
Gemeinde Friedrichskoog

19. Änderung des Flächennutzungsplans Sondergebiet „Gemüseanbau unter Glas“

Begründung

19. F-Planänderung für das Gebiet
nordwestlich der Klinkerstraße (K16),
zwischen Klinkerstr. 2 (Hof Beckmann)
und Klinkerstr. 4 (Hof Nagel)



Auftraggeber: Gemeinde Friedrichskoog
Kreis Dithmarschen

Planung:

effplan.

Brunk & Ohmsen
Große Straße 54
24855 Jübek
Tel.: 0 46 25 / 18 13 503
Mail: info@effplan.de

Stand: November 2021
abschließender Beschluss

Inhaltsverzeichnis

TEIL 1: STÄDTEBAULICHE BELANGE

1	Zusammenfassung.....	4
2	Beschreibung des Vorhabens und Erfordernis der Planung.....	4
2.1	Bestand.....	4
2.2	Planung.....	4
2.2.1	Veranlassung für das Vorhaben.....	4
2.2.2	Grundlagen und Planbausteine.....	5
2.2.3	Assimilationsbeleuchtung.....	6
2.2.4	Nachhaltigkeit.....	6
2.2.5	Verkehr.....	7
2.2.6	Betriebspersonal.....	7
2.3	Standortalternativen.....	8
2.4	Planerfordernis.....	8
3	Räumlicher Geltungsbereich.....	8
4	Verfahren, Rechtsgrundlage.....	9
5	Interkommunale Abstimmung, übergeordnete und kommunale Planung.....	10
5.1	Interkommunale Abstimmung.....	10
5.2	Übergeordnete Planungsebene.....	10
5.2.1	Landesentwicklungsplan.....	10
5.2.2	Regionalplan.....	10
5.2.3	Landschaftsrahmenplan.....	13
5.3	Kommunale Planung.....	13
5.3.1	Flächennutzungsplan.....	13
5.3.2	Landschaftsplan.....	14
6	Planungsgrundsätze der Gemeinde.....	14
7	Planung und Darstellungen.....	14
8	Wesentliche Auswirkungen der Planung.....	14
9	Abstimmungsbedarf bei Umsetzung der Planung bzw. Hinweise, die bei der verbindlichen Bauleitplanung (B-Plan) zu beachten sind.....	15

TEIL 2: UMWELTBERICHT

10	Einleitung.....	18
10.1	Kurzbeschreibung des Vorhabens.....	18
10.2	Planungen und Darstellungen.....	19
10.3	Flächenbedarf und Bodenbilanz.....	19
10.4	Ziele des Umweltschutzes in Fachplanungen.....	19
11	Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen.....	20

11.1	Derzeitiger Umweltzustand (Basisszenario).....	20
11.1.1	Mensch.....	20
11.1.2	Landschaftsbild.....	20
11.1.3	Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt.....	21
11.1.4	Fläche.....	21
11.1.5	Boden und Wasser.....	21
11.1.6	Klima und Luft.....	21
11.1.7	Kultur- und sonstige Sachgüter.....	22
11.1.8	Umweltmerkmale, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden.....	22
11.1.9	Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung	22
11.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung und geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung von er- heblich nachteiligen Umweltauswirkungen.....	23
11.2.1	Mensch.....	23
11.2.2	Landschaftsbild.....	24
11.2.3	Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt.....	24
11.2.4	Artenschutzrechtliche Bewertung.....	24
11.2.5	Netz Natura 2000.....	25
11.2.6	Fläche.....	25
11.2.7	Boden und Wasser.....	25
11.2.8	Klima und Luft.....	26
11.2.9	Kultur- und sonstige Sachgüter.....	26
11.2.10	Wechselwirkungen.....	26
11.2.11	Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen.....	26
11.2.12	Erzeugte Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung.....	27
11.2.13	Nutzung von erneuerbaren Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie.....	27
11.2.14	Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete.....	27
11.2.15	Auswirkungen der eingesetzten Techniken und Stoffe.....	27
11.3	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und Ausgleich von festgestellten erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen.....	27
11.4	Planungsalternativen.....	28
12	Zusätzliche Angaben.....	28
12.1	Methodik der Umweltprüfung, Probleme, Kenntnislücken.....	28
12.2	Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen und der Durch- führung der geplanten Ausgleichsmaßnahmen.....	28
12.3	Zusammenfassung des Umweltberichts.....	28

Quellenverzeichnis

TEIL 1: STÄDTEBAULICHE BELANGE

1 Zusammenfassung

Die Gemeinde Friedrichskoog im Kreis Dithmarschen möchte mit der 19. Änderung des Flächennutzungsplans (F-Plan) und der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans (vhB-Plan) Nr. 33 den hier geplanten „Gemüsebau unter Glas“ planungsrechtlich sichern. Die Gemeindevertretung Gemeinde Friedrichskoog hat hierzu in seiner Sitzung am 19.06.2019 einen Aufstellungsbeschluss für die 19. Änderung des F-Plans und einem vorhabenbezogenen B-Plan gefasst.

Die dafür vorgesehene Fläche, mit einer Gesamtgröße von ca. 10,5 ha erstreckt sich entlang der Klinkerstraße (K16), zwischen den Hofstellen Nagel (Nr. 4) und Beckmann (Nr. 2). Die Fläche wird auch weiterhin überwiegend landwirtschaftlich genutzt werden.

2 Beschreibung des Vorhabens und Erfordernis der Planung

2.1 Bestand

Sören Beckmann führt seit dem Jahre 2007 in dritter Generation einen landwirtschaftlichen Betrieb mit intensivem Gemüseanbau in der Gemeinde Friedrichskoog. Der Schwerpunkt des Familienunternehmens liegt im Anbau und Versand verschiedener Kohlsorten sowie Porree und Möhren als auch Himbeeren (siehe auch: <https://www.maren-beckmann.de>).



Abb. 1: Hof Beckmann

Der Betrieb versucht dabei möglichst flexibel auf Kundenwünsche zu reagieren und durch eine hohe vertikale Integration - also Anbau, Ernte, Lagerung, Verpackung, Vermarktung und Logistik aus einer Hand - ein hohes Qualitätsniveau auf jeder Produktionsstufe zu halten.

2.2 Planung

2.2.1 Veranlassung für das Vorhaben

Ein Grund für die Planung ist der allgemein rückläufige Absatz von Kopfkohl in Deutschland. Zur langfristigen Weiterentwicklung des Gemüsebaus in der Region und zur langfristigen Sicherung des Wirtschaftszweigs ist zumindest in Teilen eine Neuausrichtung des Anbaus mit Kulturen und Produktionsverfahren erforderlich, die den Erwartungen der Kunden stärker entsprechen.

Die Eigenproduktion bei Fruchtgemüse (Tomaten, Paprika, Gurken) deckt in Deutschland immer noch kaum mehr als 11 % des inländischen Verbrauches. Jedes Jahr werden über 700.000 to frische Tomaten vor allem aus den Niederlanden und aus Spanien nach Deutschland importiert.

In den vergangenen Jahren sind auch in Deutschland vermehrt Glashausprojekte zum Zweck einer effizienteren landwirtschaftlichen Produktion neu entstanden, dennoch liegt die gesamte Anbaufläche für Gemüse unter Glas immer noch lediglich bei ca. 370 ha. Die Gemüseanbaufläche unter Glas in den Niederlanden liegt zum Vergleich bei ca. 5.000 ha.

Im Durchschnitt kauft ein Haushalt in Deutschland mit 11 kg fast 10-mal so viel frische Tomaten wie Weißkohl. Und während ein durchschnittlicher Haushalt gerade einmal einen Euro im Jahr für frischen Weißkohl ausgibt, erwirbt er frische Tomaten für über 35 Euro im Jahr.

Ein weiterer Grund ist, dass es derzeit im Zuge des Trends hin zu regionalen Produkten eine große Nachfrage des deutschen Lebensmittelhandels gibt, Tomaten aus Deutschland ganzjährig in gleicher Art und Qualität aus regionalem Anbau zu beziehen.

Um dieser Nachfrage zu entsprechen und nachhaltig auf Kundenwünsche eingehen zu können, ist der Bau eines Gewächshauses für den ganzjährigen Tomatenanbau in unmittelbarer Nähe des landwirtschaftlichen Betriebes von den Beckmanns, westlich angrenzend an die Klinkerstraße geplant.

2.2.2 Grundlagen und Planbausteine

Bei einer Gewächshauskultur handelt es sich um einen sogenannten „geschützten Anbau“. Dem Grunde nach handelt es sich um einen mit Glas überdachten Gemüseacker, allerdings wachsen die Pflanzen nicht im Boden sondern auf Substratmatten in Arbeitshöhe. Der Produktionsablauf ist so durch die Regulierung von Temperatur und Luftfeuchtigkeit wesentlich besser steuerbar. Dadurch können die Erträge gesteigert, Pflanzenschutzmitteleinsätze reduziert und die Arbeitsbedingungen für die Mitarbeiter verbessert werden.

Geplant sind im Einzelnen:

- Schaffung von ca. 70 Arbeitsplätzen, davon 35 Dauerarbeitsplätzen und 35 Saisonkräften während der Ernte von Mitte November bis Mitte August
- Glashaus ca. 7,0 ha ausgestattet mit Heizung (Rohrschienen), Energieschirm, Verdunklungsschirm, horizontal und vertikal, Assimilationsbeleuchtung, Ventilatoren zum Einbringen von Außenluft
- Wasserbecken ca. 1,0 ha für anfallendes Regenwasser vom Dach des Gewächshauses. Das Wasser wird zur Bewässerung der Pflanzen im Gewächshaus verwendet.
- Abpackhalle ca. 2.000 m² zur Sortierung, Einwaage und Verpackung, sowie ein bis zwei Verladerampen.
- Büro und Sozialtrakt ca. 475 m² mit Pausenräumen, Umkleieräumen, Duschen, Toiletten, Büroräumen für die Betriebsleitung während der Betriebszeiten
- Heizungsraum ca. 300 m² als Standort für die geplanten Blockheizkraftwerke und Heizkessel und Wärmespeicher
- Tank für flüssiges CO₂ als Pflanzendünger und Wassertechnik ca. 1.520 m²



Abb. 2: Lageplan Planungsbausteine "Gemüseanbau unter Glas", Juli 2021

2.2.3 Assimilationsbeleuchtung

Während der Wintermonaten von Oktober bis März wird in der Zucht vermehrt Assimilationslicht verwendet. Dies wird benutzt um den Wachstumsprozess der Pflanzen zu beschleunigen und dadurch das Produkt früher ernten und auf dem Markt bringen zu können.

In diesen Monaten wird bis zu 18 Stunden am Tag beleuchtet. In den Nachtstunden bleibt das Licht 6 Stunden ausgeschaltet, da die Pflanzen eine Ruhezeit benötigen.

Während der Beleuchtungszeit, in der es draußen dunkel ist, wird in dem kompletten Gewächshaus ein Verdunklungsschirm ausgefahren, der das Licht zu 99% nach außen hin abschirmt. Um Verdunstungsfeuchtigkeit während dieser Zeit des geschlossenen Gewächshauses aus dem Gewächshaus abzuführen, wird über das Gewächshaus verteilte Ventilatoren vorgewärmte Frischluft in das Gewächshaus gebracht und entsprechend auch wieder abgeführt.

2.2.4 Nachhaltigkeit

Durch den hohen Energieverbrauch von ca. 44.000 MWh im Jahr für Heizung und Beleuchtung in den Wintermonaten, ist die Energieversorgung ein zentraler Punkt bei Gewächshauskonzepten. Allein auf dem Gemeindegebiet von Friedrichskoog sind derzeit knapp 100 Windenergieanlagen in Betrieb, die über eine kumulierte Erzeugungsleistung von rund 200 Megawatt verfügen (Vergleichswert: das stillgelegte AKW Brunsbüttel hatte eine elektrische Nettoleistung von 771 MW). Hinzu kommen zahlreiche, zum Teil großflächige PV-Dachanlagen.

Die für den Betrieb notwendige elektrische Leistung kann somit zu einem großen Teil durch lokal erzeugte, erneuerbare Energieanlagen gedeckt werden, während gleichzeitig lange Transportwege für Gemüse aus den Niederlanden oder gar Südeuropa entfallen. Konkret ist die vorrangige und direkte Nutzung des selbst produzierten Stroms der angrenzenden Windenergieanlagen geplant. Bei einer wirtschaftlichen Darstellung später auch mit Hilfe von Stromspeicherung über die Produktion von Wasserstoff.

Entsprechend vorteilhaft stellt sich das Vorhaben in Bezug auf Treibhausgasemissionen im Vergleich zur Nullvariante dar.

Für die benötigte Wärme und hilfs- und übergangsweise für den benötigten Strom werden Blockheizkraftwerke auf Basis von regenerativen Brennstoffen zum Einsatz kommen.

2.2.5 Verkehr

Der Betrieb einer Gewächshausanlage und die dazugehörigen betrieblichen Aktivitäten verursachen zusätzliche Verkehrsbewegungen. Erfahrungen aus ähnlich großen Anlagen zeigen, dass von folgenden zusätzlichen Verkehrsbewegungen von und zum Gewächshaus auszugehen ist:

- 5 LKW pro Tag für die Anfuhr von Verbrauchsgütern und die Abfuhr von Tomaten.
- 40 PKW oder leichte Lieferwagen pro Tag, im Wesentlichen die An- und Abfahrt der Mitarbeiter.

Die Erschließung über die Klinkerstraße K 16, auf der es keine verkehrsrechtliche Tonnenbeschränkung gibt, lässt diesen zusätzlichen Verkehr zu.

2.2.6 Betriebspersonal

Mit der neuen Gewächshausanlage ist eine gleichzeitige Beschäftigung von max. 75 Personen vorgesehen.

Im Gewächshaus werden 35 Mitarbeiter ganzjährig arbeiten, in der Erntezeit Mitte November bis Mitte August max. 50.

In der Abpackhalle werden während der Erntezeit weitere ca. 20 Mitarbeiter beschäftigt sein.

Im Sozialgebäude sind 4 weitere Vollzeit Arbeitsplätze vorgesehen.

Vor Arbeitsbeginn finden sich alle Beschäftigten zur Arbeitseinteilung im Sozialgebäude ein. Es handelt sich hierbei um keine betriebsfremden Personen, sondern um eigene, ortskundige Mitarbeiter.

Gearbeitet wird grundsätzlich am Tage i.d.R. zwischen 6:00 Uhr und 22:00 Uhr, wobei alle 2 - 3 Stunden eine Arbeitspause eingelegt wird.

Laut beteiligter Fachbehörden kann der Arbeitsschutz des Betriebspersonal über ein im Zuge der nachfolgenden verbindlichen Bauleitplanung B-Plan 33 zu erarbeitendes Arbeitsschutzkonzept sichergestellt werden. Insbesondere die von den nahestehenden WEA ausgehenden Gefährdungen sind durch den direkten Zugriff der Betriebsführung des Gewächshauses auch auf den Betrieb der WEA durch entsprechende notwendige Arbeitsschutzmaßnahmen gewährleistet.

2.3 Standortalternativen

Planungsalternativen wurden auf Eigentumsflächen des Betriebes Beckmann durchgeführt. Fremdflächen, die gepachtet werden müssten, fallen aus ökonomischen Gründen aus. Alternativ wurden Flächen in der Gemeinde Friedrichskoog, dort im Friedrichskoog selbst und im nördlich angrenzenden Auguste-Viktoria-Koog und in der Gemeinde Helschen-Heringsand-Unterschar westlich von Wesselburen überprüft.

Alle Flächen werden ebenfalls intensiv landwirtschaftlich genutzt. Entsprechend würden die Eingriffe in den Naturhaushalt durch bauliche Maßnahmen in diesem Bereich gleich schwer wiegen und wären im selben Umfang auszugleichen wie beim gewählten Standort.

Die Fläche im Auguste-Viktoria-Koog grenzt unmittelbar an den Speicherkoog und daher an ein EU-Vogelschutzgebiet, ein Wiesenvogelbrutgebiet und liegt im Biotopverbund-Schwerpunktbereich. Die Fläche selbst ist militärischer Schutzbereich, Hauptachse des überregionalen Vogelzugs, Gebiet mit besonderer Erholungseignung und Hochwasserrisikogebiet.

Geprüft wurden in der Gemeinde Helschen-Heringsand-Unterschar zwei Flächen, von denen die nordwestlichste Fläche unmittelbar an der Nebenverbundachse des Biotopverbundsystems liegt, wobei ein Teil des deichbegleitenden Grabens „Ringschloth“ Gegenstand einer Kompensationsmaßnahme ist. Hier wäre ggf. ein Abstand einzuhalten. Diese und die südlich anschließende Fläche liegen innerhalb der Hauptachse des überregionalen Vogelzugs sowie nur 900 m vom Außendeich und somit dem NATURA 2000-Gebiet und dem Vogelschutzgebiet „Ramsar-Gebiet S-H Wattenmeer und angrenzende Küstengebiete“ entfernt.

Alle 3 Flächen scheiden als Alternative insbesondere aus naturschutzrechtlichen Gründen aus, wobei die 2 Flächen in der Gemeinde Helschen-Heringsand-Unterschar zudem über 40 km vom Betriebshof in Friedrichskoog entfernt liegen, was sowohl logistische wie verkehrstechnische Probleme aufwirft.

2.4 Planerfordernis

Wenngleich es sich wie beschrieben faktisch um eine -wenngleich hoch intensive und automatisierte- landwirtschaftliche Nutzung handelt, ergaben Vorabstimmungen zwischen dem Kreis Dithmarschen und der Landesplanung Schleswig-Holstein, dass der Gemüseanbau unter Glas aufgrund der Anlagengröße und der benötigten Nebenanlagen nicht von der Privilegierung der Landwirtschaft nach §35 BauGB (Baugesetzbuch) gedeckt wird.

Um das Vorhaben dennoch zu ermöglichen und dem Betrieb an seinem Hauptsitz Erweiterungsmöglichkeiten zu bieten, steigt die Gemeinde Friedrichskoog nun in die Bauleitplanung ein, um den bestehenden Flächennutzungsplan zu ändern und einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan aufzustellen.

3 Räumlicher Geltungsbereich

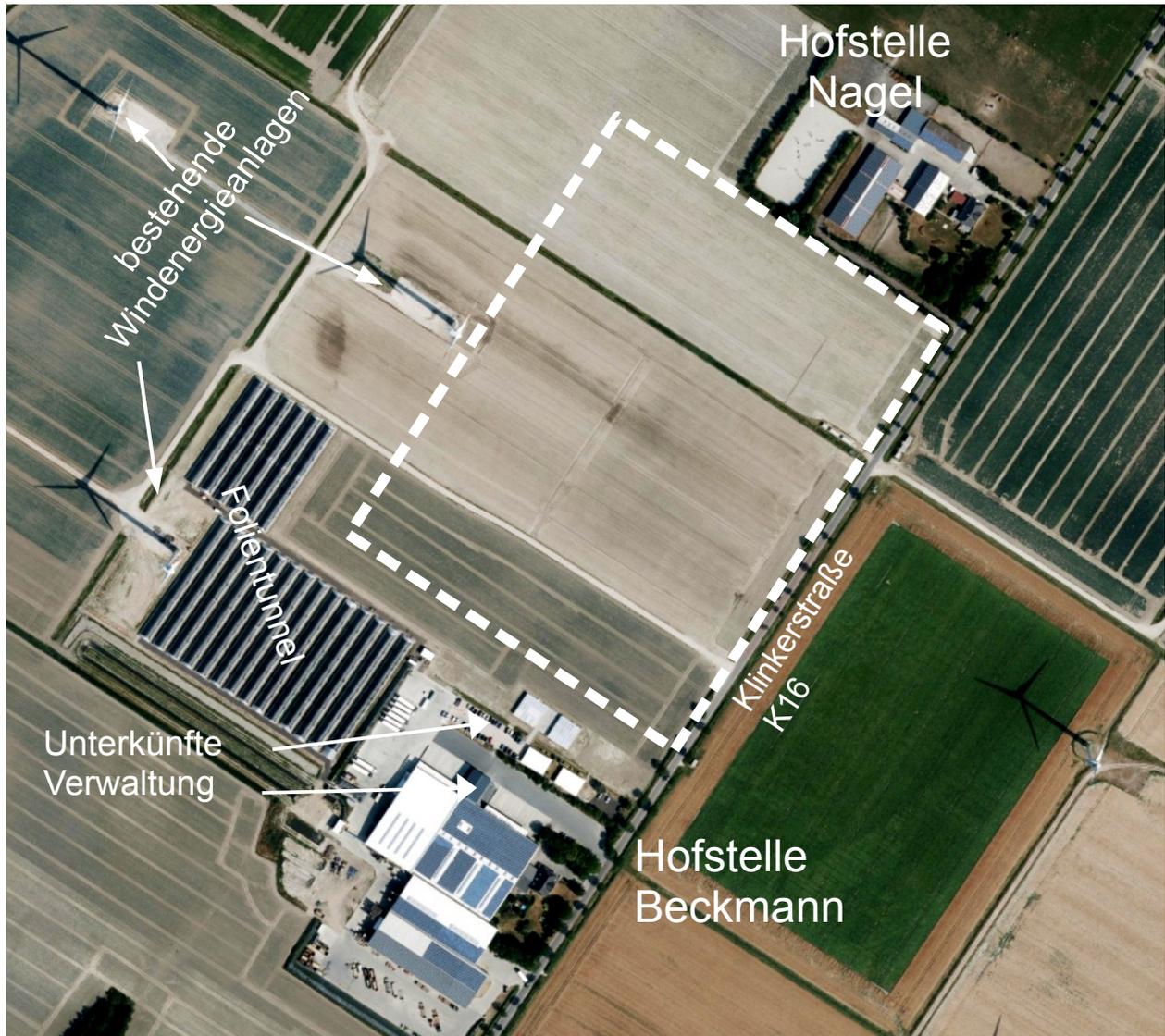


Abb. 3 Räumlicher Geltungsbereich der 19. F-Planänderung der Gemeinde Friedrichskoog (Luftbild 2018)

Der räumliche Geltungsbereich der 19. F-Planänderung erstreckt sich auf die Fläche „nordwestlich der Klinkerstraße (K16), zwischen Klinkerstr. 2 (Hof Beckmann) und Kinkerstr. 4 (Hof Nagel). Er hat eine Gesamtgröße von ca. 10 ha und umfasst in der Flur 7 der Gemarkung Friedrichskoog 13051 die Flurstücke 12/1, 17 und 36.

4 Verfahren, Rechtsgrundlage

Die Gemeinde Friedrichskoog hat am 19.06.2019 beschlossen, die 19. Änderung des Flächennutzungsplans im Sinne des § 5 BauGB vorzunehmen und einen vB-Plan Nr. 33 im Sinne von § 12 BauGB aufzustellen. Das Verfahren beider Bauleitpläne wird gemäß BauGB durchgeführt.

In der vorliegenden Begründung der F-Planänderung werden die Ziele, Zwecke und wesentlichen Auswirkungen des Bauleitplans dargelegt. Auch wird aus ihr die städtebauliche Rechtfertigung und das Erfordernis der Planung erkennbar.

Zur Wahrung der Belange des Umweltschutzes wird eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die bauplanerisch relevanten Umweltbelange ermittelt, beschrieben, bewertet und in einem Um-

weltbericht dokumentiert werden. Um bei der Vermeidung und dem Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen zu einer Entscheidung zu gelangen, wird nach den Prinzipien der Eingriffsregelung verfahren, die im § 1 a BauGB Eingang gefunden haben, und die das Land Schleswig-Holstein im Gemeinsamen Runderlass des Innenministeriums und des Ministeriums für Umwelt, Natur und Forsten zum "Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht" näher konkretisiert hat.

Der Umweltbericht ist als eigenständiger Teil Bestandteil dieser Begründung.

Die vorliegende Begründung gehört im Sinne des § 5 Abs. 5 BauGB zur 19. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Friedrichskoog.

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereiche durch die Planung berührt werden, wurden bereits gemäß § 4 Abs. 1 BauGB über die Planung unterrichtet und es wurde ihnen Gelegenheit zur Äußerung gegeben. Die eingegangenen Hinweise wurden in den vorliegenden Planentwurf eingearbeitet.

5 Interkommunale Abstimmung, übergeordnete und kommunale Planung

5.1 Interkommunale Abstimmung

Betroffene benachbarte Gemeinden wurden über die frühzeitige Unterrichtung nach § 4 (1) BauGB über die Planung in Kenntnis gesetzt und zur Abstimmung mit ihren Belangen aufgefordert. Es wurden weder Bedenken noch Hinweise geäußert.

5.2 Übergeordnete Planungsebene

5.2.1 Landesentwicklungsplan

Der Landesentwicklungsplan (LEP) stellt den Bereich und das Umfeld des Vorhabens als ländlichen Raum (gelb) und als Entwicklungsraum für Tourismus und Erholung (hellbraun schraffiert) dar. Westlich vom Plangebiet wird jener Entwicklungsraum zum Schwerpunktraum für Tourismus und Erholung (braun kariert).

Im Entwurf des LEP 2018 wurden keine das Plangebiet tangierende Darstellungen hinzugefügt oder verändert.



Abb. 4: Landesentwicklungsplan (Auszug) mit Lage des Plangebiets (roter Kreis)

5.2.2 Regionalplan

Der Regionalplan für den Planungsraum IV (2005) übernimmt im Bereich des Vorhabens die Darstellung als ländlichen Raum (gelb) sowie die Darstellung als Entwicklungsraum für Tourismus und Erholung (orange Diagonalschraffur) und stellt zudem ein Vorranggebiet für die Windkraft dar (schwarze Schrägschraffur) (siehe Abb. 5).

In der aktuellen Fortschreibung der Teilaufstellung des Regionalplans zum Thema Windkraft wurde diese Windkraftfläche (PR3_DIT094) deutlich vergrößert, wobei das Vorhabengebiet außerhalb bleibt (siehe Abb. 6).

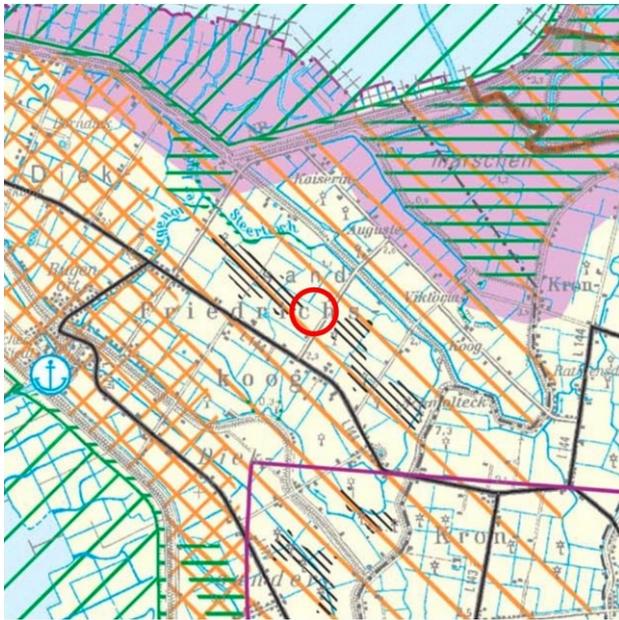


Abb. 5: Regionalplan (Auszug) mit Lage des Plangebiets (roter Kreis)

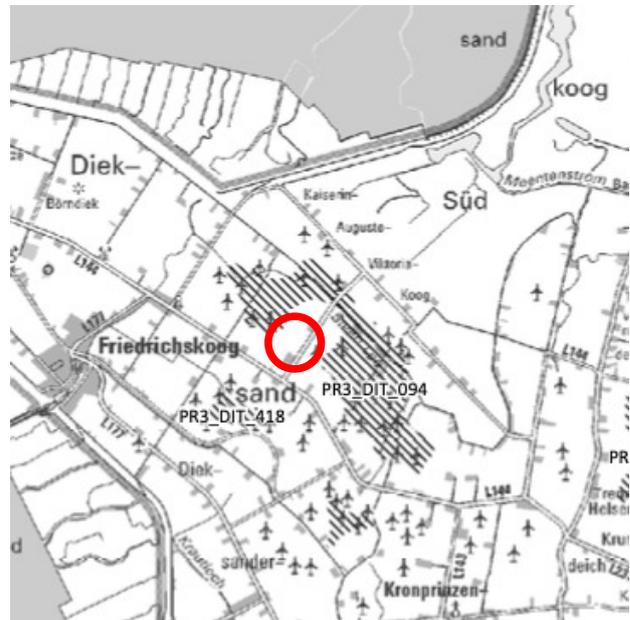


Abb. 6: Regionalplan Wind 2020 (Auszug) mit Lage des Plangebiets (roter Kreis)

Das geplante Sondergebiet wird jedoch die, unter Ziel 5.7.1 Z(2) im Regionalplan (Begründung, S. 2), vorgesehenen Abstände zum nächstgelegenen Vorranggebiet für Windenergienutzung DIT_094 unterschreiten. Diese Abstände sind zunächst einmal durch die Windenergieanlagen von bestimmten Nutzungen, u.a. Einzelhäuser im Außenbereich und Gewerbegebiete, einzuhalten; gemäß Z(2) Satz 1 aber umgekehrt auch, „wenn schützenswerte Nutzungen durch die Aufstellung von Bauleitplänen oder Satzungen gemäß § 34 BauGB in der Nähe von ausgewiesenen Vorranggebieten geplant sind“. Die Abstände müssen daher auch im Rahmen von Bauleitplanungen durch die Gemeinden beachtet werden.

Trotz der Abstandsunterschreitungen ergibt sich mit der Darstellung des Sondergebietes „Gemüseanbau unter Glas“ zum Vorranggebiet DIT_094 aber kein Konflikt mit einem künftigen Ziel der Raumordnung. Denn mit dem Vorhaben „Gemüseanbau unter Glas“ wird zum einen keine der ausdrücklich in Ziffer 5.7.1. Z(2) genannten Nutzungen wie Einzelhäuser, Splittersiedlung, Siedlungsbereich etc. geplant; insbesondere wird mit Darstellung des Sondergebietes kein künftiges Gewerbegebiet ausgewiesen. Vielmehr handelt es sich um eine landwirtschaftliche Nutzung, wie sie bereits derzeit auf den Flächen durch den Vorhabenträger betrieben wird. So werden derzeit auf etwa 2/3 der Flächen verschiedene Gemüsesorten (Kohl, Steckrüben etc.) angebaut, gepflegt und geerntet, und auf etwa 1/3 der Flächen befindet sich eine Himbeerplantage in langgestreckten Folientunneln (siehe Abb. 3).

Durch das geplante Vorhaben soll ein ca. 7,1 ha großer Teil dieser Fläche unter Glas gesetzt werden; daneben ein 2,8 ha großes Wasserbecken, eine Betriebshalle und weitere Wirtschaftsgebäude; alles in unmittelbarer Nähe der landwirtschaftlichen Hofstelle Beckmann, damit der benötigte Strom wie geplant aus den hofeigenen (Bestands-)Windkraftanlagen geliefert werden kann und die Fahr- und Versorgungswege kurz bleiben. Mit dem Vorhaben soll also ein schon jetzt typischer landwirtschaftlicher Betrieb im Sinne des § 201 BauGB in seiner Nutzung weiter-

geführt werden. Landwirtschaft im Sinne des § 201 BauGB ist neben dem Ackerbau auch der Erwerbsobstbau und die gartenbauliche Erzeugung wie z.B. die hier geplante Tomatenzucht in Gewächshäusern, soweit sie nicht hobbymäßig, sondern der Gewinnerzielung dient. Mit Umsetzung des geplanten Vorhabens verbleibt es also bei der schon seit vielen Jahren betriebenen landwirtschaftlichen Nutzung der Flächen. Eine derartige landwirtschaftliche Nutzung wäre in den unter Ziffer 5.7.1 Z(2) ausdrücklich genannten Nutzungen wie z.B. einem Gewerbegebiet garnicht zulässig.

Weiterhin soll mit dem Vorhaben „Gemüseanbau unter Glas“ auch keine schützenswerte Nutzung i.S.d. Ziffer 5.7.1 (2) des Regionalplans umgesetzt werden. Dabei geht aus der Festlegung im Regionalplan nicht klar hervor, welche Nutzungen damit gemeint sind. Doch deutet die Bezugnahme auf die ausdrücklich genannten Nutzungen, wie die der Siedlungs- und Gewerbenutzung, insbesondere deren Qualität an. Doch nicht jede Nutzung durch Menschen ist eine schützenswerte in diesem Sinne.

Erläuterung: In die gleiche Richtung deutet der verwandte Begriff des „schutzbedürftigen Raumes“ in der TA Lärm und der durch sie in Bezug genommenen DIN-Vorschriften. In Nr. A.1.3 TA Lärm i.V.m. der DIN 4109 werden als solche gemäß abschließender Aufzählung nur Wohn- und Schlafräume, Kinderzimmer, Arbeitsräume/Büros und Unterrichtsräume genannt. Ebenso regelt Nr. 5.4.7.1 TA Luft bestimmte „Mindestabstände zur nächsten vorhandenen oder in einem Bebauungsplan festgesetzten Wohnbebauung“ und in den Regelungen zur Geruchsmission sind als „schutzbedürftige Nutzungen“ ebenfalls Wohnhäuser genannt (vgl. z. B. Nr. 3.1 GIRL; VDI- Richtlinie 3894 Blatt 2 Nr. 1 Anwendungsbereich sowie Anhang F). In allen Regelungen fehlt die Verknüpfung von „Schutzbedürftigkeit“ mit einer landwirtschaftlichen Nutzung bzw. einem landwirtschaftlichen Betrieb. Es fehlen „Messgrößen für eine zumutbare Lärm- oder Schatteneinwirkung für die Arbeit unter freiem Himmel“. Durch die Bedachung (zum Schutz der landwirtschaftlichen Kultur und nicht der dort beschäftigten Personen) ändert sich aber nicht die Schutzwürdigkeit der Nutzung. Dies geht konform mit den in Ziffer 5.7.1 Z(2) ausdrücklich genannten Nutzungen und der Tatsache, dass jedwede landwirtschaftliche Nutzung natürlicher Weise mit potenziellen Umwelteinflüssen gleich welcher Art einhergeht. So werden Standorte von Windenergieanlagen regelmäßig landwirtschaftlich genutzt, teilweise sind in Genehmigungen sogar entsprechende Nutzungsaufgaben vorgesehen.

Bei dem geplanten Vorhaben handelt es sich um eine Fortführung der bisherigen landwirtschaftlichen Nutzung unter Beibehaltung der gleichen Mitarbeiterarbeitszeiten (täglich zwischen 6:00 Uhr bis maximal 22:00 Uhr und ganzjährig), aber mit dem einzigen Unterschied, dass es nunmehr ein durch Glas vor Witterungsbedingungen geschützter Gemüseacker sein wird. Die künftige Nutzung der Flächen ist also nicht schutzwürdiger als bisher.

Gleiches gilt für die weiteren Bauten, soweit diese durch Menschen genutzt werden. Die Abpackhalle, in der in der Zeit von 6:00 Uhr bis ca. 20:00 Uhr ca. 12 Mitarbeiter beschäftigt sein werden, und das Sozialgebäude, das nur zum Arbeitsbeginn und -ende sowie während der Pausenzeiten, die alle ca. 2-3 Stunden angesetzt sind, genutzt werden wird. Zudem werden die Bauten an den Seiten zu den Windenergieanlagen hin durch massives Mauerwerk von Umwelteinwirkungen geschützt. Überdies werden auf den Flächen die hier allein relevanten Schallrichtwerte von 60 dB(A) tags schon gar nicht erreicht werden und von den Windenergieanlagen im Norden, zu denen die Vorhabenfläche weniger als 400 m Abstand hält, kann kein intensiverer Schattenwurf als bisher entstehen. Alle Mitarbeiter des Betriebes werden auch in die örtlichen Gegebenheiten eingewiesen, insbesondere, soweit der hier äußerst seltene Fall einer Gefahr durch Eiswurf auftritt; ggf. werden in diesen kurzen Zeitintervallen insbesondere die Gewächs-

häuser nicht betreten werden bzw. werden die Windenergieanlagen abgeschaltet. Betriebsfremde Personen halten sich auf den Flächen und in den Gebäuden nicht auf.

Im Ergebnis sind keine Nutzungen i.S.d. Ziffer 5.7.1 (2) geplant, so dass kein Abstandserfordernis besteht.

5.2.3 Landschaftsrahmenplan

Der Landschaftsrahmenplan von 2002 hält in der Karte 1 für das Vorhabengebiet keine Darstellungen bereit. Die nächstgelegenen Darstellungen betreffen eine Nebenverbundachse des Biotopverbundsystems, die dem Verlauf des Sielzuges „Steert-Loch“ folgt (grüne Schraffur). In Karte 2 wird das Vorhabengebiet und dessen Umfeld als Gebiet mit besonderer Erholungseignung (gelbe Punktierung) dargestellt. Nordöstlich des Vorhabengebietes verläuft zudem ein Radfernweg entlang der Deichlinie (schwarze Balkenlinie).

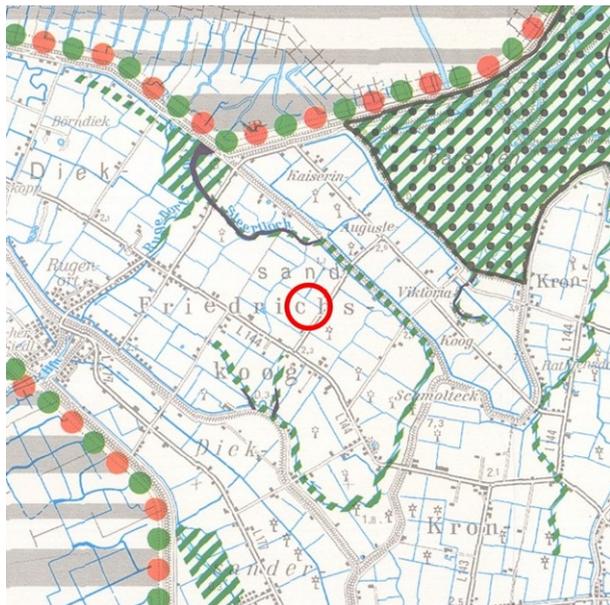


Abb. 8: Landschaftsrahmenplan Karte 1 (Auszug) mit Lage des Plangebiets (roter Kreis)

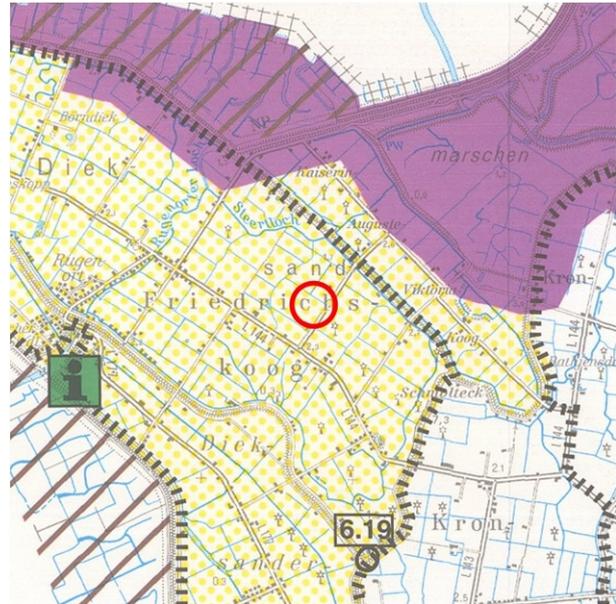


Abb. 7: Landschaftsrahmenplan Karte 2 (Auszug) mit Lage des Plangebiets (roter Kreis)

5.3 Kommunale Planung

5.3.1 Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan der Gemeinde Friedrichskoog stellt die Vorhabenfläche als Fläche für die Landwirtschaft dar. Mit der 5. Änderung des Flächennutzungsplans aus dem Jahre 2011 wurde ein Teil des Vorhabengebiets mit der Zu-



Abb. 9: 5. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Friedrichskoog

satznutzung „Errichtung von Windkraftanlagen“ ausgewiesen, womit den Darstellungen der Teilfortschreibung des Regionalplans 2011 gefolgt wurde.

5.3.2 Landschaftsplan

Der Landschaftsplan der Gemeinde Friedrichskoog aus dem Jahre 1999 hält für die Vorhabenfläche abgesehen von der Bestandsbewertung „Intensive landwirtschaftliche Nutzung“ keine Darstellungen parat. Lediglich der Erhalt und die Pflege der bestehenden, Straßenbegleitenden Gehölze wird als Entwicklungsziel formuliert. Die Notwendigkeit zur Anpassung des Landschaftsplans wird nicht gesehen, da die Aufstellung des Bebauungsplans und die Änderung des Flächennutzungsplans keinen im Sinne des Naturschutzes schützenswerten Bereich berührt.

6 Planungsgrundsätze der Gemeinde

Ziel der Planung ist die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer Gewächshausanlage einschließlich der erforderlichen Nebenanlagen auf dem Gemeindegebiet Friedrichskoogs.

Das Gemeindegebiet wird hauptsächlich durch die Landwirtschaft sowie die erneuerbare Energiegewinnung geprägt. Der Tourismus spielt jedoch aufgrund der Nordsee ebenfalls eine zunehmend wichtigere Rolle.

Mit der Planung möchte Friedrichskoog ein lokales, zukunftsweisendes Leuchtturmprojekt für die enger werdende Verknüpfung zwischen erneuerbaren Energien und einer effizienteren, klimaunabhängigen Landwirtschaft unterstützen und gleichzeitig der stetig wachsenden Einwohnerzahl mit neuen Arbeitsplätzen Sorge tragen. Auf diese Weise wird eine nachhaltige Entwicklung gewährleistet, die die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Belange miteinander in Einklang bringt (vergl. § 1 (5) und (6) BauGB).

Die Gemeinde betrachtet das Planungsinstrument der Bauleitplanung somit als Chance, die Bevölkerung in den Planungsprozess einzubinden, um hierdurch eine größtmögliche Akzeptanz für das Projekt zu erzielen. Ferner möchte die Gemeinde bereits auf dieser Planungsebene die umweltrelevanten Belange prüfen.

7 Planung und Darstellungen

Mit der 19. F-Planänderung soll der Bereich als sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Gemüsebau unter Glas“ dargestellt werden. Konkrete Festsetzungen zu Art und Maß der baulichen Nutzung sowie den erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen werden im vorhabenbezogenen B-Plan Nr. 33 getroffen.

8 Wesentliche Auswirkungen der Planung

Die Planaufstellung führt voraussichtlich zu folgenden Auswirkungen:

- Das Landschaftsbild verändert sich. Durch die Standortwahl zwischen zwei bestehenden großen Hofanlagen mit teils ausgedehnten Gebäudekomplexen, einer geringen Gebäudehöhe von nur 7,0 m und direkt an einem bestehenden Windpark gelegen kann die Verände-

zung des Landschaftsbildes minimiert und mit entsprechenden Gehölzpflanzungen landschaftsverträglich gestaltet werden.

- Durch die Baumaßnahmen kommt es zur Versiegelung von Flächen. Der Versiegelungsgrad ist im Hinblick auf die Überbaute Fläche und der Größe des Plangebietes sehr hoch. Dennoch sind keine wesentlichen Beeinträchtigungen zu erwarten, da das aufgefangene Regenwasser weiterhin zur Bewässerung der im Gewächshaus angebauten Kulturen genutzt wird. Durch die Breitstellung der rechtlich vorgeschriebenen Ausgleichsfläche können diese Beeinträchtigungen ausgeglichen werden.
- Der Transportverkehr durch LKWs wird lokal zunehmen. Da das Vorhabengebiet verkehrsgünstig an der Kreisstraße 16 liegt und es nur knapp 400 m zur Landesstraße 144 sind, werden keine sensiblen Bereiche wie Wohngebiete durchfahren werden müssen. Beeinträchtigungen können weitestgehend verhindert werden. Im Überregionalen Kontext kann vielmehr von einer Verkehrsentlastung ausgegangen werden, da durch die verbrauchernahe Produktion von Fruchtgemüse lange Verkehrswege -insbesondere aus den Niederlanden und aus Südeuropa- entfallen können.

9 Abstimmungsbedarf bei Umsetzung der Planung bzw. Hinweise, die bei der verbindlichen Bauleitplanung (B-Plan) zu beachten sind

Archäologisches Landesamt

Wer Kulturdenkmale entdeckt oder findet, hat dies unverzüglich unmittelbar oder über die Gemeinde der oberen Denkmalschutzbehörde mitzuteilen. Die Verpflichtung besteht ferner für die Eigentümerin oder den Eigentümer und die Besitzerin oder den Besitzer des Grundstücks oder des Gewässers, auf oder in dem der Fundort liegt, und für die Leiterin oder den Leiter der Arbeiten, die zur Entdeckung oder zu dem Fund geführt haben. Die Mitteilung einer oder eines der Verpflichteten befreit die übrigen. Die nach Satz 2 Verpflichteten haben das Kulturdenkmal und die Fundstätte in unverändertem Zustand zu erhalten, soweit es ohne erhebliche Nachteile oder Aufwendungen von Kosten geschehen kann. Diese Verpflichtung erlischt spätestens nach Ablauf von vier Wochen seit der Mitteilung.

Archäologische Kulturdenkmale sind nicht nur Funde, sondern auch dingliche Zeugnisse wie Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit.

Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume, hier: technischer Umweltschutz

Aufgrund der hohen Vorbelastung ist jedoch eine entsprechende, die betriebsfremde Hofstelle (Nagel) abschirmende Anordnung der Gewächshäuser und Aufstellung des BHKs in Richtung der Hofstelle Beckmann und ggf. die Einstufung/Umwidmung der dort vorhandenen Betriebsteile aus Lärmschutzgründen wünschenswert. Ferner ist aufgrund der vorhandenen WKA ein schalltechnisches Gutachten erforderlich.

Es wird empfohlen das anzufertigende Lärmgutachten mit dem LLUR abzustimmen.

Deich- und Hauptsielverband Dithmarschen

Eine Regenrückhaltung bzw. Stauraumschaffung ist vor Einleitung in die Vorflut ab 1.000 m² befestigter Fläche herzustellen. Die Einleitmenge in die Vorflut ist auf max. 12 l/s zu begrenzen.

Untere Wasserbehörde

Für Anlagen in, an, über und unter oberirdischen Gewässern (§ 36 WHG i.V.m. § 56 LWG) und für Gewässerausbauvorhaben (§§ 67 und 68 WHG) sind entsprechende Anträge auf Genehmigung bei der unteren Wasserbehörde des Kreises Dithmarschen (FD Wasser, Boden und Abfall) zu stellen.

Telekom

Gegen die o.a. Planung haben wir grundsätzlich keine Bedenken, bitten aber zu berücksichtigen, dass in dem Plangebiet Telekommunikationskabel verlegt sind. Daher haben wir als Anlage einen Lageplan unserer Telekommunikationseinrichtungen beigelegt.

Wir bitten Sie, die Ihnen überlassene Planunterlage nur für interne Zwecke zu benutzen und nicht an Dritte weiterzugeben.

Die Zusendung des anliegenden Bestandsplanes entbindet Sie bzw. die bauausführenden Tiefbauunternehmen/Personen nicht davon, sich vor Beginn der Baumaßnahme bei unserer offiziellen Planauskunft die aktuellen Bestandspläne anzufordern und sich bei Arbeiten in der Nähe von Telekommunikationsanlagen an die einschlägigen Bestimmungen zu halten. Nur so kann vermieden werden, dass Tiefbauunternehmen oder (Privat-) Personen bei einer Beschädigung unserer Anlagen zum Schadensersatz herangezogen werden.

Die aktuellen Pläne können über die nachfolgend aufgeführte Adresse Zentrale Planauskunft:

E-Mail: planauskunft.nord@telekom.de, Tel.: 0431 / 145 – 8888, Fax: 0391 /580 225 405 angefordert werden.

Eigene Maßnahmen der Telekom sind aus heutiger Sicht nicht geplant. Sollten jedoch Änderungen an den Anlagen der Telekom durch die beabsichtigte Baumaßnahme erforderlich werden, bitten wir um frühzeitige Einbindung vor Beginn der Bauarbeiten und um Mitteilung der beauftragten Baufirma, um die Baumaßnahme nicht unnötig zu behindern/zu verzögern. Ggf. erforderliche Änderungen/Umliegungen von Anlagen der Telekom sind grundsätzlich kostenpflichtig und würden wir, wie im Regelfall üblich, mit einer durch die Telekom selbst beauftragten Firma durchführen.

Sofern neue Gebäude an das Telekommunikationsnetz der Telekom angeschlossen werden sollen, muss sich der Bauherr frühzeitig (mind. 6 Monate vor Baubeginn) mit unserem Bauherrens-service unter der Rufnummer 0800/3301903 oder über das Kontaktformular im Internet unter der Adresse: <https://www.telekom.de/kontakt/e-mail-kontakt/bauherrenberatung> in Verbindung setzen, damit ein rechtzeitiger Anschluss an das Telekommunikationsnetz gewährleistet werden kann.

Breitband Südermarsch

Durch die Genehmigung des Flächennutzungsplans muss sichergestellt sein, dass sämtliche vorhandenen Glasfaserverlegungen und Anschlüsse erhalten bleiben bzw. auf Kosten des Vorhabenträgers neu Angeschlossen oder verlegt werden.

Schleswig-Holstein Netz

Wir bitten allerdings zu beachten, dass durch das Plangebiet ein 20 kV-Mittelspannungskabel verläuft. Dieses muss jederzeit zugänglich bleiben und darf deshalb nicht überbaut werden. Ein Planausschnitt liegt diesem Schreiben bei.

Die in den Leitungsplänen enthaltenen Angaben und Maßzahlen sind hinsichtlich der Lage, Überdeckung und Vollständigkeit unverbindlich. Die genaue Lage und Deckung der Versorgungsanlagen muss durch Probeaufgrabungen ermittelt werden.

TEIL 2: UMWELTBERICHT

10 Einleitung

Gegenstand der Umweltprüfung ist der Eingriff in Natur und Umwelt durch die Planung des Gewächshauses einschließlich der Nebenanlagen in der Gemeinde Friedrichskoog. Im Rahmen des Umweltberichtes sind insbesondere der § 1 Abs. 5 und 6 und der §1a BauGB zu berücksichtigen. Darüber hinaus sind gemäß § 2a i.V.m. § 2 (4) BauGB die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen eines Bauleitplans zu ermitteln und in einem Umweltbericht zu beschreiben und zu bewerten, der gesonderter Teil der Begründung ist.

10.1 Kurzbeschreibung des Vorhabens

Die Gemeinde Friedrichskoog im Kreis Dithmarschen möchte mit der 19. Änderung des Flächennutzungsplans (F-Plan) und der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans (B-Plan) Nr. 33 den hier geplanten „Gemüsebau unter Glas“ planungsrechtlich sichern. Die Gemeindevertretung Gemeinde Friedrichskoog hat hierzu in seiner Sitzung am 19.06.2019 einen Aufstellungsbeschluss für die 19. Änderung des F-Plans und einem vorhabenbezogenen B-Plan gefasst.

Die dafür vorgesehene Fläche, mit einer Gesamtgröße von ca. 10,5 ha, erstreckt sich entlang der Klinkerstraße, zwischen den Hofstellen Nagel (Nr. 4) und Beckmann (Nr. 2). Die Fläche wird auch weiterhin überwiegend landwirtschaftlich genutzt werden.

Bei einer Gewächshauskultur handelt es sich um einen sogenannten „geschützten Anbau“. Dem Grunde nach handelt es sich um einen mit Glas überdachten Gemüseacker, allerdings wachsen die Pflanzen nicht im Boden sondern auf Substratmatten in Arbeitshöhe. Der Produktionsablauf ist so durch die Regulierung von Temperatur und Luftfeuchtigkeit wesentlich besser steuerbar. Dadurch können die Erträge gesteigert, Pflanzenschutzmitteleinsätze reduziert und die Arbeitsbedingungen für die Mitarbeiter verbessert werden.

Geplant sind im Einzelnen:

- Schaffung von ca. 70 Arbeitsplätzen, davon 35 Dauerarbeitsplätzen und 35 während der Ernte von Mitte November bis Mitte August
- Glashaus ca. 7,1 ha ausgestattet mit Heizung (Rohrschienen), Energieschirm, Verdunklungsschirm, horizontal und vertikal, Assimilationsbeleuchtung, Ventilatoren zum Einbringen von Außenluft
- Wasserbecken ca. 2,8 ha für anfallendes Regenwasser vom Dach des Gewächshauses. Das Wasser wird zur Bewässerung der Pflanzen im Gewächshaus verwendet.
- Betriebshalle ca. 2.240 m² zur Sortierung, Einwaage und Verpackung, sowie ein bis zwei Verladerampen.
- Büro und Sozialtrakt ca. 475 m² mit Pausenräumen, Umkleieräume, Duschen, Toiletten, Büroräume für die Betriebsleitung während der Betriebszeiten
- Heizungsraum ca. 300 m² als Standort für die geplanten Blockheizkraftwerke und Heizkessel und Wärmespeicher
- Tank für flüssiges CO₂ als Pflanzendünger und Wassertechnik ca. 1.440 m²

10.2 Planungen und Darstellungen

Mit der 19. F-Planänderung soll der Bereich als sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Gemüsebau unter Glas“ dargestellt werden. Konkrete Festsetzungen zu Art und Maß der baulichen Nutzung sowie den erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen werden im vorhabenbezogenen B-Plan Nr. 33 getroffen.

10.3 Flächenbedarf und Bodenbilanz

Der Geltungsbereich der 19. F-Planänderung hat eine Flächengröße von ca. 10,5 ha, von denen jedoch, je nach Konzept des Gewächshausplaners, ca. 10,5 ha vom vhB-Plan Nr. 33 überplant werden. Diese werden wie folgt auf folgende Nutzungen verteilt:

- bauliche Anlagen ca. 10,3 ha
- private Grünflächen oder Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ca. 0,2 ha

10.4 Ziele des Umweltschutzes in Fachplanungen

Für das Plangebiet werden in folgenden Gesetzen und Fachplänen (siehe Planauszüge Kap. 5) keine für diese Umweltprüfung konkreten und relevanten Umweltschutzziele genannt: im Landesentwicklungsplan, im Regionalplan für den Planungsraum V, im Landschaftsprogramm SH, im Landschaftsrahmenplan, in der kommunalen Landschaftsplanung, in der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) und der Vogelschutz-RL und dem Wasser-Haushalts-Gesetz (WHG).

Im Rahmen des Umweltberichtes sind insbesondere der § 1 Abs. 5 und 6 und der §1a BauGB zu berücksichtigen.

Im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sind insbesondere die §§ der Eingriffsregelung zu berücksichtigen, entsprechend die Konkretisierung im Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG).

Schutzgebiete

Schutzgebiete sind in einem Umkreis von 2 km um das Vorhabengebiet nicht vorhanden.

Biotopverbund

Die nächstgelegenen Darstellungen betreffen eine Nebenverbundachse des Biotopverbundsystems, die dem Verlauf des Sielzuges „Steert-Loch“ folgt, in ca. 700 m Entfernung nördlicher Richtung. Sie bleibt von dem Planvorhaben unberührt.

Biotope und Geotope

Biotope und Geotope sind in einem Umkreis von 1,5 km zum Planvorhaben nicht vorhanden und bleiben unberührt.

11 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen

11.1 Derzeitiger Umweltzustand (Basisszenario)

11.1.1 Mensch

Der Umgebungsbereich des Plangebietes ist dünn besiedelt und weitgehend durch die landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Die Ortslage von Friedrichskoog befindet sich südwestlich des Plangebietes in einer Entfernung von ca. 2,2 km.

Immissionen

Das Nebeneinander von intensiven Landwirtschaft nahe oder auf gleichen Flächen von Windenergieanlagen ist im Vorhabengebiet der Normalzustand. Eine besondere Schutzbedürftigkeit der Nutzung Landwirtschaft wird nicht gesehen (siehe Kap. 5.2.2).

Erholungsfunktion

Der Landschaftsrahmenplan stellt Friedrichskoog und somit auch das Plangebiet als Gebiet mit besonderer Erholungseignung dar. Seit dem Jahr 1983 ist Friedrichskoog-Spitze als Seebad und seit 2004 als Nordseeheilbad staatlich anerkannt. Nach Büsum verzeichnet Friedrichskoog die höchsten Gäste- und Übernachtungszahlen in Dithmarschen; aktuell ist der Tourismus wohl bedeutendster Wirtschaftszweig der Gemeinde. Das zu überplanende Gebiet liegt, ca. 2,2 km von Friedrichskoog und ca. 6,5 km von Friedrichskoog-Spitze entfernt, allerdings in einem Bereich, der aufgrund der Landschaftsstruktur, der landwirtschaftlichen Nutzung und der fehlenden Erschließung mit Geh- und Fahrradwegen nur von geringer Bedeutung für die landschaftsbezogene Erholung ist.

11.1.2 Landschaftsbild

Hauptbestandsbildend für das Relief der Gemeinde ist der Naturraum Marsch. Einzige raumbildende Elemente sind die menschlichen Ansiedlungen mit ihrem angelegten Begleitgrün.

Das Plangebiet ist durch die bereits bestehenden, das Vorhabengebiet flankierenden landwirtschaftlichen Betriebe geprägt. Die Umgebung, so auch die zu erweiternde Fläche, wird flächenhaft intensiv landwirtschaftlich genutzt.

Überlagert wird die landwirtschaftliche Nutzung durch die Windkraft, die die Fläche in 3 Himmelsrichtungen umschließt, von NW über NO bis SO.



Abb. 10: Intensiver Kohlanbau auf der Vorhabensfläche

11.1.3 Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt

Durch die bisher intensive landwirtschaftliche Nutzung des Plangebietes sind die Flächen aus naturschutzfachlicher Sicht nur von einer geringen Bedeutung für Pflanzen und Tiere. Selbst ebenerdige Gehölzstrukturen entlang von Gräben und Straßen fehlen. Dichtere Gehölzbestände sind nur um die landwirtschaftlichen Höfe zu finden, Krautstrukturen entlang der Gräben, typisch hochgeastete Straßenbäume entlang der Wege und Straßen. Insgesamt ist nur von einer geringen Wertigkeit als Lebensraum für Pflanzen und Tiere sowie die biologische Vielfalt auszugehen.

11.1.4 Fläche

Nach § 1a Abs. 2 BauGB sind bei der Flächeninanspruchnahme folgende Grundsätze zu beachten:

- sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden,
- Begrenzung von Bodenversiegelung auf das notwendige Maß,
- Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen durch Wiedernutzbarmachung, Nachverdichtung und andere Maßnahmen der Innenentwicklung,
- Umnutzung von landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzten Flächen nur im notwendigen Umfang.

Der Geltungsbereich hat eine Größe von ca. 10,5 ha, wovon ca. 10,3 ha für bauliche Anlagen (Eingriffsfläche) zur Verfügung gestellt werden. Die Fläche, um die der Betrieb erweitert werden soll, wird derzeit intensiv landwirtschaftlich für den Gemüsebau genutzt.

11.1.5 Boden und Wasser

Die Böden im Plangebiet lassen sich dem Bodentyp Kalkmarsch zuordnen. Sie zählen somit zu den Böden mit „allgemeiner Bedeutung für den Naturhaushalt“, da keine besondere Seltenheit der Bodenart im Naturraum und auf Grund seiner sehr guten Fruchtbarkeit und der daher intensiven Landwirtschaft kein hohes Potenzial für das Vorkommen gefährdeter Tier- und Pflanzenarten vorliegen. Die max. Höhendifferenzen im Plangebiet betragen unter 1 m und sind insbesondere durch die künstlichen Aufschüttungen für die bestehenden Gebäude entstanden.

Der mittlere Abstand des oberen Grundwasserleiters wird künstlich auf einen Abstand von 1 m unter Flur gehalten. Im Sommer liegt er auch tiefer. Der Bodenwasseraustausch im Bereich des geplanten Baustandortes ist sehr gering. Eine Beeinträchtigung des Grundwassers ist nicht zu erwarten.

11.1.6 Klima und Luft

Im Untersuchungsgebiet herrscht ein atlantisch geprägtes Klima mit einem ausgeglichenen Temperaturgang mit milden Wintern und kühlen Sommern. Es gibt eine geringe Zahl an Frost- und Schneetagen. Das Wetter ist durch Wolken- und Niederschlagsreichtum geprägt. Der Jahresniederschlag liegt im Mittel bei ca. 800 mm. Die Temperatur liegt im Januar bei ca. 0°C, im Juli bei 16°-17° C.

Die bisher unbebaute Fläche trägt zur Verminderung von Abstrahlungshitze, zur Kaltluft- und Frischluftproduktion sowie zur Erhöhung der Luftfeuchtigkeit bei und hat damit grundsätzlich eine Bedeutung für das Lokal- / Kleinklima.

11.1.7 Kultur- und sonstige Sachgüter

In der Umgebung des Plangebietes befinden sich keine Baudenkmale. Auch archäologische Fundstellen sowie archäologische Interessensgebiete sind im Plangebiet und dem unmittelbaren Umfeld nicht bekannt.

11.1.8 Umweltmerkmale, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden

Bei Umsetzung der Planung können sich erhebliche Auswirkungen auf folgende Schutzgüter (Umweltmerkmale) ergeben:

Mensch und Landschaftsbild

- das gewohnte Bild der Landschaft
- die landwirtschaftliche Nutzbarkeit

Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt

- die gewachsene Struktur der Lebensgemeinschaften und -stätten

Fläche, Boden und Wasser

- den hohen Anteil unversiegelten Bodens
- die Bodenstruktur
- den gleichmäßigen Wasserabfluss

Klima und Luft

- das Kleinklima

Kultur- und sonstige Sachgüter

- Beschädigungen von archäologischen Fundstellen durch Bautätigkeiten (falls vorhanden)

Erhebliche Auswirkungen auf andere Umweltmerkmale sind nicht erkennbar.

11.1.9 Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Der gültige F-Plan stellt den Geltungsbereich als Fläche für die Landwirtschaft dar. Die Nichtdurchführung der Planung würde dazu führen, dass die ursprüngliche Darstellung des vorbereitenden F-Plans verbleibt.

Die praktische Nutzung der Flächen würde, wie heute vorhanden, durch die Landwirtschaft erfolgen. Insofern bliebe der „Status quo“ erhalten.

11.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung und geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung von erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen

11.2.1 Mensch

Während der Bauphase kann es durch die Bautätigkeiten und einzusetzenden Baufahrzeuge zu einer erhöhten Staub-, Lärm- und Abgasemission kommen. Diese sind jedoch nur temporär. Negative Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit sind nicht zu erwarten.

Immissionen

In der Situation der intensiven Landwirtschaft nahe von Windenergieanlagen wird keine besondere Schutzbedürftigkeit für die in der Landwirtschaft arbeitenden Menschen gesehen (siehe Kap. 5.2.2). Ein gesonderter Untersuchungsbedarf bezüglich der Schall- und Schattenwurfemissionen wird ausschließlich für die geplanten Ruhe- und Aufenthaltsräume der Mitarbeiter gesehen. Voraussichtlich sieht das Raumkonzept für das Vorhaben die Anordnung der Aufenthalts- und Ruheräume nahe an der Klinkerstraße vor, also ca. über 400 m von der nordwestlich angrenzenden Windvorrangfläche. Beeinträchtigungen durch die benachbarten Windenergieanlagen können reduziert werden, indem die Aufenthalts- und Ruheräume entsprechend ausgerichtet werden. Abschließend wird dies durch entsprechende Festsetzungen in dem vorhabenbezogenen B-Plan Nr. 33 geregelt.

Erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Mensch durch Geräusch- und Schattenimmissionen können durch die genannten Maßnahmen sicher ausgeschlossen werden.

Störfallbetriebe

Es befinden sich keine Betriebe im näheren Umfeld, die den besonderen Voraussetzungen der 12. BImSchV, der sog. Störfallverordnung, unterliegen.

Erholungseignung

Bei Durchführung der Planung werden keine besonders erholungsrelevanten Freiflächen in Anspruch genommen. Eine Veränderung der Erholungseignung ist nicht erkennbar, da sämtliche umliegende Flächen landwirtschaftlich genutzt werden. Zudem fehlt es an durchgängigen (Wander-) Wegen.

Landwirtschaftliche Nutzbarkeit

Durch das Vorhaben wird sich die landwirtschaftliche Nutzbarkeit pro m² bei gleichzeitiger Reduzierung von Betriebsmitteln deutlich erhöhen.

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind bei der Umsetzung der Planung erhöhte Risiken für die menschliche Gesundheit nicht zu vermuten.

11.2.2 Landschaftsbild

Das Landschaftsbild verändert sich. Durch bestehende landwirtschaftliche Gebäude und Folientunnel im Umfeld, sowie die benachbarten Windkraftanlagen ist das Landschaftsbild an diesem Standort bereits stark vorbelastet. Durch randliche Bepflanzungen kann die Veränderung des Landschaftsbildes minimiert und landschaftsverträglich gestaltet werden.

11.2.3 Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt

Baubedingt geht der stark anthropogen geprägte Biotoptyp Acker verloren. Aufgrund der bisher intensiven landwirtschaftlichen Nutzung der Fläche ist das Vorkommen von streng geschützten Pflanzen- und Tierarten somit nicht zu erwarten.

In weitere Biotop wird im Rahmen des geplanten Vorhabens nicht eingegriffen.

Erheblich negative Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere und Pflanzen können daher ausgeschlossen werden.

11.2.4 Artenschutzrechtliche Bewertung

Gemäß § 44 (1) BNatSchG ist es verboten, wild lebende Tierarten der besonders geschützten Arten zu fangen oder zu schädigen. Darüber hinaus dürfen Fortpflanzungs- und Ruhestätten der unter dem strengen und dem besonderen Artenschutz stehende Arten sowie der europäischen Vogelarten nicht gestört oder geschädigt werden.

Im Frühherbst 2019 erfolgte eine Ortsbegehung und Bestandsaufnahme der vorhandenen Biotoptypen einschl. Fotodokumentation im Plangebiet. Die Bestandsfläche des Plangebietes wird intensiv landwirtschaftlich genutzt.



Abb. 11: Plangebiet, im Hintergrund die Hofanlage Beckmann

Anhand der Bestandsaufnahme und den hier ermittelten Daten erfolgte eine Potenzialabschätzung mit folgendem Ergebnis:

Ein Verstoß gegen diese Verbote ist durch das geplante Vorhaben aus folgenden Gründen nicht zu erwarten:

- Auf Basis der durchgeführten Potenzialabschätzung ist davon auszugehen, dass auf Grund der geringen Biotopvielfalt und der geringen Wertigkeit des vorhandenen Lebensraums im Plangebiet keine besonders geschützten Arten anzutreffen sind, insbesondere was die direkten Eingriffsflächen für die geplanten Gebäude und Versiegelung betrifft.
- Relevante Brutvogelvorkommen können im Vorhabengebiet ausgeschlossen werden. Eine Nutzung des Vorhabengebietes durch Vogelarten ist zur Nahrungssuche und während des Rast- und Zuges geschehens potenziell möglich. Eine besondere Bindung als Nahrungshabitat ist nicht gegeben. Ebenso liegt das Vorhabengebiet außerhalb regelmäßig genutzter Rastflächen und Zugkorridore und verfügt auch nicht über eine Ausstattung, die eine besondere Attraktionswirkung ausüben könnte.
- Das Plangebiet stellt für die betroffenen Arten keinen nicht ersetzbaren Lebensraum dar.
- Erhebliche vorhabensbedingte Störungen sind nicht zu erwarten.

Die Artenschutzrechtliche Prüfung kommt damit zu dem Ergebnis, dass das geplante Vorhaben als artenschutzrechtlich zulässig anzusehen ist. Die Durchführung von CEF-Maßnahmen ist nicht erforderlich.

11.2.5 Netz Natura 2000

Die nächstgelegenen NATURA 2000-Gebiete sind das Vogelschutzgebiet „Ramsar-Gebiet S-H Wattenmeer und angrenzende Küstengebiete Nr. 0916-491“ in 1,6 km Entfernung sowie das FFH-Gebiet „Nationalpark S-H Wattenmeer und angrenzende Küstengebiete Nr. 0916-391“ in 2,0 km Entfernung.

Bei einer Gegenüberstellung der Erhaltungsziele in Relation zur Entfernung zum Plangebiet kann eine Betroffenheit ausgeschlossen werden.

11.2.6 Fläche

Die Planung sieht die Entwicklung einer Sondergebietes mit einer großflächigen Glasüberbauung zwecks landwirtschaftlicher Nutzung inkl. Nebengebäuden auf einer Fläche von ca. 10,5 ha vor.

Die Planung entspricht auf Grund seiner Zuordnung an bestehende bauliche Anlagen und der Anordnung den in § 1a Abs.2 BauGB genannten Grundsätzen.

11.2.7 Boden und Wasser

Durch die Überbauung wird der Regenerationsfähigkeit der Natur Fläche entzogen. Durch Veränderungen der Bodentemperatur und der Feuchtigkeit wird sich das Bodenleben auf der Fläche der geplanten baulichen Anlagen verändern. Die Bodenstruktur in den versiegelten Bereichen wird sich stark ändern und es wird, je nach Bodenaustausch und Versiegelungsgrad, bis zu einem Totalverlust der Bodenstruktur kommen.

Das Niederschlagswasser wird nicht mehr vom Boden aufgenommen werden können und wird stattdessen einerseits über ein Wassermanagement dem Gemüsebau unter Glas zur Bewässerung und andererseits der Vorflut zugeführt.

Der Eingriff in den Boden und die damit einhergehende Versiegelung ist entsprechend auszugleichen. Der Ausgleich für die Eingriffe in den Naturhaushalt wird im vhB-Plan Nr. 33 abschließend geregelt. Die Eingriffe können einerseits innerhalb des Geltungsbereiches durch die Festsetzung von Ausgleichsflächen und/oder außerhalb des Geltungsbereiches über ein gemeindliches Ökokonto ausgeglichen werden.

11.2.8 Klima und Luft

Das Kleinklima im Plangebiet wird sich verändern. Die zusätzliche Bebauung und Versiegelung beeinträchtigt die Kaltluftbildung, erhöht die Wärmeabstrahlung und reduziert die Luftfeuchtigkeit.

Während der Bauphase ist von Auswirkungen auf das Schutzgut Klima/Luft durch eine erhöhte Abgas- und Staubemission auszugehen. Diese sind jedoch nur temporärer Art.

Auswirkungen auf die Umgebung sind allerdings nicht zu erwarten.

11.2.9 Kultur- und sonstige Sachgüter

Durch das geplante Vorhaben sind augenscheinlich keine Kultur- und Sachgüter betroffen. Archäologische Funde sind jedoch während der Bauarbeiten grundsätzlich möglich und bei Entdeckung unverzüglich der oberen Denkmalschutzbehörde mitzuteilen.

11.2.10 Wechselwirkungen

Wechselwirkungen zwischen den unterschiedlichen Wirkungen auf die Schutzgüter, die deren Beeinträchtigung verstärken könnten, sind nicht erkennbar.

11.2.11 Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen

Während der Bauphase kann es durch die Bautätigkeiten und einzusetzenden Baufahrzeuge zu einer erhöhten Staub-, Lärm-, Licht, und Abgasemission sowie Erschütterungen kommen. Diese sind jedoch nur temporär.

Glasflächen können zu Spiegel- und Blendwirkungen führen. Durch entsprechende Maßnahmen, wie z.B. Eingrünung lassen sich diese auf ein Minimum reduzieren.

Lichtemissionen werden durch eine spezielle Verdunkelungstechnik zu 99% minimiert werden. Erhebliche Beeinträchtigungen können so ausgeschlossen werden.

11.2.12 Erzeugte Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung

Abfall

Die ordnungsgemäße Entsorgung anfallender Abfallsorten ist durch die Entsorgung, die ebenfalls die Hofanlage des Hauptbetrieb bedient gesichert.

Schmutzwasser

Anfallendes Schmutzwasser muss durch eine private lokale Entsorgungsanlage gereinigt werden.

Regenwasser

Das Regenwasser, welches auf die Glaskonstruktion fällt wird zunächst einem Regenrückhaltebecken zugeführt von dem es entweder der Bewässerung der landwirtschaftlichen Produktion zugeführt wird oder bei Überschuss der Vorflut. Das Regenrückhaltebecken dient gleichzeitig als Absetzbecken bzw. zur Vorreinigung des Wassers.

Das sonstige Regenwasser wird oberflächlich versickert.

11.2.13 Nutzung von erneuerbaren Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Die für den Betrieb notwendige elektrische Leistung kann zu einem großen Teil durch lokal erzeugte, erneuerbare Windenergieanlagen gedeckt werden, während gleichzeitig lange Transportwege für Gemüse aus den Niederlanden oder gar Südeuropa entfallen können.

11.2.14 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

Vorhaben in direkter Nachbarschaft zum Plangebiet liegen nicht vor. Kumulationseffekte sind daher nicht zu erwarten.

11.2.15 Auswirkungen der eingesetzten Techniken und Stoffe

Es ist davon auszugehen, dass im vorliegenden Plangebiet nur allgemein gebräuchliche Techniken und Stoffe eingesetzt werden, die den aktuellen einschlägigen Richtlinien und dem Stand der Technik entsprechen.

11.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und Ausgleich von festgestellten erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen

Planungen in einer vorbereitenden Bauleitplanung (F-Plan) lösen keine naturschutzrechtlich auszugleichenden Eingriffe aus, daher erfolgt die detaillierte Ausgleichsbilanzierung und abschließende Regelung des Ausgleichsbedarfs im Rahmen des vorhabenbezogenen B-Plans Nr. 33.

11.4 Planungsalternativen

Planungsalternativen wurden auf Eigentumsflächen des Betriebes Beckmann durchgeführt. Fremdflächen, die gepachtet werden müssten fallen aus ökonomischen Gründen aus. Alternativ wurden Flächen in der Gemeinde Friedrichskoog, dort im Friedrichskoog selbst und im nördlich angrenzenden Auguste-Viktoria-Koog und in der Gemeinde Helschen-Heringsand-Unterschar westlich von Wesselburen überprüft.

Der vorgesehene Standort des geplanten Vorhabens in räumlicher Anbindung zur bestehenden Bebauung erweist sich aus naturschutzfachlichen, landschaftsästhetischen, immissionstechnischen und ökonomischen Gründen als der einzig sinnvolle (siehe auch Kap. 2.3).

12 Zusätzliche Angaben

12.1 Methodik der Umweltprüfung, Probleme, Kenntnislücken

Auf Grundlage der bestehenden Nutzung einerseits und den Planungsinhalten andererseits wurde das geplante Vorhaben auf seine Auswirkungen auf die Umwelt hin bewertet.

Im Rahmen der Aufstellung der 19. Änderung des F-Planänderung der Gemeinde Friedrichskoog und vdB-Plans Nr. 33 wurde eine Beteiligung der Behörden nach § 4 (1) BauGB (Scoping) durchgeführt. Die Ergebnisse wurden in die Planung eingearbeitet.

Übergeordnete und kommunale Planungen wurden gesichtet und der aktuelle Bestand im Zuge einer Ortsbegehung erfasst.

Es wurde eine flächendeckende Biotop-/ Nutzungstypenkartierung vorgenommen. Das Plangebiet wurde auf geschützte Biotope, sonstige schutzwürdige Bereiche und Landschaftsbestandteile und sonstige Landschaftselemente gesichtet. Auf dieser Grundlage wurde eine Potenzialabschätzung bezüglich einer Gefährdung von Lebensstätten und Arten vorgenommen. Zudem wurde eine Immissionsprognose sowie eine FFH-Verträglichkeitsprüfung durchgeführt. Ergebnisse flossen in den Punkt „Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen“ ein. Schwierigkeiten oder Probleme traten nicht auf. Kenntnislücken sind derzeit nicht erkennbar.

12.2 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen und der Durchführung der geplanten Ausgleichsmaßnahmen

Mögliche erhebliche Umweltauswirkungen, die einer Überwachung bedürfen, sind nach dem jetzigen Kenntnisstand nicht erkennbar.

12.3 Zusammenfassung des Umweltberichts

Unter Berücksichtigung der bestehenden Nutzung und der Planungsinhalte wurde versucht, die Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt zu bewerten.

Durch eine Potenzialanalyse wurde auf Grundlage der in Augenschein genommenen Habitate eine artenschutzrechtliche Bewertung durchgeführt. Fang- und Schädigungsverbote sowie Störungsverbote für unter dem besonderen Artenschutz stehende Arten gem. § 44 BNatSchG können ausgeschlossen werden.

Erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgüter Mensch, Klima und Luft können ebenfalls ausgeschlossen werden.

Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sind zu erwarten aber nicht erheblich. Verringerungsmaßnahmen sind im Kap. 11.2.2 benannt.

Kultur- und Sachgüter sind im Plangebiet nicht bekannt. Archäologische Funde sind aber während der Bauarbeiten grundsätzlich möglich und bei Entdeckung unverzüglich der oberen Denkmalschutzbehörde Schleswig-Holstein zu melden.

Die durch das Vorhaben verursachten Eingriffe in den Naturhaushalt können vollständig ausgeglichen werden. Art und Umfang der Ausgleichsmaßnahmen werden im vdB-Plan Nr. 33 abschließend zu regeln sein.

Planungsalternativen wurden für das Gemeindegebiet von Friedrichskoog sowie in den angrenzenden Gemeinden überprüft. Ein alternativer Standort ist nicht erkennbar.

Die Gemeinde kommt zu dem Schluss, dass die Planung erforderliche Umweltbelange ausreichend berücksichtigt und umweltbezogene Auswirkungen gering bleiben bzw. ausgleichbar sind.

Quellenverzeichnis

- Gemeinde Friedrichskoog (2011): 5. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Friedrichskoog.
- Gemeinde Friedrichskoog (1999): Landschaftsplan Gemeinde Friedrichskoog.
- Gemüsebau Beckmann GmbH (2018): Vorstellung Konzept Gewächshaus in Friedrichskoog. Friedrichskoog.
- Innenministerium – Landesplanungsbehörde (2010): Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein 2010 (LEP). Kiel.
- Innenministerium – Landesplanungsbehörde (2005): Regionalplan für den Planungsraum IV – Schleswig-Holstein Süd-West Kreise Dithmarschen und Steinburg. Fortschreibung 2005. Kiel.
- Innenministerium – Landesplanungsbehörde (2019): Dritter Entwurf der Teilaufstellung des Regionalplans des Planungsraums III (Sachthema Windenergie). Kiel.
- Landesamt für Denkmalpflege Schleswig-Holstein (2018). Denkmalliste Steinburg. URL: https://www.schleswig-holstein.de/DE/Landesregierung/LD/Downloads/Denkmallisten/Denkmalliste_Dithmarschen.pdf?__blob=publicationFile&v=15 (Stand: 18.03.2019). Kiel.
- Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (2018): Betriebsbereiche nach der Störfall-Verordnung in Schleswig-Holstein. URL: https://www.schleswig-holstein.de/DE/Fachinhalte//immissionsschutz/Downloads/12VO-Betriebsbereiche.pdf?__blob=publicationFile&v=2 (Stand: 14.01.2019). Kiel.
- Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (2019): Umweltatlas SH. URL: <http://www.umweltdaten.landsh.de/atlas/script/index.php> (Stand: 01.08.2019). Flintbek.
- Landesamt für Vermessung und Geoinformation Schleswig-Holstein (2019): DigitaleAtlas-Nord. Archäologie-Atlas SH. URL: <https://danord.gdi-sh.de/viewer/resources/apps/ArchaeologieSH/index.html?lang=de> (Stand: 01.08.2019). Kiel.
- Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Landwirtschaft des Landes Schleswig-Holstein (2005): Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum IV – Kreise Dithmarschen und Steinburg. Gesamtfortschreibung Januar 2005. Kiel.

- Ministerpräsident des Landes Schleswig-Holstein – Landesplanungsbehörde (2012): Regionalplan für den Planungsraum IV des Landes Schleswig-Holstein. Teilfortschreibung 2012 zur Ausweisung von Eignungsgebieten für die Windenergienutzung. Kiel.

Friedrichskoog, 16. 11. 2021

Zur R
Bürgermeister

