bebauungsplan nicht erlauben, müssen bodenordnende Maßnahmen gemäß §§ 45 ff. BauGB, bei Grenzregelungen das Verfahren nach §§ 80 BauGB sowie bei Inanspruchnahme privater Flächen für öffentliche Zwecke das Verfahren nach §§ 85 ff. BauGB vorgesehen werden.

Die vorgenannten Maßnahmen und Verfahren sollen jedoch nur dann durchgeführt werden, falls die geplanten Maßnahmen nicht oder nicht zu tragbaren Bedingungen oder nicht rechtzeitig im Wege freier Vereinbarungen durchgeführt werden können.

11. Denkmalschutz

Falls während der Erdarbeiten Funde oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden ist die Denkmalschutzbehörde unverzüglich zu benachrichtigen und die Fundstelle bis zum Eintreffen der Fachbehörde zu sichern.

Verantwortlich hier sind gem. § 15 DSchG (in der Neufassung vom 30. Dezember 2014) der Grundstückseigentümer und der Leiter der Arbeiten.

12. Flächenbilanz

Tabelle 3: Flächenbilanzierung

Bruttobauland	m²	%
Allgemeines Wohngebiet - WA -	21.405	75,63
Straßenverkehrsfläche	4.709	16,64
Graben	2.189	7,73
Gesamt	28.303	100

13. Kosten

Die Kosten werden in die Investitions- und Haushaltsplanung aufgenommen.

Aufgrund des §§ 127 ff. BauGB in Verbindung mit ihrer Erschließungsbeitragssatzung ist die Gemeinde Friedrichskoog berechtigt, zur Deckung ihres anderweitig nicht gedeckten Aufwandes für Erschließungsanlagen Erschließungsbeiträge zu erheben. Gemäß der Erschließungsbeitragssatzung trägt die Gemeinde Friedrichskoog 10 v.H. des beitragsfähigen Erschließungsaufwandes.

Für die Aufwendungen der Abwasserbeseitigung (Schmutz- und Niederschlagswasser) erhebt die Gemeinde Friedrichskoog Anschlussbeiträge auf der Grundlage des § 8 Kommunalabgabengesetz (KAG) in Verbindung mit der Beitrags- und Gebührensatzung zur Abwassersatzung.

Quellenangaben und Literaturverzeichnis

BAYRISCHES LANDESMAT FÜR UMWELT (LFU) (2017): Ermittlung der Toleranz von Wiesenbrütern gegenüber Gehölzdichten, Schilfbeständen und Wegen in ausgewählten Wiesenbrüteregebieten des Vor- alpenlandes

BERNDT, R.K.; KOOP, B. & STRUWE-JUHL, B. (2003): Vogelwelt Schleswig-Holsteins - Band 5 - Brutvogelatlas. 2.Auflage., Wachholtz Verlag, Neumünster.

GEMEINDE FRIEDRICHSKOOG (1999): Landschaftsplan Friedrichskoog.

GEOLOGISCHES LANDESAMT SCHLESWIG-HOLSTEIN (1981): Bodenkarte von Schleswig-Holstein 1: 25.000, Blatt Dieksand (1919). Kiel

INNENMINISTERIUM DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2005): Fortschreibung Regionalplan für den Planungsraum IV. Schleswig-Holstein Süd-West, Kreise Dithmarschen und Steinburg. Bekanntmachung des Innenministeriums – Landesplanungsbehörde – vom 4. Februar 2005 – IV 93 – 502.341

LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEINS (HRSG.) (2006): Die Böden Schleswig-Holsteins. Entstehung, Verbreitung, Nutzung, Eigenschaften und Gefährdung. In: Schriftenreihe LLUR SH – Geologie und Boden;11. 4. Auflage Dezember 2012. Flintbek

LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEINS (HRSG.) (2012): Geologische Übersichtskarte von Schleswig-Holstein 1:250 000. Geologischer Dienstag. Flintbek

LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2008): Empfehlungen zur Berücksichtigung tierökologischer Belange bei Windenergieplanungen in Schleswig-Holstein. – Schriftenreihe LANU SH.

LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (HRSG.) (2005): Atlas der Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins. In: Schriftenreihe: LANU SH – Natur; 11. Flintbek

LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (LANUV) Nordrhein-Westfalen (2012): Maßnahmen Steckbriefe Vögel NRW: https://artenschutz.naturschutzinformatio- nen.nrw.de/artenschutz/web/babel/media/m_s_voegel_nrw.pdf

LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN – AMT FÜR PLANFESTSTELLUNG ENERGIE (2016): Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung; Aktualisierung mit Erläuterungen und Beispielen; in Zusammenarbeit mit dem Kieler Institut für Landschaftsökologie und dem Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein. Kiel

MINISTERIUM FÜR INNERES, LÄNDLICHE RÄUME, INTEGRATION UND GLEICHSTELLUNG DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (HRSG.) 2021: Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein 2021. Kiel

MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2010): Die Brutvögel Schleswig-Holsteins – Rote Liste. – Flintbek

MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (HRSG.) (2020): Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum IV – Kreise Dithmarschen und Steinburg. Neuaufstellung 2020 Kiel

NABU (2019): Die Feldlerche Vogel des Jahres 2019

Gesetze, Richtlinien und Verordnungen

Baugesetzbuch (BauGB) i.d.F. vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 14.05.2021 (BGBl. I. S. 1802)

Baunutzungsverordnung (BauNVO) i.d.F. vom 23.01.1990 (BGBl. I S. 132) zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 14.05.2021 (BGBl. I S. 1802)

FGSV - Richtlinie für die Anlage von Stadtstraßen RASt 06

GEMEINSAMEN RUNDERLASS DES INNENMINISTERS UND DES MINISTERIUMS FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME ZUM VERHÄLTNIS DER NATURSCHUTZRECHTLICHEN EINGRIFFSREGELUNG ZUM BAURECHT VOM 9. DEZEMBER 2013. Fundstelle: Amtsblatt Schleswig-Holstein 2013 S. 1170

GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDESCHAFTSPFLEGE (BUNDESNATURSCHUTZ-GESETZ – BNatSchG) i.d.F. vom 29. Juli 2009, in Kraft getreten am 01.03.2010, zuletzt geändert durch Gesetz vom 15.09.2017 (BGBl. I S. 3434) m.W.v. 29.09.2017

GESETZ ZUM SCHUTZ VOR SCHÄDLICHEN BODENVERÄNDERUNGEN UND ZUR SANIERUNG VON ALTLASTEN(BUNDES-BODENSCHUTZGESETZ), i.d.F. vom 17.03.1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Gesetz vom 20.07.2017 (BGBl. I S. 2808) m.W.v. 29.07.2017

RICHTLINIE 2009/147/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie)

RICHTLINIE 92/43/EWG DES RATES vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie)

Daten

LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIGHOLSTEIN (2021): Auszug des Artkatasters für die Gemeinde Friedrichskoog.

Internet

MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT, NATUR UND DIGITALISIERUNG (2022): Umweltportal. <http://www.umweltportal.landsh.de>

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN): Verbreitungskarten zu den Arten der FFH-Richtlinie Anhang IV: <https://ffh-anhang4.bfn.de/> (Abruf: August 2021)

KLIMADATEN FÜR STÄDTE WELTWEIT: <https://de.climate-data.org> (Abruf: August 2022)

Verteilung der Sickerwasserraten für ganz Schleswig-Holstein auf Basis des RENGER & WESSOLEK – Verfahrens. ©LLUR“: <https://www.schleswig-holstein.de/DE/Fachinhalte/G/grundwasser/grundwasserangebot.html>

Friedrichskoog, den

- Bürgermeister -