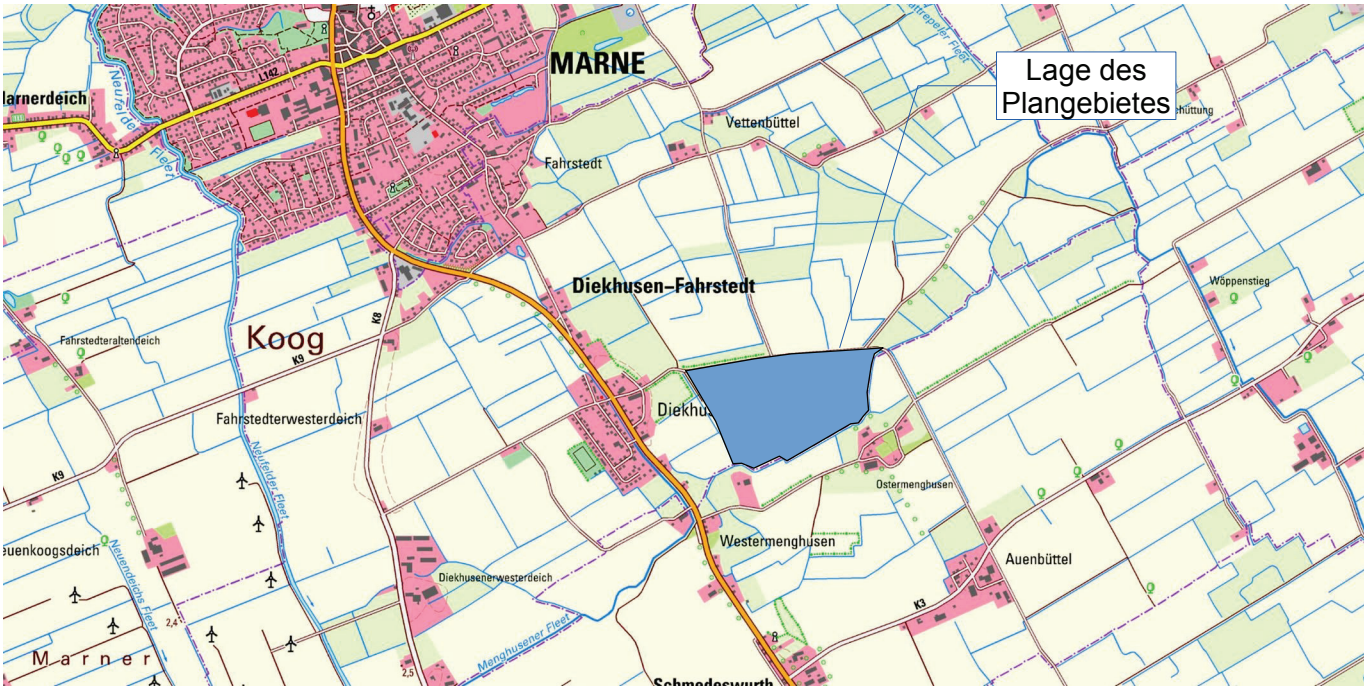
Gemeinde Diekhusen-Fahrstedt

vorhabenbezogener
Bebauungsplan Nr. 7
„Sondergebiet
Freiflächen-Photovoltaikanlage“



Begründung

Auftraggeber: Gemeinde Diekhusen-Fahrstedt
Kreis Dithmarschen

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

Stand: November 2024
Entwurfs- und Auslegungsbeschluss

Inhaltsverzeichnis

TEIL I STÄDTEBAULICHE BELANGE

1 Einleitung....5
2 Beschreibung und Erfordernis der Planung....5
3 Räumlicher Geltungsbereich....5
4 Verfahren, Rechtsgrundlage....6
4.1 Durchführungsvertrag....7
5 Interkommunale Abstimmung, übergeordnete und kommunale Planung....9
5.1 Interkommunale Abstimmung....9
5.2 Übergeordnete Planung....10
5.2.1 Landesentwicklungsplan (LEP)....10
5.2.2 Regionalplan....10
5.2.3 Landschaftsrahmenplan....11
5.3 Kommunale Planungen....13
5.3.1 Flächennutzungsplan....13
5.3.2 Landschaftsplan....13
6 Ziel und Zweck der Planaufstellung, Planungsgrundsätze der Gemeinde....14
7 Städtebauliches Konzept, Festsetzungen....15
7.1 Bauplanung....16
8 Wesentliche Auswirkungen der Planung....18
9 Abstimmungsbedarf bei Umsetzung der Planung....19
10 Maßnahmen zur Ordnung von Grund und Boden....20
11 Ver- und Entsorgungseinrichtungen....20
11.1 Erschließung....20
11.2 Wasserver- und Abwasserentsorgung....20
11.3 Stromversorgung und Stromeinspeisung....20
11.4 Sonstige Leitungen....21
11.5 Abfälle....21
11.6 Oberflächenwasser....21
11.7 Brandschutz....21

TEIL II UMWELTBERICHT

12 Einleitung....23
12.1 Kurzbeschreibung des Vorhabens....23
12.2 Planungen und Festsetzungen....23
12.3 Flächenbedarf, Bodenbilanz....24
12.4 Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen und -planungen....24
12.4.1 Fachgesetze....25

12.4.2 Fachplanungen....25
13 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen....26
13.1 Wirkfaktoren....27
13.2 Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt z. B. durch Unfälle oder Katastrophen....28
13.2.1 Störfallbetriebe....28
13.3 Schutzgut Mensch....28
13.3.1 Basisszenario....28
13.3.1.1 Wohnen und Arbeiten....28
13.3.1.2 Immissionen....29
13.3.1.3 Erholungsfunktion....29
13.3.1.4 Landwirtschaftliche Nutzbarkeit....29
13.3.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung....30
13.3.2.1 Wohnen und Arbeiten....30
13.3.2.2 Immissionen....30
13.3.2.3 Erholungsfunktion....30
13.3.2.4 Landwirtschaftliche Nutzbarkeit....31
13.3.3 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung erheblicher Auswirkungen....31
13.4 Schutzgut Landschaft....31
13.4.1 Basisszenario....31
13.4.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung....32
13.4.3 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung erheblicher Auswirkungen....32
13.5 Schutzgut Pflanzen....33
13.5.1 Basisszenario....33
13.5.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung....34
13.5.3 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung erheblicher Auswirkungen....34
13.6 Schutzgut Tiere....35
13.6.1 Basisszenario....35
13.6.1.1 Fledermäuse....35
13.6.1.2 Amphibien....35
13.6.1.3 Vögel....36
13.6.1.4 Rast- und Gastvögel....36
13.6.1.5 Zugvögel....36
13.6.1.6 Reptilien....37
13.6.1.7 Sonstige Tierarten....37
13.6.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung....37
13.6.2.1 Fledermäuse....37
13.6.2.2 Vögel....37
13.6.3 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung erheblicher Auswirkungen....38
13.6.3.1 Fledermäuse....38
13.7 Schutzgut Biologische Vielfalt....38
13.7.1 Basisszenario....38

13.7.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung....39
13.7.3 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung erheblicher Auswirkungen....39
13.8 Schutzgut Fläche und Boden....39
13.8.1 Basisszenario....39
13.8.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung....40
13.8.3 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung erheblicher Auswirkungen....41
13.9 Schutzgut Wasser....41
13.9.1 Basisszenario....41
13.9.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung....42
13.9.3 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung erheblicher Auswirkungen....43
13.10 Schutzgut Klima und Luft, Energieverbrauch....43
13.10.1 Basisszenario....43
13.10.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung....44
13.10.3 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung erheblicher Auswirkungen....44
13.11 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter....44
13.11.1 Basisszenario....44
13.11.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung....45
13.11.3 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung erheblicher Auswirkungen....45
13.12 Wechselwirkungen....45
13.13 Artenschutzrechtliche Prüfung....45
13.14 Netz Natura 2000....47
13.15 Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen....47
13.15.1 Erzeugte Abfälle/Abwässer und ihre Beseitigung und Verwertung....47
13.15.2 Auswirkungen der eingesetzten Techniken und Stoffe....47
13.15.3 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete....48
13.15.4 Nutzung von erneuerbaren Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie....48

14 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung....48

15 Geplante Maßnahmen zum Ausgleich unvermeidbarer erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen....48

15.1 Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung....48
15.2 Ausgleichsflächen und -maßnahmen....49

16 Planungsalternativen....50

17 Zusätzliche Angaben....50

17.1 Methodik der Umweltprüfung, Probleme, Kenntnislücken....50
17.2 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen und der Durchführung der geplanten Ausgleichsmaßnahmen....50

18 Zusammenfassung des Umweltberichts....51

19 Quellenverzeichnis....52

Anlagen:

- Planzeichnung zum vorhabenbezogenen B-Plan Nr. 7
- Vorhaben- und Erschließungsplan zum vorhabenbezogenen B-Plan Nr. 7
- Vorhabenbeschreibung
- BioConsult SH (2024): Errichtung einer Photovoltaik-Anlage- Gemeinde Diekhusen-Fahrstedt, Kreis Dithmarschen: Ergebnisbericht zur Brutvogelkartierung 2024, BioConsult SH, August 2024
- BioConsult SH (2024): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zur Errichtung einer PV-Anlage in der Gemeinde Diekhusen-Fahrstedt, Kreis Dithmarschen, BioConsult SH, 2024
- Schmedeswurth (2023): Auszug aus der Niederschrift über die 1. konst. Sitzung der Gemeindevertretung der Gemeinde Schmedeswurth, Schmedeswurth, 2024
- GFN (2022): Weißflächenkartierung für Solar-Freiflächenanlagen in der Gemeinde Diekhusen-Fahrstedt, Gesellschaft für Freilandökologie und Naturschutzplanung mbH, 2022

TEIL I STÄDTEBAULICHE BELANGE

1 Einleitung

Die Gemeinde Diekhusen-Fahrstedt im Kreis Dithmarschen möchte mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans (B-Plan) Nr. 7 und der parallelen 8. Änderung Flächennutzungsplans die Errichtung einer großflächigen Photovoltaik-Freiflächenanlage (PV-FFA) planungsrechtlich sichern. Die Gemeindevertretung Diekhusen-Fahrstedt hat hierzu in ihrer Sitzung am 23.03.2023 einen Aufstellungsbeschluss für einen vorhabenbezogenen B-Plan gefasst sowie für die 8. Änderung des F-Plans.

Das dafür vorgesehene Plangebiet mit einer Größe von rund 31,35 ha befindet sich östlich der Hauptstr. (B5), südlich des „Schulweges“ sowie westlich und nördlich der Gemeindegrenze zu Schmedeswurth.

Das Vorhaben wurde hinsichtlich seiner Verträglichkeit mit Naturschutz und Landschaftspflege geprüft. Die Gemeinde kommt zu dem Schluss, dass der B-Plan erforderliche Umweltbelange ausreichend berücksichtigt und umweltbezogene Auswirkungen gering bleiben bzw. ausgleichbar sind.

2 Beschreibung und Erfordernis der Planung

Ein Vorhabenträger möchte eine PV-Freiflächenanlage im Gemeindegebiet von Diekhusen-Fahrstedt errichten. Die Gemeinde unterstützt dieses Vorhaben, da sie den Aufbau und die Sicherung einer nachhaltigen Energieversorgung in der Region anstrebt und mit ihrer Planung einen Beitrag zum Klimaschutz leisten möchte (§ 1 (5) BauGB). Zudem möchte sie die Wirtschaftskraft in der Gemeinde erhalten und weiter stärkten. Weiterhin kann die Errichtung von PV-FFA auch denjenigen, die in der Landwirtschaft tätig sind, zu Gute kommen. Indem sie ihre Flächen für die Errichtung von PV-FFA zur Verfügung stellen können, ist es ihnen möglich, eine weitere Erwerbsquelle zu generieren. Dies ist in Anbetracht des immer weiter voranschreitenden Strukturwandels in der Landwirtschaft kein unwichtiger Faktor.

Seit dem 01.01.2023 sind Photovoltaik-Freiflächenanlagen entlang von Autobahnen und Schienenwegen des übergeordneten Netzes mit mindestens zwei Hauptgleisen in einer Entfernung bis zu 200 m gemäß § 35 (1) BauGB privilegiert. Im übrigen Gemeindegebiet ist eine Bauleitplanung weiterhin erforderlich. Innerhalb der Gemeinde befinden sich keine Autobahnen oder Schienenwege des übergeordneten Netzes und somit keine dadurch privilegierten Flächen. Da die Gemeinde dem Vorhabenträger dennoch die Möglichkeit geben möchte, PV-Anlagen im Außenbereich zu errichten, muss die Gemeinde Diekhusen-Fahrstedt zur Realisierung des Vorhabens zwingend in die Fortschreibung ihrer Bauleitplanung (F- und B-Plan) einsteigen.

Zur Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen, sieht die Gemeinde die Ausweisung eines sonstiges Sondergebietes mit der Zweckbestimmung „Freiflächen-Photovoltaikanlage“ vor.

3 Räumlicher Geltungsbereich

Der räumliche Geltungsbereich der geplanten PV-FFA liegt östlich der Hauptstr. (B5), südlich des „Schulweges“ sowie westlich und nördlich der Gemeindegrenze zu Schmedeswurth. Sie

schließt die Flurstücke 80, 21/9, 21/6, 21/5, 17/2, 20/5, 20/4, 19/8, 18/2, 16/2, 15/2, 22/2 und 19/6 der Flur 10 der Gemarkung Diekhusen-Fahrstedt sowie die Flurstücke 47/2, 53, 49/7, 49/4, 48/2, 50/1, und 50/3 der Flur 9 der Gemarkung Diekhusen-Fahrstedt ein und hat eine Größe von ca. 31,35 ha.

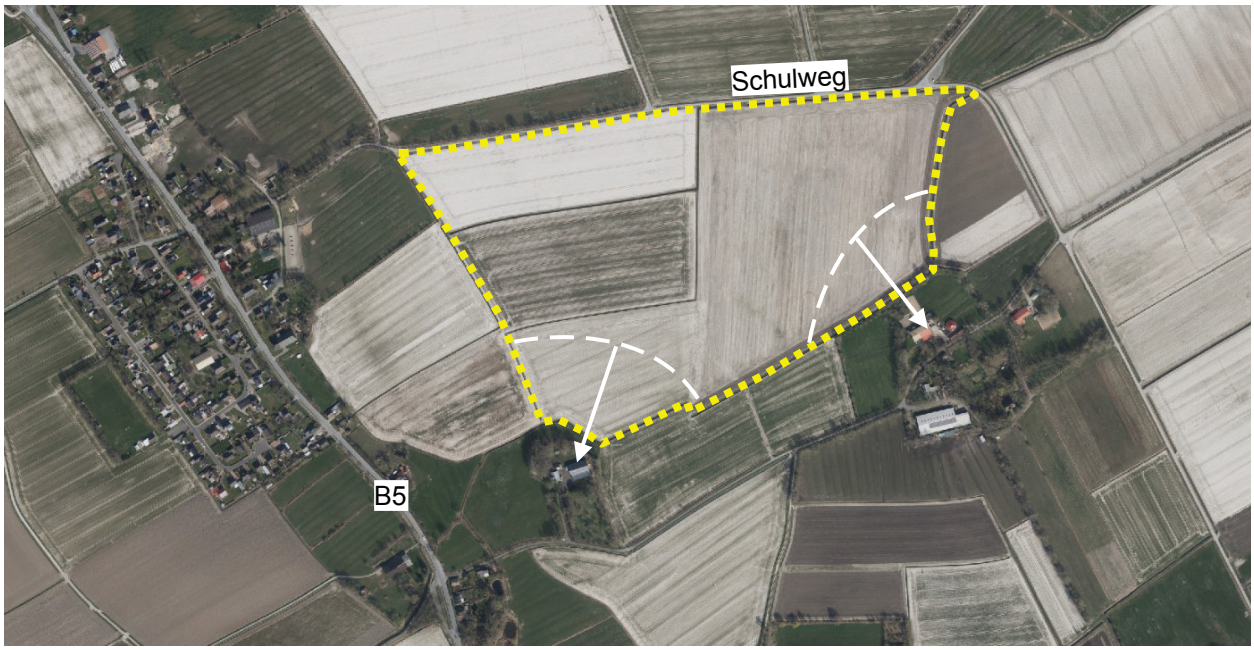


Abb. 1: Räumlicher Geltungsbereich der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage in der Gemeinde Diekhusen-Fahrstedt (gelb gestrichelt) mit Berücksichtigung des Abstandes zu den Einzelgebäuden im Südwesten und Südosten des Plangebietes (weiß markiert)

4 Verfahren, Rechtsgrundlage

Die Gemeindevertretung Diekhusen-Fahrstedt hat beschlossen, eine 8. Änderung des F-Plans im Sinne von § 5 BauGB vorzunehmen und parallel einen vorhabenbezogenen B-Plan gem. § 12 BauGB aufzustellen. Beide Verfahren werden gemäß BauGB durchgeführt.

Die Rechtsgrundlage des Vorhaben- und Erschließungsplans ist § 12 Baugesetzbuch (BauGB). Der Vorhaben- und Erschließungsplan ist ein von dem Investor des Vorhabens vorgelegter und mit der zuständigen Gemeinde abgestimmter Plan über die Durchführung eines Bauvorhabens einschließlich der Erschließung. Die Inhalte des Vorhaben- und Erschließungsplans werden in die Begründung des vorhabenbezogenen B-Plans übernommen. Die Durchführung des Vorhabens wird in einem zwischen der Vorhabenträgerin und der Gemeinde zu schließenden städtebaulichen Vertrag (Durchführungsvertrag) gem. § 12 BauGB geregelt.

Der vorhabenbezogene B-Plan besteht damit i.w.S. aus:

- Vorhaben- und Erschließungsplan mit Vorhabensbeschreibung
- Durchführungsvertrag
- vorhabenbezogener B-Plan mit Planzeichnung und Begründung

Der Zweck des B-Plans entspricht dem § 8, der Inhalt dem § 9 des Baugesetzbuches (BauGB). Der Plan wird nach § 10 BauGB beschlossen. Das Verfahren wird gemäß BauGB durchgeführt.

In der vorliegenden Begründung werden die Ziele, Zwecke und wesentlichen Auswirkungen des Bauleitplans dargelegt (§ 2a BauGB). Auch wird aus ihr die städtebauliche Rechtfertigung und das Erfordernis der Planung erkennbar (§ 1 BauGB).

Zur Wahrung der Belange des Umweltschutzes wird eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die bauplanerisch relevanten Umweltbelange ermittelt, beschrieben, bewertet und in einem Umweltbericht dokumentiert werden (§ 2a BauGB).

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 Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume zum "Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht" näher konkretisiert hat. Die Eingriffsregelung ist Bestandteil der Satzung. Die im Umweltbericht formulierten Maßnahmen sind in die hier formulierten Festsetzungen der Satzung übernommen worden und erlangen damit Rechtsverbindlichkeit. Zudem wird für die Ermittlung des Umfangs der Kompensationsmaßnahmen für die Errichtung der PV-Anlage der Beratungserlass “Grundsätze zur Planung von großflächigen Solar-Freiflächenanlagen im Außenbereich” vom September 2024 herbeigezogen.

Das Ergebnis der Umweltprüfung wird im Umweltbericht dargelegt, er ist als eigenständiger Teil Bestandteil dieser Begründung.

4.1 Durchführungsvertrag

Im Durchführungsvertrag zwischen der Gemeinde Diekhusen-Fahrstedt und der Vorhabenträgerin verpflichtet sich der Vorhabenträger gem. § 12 Abs. 1 BauGB zu folgenden Punkten:

- Der Vorhabenträger erklärt die Übernahme sämtlicher Kosten für die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 7 der Gemeinde Diekhusen-Fahrstedt.
- Mit der Erarbeitung der Planentwürfe ist über den Vorhabenträger und mit Zustimmung der Gemeinde Diekhusen-Fahrstedt das Büro effplan, Große Str. 54, 24855 Jübek, beauftragt. Sollten weitere Pläne, Gutachten, Stellungnahmen oder dergleichen erforderlich sein, um den vorhabenbezogenen Bebauungsplan aufzustellen, erteilt der Vorhabenträger in Abstimmung mit der Gemeinde die entsprechenden Aufträge.
- Der Projektentwickler muss im Vorfeld des Bauleitplanverfahrens nachweisen, wie die Fläche nach Inbetriebnahme gepflegt werden wird, einschließlich des Abflusses von Regenwasser, falls notwendig. Dies muss möglichst so erfolgen, dass die Artenvielfalt auf den Flächen gefördert wird.
- Der Vorhabenträger ist verpflichtet, die festgelegten Kompensationsmaßnahmen herzustellen und dauernd zu unterhalten. Die Gemeinde Diekhusen-Fahrstedt ist berechtigt, die dauernde Umsetzung der Maßnahmen in einem 5-jährigen Rhythmus zu kontrollieren.
- Der Vorhabenträger verpflichtet sich zur Durchführung des Vorhabens nach den Regelungen dieses Vertrages und nach den Festsetzungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 7 einschl. des Vorhaben- und Erschließungsplans. Der Vorhabenträger wird vor Satzungsbeschluss des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 7 eine Finanzierungszusage vorlegen.
- Die Kompensationsmaßnahmen gem. § 3 sind spätestens in der auf den Baubeginn folgenden Pflanzperiode fachgerecht vorzunehmen.

- Nicht vom Vorhabenträger zu vertretende Umstände, die zu Zeitverzögerungen führen, hemmen die in Abs. (2) genannten Fristen. Dies gilt insbesondere für den Fall, dass bauliche Maßnahmen unterbrochen werden müssen, weil Dritte eine erteilte Baugenehmigung, eine etwa erforderliche Abbruchgenehmigung und / oder den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 7 mit Rechtsbehelfen angegriffen haben und die Anordnung der aufschiebenden Wirkung des Widerspruchs oder die Aussetzung der Vollziehbarkeit der Baugenehmigung seitens der Verwaltung oder seitens eines Gerichts verfügt wird. In diesen Fällen verlängern sich die in Abs. (2) genannten Fristen um den Zeitraum, währenddessen die Erfüllung der vertraglichen Durchführungsverpflichtung gehemmt war, zzgl. eines angemessenen Zeitraums für die Wiederaufnahme von Baumaßnahmen. Zu derartigen vom Vorhabenträger nicht zu vertretenden Umständen, die zu Zeitverzögerungen führen, gehören insbesondere auch Fälle höherer Gewalt. Darunter fallen alle unvorhergesehenen, außerordentlichen Handlungen, Ereignisse oder Umstände außerhalb der zumutbaren Kontrolle des Vorhabenträgers, wie z.B. Naturkatastrophen, Ausbruch von Epidemien / Pandemien, Terror, Kriegshandlungen u. ä.
- Der Vorhabenträger hat weitere evtl. notwendige bau-, wasser- und naturschutzrechtliche sowie sonstige Genehmigungen oder Zustimmungen vor Beginn der Arbeiten auf eigene Kosten einzuholen.
- Für den Fall der Aufhebung der Satzung (§ 12 Abs. 6 BauGB) können keine Ansprüche gegen die Gemeinde geltend gemacht werden. Dies gilt auch für den Fall, dass sich die Nichtigkeit des vorhabenbezogenen Bebauungsplans im Laufe eines gerichtlichen Verfahrens herausstellt. Die Gemeinde behält sich vor, etwaige Verfahrens- oder Formfehler insbesondere durch ein ergänzendes Verfahren zu beheben. Satz 1 gilt entsprechend, wenn eine Baugenehmigung, insbesondere durch gerichtliche Entscheidung, ganz oder teilweise aufgehoben wird.
- Sämtliche Kosten für die Bauleitplanung (Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 7) und der damit verbundenen 8. Änderung des Flächennutzungsplanes sowie andere im Zusammenhang mit der Bauleitplanung zu erstellenden Gutachten und Konzepte trägt der Vorhabenträger. Der Vorhabenträger hält insofern die Gemeinde von den Kosten der Bauleitplanung einschließlich der damit im Zusammenhang stehenden Gutachten, Konzepte, Erschließungsmaßnahmen o.ä. frei. Verwaltungskosten der Gemeinde und des Amtes Marne-Nordsee werden dem Vorhabenträger nicht in Rechnung gestellt.
- Sollte die Aufstellung der Bauleitpläne während des Prozesses beendet werden oder die Planung wesentlich vom vertraglich vorausgesetzten Inhalt abweichen, trägt der Vorhabenträger die Kosten der Bauleitplanung bis zum jeweiligen Planungsstand. Es bestehen keine Erfüllungs- oder Schadensersatzansprüche gegenüber der Gemeinde.
- Für den Fall, dass der Vorhabenträger seiner Durchführungsverpflichtung (§ 4) aufgrund von ihm zu vertretender Umstände nicht nachkommt bzw. nicht nachkommen kann, trägt der Vorhabenträger sämtliche Kosten, die mit der Aufhebung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 7 verbunden sind.
- Für den Fall, dass innerhalb von zwei Jahren nach Vertragsschluss der vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 7 für das Vertragsgebiet nicht rechtsverbindlich wird oder von der vorliegenden Fassung nicht nur unwesentlich abweicht, ist der Vorhabenträger berechtigt, von diesem Vertrag zurückzutreten oder eine Vertragsanpassung zu verlangen. Ein Rücktritt bzw. eine Anpassung ist durch schriftliche Erklärung gegenüber der Gemeinde auszuüben. Auch im Falle des Rücktritts bleibt es bei den in § 7 dieses Vertrages getroffenen Kostenregelungen.

- Ein Wechsel des Vorhabenträgers bedarf nach § 12 Abs. 5 Satz 1 BauGB der Zustimmung der Gemeinde. Die Gemeinde wird die Zustimmung erteilen, wenn der neue Vorhabenträger sich gegenüber der Gemeinde verpflichtet, die sich aus dem Vertrag ergebenden Verpflichtungen zu übernehmen und die Überprüfung der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit zu einem positiven Ergebnis gekommen ist.
- Vertragsänderungen oder Ergänzungen bedürfen zu ihrer Rechtswirksamkeit der Schriftform. Nebenabreden bestehen nicht. Der Vertrag ist zweifach ausgefertigt. Die Gemeinde und der Vorhabenträger erhalten je eine Ausfertigung.

Der Vertrag ist zwischen dem Vorhabenträger und der Gemeinde vor Satzungsbeschluss abzuschließen. Im Plangebiet sind nur solche Vorhaben zulässig, zu denen sich der Vorhabenträger im Durchführungsvertrag mit der Gemeinde verpflichtet hat und die dem B-Plan nicht widersprechen.

5 Interkommunale Abstimmung, übergeordnete und kommunale Planung

5.1 Interkommunale Abstimmung

Betroffene benachbarte Gemeinden wurden über die frühzeitige Beteiligung nach § 4 (1) BauGB über die Planung in Kenntnis gesetzt und zur Abstimmung mit ihren Belangen aufgefordert.

Es gab Anfang des Jahres 2023 die Intention ein amtsweites Standortkonzept aufzustellen. Aufgrund verschiedener Gründe kam ein solches Konzept allerdings nicht zustande.

Allerdings verfügen die Nachbargemeinde über eigene Weißflächenkartierungen.

Innerhalb der Gemeinde Neufeld konnten zwei Flächen mir guter Eignung ausgemacht werden, davon befindet sich eine unmittelbar westlich an die Gemeinde Diekhusen-Fahrstedt angrenzend. Eine starke Agglomeration von PV-FFA tritt aufgrund des vorhandenen Windvorranggebietes allerdings nicht ein.

Innerhalb der Gemeinde Volsemenhusen ist keine Potenzialfläche vorhanden, welche an die Gemeinde Diekhusen-Fahrstedt grenzt. Auch innerhalb der Gemeinde Diekhusen-Fahrstedt befinden sich in diesem östlichen Bereich der Gemeinde keine Potenzialflächen.

Innerhalb der Gemeinde Marne befinden sich die ausgemachten Potenzialflächen in unmittelbaren Zusammenhang mit den Sieldungsstrukturen und es sind keine starken Agglomerationen von PV im Bereich der Gemeindegrenze erkennbar.

Die Gemeinde Schmedeswurth und dessen Planungsabsichten sind für die vorliegende Planung am relevantesten, da die Planfläche unmittelbar an dessen Gemeindegrenze grenzt. Allerdings hat die Gemeinde Schmedeswurth sich im Jahr 2023 per Bürgerentscheid (SCHMEDESWURTH 2023) gegen die Errichtung von PV-Freiflächenanlagen innerhalb des Gemeindegebietes entschieden. Dieser Bürgerentscheid hat die Wirkung eines Beschlusses der Gemeindevertretung und kann innerhalb der nächsten zwei Jahre lediglich durch einen weiteren Bürgerentscheid abgeändert werden.

Auf Grundlage dessen ist die Realisierung von PV-FFA auf Seiten der Gemeinde Schmedeswurth derzeit nicht zu erwarten.

5.2 Übergeordnete Planung

5.2.1 Landesentwicklungsplan (LEP)

Der Landesentwicklungsplan (LEP) Schleswig-Holstein (MILIG SH 2021) stellt das Plangebiet als ländlichen Raum dar. Es liegt innerhalb des 10km-Umkreises um das Mittelzentrum Brunsbüttel (rot gestrichelt). In den südöstlichen Kartenausschnitt ragen zudem die Darstellungen Stadt- und Umlandbereich im ländlichen Raum (orange Schrägschraffur) sowie Hafen mit überregionaler Bedeutung hinein.

In weiterer Entfernung östlich des Plangebietes weist der LEP einen Entwicklungsraum für Tourismus, einen Vorbehaltsraum für Natur und Landschaft sowie den Verlauf einer Hochspannungsleitung und einer Bahntrasse auf. Ebenso weist der LEP im südlichen und westlichen Kartenausschnitt einen Entwicklungsraum für Tourismus auf. Der sich im Süden befindliche Vorbehaltsraum für Natur und Landschaft grenzt im Westen an den Nationalpark Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer.

Durch die Gemeinde verläuft zudem die Bundesstraße 5 (gelbe Linie).

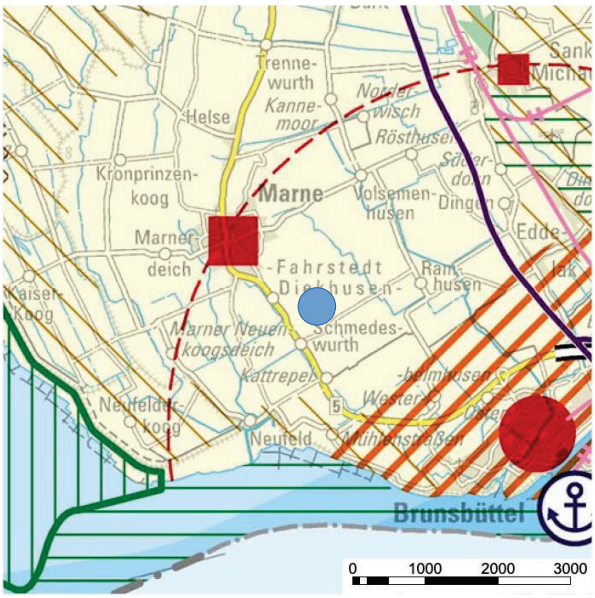


Abb. 2: Landesentwicklungsplan (Auszug) mit Lage des Plangebietes (blau)

5.2.2 Regionalplan

Der Regionalplan für den Planungsraum IV (LAND SH 2005A) übernimmt im Bereich der geplanten PV-Anlage die Darstellung als ländlicher Raum.

In den südlichen Kartenausschnitt ragt die Darstellung Stadt- und Umlandbereich im ländlichen Raum (rote Schrägschraffur) hinein. Im Südwesten kennzeichnet der Regionalplan ein Gebiet mit besonderer Bedeutung für Tourismus und Erholung. Im Süden weist der Regionalplan zudem ein Gebiet mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft aus. Dort befindet sich ebenfalls ein größerer Sportboothafen.

Das nordwestlich gelegene Unterzentrum Marne wird von der Darstellung „Baulich zusammenhängendes Siedlungsgebiet eines zentralen Ortes“ überlagert und zählt zum Bauschutzbereiches des Flugplatzes St. Michaelisdonn.

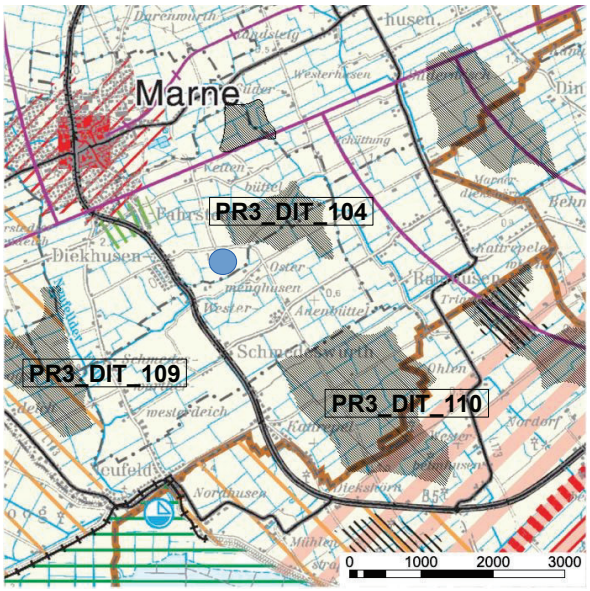


Abb. 3: Regionalplan für den Planungsraum IV (Auszug) und Regionalplan für den Planungsraum III (Auszug) mit Lage des Plangebietes (blau)

Regionalplan für den Planungsraum III (MILIG SH 2020c) - West, Kapitel 5.7 Windenergie an Land (2020)

Im Dezember 2016 hat die Landesplanungsbehörde den Entwurf der Teilaufstellung des Regionalplans III zum Sachthema Windenergie veröffentlicht, der ehemalige Planungsraum IV wurde in den neuen Planungsraum III integriert.

Der im Dezember 2020 in Kraft getretene Regionalplan weist in der näheren Umgebung des Plangebietes drei neue Windvorranggebiete auf (PR3_DIT_109, PR3_DIT_110 und PR3_DIT_104). Letzteres grenzt im Nordosten unmittelbar an das Plangebiet an.

5.2.3 Landschaftsrahmenplan

Karte 1 des Landschaftsrahmenplans von 2020 (MELUND 2020c) weist für das Plangebiet selbst keine Darstellungen auf.

Im westlichen Kartenausschnitt kennzeichnet der LRP eine Verbundachse von Gebieten mit besonderer Eignung zum Aufbau des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems (grüne Schrägschraffur). Im Südwesten ragt zudem die Darstellung eines Natura-2000-Gebietes (Vogelschutzgebiet + FFH-Gebiet) in den Kartenausschnitt hinein, das zugleich z.T. als Gebiet, das die Voraussetzungen für eine Unterschutzstellung nach § 23 Abs. 1 BNatSchG i.V.m. § 13 LNatSchG als Naturschutzgebiet erfüllt, gekennzeichnet ist sowie als Wiesenvogelbrutgebiet. Westlich daran anschließend beginnt ein Küstenstreifen mit herausragender Bedeutung als Nahrungs- und Rastgebiet außerhalb von EU-Vogelschutzgebieten.

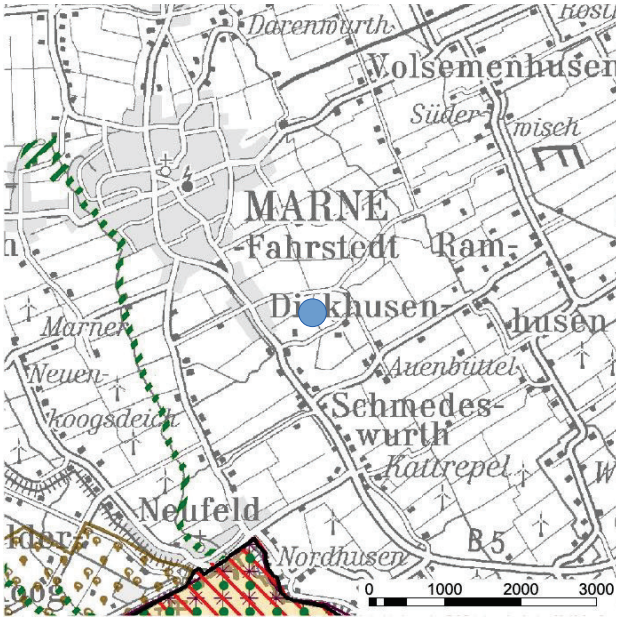


Abb. 4: Karte 1 des Landschaftsrahmenplans für den Planungsraum III (Auszug) mit Lage des Plangebietes (blau)

Karte 2 weist für das Plangebiet selbst keine Darstellungen auf.

Im südwestlichen Kartenausschnitt weist der LRP ein Gebiet mit besonderer Erholungseignung aus.



Abb. 5: Karte 2 des Landschaftsrahmenplans für den Planungsraum III (Auszug) mit Lage des Plangebietes (blau)

Karte 3 weist im Bereich des Plangebietes ein Küstenhochwasserrisikogebiet (§§ 73, 74 WHG) aus.

Auch der Landesbetrieb für Küstenschutz, Nationalpark und Meeresschutz Schleswig-Holstein verweist in seiner Stellungnahme, welchem im Rahmen der Beteiligung gem. § 4 Abs 1 BauGB eingegangen ist, auf das Hochwasserrisikogebiet (Auszug siehe Abb. 7).

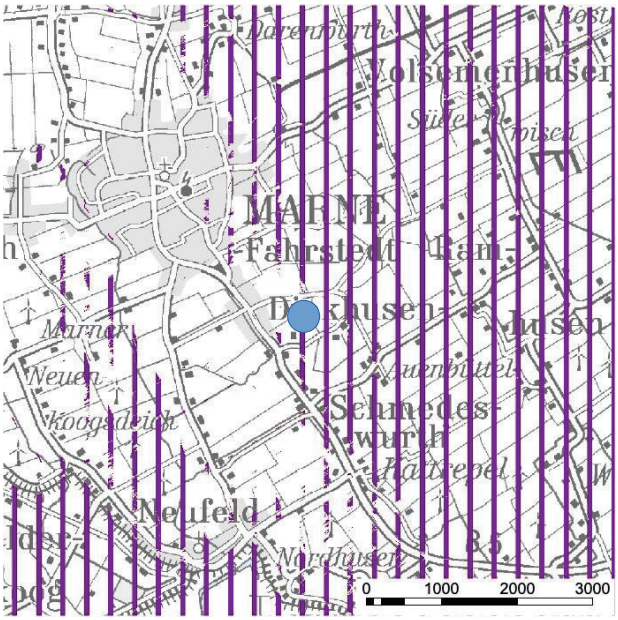


Abb. 6: Karte 3 des Landschaftsrahmenplans für den Planungsraum III (Auszug) mit Lage des Plangebietes (blau)

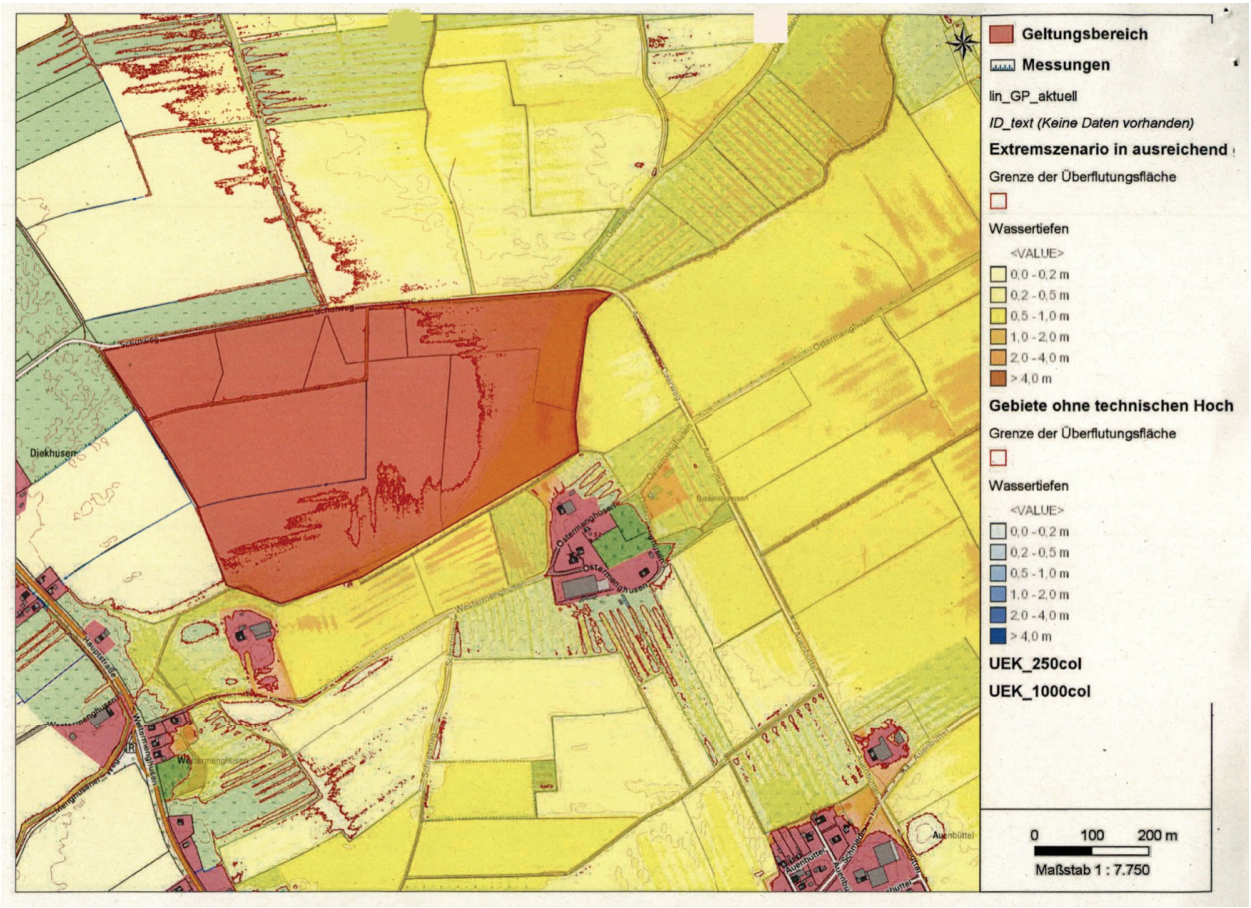


Abb. 7: Kartenauszug aus der Stellungnahme vom 06.07.2023 vom Landesbetrieb für Küstenschutz, Nationalpark und Meeresschutz Schleswig-Holstein

5.3 Kommunale Planungen

5.3.1 Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan der Gemeinde Diekhusen-Fahrstedt (1982) kennzeichnet das Plangebiet als Fläche für die Landwirtschaft. Im Norden, Westen und Süden begrenzen Vorfluter das Plangebiet.

Nordöstlich des Plangebietes wurde eine Fläche im Rahmen der 5. Änderung des Flächennutzungsplans (2014) als Fläche für die Landwirtschaft mit der Zusatznutzung „Flächen für die Errichtung von Windenergieanlagen“ ausgewiesen.

5.3.2 Landschaftsplan

Der Landschaftsplan der Gemeinde Diekhusen-Fahrstedt (2007) weist das Plangebiet als Ackerfläche aus.

Die Karte „Entwicklungs- und Planungskonzeption“ weist für das Plangebiet selbst, abgesehen von den vorhandenen Verbandsanlagen, keine Darstellungen auf.

6 Ziel und Zweck der Planaufstellung, Planungsgrundsätze der Gemeinde

Die rund 712 Einwohner zählende Gemeinde Diekhusen-Fahrstedt ist eine reine Marsch und Flächengemeinde, welche unmittelbar an die Stadt Marne grenzt. Der Gemeinde gehören die Ortsteile Diekhusen, Fahrtstedt, Diekhusener- und Fahrstedterwesterdeich und Vettenbüttel an. In der Gemeinde gibt es ein Gemeindehaus, Kinderspielplätze sowie einen Sportplatz mit Umkleide und Sanitärgebäuden.

Ziel der Planung ist die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage einschließlich der erforderlichen Nebenanlagen, auf dem Gemeindegebiet von Diekhusen-Fahrstedt. Die Gemeinde möchte mit ihrer Planung den Aufbau und die Sicherung einer nachhaltigen Energieversorgung in der Region unterstützen und hiermit einen weiteren Beitrag zum Klimaschutz leisten. Zudem möchte sie die Wirtschaftskraft in der Gemeinde erhalten und weiter stärkten.

Seit dem 01.01.2023 sind Photovoltaik-Freiflächenanlagen entlang von Autobahnen und Schienenwegen des übergeordneten Netzes mit mindestens zwei Hauptgleisen in einer Entfernung bis zu 200 m gemäß § 35 (1) BauGB privilegiert. Solche Verkehrswege sind innerhalb von Diekhusen-Fahrstedt nicht vorhanden und damit auch die entsprechend privilegierten Flächen nicht. Da die Gemeinde dem Vorhabenträger dennoch die Möglichkeit geben möchte, PV-Anlagen im Außenbereich zu errichten, muss die Gemeinde Diekhusen-Fahrstedt zur Realisierung des Vorhabens zwingend in die Fortschreibung ihrer Bauleitplanung (F- und B-Plan) einsteigen. Dieser Voraussetzung wird mit dem vorhabenbezogenen B-Plan Nr. 7 und der parallelen 8. Änderung des F-Planes nachgekommen. Die Bevölkerung wird in den Planungsprozess eingebunden, so dass eine größtmögliche Akzeptanz erzielt werden kann. Nachbarschützende Belange sind nach Ansicht der Gemeinde zur Zeit nicht erkennbar, können durch die Beteiligung der Öffentlichkeit aber erkannt und ggfls. beachtet werden.

Die für die Eingriffe in Natur und Landschaft erforderlichen Ausgleichsflächen können im F-Plan bzw. B-Plan als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft dargestellt bzw. festgesetzt werden. Der Umfang dieser Flächenausweisungen richtet sich nach dem rechtlich vorgeschriebenen Erfordernis und wurde im Planverfahren bestimmt.

Mit ihrer Planung möchte die Gemeinde eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung gewährleisten, die die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Belange miteinander in Einklang bringt (vergl. § 1 (5) und (6) BauGB). Ferner möchte die Gemeinde bereits auf dieser Planungsebene die umweltrelevanten Belange prüfen.

Die Gemeinde berücksichtigt bei ihrer Planung zum vorhabenbezogenen B-Plan Nr. 7 und der parallelen 8. Änderung des F-Planes insbesondere folgende Punkte:

- den auf Bundes- und Landesebene formulierten Klimaschutz, der Eingang gefunden hat in zahlreiche Gesetze und Verordnungen, wie z.B. in §1a (5) BauGB: „*Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden.“*

- die Vorgaben der Landes- und Regionalplanung:

  Die Errichtung von PV-Anlagen sollte gem. den überörtlichen und städtebaulichen Erfordernissen bei der Siedlungsentwicklung möglichst in Anbindung an bestehende Siedlungsstrukturen erfolgen. Das Plangebiet liegt in unmittelbarer Nähe zu einem zusammenhängenden

Siedlungsbereich/ zur Ortslage (OT Diekhusen), in ca. 200 m westlich der geplanten PV-FFA.

Der schonende Umgang mit Grund und Boden wird berücksichtigt.

Privilegierte Nutzungen (z.B. Landwirtschaft, Windenergie, PV) werden nicht unzulässig eingeschränkt.

- die Hinweise des Entwurfes des gemeinsamen Beratungserlasses “Grundsätze zur Planung von großflächigen Solarenergie-Freiflächenanlagen im Außenbereich” (2024):

  Die Gemeinde berücksichtigt den Grundsatz, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie anderer öffentlicher Belange erfolgen.

  Prinzipiell problematische Bereiche (FFH-Gebiete, Natur- und Landschaftsschutzgebiete, gesetzlich geschützte Biotope, geschützte Landschaftsbestandteile, Biotopverbundflächen) werden nicht berührt.

- städtebauliche Aspekte:

  Eine Standortalternativenprüfung (GFN 2022) ist durchgeführt worden. Hierbei sind insbesondere folgende Kriterien beachtet worden:

  - Bestehende Vorbelastung des Landschaftsbild
  - Prüfraster des Kreises Dithmarschen von 2009
  - Freihaltung von naturschutzfachlich hochwertigen Bereichen
  - Beschluss vom 30.06.2022, welcher einen Abstand von 200 m zu Innenbereichen, Einzelhäusern und Splittersiedlungen festlegt. Dieser Abstand wird aufgrund der hier vorliegenden zersiedelten Landschaft für möglich gehalten.
  - Minimierung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild

  Auf Grundlage dieser Alternativenprüfung konnte festgestellt werden, dass lediglich die hier gewählte Planfläche die Möglichkeit der Errichtung einer großflächigeren PV-FFA bietet. Eine vorhandenen Alternativfläche weist lediglich eine Größe von 3 ha auf mit einer relativ isolierten Lage in der Landschaft. Daher ist die im Konzept als Fläche Nr. 2 benannte vorliegende Planfläche zu bevorzugen.

- ökologische und ökonomische Aspekte:

  Die Erzeugung von regenerativen Energien zum Schutze des Klimas stärkt die ökologische Ausrichtung der Gemeinde. Die Gemeinde möchte in einem strukturschwachen, fast ausschließlich durch die Landwirtschaft geprägten Raum die wirtschaftliche Entwicklung durch Unterstützung der örtlichen Unternehmen und Bürger fördern, um eine Wertschöpfung vor Ort zu erreichen.

7 Städtebauliches Konzept, Festsetzungen

Das Plangebiet wird als sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Freiflächen-Photovoltaikanlage” festgesetzt (§ 11 BauNVO). Darüber hinaus werden folgende Grundnutzungen festgesetzt:

- Straßenverkehrsfläche,
- Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

- Flächen für die Landwirtschaft
- Wasserflächen

Es soll die Errichtung von PV-Modulen und deren Nebenanlagen wie Wechselrichter-, Transformatoren- und Übergabestationen sowie die wassergebundenen Zuwegungen und offenen Metallzäune zur Einfriedung und notwendige bauliche oder sonstige Maßnahmen zum Brandschutz sowie temporäre Einrichtungen im Zuge der Vorhabenrealisierung zugelassen werden. Um Blendwirkungen in Richtung der Straßen zu vermeiden sind blendgeschützte Module zu verwenden. Die vorhandene, natürliche Geländegestalt darf nicht verändert werden. Abgrabungen und Aufschüttungen sind nur ausnahmeweise kleinflächig und bis zu einer Höhe von ca. 0,50 m (Bezugshöhe ist die natürliche Geländeoberkante) zulässig.

Darüber hinaus wird die weitere landwirtschaftliche Nutzungsart und -intensität der Fläche im Bereich der Module (extensive Grünlandbewirtschaftung durch Beweidung oder Mahd) über textliche Festsetzungen bestimmt.

7.1 Bauplanung

Maß der baulichen Nutzung (§ 16 und 18 BauNVO)

Die Höhe der baulichen Anlagen wird mit einer Oberkante (OK) als Höchstmaß, gemessen von der Geländehöhe innerhalb der Baugrenzen, festgesetzt. Die Bezugshöhe wird in m über Normalhöhennull (NHN) angegeben und ist der Planzeichnung zu entnehmen. Die Solarmodule einschließlich Nebenanlagen wie Wechselrichter-, Übergabe und Trafostationen dürfen eine max. Höhe von 3,50 m nicht überschreiten. In den Bereichen, in denen die Geländeoberfläche vom mittleren Höhenniveau des Baugebietes abweicht, darf die Bezugshöhe um das Maß der natürlichen Steigung erhöht werden. Mittels dieser Höhenbegrenzung kann sichergestellt werden, dass die neuen Gehölzpflanzungen (Eingrünung) den Blick die Anlagen künftig wirkungsvoll verschatten können und die Anlage nicht mehr vordergründig sichtbar sein wird.

Innerhalb des festgesetzten Sondergebietes beträgt die zulässige Grundfläche max. 160.000 m². Somit liegt die gewählte GRZ unter 0,7. Dies entspricht den Empfehlungen des Landesjagdverbandes „Solarenergie wildtierfreundlich planen – Empfehlungen für Freiflächenphotovoltaikanlagen“ (2022). Es bleibt somit genügend freie Fläche vorhanden um Tieren einen Lebensraum zu bieten.

Der Abstand der Solarmodule zum Grund (Geländeoberfläche bis Unterkante Tisch) muss mind. 80 cm betragen. Zwischen den Reihen der Solarmodule ist ein Abstand von mind. 4,00 m einzuhalten.

So wird sichergestellt, das weiterhin genügend diffuses Licht die Flächen unter den Modultischen erreichen kann.

Die vorhandene natürliche Geländegestalt darf nicht verändert werden. Abgrabungen und Aufschüttungen sind ausnahmsweise nur kleinflächig bis zu einer max. Abweichung von bis zu 0,5 m von der natürlichen Geländeoberfläche zulässig, soweit sie zur Aufstellung der Solarmodule oder zur Errichtung der Technikgebäude erforderlich sind. Auf diese Weise werden Eingriffe in den Boden vermindert.

Bauweise, überbaubare Grundstücksfläche nach § 9 Abs. 1 Nr. 2 und 2a BauGB und §§ 22 bis 23 BauNVO

Zu den Verbandsgewässern ist jeweils ein Mindestabstand von 7,50 m (Schutz- und Unterhaltungsstreifen) einzuhalten. Diese Schutz- und Unterhaltungsstreifen der Verbandsgewässer sind über- und unterflur von sämtlichen baulichen Anlagen sowie Anpflanzungen freizuhalten. Eine Nutzung dieser Unterhaltungsstreifen als Fahrwege ist ohne Ausnahmegenehmigung nicht zulässig. Somit wird die Satzung des Deich- und Hauptsielverbandes berücksichtigt und satzungsgemäße Abstände und Regelungen werden eingehalten.

Eine Einfriedung ist auch außerhalb der Baugrenzen zulässig. Die unter 3.1 genannten Mindestabstände sind einzuhalten.

Nebenanlagen und bauliche Anlagen im Sinne des § 23 (5) BauNVO sind auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen unzulässig. So wird einer stärkeren Ausbreitung entgegengewirkt.

Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Auf den mit Solarmodulen einschließlich dazugehöriger Nebenanlagen überstellten Ackerlandflächen findet eine landwirtschaftliche Zusatznutzung statt: zulässig ist eine extensive Beweidung mit Schafen (1,5 Großvieheinheit/ ha) im Zeitraum vom 15. Mai bis zum 30. November oder eine einschürige Pflegemahd nach dem 31.08. Es ist eine autochthone Regiosaatgutmischung auszubringen. Die Mahd hat frühestens ab dem 01. Juli zu erfolgen. Der Einsatz von Saug-, Schlegel-, Scheiben- oder Tellermähwerken ist auszuschließen. Die Lagerung von Gerätschaften oder Futtervorrat auf der Fläche ist unzulässig. Das Mahdgut ist möglichst vollständig von den Flächen zu entfernen. Auf eine Bodenbearbeitung ist zu verzichten. Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln sowie organischem/mineralischem Dünger, Festmist, Gülle, Klärschlämmen oder Gärsubstraten aus Biogasanlagen ist nicht zulässig. Ebenso ist ein Walzen der Flächen sowie das Schleppen zwischen dem 15. März und dem 01. September nicht zulässig.

Mittels dieser Maßnahmen und Vorgaben wird auch auf der Sondergebietsfläche ein attraktiver Lebensraum für Kleinsäuger, Insekten etc. geschaffen. Zusätzlich kann sich der Boden erholen und der Eintrag von Pestiziden und Düngemitteln unterbleibt.

Innerhalb der Flächen mit Anpflanzungspflicht sind innerhalb eines 3 m breiten Streifens zweireihige, vorzugsweise freiwachsende Hecke aus gebietsheimischen Sträuchern aus der Pflanzliste zu pflanzen und auf Dauer zu erhalten. Die Gehölze sind in einem Abstand von 50 cm zwischen den Reihen und 1 m in der Reihe, versetzt zueinander zu pflanzen. Die Gehölzpflanzungen haben eine Abstand von mindestens 9 m zu den Verbandsgewässern einzuhalten.Folgende Gehölze und Sträucher sind in gleichen Anteilen zu pflanzen: Pflanzliste: Weißdorn, Faulbaum, Hundsrose, Schlehe, Hasel, Öhrchenweide, Schwarzer Holunder, Rote Heckenkirsche, Pfaffenhütchen.

Diese Eingrünung stellt sicher, dass die PV-FFA zukünftig nicht vordergründig sichtbar sein wird und ein wirkungsvoller Sichtschutz entsteht. Dafür werden heimische Gehölze verwendet.

Das anfallende Niederschlagswasser ist weiterhin auf dem Grundstück vor Ort zu versickern bzw. zu verdunsten.

Örtliche Bauvorschriften nach § 9 Abs. 4 BauGB und § 86 LBO

Eine Einfriedung ist als offener Metallzaun bis zu einer Höhe von 2,20 m zulässig. Ausschließlich zur statischen Sicherung der Eckpfosten sind Betonfundamente zulässig. Zwischen Zaun-

unterkante und Geländeoberfläche ist ein Abstand von mind. 20 cm freizuhalten, so können Kleinsäuger etc. weiterhin passieren und die Barrierewirkung der PV-FFA wird vermindert.

Hinweise

Zum Schutz des Bodens vor Beeinträchtigungen während des Bauzeitraumes sind bodenschonende Baufahrzeuge einzusetzen oder druckmindernde Auflagen anzuwenden, um negative Effekte zu vermeiden.

Für alle Flächen die von Einsatzfahrzeugen genutzt werden – insbesondere für die Kurvenverläufe – sind die Angaben der DIN 14090 zu beachten, damit der Brandschutz gewährleistet werden kann.

Sollten im Rahmen nächtlicher Bauarbeiten Baustrahler eingesetzt werden, so dürfen diese nicht auf Gehölze gerichtet werden. Auf diese Weise soll die Ablenkung ein- und ausfliegender Fledermäuse und damit die Schädigung des Quartiers als Fortpflanzungs- oder Ruhestätte vermieden werden. Eventuell notwendige Beleuchtung ist außerdem auf ein Minimum zu reduzieren (lokal und zeitlich) und es ist ein fledermausfreundliches Beleuchtungskonzept zu erstellen.

Um negative Auswirkungen durch Ultraschallemmissionen auf Quartiere zu vermeiden ist ein Mindestabstand von 10 m zwischen den dezentralen Wechselrichtern oder weiteren Ultraschall emittierenden Strukturen sowie 30 m zu größeren Zentralwechselrichtern und den vorhandenen Gehölzen einzuhalten.

Um die mikroklimatischen Bedingungen der vorhandenen Saumstrukturen und damit das Nahrungsangebot an Insekten in den linearen Gehölzstrukturen zu erhalten, ist zudem ein Mindestabstand von 3 m zwischen den vorhanden linearen Gehölzen und Saumstrukturen und den Außengrenzen der PVA (inkl. z. B. Zäunung oder umlaufende Wege) einzuhalten.

8 Wesentliche Auswirkungen der Planung

Die Aufstellung von PV-Anlagen führt zu folgenden wesentlichen Auswirkungen:

- Das Landschaftsbild verändert sich. Unter Berücksichtigung aller abzuwägenden Belange kann die zusätzliche Belastung des Landschaftsbildes vor dem Hintergrund des Klimaschutzes als vertretbar eingeschätzt werden.
- Die zur Zeit intensiv genutzten Ackerflächen werden künftig zwischen den PV-Modulen extensiv genutzt. Hierdurch wird der ökologische Wert der vorhandenen intensiv genutzten Grünland- bzw. Ackerflächen erhöht. Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung werden keine Verbote gemäß § 44 (1) BNatSchG erwartet.
- Durch die Baumaßnahmen kommt es zur Versiegelung von Flächen. Die Bodenstruktur wird in den Bereichen der baulichen Anlagen oberflächennah zerstört werden. Der Versiegelungsgrad ist im Hinblick auf den Versiegelungsumfang und der Größe des Plangebietes allerdings sehr gering, so dass hierdurch keine wesentlichen Beeinträchtigungen zu erwarten sind.
- Durch den Wechsel von verschatteten und unverschatteten Bereichen unter und neben den Modulen wird es zu Veränderungen des Kleinklimas kommen, die zu einem reicheren Arteninventar führen können.
- Die Nutzung erneuerbarer Energien kann positive Auswirkungen auf das Klima haben, wenn zeitgleich fossile Energieträger nicht gebaut oder abgeschaltet werden.

9 Abstimmungsbedarf bei Umsetzung der Planung

Kreisverwaltung Dithmarschen

Die Lage und Anordnung der Löschwasserentnahmestellen ist mindestens 4 Wochen vor Beginn der Bauarbeiten mit der Brandschutzdienststelle des Kreises Dithmarschen abzustimmen.

Bei der Verwendung von Sperrvorrichtungen (Ketten, Poller, Schranken, u.ä.) im Verlauf der Flächen für die Feuerwehr ist die bei der Feuerwehr eingeführte Schließung für Feuerwehrverschlüsse gemäß DIN 3223 (Feuerwehrdreikant M12) zu verwenden. Bei Verwendung anderer Schließtechniken sind diese vor Beginn der Bauarbeiten mit der Brandschutzdienststelle des Kreises Dithmarschen abzustimmen.

Für den Ausbau von Gewässern (Änderung, Vernichtung und Herstellung) ist eine Genehmigung gem. § 68 WHG erforderlich.

Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr SH

Sollten aufgrund des Schwerlastverkehrs Verbreiterungen von Einmündungen von Gemeindestraßen und Zufahrten in Straßen des überörtlichen Verkehrs erforderlich werden, dürfen diese Arbeiten nur im Einvernehmen mit dem Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein (LBV.SH), Standort Itzehoe, Breitenburger Straße 37, 25524 Itzehoe, erfolgen. Hierzu sind dem LBV.SH, Standort Itzehoe, ein Bauentwurf in Anlehnung an die RE (3-fach) und eine verkehrstechnische Bewertung (Nachweis einer Linksabbiegespur) zur Prüfung vorzulegen. Unterlagendetails sind mit dem LBV.SH, Standort Itzehoe, Fachbereich 462, abzustimmen. Im Rahmen dieser Planvorlage ist zu untersuchen, inwieweit die Signalisierung des Knotenpunktes erforderlich wird. Für die Prüfung des Straßenbauentwurfes bitte ich einen Zeitraum von bis zu 3 Monaten zu berücksichtigen. Bevor Bauarbeiten an dem Knotenpunkt durchgeführt werden, muss eine Baudurchführungsvereinbarung mit dem Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein (LBV.SH), Standort Itzehoe, Breitenburger Straße 37, 25524 Itzehoe, geschlossen worden sein.

Sollte die Erschließung der Photovoltaik-Freiflächenanlage über eine klassifizierte Straße erfolgen, so hat sich der Vorhabenträger vor Aufbau der Anlage mit der Baustellenkoordinierung in Verbindung zu setzen, damit die Arbeiten im Bebauungsplan Nr. 7 nicht mit den Straßenbauarbeiten des LBV.SH kollidieren.

Archäologisches Landesamt Schleswig-Holstein

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.

Deich- und Hauptsielverband Dithmarschen

Für die Unterhaltung der Vorfluter ist es erforderlich: Dass die Fläche jederzeit zugänglich ist. Bei evtl. Schließanlagen der Tore ist dies mit dem Deich- und Hauptsielverband Dithmarschen im Vorwege abzustimmen und die Zylinder müssen mit dem Schlüssel des Deich- und Hauptsielverbandes kompatibel sein. Von der Anfahrt bis zum Unterhaltungsstreifen muss ein ausreichend breiter Fahrstreifen vorhanden sein.

Es ist darauf zu achten, die Bäume nicht zu dicht an den Unterhaltungsstreifen zu pflanzen, damit die Baumkronen und Äste die Unterhaltung der Vorfluter nicht behindern. Ragen die Büsche und Äste zu weit im Bereich des Unterhaltungsstreifens der Vorfluter hinein, ist das Entfernen der Überhänge vom Antragsteller zu übernehmen.

Bitte beachten Sie, dass der Unterhaltungsstreifen mit einem Raupenbagger befahrbar bleiben muss und der Aushub dort abgelegt wird. Dies muss weiterhin gewährleistet bleiben.

Landesbetrieb für Küstenschutz, Nationalpark und Meeresschutz Schleswig-Holstein

Bei der Umsetzung von Vorhaben in gefährdeten Bereichen bestehen gegenüber dem Land Schleswig-Holstein keine Ansprüche auf Finanzierung oder Übernahme notwendiger Schutzmaßnahmen.

Breitbandnetz Südermarsch UG & Co KG

Über eine Information, wohin der Stromanschluss gelegt wird, würde ich mich freuen, ggf. können wir über diese Trasse einen Glasfaseranschluss realisieren.

10 Maßnahmen zur Ordnung von Grund und Boden

Die Flächen befinden sich im privaten Besitz. Es wurde ein Nutzungsvertrag zwischen dem Vorhabenträger und dem Grundstückseigentümer geschlossen, mit dem der Vorhabenträger gegenüber der Gemeinde versichert, dass die unbedingte und uneingeschränkte Zugriffsberechtigung auf das Plangebiet gewährleistet ist.

11 Ver- und Entsorgungseinrichtungen

11.1 Erschließung

Die verkehrliche Erschließung kann über den Abzweig der B5 auf die Gemeindestraße Schulweg bzw. den Diekhusener Geestweg erfolgen. Sämtliche Erschließungsbereiche innerhalb des Plangebietes werden als wassergebundene Schotterwege bzw. -flächen ausgewiesen.

11.2 Wasserver- und Abwasserentsorgung

Eine Wasserversorgung ist nicht geplant. Abwasser fällt nicht an.

11.3 Stromversorgung und Stromeinspeisung

Die Stromversorgung ist durch den örtlichen Stromversorger gesichert. Eine Einspeisemöglichkeit wird durch den zuständigen Netzbetreiber gewährleistet.

11.4 Sonstige Leitungen

Werden bei der Verlegung von Leitungen Eigentumsansprüche Dritter oder nach anderen Rechtsverordnungen geschützte Objekte (Feldhecken, Gewässer u.a.) berührt, ist vorher mit den entsprechenden Eigentümern oder Behörden Kontakt herzustellen und ggf. Genehmigungen hierfür einzuholen.

11.5 Abfälle

Eine regelmäßige Abfallentsorgung des Plangebietes ist nicht erforderlich, da beim Betrieb der PV-FFA keine Abfälle anfallen.

11.6 Oberflächenwasser

Das anfallende Oberflächenwasser ist auf dem Grundstück vor Ort zu versickern.

11.7 Brandschutz

Der aktive Brandschutz wird sichergestellt durch die Freiwillige Feuerwehr Diekhusen-Fahrstedt und durch die Feuerwehren der Nachbargemeinden in Form der nachbarschaftlichen Löschhilfe.

An dieser Stelle ist explizit darauf hinzuweisen, dass die Feuerwehr Löschmaßnahmen erst nach Freigabe von entsprechend geschulten elektrischen Fachpersonal einleiten kann. Ein Löschvorgang mittels Wasserstrahl kann zu lebensgefährlichen Verletzungen durch Hochspannung führen.

Die Transformatoren werden ebenerdig, unbegehbar errichtet und gemäß §2 (4) LBO in die Gebäudeklasse 1 eingestuft.

Damit bei einem Brand wirksame Löscharbeiten möglich sind, müssen Flächen für die Feuerwehr für die ausreichende Bewegungsfreiheit und Sicherheit für den Einsatz der Feuerlösch- und Rettungsgeräte gewährleistet sein.

Die Flächen für die Feuerwehr sind entsprechend der in Schleswig-Holstein als technische Baubestimmung eingeführten „Richtlinien über Flächen für die Feuerwehr“ zu planen und auszuführen. Die wassergebundenen Zuwegungen (Schotterwege) innerhalb der Sondergebietsfläche sind in ausreichender Stärke anzulegen.

Für alle Flächen die von Einsatzfahrzeugen genutzt werden – insbesondere für die Kurvenverläufe – sind die Angaben der DIN 14090 zu beachten.

Die Erschließung / Anfahrbarkeit der Trafo-Gebäude sind durch die öffentliche Straße „Schulweg“ sichergestellt.

Bei dem geplanten Bauvorhaben besteht weder die Gefahr einer schnellen Brandausbreitung noch liegen erhöhte Brandlasten vor.

Die Gefahr einer schnellen Brandausbreitung wird sowohl konstruktionsbedingt als auch durch die Abstände zwischen den einzelnen Modulen begrenzt. Weiter wird die Vegetation, die in den Spätsommermonaten eine Brandausbreitung begünstigen könnte, kurz gehalten.

Für das Bebauungsgebiet ist eine Löschwasserversorgung von mindestens 48m^3/h über zwei Stunden dauerhaft vorzuhalten.

Im Umkreis des Geltungsbereiches befinden sich Hydranten, aus dem die erforderlichen Löschwassermengen entnommen werden können. Hierbei kann eine Versorgung im Rahmen eines Pendelverkehrs erfolgen. Sollten weitere Löschwasserversorgungsmöglichkeiten notwendig sein, so ist die Errichtung von notwendigen baulichen oder sonstigen Maßnahmen zum Brandschutz ebenfalls zulässig (siehe Text (Teil B) Punkt 1.1).

TEIL II UMWELTBERICHT

12 Einleitung

Für die Belange des Umweltschutzes, entsprechend § 1 (6) Nr. 7 und § 1a Baugesetzbuch (BauGB), wird eine Umweltprüfung gemäß § 2 (4) BauGB durchgeführt. In dieser sind die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen der Planung zu ermitteln. In dem vorliegenden Umweltbericht werden diese beschrieben und bewertet. Der Umweltbericht ist ein gesonderter Teil der Begründung zum Bebauungsplan (§ 2a BauGB).

Gemäß § 4 (1) BauGB hat die Gemeinde die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt wird, unterrichtet. Die eingegangenen umweltbezogenen Anregungen und Bedenken wurden bei der Erstellung des Umweltberichtes berücksichtigt.

12.1 Kurzbeschreibung des Vorhabens

Die Gemeinde Diekhusen-Fahrstedt beabsichtigt die Errichtung einer großflächigen Photovoltaik-Freiflächenanlage (PV-FFA) und deren Nebenanlagen wie Wechselrichter-, Transformatoren- und Übergabestationen im Süden der Gemeinde. Zur Schaffung der planungsrechtlichen Grundlagen stellt sie dafür den Bebauungsplan (B-Plan) Nr. 7 auf. Die wegemäßige Erschließung erfolgt über bestehende landwirtschaftlich genutzte Zufahrten.

Die für das Vorhaben vorgesehene, derzeit ackerbaulich genutzte Planfläche befindet sich östlich der Hauptstr. (B5), südlich des „Schulweges“ sowie westlich und nördlich der Gemeindegrenze zu Schmedeswurth.

Die Gemeinde Diekhusen-Fahrstedt will mit der planungsrechtlichen Sicherung des Vorhabens durch die Aufstellung des B-Plans 7 die lokale Wertschöpfung durch zukunftsträchtige und nachhaltige Technologien sichern und unterstützen.

Das Vorhaben wurde hinsichtlich seiner Verträglichkeit mit Naturschutz und Landschaftspflege geprüft. Die Gemeinde kommt zu dem Schluss, dass der Bebauungsplan erforderliche Umweltbelange ausreichend berücksichtigt und umweltbezogene Auswirkungen gering bleiben bzw. ausgleichbar sind.

12.2 Planungen und Festsetzungen

Das Plangebiet wird als sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Freiflächen-Photovoltaikanlage“ festgesetzt. Zulässig sind ausschließlich die Errichtung von Photovoltaikanlagen sowie die für den Betrieb der Photovoltaikanlagen notwendigen Nebenanlagen.

Zur Minimierung der Landschaftsbildbeeinträchtigung werden um die PV-FFA herum Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen festgesetzt.

Der erforderliche Ausgleich wird zum Teil innerhalb des Geltungsbereiches über Ausgleichsmaßnahmen (Anpflanzungen) erbracht, die entsprechend als Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen festgesetzt werden. Das restliche Ausgleichserfordernis wird über der Erwerb von Ökopunkten aus einem noch einzurichtenden Ökokonto erbracht.

12.3 Flächenbedarf, Bodenbilanz

Die Standortfläche der geplanten PV-FFA liegt östlich der Hauptstr. (B5), südlich des „Schulweges“ sowie westlich und nördlich der Gemeindegrenze zu Schmedeswurth. Sie schließt die Flurstücke 80, 21/9, 21/6, 21/5, 17/2, 20/5, 20/4, 19/8, 18/2, 16/2, 15/2, 22/2 und 19/6 der Flur 10 der Gemarkung Diekhusen-Fahrstedt sowie die Flurstücke 47/2, 53, 49/7, 49/4, 48/2, 50/1, und 50/3 der Flur 9 der Gemarkung Diekhusen-Fahrstedt ein.

Die Solarmodule werden mit gerammten Stahlträgern im Boden verankert. Das führt zu einem sehr geringen Flächenverbrauch. Voll versiegelte Flächen werden nur im Bereich der Nebenanlagen wie Wechselrichter-, Transformatoren- und Übergabestationen sowie deren Zuwegungen erforderlich.

Den Anforderungen nach einem sparsamen und schonenden Umgang mit Grund und Boden gem. § 1a (2) BauGB (Bodenschutzklausel) wird damit Rechnung getragen.

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen B-Plans Nr. 7 hat eine Flächengröße von ca. 31,35 ha und gliedert sich wie folgt:

Nutzungen im Geltungsbereich per Festsetzungen	**Bestand (m²)**	**Erweiterung (m²)**	**Gesamt (m²)**
Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Freiflächen-Photovoltaikanlage“		229970	229970
davon Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen		*3504*	*3504*
davon Fläche für Schutz- und Unterhaltungsstreifen der Verbandsgewässer	*16087*		*16087*
Straßenverkehrsfläche	6390		6390
Wasserfläche	6174		6174
Flächen für die Landwirtschaft	70986		70986
davon Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen		*2622*	*2622*
davon Fläche für Schutz- und Unterhaltungsstreifen der Verbandsgewässer	*6158*		*6158*
Gesamtfläche des Geltungsbereiches			**313.520**

12.4 Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen und -planungen

Im Folgenden werden zunächst die Ziele, die das Plangebiet betreffen, benannt. Es erfolgt eine Einschätzung, ob die genannten Ziele von dem geplanten Vorhaben berührt werden bzw. ob das Vorhaben diesen Zielen entgegensteht oder nicht. Die genaue Erläuterung, ob und inwieweit hier ggf. eine Betroffenheit vorherrscht, erfolgt im weiteren Verlauf in den entsprechenden Kapiteln.

12.4.1 Fachgesetze

Die Umweltprüfung und die Erstellung eines Umweltberichtes erfolgt im Rahmen der Bauleitplanung gem. § 2 (4) BauGB. Hierbei sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes nach § 1 (5) und (6) Nr. 7 BauGB und die ergänzenden Vorschriften gem. § 1a BauGB zu berücksichtigen.

Allgemeiner Grundsatz des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) ist es, „Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen (…) so zu schützen, dass

1. die biologische Vielfalt,

2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie

3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft

auf Dauer gesichert sind (…).“

Im BNatSchG sind zudem insbesondere die §§ der Eingriffsregelung zu berücksichtigen, entsprechend die Konkretisierung im Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG). § 18 BNatSchG regelt das Verhältnis zum Baurecht, wonach bei Eingriffen in Natur und Landschaft auf Grund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zu entscheiden ist.

Nach § 31 BNatSchG verpflichten sich der Bund und die Länder zum Aufbau eines zusammenhängenden europäischen ökologischen Netzwerkes „Natura 2000“.

Die in § 44 BNatSchG enthaltenen Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten sind einzuhalten.

Im Zuge der Maßnahme sind die Vorgaben des BauGB (§ 202 Schutz des humosen Oberbodens), der Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV, § 12) des Bundesbodenschutzgesetzes (BBodSchG u. a. § 7 Vorsorgepflicht) sowie das Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG u. a. §§ 2 und 6) einzuhalten. Hinsichtlich des Schutzes von Gewässern (oberirdische Gewässer, Küstengewässer und Grundwasser) ist das Wasser-Haushalts-Gesetz (WHG) maßgeblich, hiernach sind die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen.

Gemäß § 1 (1) des schleswig-holsteinischen Denkmalschutzgesetzes (DSchG-SH) dienen Denkmalschutz und Denkmalpflege „dem Schutz, der Erhaltung und der Pflege der kulturellen Lebensgrundlagen (...). Mit diesen Kulturgütern ist im Rahmen einer nachhaltigen Ressourcennutzung schonend und werterhaltend umzugehen.

12.4.2 Fachplanungen

Im Folgenden werden zunächst die Ziele, die das Plangebiet betreffen, benannt. Es erfolgt eine Einschätzung, ob die genannten Ziele von dem geplanten Vorhaben berührt werden bzw. ob das Vorhaben diesen Zielen entgegensteht oder nicht. Die genaue Erläuterung, ob und inwieweit hier ggf. eine Betroffenheit vorherrscht, erfolgt im weiteren Verlauf unter den entsprechenden Kapiteln.

Auf Ebene der Landesplanung wurden herangezogen:

- Landesentwicklungsplan Schleswig – Holstein Fortschreibung 2021 (MILIG SH 2021)

- Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum III (MELUND 2020c)
- Regionalplan für den Planungsraum IV (LAND SH 2005A)
- Regionalplan (Kap. 5.7) für den Planungsraum II (MILIG SH 2020B)

Demnach sind folgende Umweltschutzziele zu berücksichtigen:

- Karte 3 des Landschaftsrahmenplans kennzeichnet das Plangebiet als Küstenhochwasserrisikogebiet (§§ 73, 74 WHG).
- Der Regionalplan und dessen Fortschreibung „Windenergie an Land“ weisen mehrere Windvorranggebiete im Umfeld des Plangebietes auf. Die Prüfung der potenziellen Betroffenheit dieser Darstellung erfolgt im Kapitel 13.4.

Der Landschaftsplan der Gemeinde Diekhusen-Fahrstedt (2007) weist das Plangebiet als Ackerfläche aus.

Die Karte „Entwicklungs- und Planungskonzeption“ weist für das Plangebiet selbst, abgesehen von den vorhandenen Verbandsanlagen, keine Darstellungen auf.

Die Notwendigkeit einer Anpassung des Landschaftsplans wird nicht gesehen.

Schutzgebiete

Es befinden sich keine Natura-2000-Schutzgebiete innerhalb und in unmittelbarer Umgebung des Plangebietes.

Bei dem nächstgelegenen Natura-2000-Gebiet handelt es sich um das in ca. 2,8 km süd- westlich gelegene Vogelschutzgebiet „Unterelbe bis Wedel“ (Gebietsnummer 2323-402) bzw. das FFH-Gebiet „Schleswig-Holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen“ (Gebietsnummer 2323-392).

Biotopverbund

Das Plangebiet liegt außerhalb der für den Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems empfohlenen Flächen. Die nächstgelegene Verbundachse befindet sich in 2000 m Entfernung westlich des Plangebietes in Form der Neufelder Fleth. Beim nächstgelegenen Schwerpunktbereich in ca. 2860 m Entfernung südwestlich des Plangebietes handelt es sich um das Neufelder Vorland (Umweltportal SH).

Aufgrund der Entfernungen sind weder eine negative Beeinflussung noch eine Zerschneidung des Systems anzunehmen.

Geschützte Biotope

Gemäß der landesweiten Biotopkartierung Schleswig Holstein (MELUND 2023) befinden sich innerhalb des Plangebietes keine gesetzlich geschützten Biotope.

Direkt angrenzend an die Planfläche sind gesetzlich geschützte Biotope gem. § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 (1) Nr. 4 LNatSchG in Form von Feldhecken vorhanden.

13 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen

Die voraussichtlichen Auswirkungen der Planung sind jeweils schutzgutbezogen

- auf den Menschen (durch Immissionen wie Lärm, Staub und Abgase)
- auf das gewohnte Bild der Landschaft und des Ortsbildes
- der Lebensraumeignung für Pflanzen und Tiere
- auf den Boden und die Bodenstruktur
- auf den gleichmäßigen Wasserabfluss
- auf das Klima
- auf Sach- und Kulturgüter

zu ermitteln und zu bewerten.

Dabei werden die Umweltsituation des Ist-Zustandes und vorhandene Vorbelastungen des jeweiligen Schutzgutes beschrieben. Eine Bewertung der Erheblichkeit der möglichen Auswirkungen erfolgt. Daraus sind, je nach Detaillierungsgrad der vorgelegten Planung entsprechende Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der negativen Umweltauswirkungen abzuleiten.

13.1 Wirkfaktoren

Nachfolgend werden tabellarisch die Faktoren/Eigenschaften des Vorhabens aufgeführt, die bei Umsetzung des Bauleitplans auf die Umwelt einwirken (Wirkfaktoren) und somit zu einer relevanten, negativen wie positiven, Betroffenheit von einzelnen Schutzgütern führen können. Es wird unterschieden zwischen bau- und anlagebedingten sowie betriebsbedingten Auswirkungen und Auswirkungen beim Rückbau von Vorhaben.

Ausgehend von den Planungen ergeben sich folgende potenzielle Wirkungen:

Tab. 1: Wirkfaktoren und betroffene Schutzgüter

Wirkfaktor	**Betroffenes Schutzgut**
Bau- und anlagenbedingt	
erhöhte Staub-, Lärm-, Licht- und Abgasemission sowie Erschütterungen während der Bauphase	Mensch, Tiere, Luft
Versiegelung durch Zuwegungen, Lagerflächen, Aufständerungen etc., auch temporär	Boden, Wasser, Pflanzen, Tiere, Kulturgüter
Baubedingter Verlust von Lebensräumen durch Vegetationsbeseitigung	Pflanzen, Tiere
Dauerhafter Lebensraumverlust durch Überbauung und Beschattung	Pflanzen, Tiere
Baubedingte Tötungen einzelner Individuen durch Vegetationsbeseitigung sowie durch Baustellenverkehr während der Brut-, Wanderungs- und/ oder Überwinterungszeiten	Tiere
Schädigung bisher unentdeckter archäologischer Funde im Rahmen von Baumaßnahmen	Kulturgüter
Erzeugung von Abfall auf der Baustelle, Verpackung etc.	Boden, Wasser
Optische Störungen (Scheuchwirkungen) durch die Anwesenheit von Menschen und Maschinen	Tiere
Störwirkung aufgrund der Flächenausdehnung der PV-FFA	Mensch, Landschaftsbild,

	Tiere, Kulturgüter, Sachgüter
betriebsbedingt	
Lichtimmissionen	Mensch, Tiere
Verschattung	Tiere, Pflanzen
keine Bodenbearbeitung	Boden, Tiere, Pflanzen
Kollisionsrisiko	Tiere
Erzeugung von Abfällen im Rahmen von Wartungsarbeiten	Boden, Wasser
Hinderniswirkung	Kulturgüter
Rückbau	
temporär erhöhte Staub-, Lärm-, Licht-, und Abgasemission sowie Erschütterungen	Mensch, Luft
Aufkommen ehemals eingesetzter Baumaterialien	Boden, Wasser, Luft

13.2 Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt z. B. durch Unfälle oder Katastrophen

Gefahrgüter im Sinne des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter oder radioaktiver Stoffe werden nicht benötigt und fallen bei dem geplanten Vorhaben nicht an.

Die geplante Anlage fällt nicht unter die Störfall-Verordnung nach 12. BImSchV.

13.2.1 Störfallbetriebe

Eingetragene Störfallbetriebe (Betriebsbereiche nach der Störfall-Verordnung in Schleswig-Holstein) sind im Umfeld des Plangebietes nicht vorhanden.

13.3 Schutzgut Mensch

Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind die Belange des Umweltschutzes, insbesondere umweltbezogenen Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt zu berücksichtigen (insb. § 1 Abs. 6 Nr. 7 c BauGB). Die Sicherung der Grundlage für Leben und Gesundheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft sind Gegenstand des § 1 BNatSchG. Für das Schutzgut Mensch werden vor allem Beeinträchtigungen der Gesundheit vorwiegend durch Lärm und andere Immissionen so wie Einschränkungen von Erholungs- und Freizeitfunktionen und der Wohnqualität betrachtet. Gehen von dem Vorhaben auch Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch auf benachbarte Flächen aus, so werden auch diese beschrieben.

13.3.1 Basisszenario

13.3.1.1 Wohnen und Arbeiten

Die nächstgelegene Wohnbebauung (Hofstelle) befindet sich südwestlich des Plangebietes in ca. 40 m Entfernung. Allerdings wird mit der PV-FFA ein Abstand von mindestens 200 m einge-

halten (Flächen für die Landwirtschaft als Abstandsflächen). Die geplante PV-Anlage kann von der Wohnbebauung nicht eingesehen werden, da sich zwischen Wohnhaus und PV-FFA Gehölze befinden. Zusätzlich werden weitere Gehölze gepflanzt. Die Ortslage Diekhusen-Fahrstedts liegt ca. 230 m westlich der geplanten PV-FFA.

Der gemäß Gemeindebeschluss am 30.06.2022 festgelegte Abstand von 200 m zwischen Innenbereichen, Einzelhäusern und Splittersiedlungen und der geplanten PV-FFA wird eingehalten.

13.3.1.2 Immissionen

Immissionen wie Geruch, Lärm, Erschütterungen und Staub gehen vom örtlichen Verkehr auf derwestlich befindlichen B5 aus. Ebenso gehen Immissionen von der intensiven Nutzung auf den umliegenden landwirtschaftlich genutzten Flächen aus sowie von den bestehenden Windenergieanlagen aus.

13.3.1.3 Erholungsfunktion

Dem Plangebiet wird keine besondere Erholungseignung zugeschrieben. Diese Tatsache wird dadurch gestützt, dass das Gebiet bereits durch die Nähe zu Windenergieanlagen vorbelastet ist und damit in seiner Erholungseignung eingeschränkt. Es sind keine besonderen Wander- oder Radwege vorhanden. Trotz dessen ist eine typische, offene Marschlandschaft vorhanden, welche größtenteils als intensives Ackerland bewirtschaftet wird.



Abb. 8: Blick über die Planfläche mit den vorhandenen Windenergieanlagen im Hintergrund

13.3.1.4 Landwirtschaftliche Nutzbarkeit

Die weitere Umgebung ist von intensiver Landwirtschaft auf Acker- und Grünlandflächen geprägt. Die PV-FFA ist auf intensiv bewirtschafteten Ackerflächen (Biotoptypenkürzel AAy) geplant.

Die Planfläche weist unter landesweiter Bewertung (landesweit einheitlich klassifiziert) eine hohe natürliche Ertragsfähigkeit auf. Unter regionalen Bewertungskriterien (regionalspezifisch klassifiziert) wird die natürliche Ertragsfähigkeit als mittel eingestuft (Umweltportal SH).

Insgesamt weist das Plangebiet eine **geringe bis maximal mittlere** Bedeutung für das Schutzgut Mensch auf.

13.3.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

13.3.2.1 Wohnen und Arbeiten

Die Immissionen aus der Umgebung (Verkehr auf Bundesstraße, Windenergieanlagen) bleiben unverändert. Die Tätigkeiten auf den intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen werden ersetzt durch Mahdarbeiten und in sehr geringem Umfang durch Säuberungs- und Wartungstätigkeiten. Die Moduloberflächen verursachen im Übrigen keine relevanten Spiegel- bzw. Blendeffekte, da die Strahlungsenergie zum größten Teil absorbiert wird und Reflexblendungen sich auf den unmittelbaren Nahbereich der Anlage (wenige Dezimeter) beschränken werden. Die Betroffenheit des Menschen, seiner Gesundheit und seines Wohlbefindens im Plangebiet und seiner Umgebung wird durch die Anlage nicht beeinträchtigt.

13.3.2.2 Immissionen

Baubedingt

Während der Bauphase ist durch die Bautätigkeiten und einzusetzenden Baufahrzeuge und -maschinen mit einer erhöhten Staub-, Lärm-, Licht-, Geruchs und Abgasemission zu rechnen. Diese sind jedoch nur temporär. Erhebliche Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit können sicher ausgeschlossen werden.

Anlage- und betriebsbedingt

Aufgrund der Aufstellung der PV-FFA sind verkehrs- und betriebsablaufbedingte Emissionen (Mäharbeiten, Säuberungen, Geräuschemissionen Transformator) zu erwarten. Die Bewegungen und Geräusche werden allerdings in der näheren Umgebung aufgrund der angrenzenden Windenergieanlagen kaum wahrzunehmen sein. Zumal im Ausgleich dafür die Tätigkeiten bezogen auf die überbauten intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen entfallen.

Es können erhebliche negative Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit ausgeschlossen werden. Potentielle Auswirkungen von „Elektrosmog“ oder elektromagnetischen Feldern sind derzeit wenig erforscht.

13.3.2.3 Erholungsfunktion

Es werden keine öffentlich zugänglichen Wege verändert. Bei Durchführung der Planung wird keine erholungsrelevante Freifläche in Anspruch genommen. Die geplante PV-FFA ist nicht von weitem sichtbar, sonder nur, wenn man sich in der direkten Umgebung befindet. Eine Veränderung der ohnehin schon geringen Erholungseignung ist nicht erkennbar.

13.3.2.4 Landwirtschaftliche Nutzbarkeit

Die weitere Umgebung ist von intensiver Landwirtschaft auf Acker- und Grünlandflächen geprägt. Die Planung soll auf intensiv genutztem Acker- und Grünland stattfinden, welches nicht mehr zur Verfügung stehen wird. Unterhalb der PV-Module ist eine landwirtschaftliche Nutzung als extensive Grünlandfläche allerdings weiterhin möglich.

In Hinblick auf die natürliche Ertragsfähigkeit des Bodens, stellt die Einstufung als hohe bzw. mittlere Ertragsfähigkeit keine Besonderheit in der Region dar. Sämtliche umliegende Fläche weisen diese Ertragsfähigkeit auf oder eine höhere.

Da es zu keinen größeren Bodenversiegelungen kommt und die Anlage nach Ablauf der Betriebserlaubnis wieder restefrei zu beseitigen ist, kann zudem nicht von einem dauerhaften Verlust von landwirtschaftlicher Nutzfläche gesprochen werden.

13.3.3 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung erheblicher Auswirkungen

- Ausrichtung und Neigung der Module so, dass keine erheblichen Blendwirkungen auftreten.

Ergebnis: Insgesamt sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch zu erkennen.

13.4 Schutzgut Landschaft

Bei der schutzgutbezogenen Betrachtung der Landschaft stehen das vorhandene Landschaftsbild, prägende Elemente sowie visuelle Eindrücke des Betrachtenden im Mittelpunkt. Dabei sind die Elemente von Bedeutung, die die Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes mitprägen. Im § 1 BauGB wird der Beitrag der Bauleitplanung zum Umgang mit dem Landschaftsbild beschrieben, in § 1 (1) Nr. 4 BNatSchG wird „die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft“ als Schutzgut bestimmt.

13.4.1 Basisszenario

<u>Beschreibung des großräumigen Umgebungsbereiches des Plangebietes</u>

Das Plangebiet und die nähere Umgebung befinden sich im Naturraum Dithmarscher Marsch, welche Teil der Schleswig-Holsteinischen Marschen und Nordseeinseln ist (UMWELTPORTAL SH). In diesem Naturraum zeigt sich das Bild einer intensiv landwirtschaftlich geprägten Landschaft mit zunehmender Prägung durch Windenergieanlagen. Die hochwertigen Marschböden werden überwiegend ackerbaulich genutzt (häufig Kohl) und eher selten als Grünland. Bezeichnend für das Gebiet ist außerdem das zur Entwässerung dicht angelegte Grabennetz, welches auch im Geltungsbereich auftritt. Gliedernde Landschaftselemente wie Hecken oder Wälder fehlen in der Marsch fast vollständig (BFN 2024).

<u>Beschreibung des Plangebietes und der nächsten Umgebung</u>

Das Plangebiet wird intensiv landwirtschaftlich als Ackerland genutzt und wurde im Jahr 2024 mit Sommergetreide bewirtschaftet. Die Fläche wird von einigen Gräben durchlaufen und umlaufen, welche steile und intensiv gepflegte Ufer aufweisen. Ein in Ost-West-Richtung verlaufender Grabenabschnitt weist keine regelmäßige Wasserführung auf, welcher von ubiquären Grasarten geprägt wird. Im Umfeld des Plangebietes befinden sich einigen Feldhecken sowie nörd-

lich des Gebietes eine voll versiegelte Straße. Ein Abzweig dieser Straßenverkehrsfläche läuft in Form eines Spurplattenweges entlang der oberen Hälfte der westlichen Grenze des Geltungsbereiches.

Nordöstlich des Plangebietes befinden sich mehrere Windenergieanlagen.

Fazit:

Eine anthropogene Überformung ist insbesondere aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung auf großen Schlägen gegeben. Hinzu kommen Windenergieanlagen sowie Bundesstraße. Aufgrund der Eigenartsverluste kommt dem Landschaftsbild in der gesamt-räumlichen Betrachtung eine **geringe bis mittlere** Wertigkeit zu.

13.4.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Bei der Nutzung von PV-FFA ist angesichts des grundsätzlichen Außenbereichsschutzes eine eindeutige Priorität und Konzentration auf vorbelastete Bereiche zu legen; konfliktarme Bereiche sind vorzuziehen.

Daher ist zu prüfen, welche potenzielle Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch die Aufstellung des B-Plans Nr. 7 ausgelöst wird. Die Veränderung des Landschaftsbildes durch PV-Anlagen ist umso intensiver, je weniger Vorbelastungen durch Landschaftselemente wie bspw. Verkehrsflächen im Plangebiet vorhanden sind.

Baubedingt

Die Baustelleinrichtung und die Baumaschinen führen zu einer lediglich temporären visuellen Störung des Orts- und Landschaftsbildes.

Anlage- und betriebsbedingt

Die PV-FFA stellt einen Eingriff in das Landschaftsbild dar. Ein negativer Effekt kann jedoch durch die geplante 2-reihige Eingrünung wirkungsvoll vermindert werden.

Die Fernwirkung der PV-Felder wird durch die verhältnismäßig geringe, zulässige Höhe von max. 3,50 m ü. Geländeoberfläche stark minimiert, da die Anlagen schon in geringen Entfernungen nur noch als schmaler Streifen wahrgenommen werden können. Optisch positiv wirkt sich die Umwandlung der Intensiväcker/-grünländer zu Extensivgrünland und damit einer höheren floristischen und faunistischen Artenvielfalt aus.

13.4.3 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung erheblicher Auswirkungen

Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch die PV-FFA lassen sich durch folgende Maßnahmen in der Regel weitgehend vermeiden:

Erhaltung von sichtverschattenden Objekten

Es kann davon ausgegangen werden, dass die wenigen vorhandenen sichtverschattenden Feldhecken, welche sich im Umfeld des Plangebietes befinden, aufgrund ihres Schutzstatus bestehen bleiben und somit teilweise den Blick in einigen Teilbereichen abschirmen werden.

Konstruktive Maßnahmen

Konstruktive Maßnahmen umfassen v.a. die Verwendung nicht reflektierender Tragekonstruktionen und blendreduzierte Moduloberflächen, da durch Lichtreflexion an diesen Anlagenteilen u. U. signifikante Störwirkungen ausgehen können.

Inanspruchnahme landschaftsästhetisch vorbelasteter Landschaften

Bei einer Inanspruchnahme landschaftsästhetisch durch Bebauungen oder andere technische Objekte bereits verfremdeter Landschaften, fallen die Auswirkungen, selbst bei einer deutlichen Sichtbarkeit der Anlage, geringer aus. Diesem Aspekt wurde mit der Wahl der Planfläche, welche in unmittelbarer Nähe zu bestehenden Windenergieanlagen liegt, Rechnung getragen.

Eingrünung

Um die geplante Anlage optisch durch Grün einzurahmen, werden Bepflanzungen um die PV-FFA herum vorgenommen.

Ergebnis: In der Gesamtbetrachtung sind im Hinblick auf das Schutzgut Landschaft und Landschaftsbild die Umweltauswirkungen, die sich durch den Bebauungsplan ergeben, als vertretbar einzustufen.

13.5 Schutzgut Pflanzen

Wild wachsende Pflanzen (und auch wild lebende Tiere), ihre Lebensgemeinschaften sowie ihre Biotope und Lebensstätten sind auf Grundlage des BNatSchG auch im Hinblick auf ihre jeweiligen Funktionen im Naturhaushalt zu erhalten. Zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt sind auch die Sicherung lebensfähiger Populationen und der Austausch zwischen den Populationen ein wesentliches Ziel des Naturschutzes.

13.5.1 Basisszenario

Im Plangebiet wurde im Oktober 2024 eine Biotoptypenkartierung durchgeführt.

Das Plangebiet wird intensiv landwirtschaftlich als Ackerland (AAy) genutzt und wurde im Jahr 2024 mit Sommergetreide bewirtschaftet. Die Fläche wird von einigen Gräben (FGy) durchlaufen und umlaufen, welche steile und intensiv gepflegte Ufer aufweisen. Ein in Ost-West-Richtung verlaufender Grabenabschnitt weist keine regelmäßige Wasserführung (FGt) auf, welcher von ubiquären Grasarten geprägt wird. Im Umfeld des Plangebietes befinden sich einigen Feldhecken (HFy) sowie nördlich des Gebietes eine voll versiegelte Straße (SVs). Ein Abzweig dieser Straßenverkehrsfläche läuft in Form eines Spurplattenweges (SVp) entlang der oberen Hälfte der westlichen Grenze des Geltungsbereiches.

Das Plangebiet hat für das Schutzgut Pflanzen eine **geringe** Bedeutung.



Abb. 9: Blick nach Süden entlang des (beschädigten) Spurplattenweges und des Grabens

13.5.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Baubedingt

Der unterhalb der Solarmodule befindliche Bewuchs bleibt erhalten und wird durch die Bauarbeiten nicht erheblich beeinträchtigt. Es kommt nur zu einer temporären Bodenverdichtung. Mittels artenreicher autochthoner Saatgutmischung kann ein höheres Artenreichtum erreicht werden.

Anlage- und betriebsbedingt

Die Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen führt insgesamt zu einem geringen Versiegelungsgrad des Bodens. Neben der temporären Verdichtung des Bodens während der Bauphase, kommt es durch die Einzäunung und die Nebenanlagen zur Bodenversiegelung. Bezogen auf die Gesamtfläche einer PV-FFA, deren Module in den Boden gerammt werden, kann im Durchschnitt mit einem Versiegelungsgrad von weniger als 2 % gerechnet werden. Da das Plangebiet künftig als extensives Grünland genutzt wird, stellen die Flächen ein nach wie vor bedeutsames Trittstein- und Rückzugsbiotop dar, welches verschiedenen Tier- und Pflanzenarten einen Lebensraum bieten kann und damit zu einer hohen Artenvielfalt beiträgt. Unter den Modulen wird sich – wie Erfahrungen mit bestehenden PV-FFA zeigen, eine geschlossene, artenreiche Staudenflur bilden. Gesetzlich geschützten Biotope sind nicht von Eingriffen durch die Planung betroffen. Zudem findet kein Eingriff in das Grundwasser statt. Durch die Umwandlung von Intensiv-Acker zu Extensiv-Grünland werden zudem diffuse Einträge von Nährstoffen und Pflanzenschutzmitteln während der Nutzungsdauer von 30 Jahren wirkungsvoll unterbunden.

13.5.3 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung erheblicher Auswirkungen

Für die Minimierung des Eingriffs können folgende Maßnahmen getroffen und angerechnet werden.

- Entwicklung von regionalem, standortgerechtem Grünland ohne Düngung und Pflanzenschutzmitteleinsatz
- Baubedingte Bodenverdichtungen werden vor Anlage des Grünlandes gelockert
- Abstand der Module vom Boden >0,80 m zur Gewährleistung einer dauerhaft geschlossenen Vegetationsdecke
- Neuanlage einer 2-reihigen Hecke entlang der äußeren Grenze des Geltungsbereiches mit heimischem Pflanzgut
- Verwendung von standortgemäßem, autochthonem Saatgut mit einem gewissen Blühpflanzenanteil
- Zufahrt und interne Erschließungswege ausschließlich wassergebundener Weise
- Versickerung des (über die Module) anfallenden Niederschlagswassers vor Ort
- Reinigung der PV-Module ausschließlich mit Wasser

Ergebnis: Erhebliche Auswirkungen auf einzelne Arten oder Lebensgemeinschaften sind unter Berücksichtigung der beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen nicht erkennbar.

13.6 Schutzgut Tiere

13.6.1 Basisszenario

Zur Ermittlung und Bewertung des Bestandes sowie der Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Tiere wurde ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag gemäß § 44 BNatSchG aufgrund einer Potenzialabschätzung mit Brutvogelkartierung (BIOCONSULT 2024) erstellt. Zur Ermittlung der Zustands von Natur und Landschaft wurde durch BioConsult SH der Brutvogelbestand (BRUTVÖGEL 2024) erfasst. Der Inhalt des Artenschutzrechtlicher Fachbeitrages ist im folgenden unter den jeweiligen Einzelkapiteln zusammengefasst.

13.6.1.1 Fledermäuse

Für das Große Mausohr, die Kleine Bartfledermaus, die Bechsteinfledermaus, die Fransenfledermaus, die Große Bartfledermaus, die Teichfledermaus, die Wasserfledermaus, das Braune Langohr, den Kleinen Abendsegler und die Mückenfledermaus stellt das Plangebiet kein Verbreitungsgebiet dar und befindet sich auch nicht im Bereich von Wiederansiedlungsgebieten.

Allerdings ist die Nutzung des Plangebietes als Jagdhabitat durch die Breitflügelfledermaus, den Großen Abendsegler, die Rauhautfledermaus, die Zweifarbfledermaus und die Zwergfledermaus möglich.

Die Bedeutung ist demnach als **mittel** zu bewerten und es erfolgt eine weitere Betrachtung unter den Kapiteln 13.6.2.1 und 13.6.3.1.

13.6.1.2 Amphibien

Für die Amphibienarten Kammmolch, Europäischer Laubfrosch, Moorfrosch, kleiner Wasserfrosch, Wechselkröten, Knoblauchkröte und Rotbauchunke stellt das Plangebiet kein geeigneter Lebensraum dar und das Vorhabengebiet befindet sich daher außerhalb der Verbreitungsgebiete der genannten Arten.

Die Bedeutung ist demnach als **mittel** zu bewerten. Eine weitere Betrachtung erfolgt nicht.

13.6.1.3 Vögel

Brutvögel

Bei den avifaunistischen Untersuchungen 2024 (ERGEBNISBERICHT 2024) wurden 16 Brutvogelarten mit insgesamt 29 Brutpaaren im Plangebiet und dessen 50 m Puffer erfasst. Die nachgewiesenen Arten befinden sich überwiegend in den Randbereichen (Knicks, Gräben) und nicht auf offener Fläche. Das Plangebiet dient außerdem als Nahrungshabitat für Rohrweihen, welche außerhalb des Untersuchungsgebietes brüten.

Im Vorhabenbereich wurde der Jagdfasan als Vertreter der Brutvogelarten halboffener und offener Biotope festgestellt. Weitere Vertreter dieser Gilde konnten nicht ausgemacht werden.

In den an das Vorhabengebiet direkt angrenzenden Saum- und Gehölzstrukturen wurden insgesamt 13 Arten der Brutvögel der Gehölze festgestellt. Es ist anzunehmen, dass die Nahrungsflächen dieser Reviere zumindest teilweise innerhalb des Vorhabengebietes liegen. Damit stellt das Vorhabengebiet einen Teil des Gesamtlebensraumes der nachgewiesenen Arten dar.

Der westliche Bereich der Projektfläche wird von Gräben durchzogen, welche wasserführend und zum Teil mit Schilf bewachsen sind. Diese können als Nahrungs- und Bruthabitat für Vogelarten der Feuchtgebiete dienen. Eine Überbauung der Gräben ist allerdings nicht vorgesehen.

Der Brutvogelbestand wird aufgrund der Struktur des Plangebietes und der näheren Umgebung (überwiegend intensive Landwirtschaft auf Ackerflächen, wenige vorhandene Gehölzstrukturen) als **mittel** bewertet.

13.6.1.4 Rast- und Gastvögel

Es handelt sich bei dem Plangebiet um eine große Ackerfläche, welche mit Gehölzen und Hecken umstanden ist. Rastvögel bevorzugen allerdings große, zusammenhängende und gut einsehbare Offenlandflächen ohne Vertikalstrukturen. Es wird außerdem angenommen, dass flexibel auf Störungen reagiert werden kann und ausreichend Ausweichhabitate um den Plangeltungsbereich zur Verfügung stehen.

Das Plangebiet wird aufgrund der Struktur des Plangebietes und der näheren Umgebung (vorhandene Gehölzstrukturen) für Rast- und Gastvögel als **gering** bewertet. Es erfolgt keine weitere Betrachtung.

13.6.1.5 Zugvögel

Das Plangebiet befindet sich außerhalb der Hauptachse des Wasservogelzuges. Zusätzlich stellen PV-FFA keine vertikalen Strukturen dar und es erfolgt somit keine Ausdehnung des Vorhabens in den Luftraum.

Die Bedeutung des Plangebietes wird daher für Zugvögel als gering bewertet. Eine weitere Betrachtung erfolgt nicht.

13.6.1.6 Reptilien

Für Schlingnattern und Zauneidechsen weist das Plangebiet keine passenden Habitatbedingungen auf und passt somit nicht zu den Lebensraumanforderungen der beiden Arten.

Das Plangebiet wird aufgrund der Struktur des Plangebietes mit fehlender Habitateignung für Reptilien als **gering** bewertet. Eine weitere Betrachtung erfolgt nicht.

13.6.1.7 Sonstige Tierarten

Für die weiteren nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten und in Schleswig-Holstein beheimateten Säugetierarten, Fischotter, Biber, Hasel- und Waldbirkenmaus sowie Wolf und Schweinswal ist ein Vorkommen im Vorhabengebiet laut Verbreitungsbild sowie der Habitatausstattung auszuschließen. Auszuschließen sind Vorkommen der nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Fischarten Europäischer Stör, Baltischer Stör und Nordseeschnäpel, der Käferarten Eremit, Heldbock und Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer, der Libellenarten Asiatische Keiljungfer, Grüne Mosaikjungfer, Große Moosjungfer, Östliche Moosjungfer, Zierliche Moosjungfer und Sibirische Winterlibelle der Schmetterlingsart Nachtkerzenschwärmer und der Weichtiere Zierliche Tellerschnecke und Gemeine Flussmuschel. Es erfolgt daher keine weitere Betrachtung dieser Arten.

13.6.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

13.6.2.1 Fledermäuse

Baubedingt

Da keine Gehölze entfernt werden sollen, ist eine Betroffenheit potenzieller Quartiere ausgeschlossen, sodass eine baubedingte Tötung von Fledermäusen ausgeschlossen werden kann. Es kann allerdings zu Störungen von Individuen durch Lärm- und Lichtemmissionen kommen.

Anlage- und betriebsbedingt

Im Rahmen des Vorhabens ist keine dauerhafte nächtliche Beleuchtung der Anlage vorgesehen. Durch die Umwandlung der offenen Ackerflächen in extensives Grünland ist trotz der Teilüberbauung keine Verschlechterung des Nahrungshabitats zu erwarten. Jedoch stellt das Einbringen anthropogener Strukturen (wie z.B. Umzäunung, Wirtschaftsweg) im Nahbereich fledermausrelevanter Habitate, z.B. linearer Gehölze oder Gewässer, eine Beeinträchtigung der Qualität des Lebensraumes dar bzw. entstehen potenzielle Barrierewirkungen, die die Funktionen beeinträchtigen.

Ultraschallemissionen, die während der Stromumwandlung in den Wechselrichtern erzeugt werden, sind hauptsächlich tagsüber zu erwarten und gehen mit Einsetzen der Dämmerung zurück. Dennoch ist eine Beeinträchtigung von Fledermäusen in ihren Quartieren potenziell möglich. Eine Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann im Nahbereich von ca. 30 m nicht ausgeschlossen werden.

13.6.2.2 Vögel

Brutvögel

Baubedingt

Durch die von Bauarbeiten ausgelösten Störungen sind kleinräumige Vergrämungen einzelner Individuen möglich. Es sind jedoch ausreichend adäquate Ausweichhabitate für alle Arten in ausreichender Größe und unmittelbarer räumlicher Nähe in der landwirtschaftlich geprägten Umgebung vorhanden.

Anlage- und betriebsbedingt

Die geplante PV-FFA mitsamt Umzäunung stellt eine vertikale Struktur dar, welche auf Offenlandarten eine Scheuchwirkung haben kann. In der Umgebung befinden sich abschnittsweise Gehölze, Baumreihen und Hecken, zudem sind um die PV-FFA zusätzliche Anpflanzungen für einen verbesserten Sichtschutz sowie eine landschaftsverträglichere Einbindung der Anlage geplant, so dass die Anlage nicht uneingeschränkt einsehbar sein wird. Von einer dauerhaften erheblichen Störung der Offenland- bzw. Halboffenlandbrüter, wird daher nicht ausgegangen.

13.6.3 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung erheblicher Auswirkungen

Allgemein:

- Verzicht auf eine großflächige dauerhafte Beleuchtung des Betriebes zum Schutz von Tieren vor Lockwirkung der Lichtquellen, die Beleuchtung wird über Bewegungsmelder gesteuert

13.6.3.1 Fledermäuse

Sollten im Rahmen nächtlicher Bauarbeiten Baustrahler eingesetzt werden, so dürfen diese nicht auf Gehölze gerichtet werden. Auf diese Weise soll die Ablenkung ein- und ausfliegender Fledermäuse und damit die Schädigung des Quartiers als Fortpflanzungs- oder Ruhestätte vermieden werden. Eventuell notwendige Beleuchtung ist außerdem auf ein Minimum zu reduzieren (lokal und zeitlich) und es ist ein fledermausfreundliches Beleuchtungskonzept zu erstellen.

Um negative Auswirkungen durch Ultraschallemmissionen auf Quartiere zu vermeiden ist ein Mindestabstand von 10 m zwischen den dezentralen Wechselrichtern oder weiteren Ultraschall emittierenden Strukturen sowie 30 m zu größeren Zentralwechselrichtern und den vorhandenen Gehölzen einzuhalten.

Um die mikroklimatischen Bedingungen der vorhandenen Saumstrukturen und damit das Nahrungsangebot an Insekten in den linearen Gehölzstrukturen zu erhalten, ist zudem ein Mindestabstand von 3 m zwischen den vorhanden linearen Gehölzen und Saumstrukturen und den Außengrenzen der PVA (inkl. z. B. Zäunung oder umlaufende Wege) einzuhalten.

13.7 Schutzgut Biologische Vielfalt

13.7.1 Basisszenario

Die Beurteilung der biologischen Vielfalt des Plangebietes erfolgt unter Berücksichtigung folgender Gegebenheiten:

- Die Ackerflächen, die die Landschaft am deutlichsten prägen, sind wenig divers und allesamt sehr ähnlich in ihrer Ausprägung.
- Die Feldhecken sind als hochwertige Biotope einzustufen.

- Die faunistische Biodiversität ist gesamt gesehen nicht besonders hoch, vielmehr haben sich überwiegend nur weit verbreitete und anpassungsfähige Arten angesiedelt.

Das Plangebiet hat für das Schutzgut biologische Vielfalt eine **geringe bis maximal mittlere** Bedeutung.

13.7.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Grundsätzlich ist die Biologische Vielfalt im Plangebiet mäßig. Insgesamt wirkt sich das Vorhaben nicht erheblich auf die Strukturvielfalt des Gebietes und entsprechend auch nicht erheblich auf die Habitatausstattung aus. Potenziell wären aber bei nicht umsichtiger Planung und fehlenden Vermeidungsmaßnahmen und oder Verminderungsmaßnahmen negative Folgen z. B. für Fledermäuse möglich, wodurch auch die Biodiversität leiden würde. Von dem Vorhaben geht demnach weniger eine strukturelle Gefährdung als eine potentielle Gefährdung der vorgenannten Artengruppe aus.

13.7.3 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung erheblicher Auswirkungen

Ergebnis: Erhebliche Auswirkungen auf einzelne Arten oder Lebensgemeinschaften sind unter Berücksichtigung der zu den Schutzgütern Pflanzen und Tiere beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen nicht erkennbar. Daher sind keine zusätzlichen Maßnahmen zur Verminderung der Auswirkungen auf das Schutzgut biologische Vielfalt notwendig.

13.8 Schutzgut Fläche und Boden

Mit der Aufnahme des Schutzgutes „Fläche“ in den Katalog der zu prüfenden Umweltbelange gemäß BauGB sollen die Auswirkungen der Planung auf die betroffenen Flächen, insbesondere auf den Flächenverbrauch, geprüft und minimiert werden.

Gemäß § 1 (3 und 5) BNatSchG und BauGB § 1a (2) sind Böden so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können. Die Funktionen des Bodens sind gemäß Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) zu sichern oder wiederherzustellen. Der Boden fungiert als Filter-, Puffer- und Speichermedium u.a. für Wasser, Luft und Schadstoffe.

Danach sind folgende Grundsätze zu beachten:

- sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden,
- Erhalt der Bodenfunktion wo immer möglich
- 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.

13.8.1 Basisszenario

Bestand Fläche

Der Geltungsbereich hat eine Größe von ca. 31,35 ha. Die Eingriffsfläche wird derzeit intensiv landwirtschaftlich als Ackerfläche genutzt.

Das Plangebiet hat für das Schutzgut Fläche eine **mittlere** Bedeutung.

Bestand Boden

Laut der Bodenkarte von Schleswig-Holstein (M 1 : 25.000, UMWELTPORTAL SH) steht im Plangebiet überwiegend Kleimarsch und zu einem kleinen Teil Dwogmarsch an.

Kleimarschen haben einen Flächenanteil von 5% in Schleswig-Holstein und weisen eine sehr gute Wasserversorgung mit hohen natürlichen Nährstoffvorräten und Ertragspotenzialen auf. Die Durchwurzelbakreit wird als mittel bis gut eingestuft. Kleimarschen werden zum überwiegenden Teil ackerbaulich genutzt.

Dwogmarschen haben einen Flächenanteil von 4% in Schleswig-Holstein. Diese Böden weisen eine gute Wasserversorgung und höhe natürliche Nährstoffvorräte mit mittleren bis hohen Ertragspotenzialen auf. Die Luftversorgung wird allerdings als schlecht bis mittel eingestuft und auch die Durchwurzelbarkeit ist lediglich mittelmäßig. Aufgrund dieser Eigenschaften werden Dwogmarschen in der Regel als Grünland genutzt (LLUR 2019).

Die Klei- und Dwogmarschen haben aufgrund ihrer relativ niedrigen Verbreitung bei hoher Bodenfruchtbarkeit und unter Berücksichtigung der beschriebenen Belastungen eine mittlere Bedeutung für das Schutzgut Fläche und Boden

13.8.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Baubedingt

Bei den Baumaßnahme kann es zu temporären Bodenverdichtungen im Verlauf des Baues bspw. durch Befahren mit Fahrzeugen kommen. Zudem kann der Einsatz von Baumaschinen eine Schadstoffbelastung/ -eintrag (Staub, Benzin, Diesel, Öl) bewirken. Unfälle/Havarien könnten zu evtl. Kontaminationen und Verunreinigungen führen.

Anlage- und betriebsbedingt

Durch die Verwendung von gerammten Stahlträgern für die Trägerkonstruktion der Solarmodule kommt es zu keiner Bodenversiegelung. Diese erfolgt ausschließlich durch die Nebenanlagen und Einfriedung. Großflächige Versiegelungen/Verdichtungen sind nicht zu erwarten. Nach Installation der Tragwerke und Paneele werden sich Bodengefüge und Vegetation aufgrund der dann weitgehend unterlassenen Untergrundbelastung erholen und ausbilden können. Es kommt jedoch zu einer „Überdachung“ von Boden. Die Erheblichkeit der Beeinträchtigungen wird durch horizontspezifische Zwischenlagerung und anschließend horizontgerechter Verfüllung sowie die zeitliche Begrenzung der diesbezüglichen Bauarbeiten auf wenige Tage vermieden. Für die gesamte Nutzungsdauer bleibt das Bodengefüge – im Gegensatz zur aktuellen intensiven ackerbaulichen Nutzung – dann unberührt. Die Umwandlung der intensiv genutzten ackerbaulichen Flächen in extensiv genutztes Grünland entlastet den Boden und die Gewässer von Einträgen aus der Landwirtschaft, der anvisierte Gras- und Krautbewuchs schützt den Boden vor Erosion. Das Fehlen der Bodenbewirtschaftung gibt dem Boden eine Chance zur natürlichen Regeneration. Nach Errichtung der Anlage erfolgt die Pflege der Fläche durch eine extensive Mahd oder Beweidung. Das Ablaufen des Niederschlagswasser wird sich auf den Traufbereich der Paneele konzentrieren. Damit entstehen zusätzliche unterschiedlich strukturierte Lebensbedingungen. Es sei darauf hingewiesen, dass die Boden- und Biotopfunktion durch die Modulüberbauung al-

lenfalls unerheblich beeinträchtigt wird. Anhand inzwischen zahlreicher Freiflächen-PV-Anlagen ist erkennbar, dass sich auch unter den Modulen eine geschlossene, artenreiche Staudenflur bildet und insofern auch die Bodenfunktionen keiner (erheblichen) Beeinträchtigung unterliegen werden.

13.8.3 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung erheblicher Auswirkungen

Zur Minimierung der Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Fläche und Boden tragen folgende Maßnahmen und Festsetzungen bei:

- Solarmodule werden mit Stützen ohne große Betonfundamente aufgestellt, der Boden wird kaum verändert und die Stützen können relativ leicht wieder entfernt werden.
- Zaunpfosten der Einzäunung werden ebenfalls weitestgehend gerammt.
- Durchlässige Gestaltung der Oberflächen. Die Nutzungsintensität ist vor allem auf die Überstellung der landwirtschaftlich genutzten Flächen mit Solarmodulen zurückzuführen. Bodenversiegelung wird auf das Betriebsgebäude bzw. Trafostationen begrenzt.
- Anlage evtl. erforderlicher Betriebswege ausschließlich in wassergebundener Bauweise.
- Die Baumaßnahmen sollten bei trockener Witterung durchgeführt werden.
- Eventuell überschüssiger Bodenaushub sollte, wenn möglich, ortsnah verwendet werden, um unnötig lange Transportwege zu vermeiden.
- Zum Schutz des Bodens vor Beeinträchtigungen während des Bauzeitraumes sind bodenschonende Baufahrzeuge einzusetzen sowie druckmindernde Auflagen anzuwenden.
- Extensive Bewirtschaftung der Fläche nach Errichtung der Anlage.

Der Umgang mit bodengefährdenden Stoffen ist gemäß den guten fachlichen Praktiken durchzuführen. Eventuelle Verunreinigungen/Austritte sind umgehend ordnungsgemäß zu beseitigen.

Ergebnis: Durch die geplante PV-FFA mit Nebenanlagen wird Boden in geringem Umfang versiegelt, im Baustellenbereich kann es zu Bodenverdichtungen kommen. Der Eingriff in den Boden und die damit einhergehende Versiegelung ist entsprechend auszugleichen.

Die Planung entspricht den in § 1a Abs. 2 BauGB genannten Grundsätzen.

13.9 Schutzgut Wasser

Wasser ist Bestandteil des Naturhaushaltes, Lebensraum für Tiere und Pflanzen und gehört zu den Lebensgrundlagen des Menschen. Daher gelten sowohl das Grundwasser als auch das Oberflächenwasser als schützenwerte Güter. Das Schutzgut Wasser wird als solches bei der Aufzählung der Umweltbelange in §1 (6) Nr. 7 BauGB und als nicht erneuerbares Naturgut in § 1 (3) BNatSchG aufgeführt, dass es vor Beeinträchtigungen zu bewahren gilt. Das Wasserhaushaltsgesetz (WHG) enthält detaillierte Regelungen zum Gewässerschutz.

13.9.1 Basisszenario

<u>Grundwasser</u>

Das Plangebiet befindet sich weder in einem Trinkwassergewinnungs- noch in einem Trinkwasserschutzgebiet. Das nächstgelegene Trinkwasserschutzgebiet Kuden/Hindorf/Hopen liegt nord-

östlich des Plangebietes östlich von Sankt Michaelisdonn in gut 8.900 m Entfernung. Der betroffene Grundwasserkörper Ei05 „NOK-Marschen“ ist weder hinsichtlich seines chemischen Zustandes noch hinsichtlich seines mengenmäßigen Zustandes gefährdet. Die nächste Grundwasserentnahmestelle befindet sich in Brunsbüttel (Sasol Germany, SH_6028) in ca. 7,5 km südöstlich des Plangebietes (UMWELTPORTAL SH 2022).

Das Plangebiet ist von **geringer** Bedeutung für den Erhalt des Schutzgutes Grundwasser.

Oberflächenwasser

Das Plangebiet wird von Entwässerungsgräben um- und durchlaufen. Weitere Oberflächengewässer finden sich im direkten Umfeld des Plangebietes nicht.

Das Plangebiet wird zum Teil von einem Küstenhochwasserrisikogebiet (§§ 73, 74 WHG) überlagert.

Das Plangebiet ist von **mittlerer** Bedeutung für den Erhalt des Schutzgutes Oberflächengewässer.

13.9.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Baubedingt

Die Bautätigkeit erfordert die Bereitstellung von einem gewissen Wasservolumen als Brauchwasser. Weiterer Wasserbedarf ist nicht erkennbar. Im Zuge der Bebauungstätigkeiten werden Baumaschinen eingesetzt, die den Boden verdichten. Dies verringert die aufgrund der Feinporigkeit geringe Wasserdurchlässigkeit, die Wasserspeicherfähigkeit, die Filtereigenschaften und die Grundwasserneubildungsrate. Zudem kann der Einsatz von Baumaschinen zu Schadstoffbelastungen/ -einträgen (Benzin, Diesel, Öl) führen. Unfälle könnten zu evtl. Kontaminationen führen. In die Kleingewässer wird nicht eingegriffen.

Anlage- und betriebsbedingt

Es wird in keine Oberflächengewässer eingegriffen.

Durch die Paneele kommt es zu einer Überdeckung/-dachung bisher offener Flächen. Die Versickerung von Niederschlagswasser wird sich v.a. auf den Traufbereich der Paneele konzentrieren und von dort dem Grundwasser zugeführt. Beeinträchtigungen des Wasserregimes sind hierdurch nicht zu erwarten. Durch die Umwandlung von Intensiv-Acker zu Extensiv-Grünland werden diffuse Einträge von Nährstoffen und Pflanzenschutzmitteln in den Boden sowie Oberflächengewässern und damit ins Grundwasser während der Nutzungsdauer wirkungsvoll unterbunden.

Die vorliegende Planung hat keine negativen Einflüsse auf die Belange des Hochwasserschutzes. Vorsorgende Maßnahmen zum Hochwasserschutz werden nicht getroffen. Im Falle einer Überschwemmung dürfen überflutete Bereiche/Räume, in denen Wechselrichter, PV-Module oder andere Installationen der Solaranlage noch unter Spannung stehen, nicht betreten werden. Wechselrichter, die ganz oder teilweise unter Wasser standen müssen zwingend ausgetauscht werden und die gesamte PV-FFA muss von einer mit PV-FFA erfahrenen Elektrofachkraft geprüft und falls notwendig (vorläufig) außer Betrieb genommen werden.

Der Abfluss der Wassers wird durch die PV-FFA nicht gehemmt.

13.9.3 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung erheblicher Auswirkungen

Zur Minimierung der Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Wasser tragen folgende Maßnahmen und Festsetzungen bei:

- Versickerung von unbelastetem Niederschlagswasser

Der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen ist gemäß den guten fachlichen Praktiken durchzuführen. Eventuelle Verunreinigungen sind umgehend ordnungsgemäß zu beseitigen.

Ergebnis: Von einer nachhaltigen Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser ist aufgrund der geringen Eingriffe und der genannten Minimierungsmaßnahmen nicht auszugehen.

13.10 Schutzgut Klima und Luft, Energieverbrauch

Die Luft ist Lebensgrundlage für Menschen, Tiere und Pflanzen. Als Belange des Umweltschutzes werden Luft und Klima daher in § 1 (6) Nr. 7a BauGB aufgeführt. Auch das BNatSchG § 1 (3) Satz 4 fordert, Luft und Klima durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen.

Das BauGB führt in § 1 (6) 7f außerdem die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie als Belange des Umweltschutzes auf. Im Gebäudeenergiegesetz (GEG), welches das bisherige Energieeinsparungsgesetz (EnEG), die bisherige Energieeinsparverordnung (EnEV) und das bisherige Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz (EEWärmeG) in einem Gesetz zusammenführt, werden die energetischen Anforderungen an Neubauten, an Bestandsgebäude und an den Einsatz erneuerbarer Energien zur Wärme- und Kälteversorgung von Gebäuden geschaffen

Im Bundesimmissionsschutzgesetz [BImSchG] werden der Umgang und die Vermeidung von Immissionen festgesetzt.

13.10.1 Basisszenario

Klima

Das Klima im Bereich des Vorhabens ist durch die Lage an der Nordsee und den damit verbundenen subatlantischen Einfuss geprägt. Charakteristisch hierfür ist die temperaturausgleichende Wirkung, die milde Winter und kühle Sommer bedingt. Vorherrschende Windrichtung ist West bis Südwest, die durchschnittlichen jährlichen Niederschlagsmengen liegen bei 750-800 mm, die jährliche Sonnenscheindauer ist eher gering (BRUNSBÜTTEL 2003).

Luft

Im Bereich des ländlich geprägten Plangebietes kann die Immissionsbelastung aufgrund der beständig zugetragenen Seeluft und fehlender größerer Emissionsquellen als gering angenommen werden. Vorbelastungen entstehen laut einer Studie des Helmholtz-Zentrums Geesthacht durch die Ammoniakemissionen der Landwirtschaft, die in Verbindung mit Emissionen aus dem Schiffsverkehr die Feinstaubkonzentration erhöhen (HELMHOLTZ-ZENTRUM 2021).

Das Plangebiet ist von **mittlerer** Bedeutung für das Schutzgut Klima und Luft.

13.10.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Baubedingt

Während der Bauphase ist lediglich kleinräumig von Auswirkungen auf das Schutzgut Klima / Luft auszugehen. Der Einsatz von Baumaschinen und der Baustellenverkehr kann zu Schadstoffbelastungen führen. Diese sind jedoch nur temporärer Art.

Anlage- und betriebsbedingt

Die klimatischen Eigenschaften des Planungsraums werden durch Umsetzung der Planinhalte nicht verändert. Lediglich im mikroklimatischen Maßstab ergibt sich aufgrund der Überbauung der Freifläche eine Änderung in Bodennähe. Diese äußert sich darin, dass die Verdunstungs- und Transpirationsraten sowohl zwischen als auch unter den Modulen deutlich geringer ausfallen als bei einer intensiven landwirtschaftlichen Nutzung. Deutlich zu erkennen ist dieser Effekt bei der Betrachtung bestehender Freiflächen-PV-Anlagen: Insbesondere in trockenen Wochen und Monaten hält sich vor allem unterhalb der Module eine dichte, grüne Staudenflur infolge der dort deutlich geringeren Sonneneinstrahlung und bietet Amphibien, Reptilien und Insekten besonders geeignete Rückzugsräume, die eine Austrocknung der Tiere verhindert. Die Nutzung regenerativer Energien hat insgesamt positive Auswirkungen auf die Schutzgüter Klima und Luft. Zwar werden bei der Produktion der PV-Module Luftschadstoffe freigesetzt, deren Menge liegt aber deutlich unter dem Einsparpotenzial durch die Nutzung regenerativer Energien gegenüber der Nutzung fossiler Energieträger.

13.10.3 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung erheblicher Auswirkungen

Ergebnis: Spezielle Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verminderung der ohnehin sehr geringen Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft sind nicht erforderlich. Insgesamt leistet das Vorhaben damit einen wichtigen Beitrag gegen den anthropogen bedingten Klimawandel.

13.11 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Kulturgüter sind im Rahmen der Orts- und Landschaftsbilderhaltung nach § 1 (5) BauGB zu schützen.

Ziel des Naturschutzes ist nach § 1 (1) Nr. 3 BNatSchG die dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft. Dazu zählt insbesondere auch die Bewahrung der historisch gewachsenen Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen (§ 1 (4) Nr. 1 BNatSchG).

13.11.1 Basisszenario

Kulturgüter, archäologische Denkmale sowie Naturdenkmale sind im direkten Plangeltungsbereich und im näheren Umgebungsbereich nicht vorhanden (LD SH 2021). Das Plangebiet grenzt im Südwesten an ein Archäologisches Interessengebiet (LVERMGEO SH).

Insgesamt weist das Plangebiet eine **geringe** Bedeutung für das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter auf.

13.11.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Das Schutzgut kulturelles Erbe könnte durch folgende Auswirkungen des Vorhabens erheblich betroffen sein:

- Schädigung bisher unentdeckter archäologischer Funde im Rahmen von Baumaßnahmen sowohl innerhalb als auch außerhalb archäologischer Interessengebiete

13.11.3 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung erheblicher Auswirkungen

- Es ist auf eine möglichst eingriffsarme Bauweise zu achten.

Untersuchungen im Vorfeld der Bauarbeiten wurden seitens des archäologischen Landesamtes nicht für erforderlich erachtet. Sollten im Rahmen der Bauarbeiten Funde gemacht werden oder auffällige Bodenverfärbungen zu Tage treten, ist die Baustelle zur Vermeidung von Schäden stillzulegen und das archäologische Landesamt zu informieren. Dieses führt ggf. Sicherungsmaßnahmen durch und entscheidet, ob die Durchführung von Erkundungsmaßnahmen erforderlich wird.

Ergebnis: Erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sonstige Sachgüter sind nicht zu erkennen. Archäologische Funde sind während der Bauphase grundsätzlich möglich und bei Entdeckung unverzüglich der Oberen Denkmalschutzbehörde zu melden.

13.12 Wechselwirkungen

Wechselwirkungen sind gegeben, wenn Auswirkungen auf ein Schutzgut Veränderungen für ein anderes Schutzgut mit sich bringen. Die Betrachtung der Wechselwirkungen trägt der Tatsache Rechnung, dass die Umwelt ein funktionales Wirkungsgefüge ist. Dieses Wirkungsgefüge kann über die Darstellung und Bewertung der einzelnen Schutzgüter nicht in seiner Gesamtheit abgebildet werden. Schutzgutinterne Wechselwirkungen sind in der Regel im Rahmen der Ermittlung, Analyse und Beurteilung der jeweiligen Schutzgutfunktionen der Einzelschutzgüter berücksichtigt. Eine schutzgutübergreifende Betrachtung von Wechselwirkungen ist in Landschaftsräumen sinnvoll, die Biotopkomplexe mit besonderen ökosystemaren Beziehungen zwischen den Schutzgütern aufweisen, die in der Regel nicht wiederherstellbar sind. Als Beispiele sind Auenbereiche, Hoch- und Niedermoore oder naturnahe Wälder zu nennen. Im Plangebiet liegen solche Biotopkomplexe mit besonders hervorzuhebendem Wirkungsgefüge nicht vor.

Unter Berücksichtigung der skizzierten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen scheinen die im Rahmen der Umsetzung des Vorhabens entstehenden Auswirkungen geringe oder maximal mittlere Beeinträchtigungsintensitäten auf die einzelnen Schutzgüter hervorzurufen. Erhebliche Auswirkungen durch Wechselwirkungen sind daher nicht erkennbar.

13.13 Artenschutzrechtliche Prüfung

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 stehenden Arten sowie der europäischen Vogelarten nicht gestört oder geschädigt werden.

Hinsichtlich der potenziellen Betroffenheit von in Schleswig-Holstein beheimateten Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (streng geschützte Arten von gemeinschaftlichem Interesse)

wurde in einem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (BioConsult 2024) kann folgendes festgestellt werden:

- Das Vorkommen der Pflanzenarten Froschkraut, Kriechender Sellerie, Schierlings-Wasserfenchel, Moose und Flechten kann im Plangebiet ausgeschlossen werden.
- Fledermäuse

  Für die Fledermausarten Breitflügelfledermaus, Großer Abendsegler, Zwerg-, Rauhaut-, Mücken- und Zweifarbfledermaus stellt das Plangebiet ein potenzielles Jagdhabitat dar. Durch das Vorhaben erfolgen keine Eingriffe in Gehölze > 50 cm Durchmesser. Nutzungsbedingt sind durch die PV-Module keine Gefährdungen zu erwarten, da die (unbeweglichen, niedrigen) Baukörper bei der Ortung erkannt und umflogen werden. Allerdings können nächtliche Baustellenbeleuchtungen und Ultraschallemmissionen zu Störungen führen. Dadurch dürfen eventuelle Baustrahler nicht auf Gehölze gerichtet werden und sind auf ein Minimum zu reduzieren. Zusätzlich ist bei nächtlicher Beleuchtung ein fledermausfreundliches Beleuchtungskonzept zu erstellen. Um eventuelle negative Auswirkungen auf Quartiere durch Ultraschallemmissionen zu vermeiden, ist ein Mindestabstand von 10 m zwischen den dezentralen Wechselrichtern oder weiteren Ultraschall emittierenden Strukturen sowie 30 m zu größeren Zentralwechselrichtern und den vorhandenen Gehölzen einzuhalten. Des Weiteren ist ein Mindestabstand von 3 m zwischen den vorhanden linearen Gehölzen und Saumstrukturen und den Außengrenzen der PVA (inkl. z. B. Zäunung oder umlaufende Wege) einzuhalten, um das Nahrungsangebot an Insekten in den linearen Gehölzstrukturen zu erhalten.
- Amphibien

  Das Plangebiet und die nähere Umgebung stellen für Amphibien keinen geeigneten Lebensraum dar. Es sind keine Vermeidungsmaßnahmen notwendig.
- Avifauna

  Bedeutende Brutvogelvorkommen gefährdeter und seltener Arten können im Plangebiet ausgeschlossen werden. Die im 50m-Pufferbereich festgestellten Reviere von Gehölz- und Feuchtgebietbrütern sind vom Vorhaben nicht beeinträchtigt. Eine besondere Bindung als Nahrungshabitat ist nicht gegeben. Es sind keine Vermeidungsmaßnahmen notwendig.
- Reptilien

  Das Plangebiet und die nähere Umgebung stellen für Reptilien keinen geeigneten Lebensraum dar. Es sind keine Vermeidungsmaßnahmen notwendig.
- Für
  - die sonstigen Säugetierarten Fischotter, Biber, Haselmaus und Waldbirkenmaus, sowie Wolf und Schweinswal
  - die Fischarten Europäischer Stör, Baltischer Stör und Nordseeschnäpel,
  - die Käferarten Eremit, Heldbock und Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer,
  - die Libellenarten Asiatische Keiljungfer, Grüne Mosaikjungfer, Große Moosjungfer, Östliche Moosjungfer, Zierliche Moosjungfer und Sibirische Winterlibelle,
  - die Schmetterlingsart Nachtkerzenschwärmer und
  - die Weichtiere Zierliche Tellerschnecke und Gemeine Flussmuschel

  stellt das Plangebiet keinen geeigneten Lebensraum dar.

Die artenschutzrechtliche Prüfung zum vorhabenbezogenen B-Plan 7 der Gemeinde Diekhusen-Fahrstedt kommt zu dem Ergebnis, dass unter Berücksichtigung von artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen (Vorgaben zur Beleuchtung und Abstände zu relevanten Strukturen) im Hinblick auf die möglichen Beeinträchtigungen der prüfrelevanten Amphibien- und Brutvogelarten keine Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG berührt werden. Eine Beantragung einer Ausnahmegenehmigung gem. § 45 BnatSchG ist somit nicht erforderlich. Das Vorhaben ist in Bezug auf § 44 (1) BNatSchG zulässig.

13.14 Netz Natura 2000

Es befinden sich keine Natura-2000-Schutzgebiete innerhalb und in unmittelbarer Umgebung des Plangebietes (Umweltportal SH).

Bei dem nächstgelegenen Natura-2000-Gebiet handelt es sich um das in ca. 2,8 km süd- westlich gelegene Vogelschutzgebiet „Unterelbe bis Wedel“ (Gebietsnummer 2323-402) bzw. das FFH-Gebiet „Schleswig-Holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen“ (Gebietsnummer 2323-392).

Bei einer Gegenüberstellung der Erhaltungsziele der nächstgelegenen NATURA 2000-Gebiete sowie aufgrund der gegebenen Entfernung ist eine Betroffenheit nicht anzunehmen. Eine FFH-Verträglichkeits(vor)-prüfung wird nicht als erforderlich erachtet.

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

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

Strahlungsemissionen sind nicht zu erwarten. Blendeffekte sind nur im nächsten Umfeld wahrnehmbar.

13.15.1 Erzeugte Abfälle/Abwässer und ihre Beseitigung und Verwertung

<u>Regenwasser</u>

Da das anfallende Niederschlagswasser weiterhin versickern kann und die Versiegelungen sehr gering gehalten werden, sind keine gesonderten Maßnahmen oder Anträge notwendig.

<u>Abfall/ Verwertung</u>

Eine regelmäßige Abfallentsorgung ist nicht erforderlich, da beim Betrieb einer PV-FFA keine Abfälle anfallen.

13.15.2 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.

13.15.3 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

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

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

Das gesamte Vorhaben dient dazu, 100 % regenerativ erzeugten Strom herzustellen, um auf fossile Energieträger zu verzichten. Insgesamt leistet das Vorhaben damit einen wichtigen Beitrag zur sparsamen und effizienten Nutzung von Energie.

14 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Es ist damit zu rechnen, dass ohne Umsetzung der PV-Anlage die intensive landwirtschaftliche Nutzung aufrechterhalten wird.

15 Geplante Maßnahmen zum Ausgleich unvermeidbarer erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen

Rechtlicher Rahmen

Die Errichtung von baulichen Anlagen stellt einen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Über die Belange des Naturschutzes ist nach den Vorschriften der Naturschutzgesetze zu entscheiden (vgl. § 13 ff BNatSchG und 8 ff LNatSchG).

Gemäß § 13 ff BNatSchG sind die mit dem Eingriff einhergehenden Beeinträchtigungen vorrangig zu vermeiden. Nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen sind so gering wie möglich zu halten, vorrangig gleichartig auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder gleichwertig zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Ist eine Kompensation des Eingriffs nicht möglich, so ist eine Ersatzzahlung zu leisten.

15.1 Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung

Die Ermittlung des Umfangs der Kompensationsmaßnahmen für die Errichtung der PV-Anlage orientiert sich am Beratungserlass “Grundsätze zur Planung von großflächigen Solar-Freiflächenanlagen im Außenbereich” vom September 2024. Aufgrund der in der Regel geringeren Eingriffsschwere bei flächenhaften Solaranlagen gelten die Regelungen des Gemeinsamen Runderlasses „Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht vom 09.12.2013 (Amtsbl. Schl.-H. 2013, S. 1170)“ bezüglich der dort angegebenen Kompensationsanforderungen nur begrenzt. Zur Einbindung der Anlagen in die Landschaft und zum Ausgleich bzw. Ersatz betroffener Funktionen des Naturhaushalts sind daher Kompensationsmaßnahmen im Verhältnis von 1:0,25 herzustellen.

Der Beratungserlass hat allerdings eine Reihe an Planungsempfehlungen zur Ausgestaltung der PV-FFA definiert, die bei entsprechender Umsetzung zu einer Reduzierung des Kompensationsbedarfes führen können. Bei vollständiger Umsetzung der definierten naturschutzfachlichen Anforderungen an die Ausgestaltung von PV-FFA kann eine Reduzierung der Kompensati-

onsanforderung bis auf den Faktor 1:0,1 erfolgen.

Die Empfehlungen des Beratungserlasses werden weitestgehend umgesetzt. So ist die überbaubare Grundfläche mit 160.000 m² deutlich geringer als das angegebene Maximum einer zu wählenden GRZ von 0,8 (würde hier etwa 183.976 überbaubaren m² entsprechen). Zusätzlich wird auch die Einfriedung gemäß der Ausgestaltungsempfehlungen errichtet (Abstand Zaununterkante zum Boden mindestens 20 cm) und es werden umfassende Eingrünungsmaßnahmen vorgenommen. Zusätzlich erfolgt nach Umsetzung der Planung eine extensive Pflege der sondergebietsfläche. Aufgrund dieser Tatsachen, kann der Ausgleichsfaktor auf 0,2 reduziert werden.

Ermittlung des Ausgleichsflächenbedarfs	
Art der Neuversiegelung	**Zusätzliche Vollversiegelung (m²)**
Umzäunte Sondergebietsfläche	201.156
Wassergebundene Zuwegung außerhalb der Einfriedung	557
Summe	**201.713**
Ausgleichsberechnung	**Ausgleichsflächenbedarf (m²)**
Umzäunte Sondergebietsfläche von 201.156 m² x 0,2 auszugleichen	40.231
Zuwegung von 557 m² x 0,3 auszugleichen	167
Verbleibender Ausgleichsbedarf	**40.398**
Ausgleichsmaßnahmen	
Fläche mit Anpflanzungspflicht (6.126 m²) mit einem Anrechnungsfaktor von 1	**6.126**
Bilanz	**34.272**

Es verbleibt ein Ausgleichsbedarf von 34.272 anrechenbaren Quadratmetern. Dieser soll über ein Ökokonto gedeckt werden, welches im weiteren Verfahren bestimmt wird.

15.2 Ausgleichsflächen und -maßnahmen

Innerhalb der Flächen mit Anpflanzungspflicht sind innerhalb eines 3 m breiten Streifens zweireihige, vorzugsweise freiwachsende Hecke aus gebietsheimischen Sträuchern aus der Pflanzliste zu pflanzen und auf Dauer zu erhalten. Die Pflanzung hat gemäß DIN 18916 zu erfolgen. Die Gehölze sind in einem Abstand von 50 cm zwischen den Reihen und 1 m in der Reihe, versetzt zueinander zu pflanzen. Die Gehölzpflanzungen haben eine Abstand von mindestens 9 m zu den Verbandsgewässern einzuhalten.

Folgende Gehölze und Sträucher sind in gleichen Anteilen zu pflanzen:

Pflanzliste: Weißdorn, Faulbaum, Hundsrose, Schlehe, Hasel, Öhrchenweide, Schwarzer Holunder, Rote Heckenkirsche, Pfaffenhütchen

Der verbleibende Ausgleichsbedarf von 34.272 m^2 (entspricht 34.272 Ökopunkten) wird über Ökopunkte erbracht.

16 Planungsalternativen

Für eine ausführliche Betrachtung der Planungsalternativen ist die B-Planebene nicht das städtebaulich geeignete Instrument. Hierfür ist der Flächennutzungsplan, der die im Raum stehenden konkurrierenden Nutzungsarten auf Gemeindeebene betrachtet und abwägend zu Entscheidungen gelangt, planungsrechtlich die bessere Wahl.

Zusammenfassend wird in der 8. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Diekhusen-Fahrstedt, die im Parallelverfahren zum vorliegenden B-Plan durchgeführt wird, folgendes Ergebnis zur Prüfung von alternativen Standorten genannt:

Unter Berücksichtigung aller rechtlichen Rahmenbedingungen und nach Prüfung der Betroffenheit der Ausschluss- sowie der Abwägungskriterien stellt sich das Plangebiet als durchaus geeignet für die Errichtung einer PV-FFA heraus.

Bei Nichtdurchführung der Planung würde die Gemeinde weder nachhaltig noch zukunftssichernd handeln und ihren bisher formulierten Zielen zum Klimaschutz widersprechen. Eine Erhöhung der ökologischen Wertigkeit bei gleichbleibender ackerbaulicher Nutzung der Fläche ist nicht absehbar.

17 Zusätzliche Angaben

17.1 Methodik der Umweltprüfung, Probleme, Kenntnislücken

Auf Grundlage der bestehenden Nutzung der zu überplanenden Fläche einerseits und den Planungsinhalten andererseits wurde versucht, das geplante Vorhaben auf seine Umweltauswirkungen hin zu bewerten.

Im Rahmen der Aufstellung des B-Plans Nr. 7 der Gemeinde Diekhusen-Fahrstedt wurde eine Beteiligung der Behörden nach § 4 Abs. 1 BauGB (scoping) durchgeführt. Die Ergebnisse wurden in die Planung eingearbeitet. Zudem wurden übergeordnete und kommunale Planungen gesichtet und 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. Ergebnisse flossen in den Punkt „Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen“ ein. Schwierigkeiten oder Probleme traten nicht auf. Kenntnislücken sind derzeit nicht erkennbar.

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

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

18 Zusammenfassung des Umweltberichts

Die Gemeinde Diekhusen-Fahrstedt verfolgt mit der Aufstellung des B-Plans Nr. 7 das Ziel, auf einer bisher intensiv landwirtschaftlich genutzten Fläche eine PV-FFA zu errichten und zu betreiben.

Unter Berücksichtigung der bestehenden Nutzung und der Planungsinhalte wurde versucht, die Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt nach Schutzgütern untergliedert zu bewerten. Es erfolgte darüber hinaus eine artenschutzrechtliche Bewertung des Vorhabens. Diese wurde durch eine Potenzialanalyse auf Grundlage der in Augenschein genommenen Habitate durchgeführt. Fang- und Schädigungsverbote sowie Störungsverbote für unter dem besonderen Artenschutz stehende Arten gem. § 44 BNatSchG können unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen werden.

Die zusätzliche Belastung von Natur und Landschaft wird als vertretbar eingestuft. Verbleibende Beeinträchtigungen auf Natur und Umwelt können durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen entsprechend dem Beratungserlass kompensiert werden. Erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgüter Mensch, Landschaftsbild, Pflanzen, Wasser, Boden, Fläche, Klima und Luft können ausgeschlossen werden. Kultur- und Sachgüter sind innerhalb des Plangebiets derzeit nicht bekannt.

Planungsalternativen wurden überprüft, mit dem Ergebnis, dass das Plangebiet für die Errichtung einer PV-FFA geeignet ist.

Die Gemeinde kommt zu dem Schluss, dass die für die Aufstellung des vorhabenbezogenen B-Plans Nr. 7 erforderlichen Umweltbelange ausreichend berücksichtigt und umweltbezogene Auswirkungen gering bleiben bzw. ausgleichbar sind.

Es müssen weder CEF- noch FCS- Maßnahmen durchgeführt werden.

19 Quellenverzeichnis

BFN 2024: Bundesamt für Naturschutz. Landschaftssteckbrief . URL: https://www.bfn.de/landschaftssteckbriefe. Datum letzter Abruf: 2024

BioConsult 2024: Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zur Errichtung einer PV-Anlage in der Gemeinde Diekhusen-Fahrstedt, Kreis Dithmarschen. Julia Metternich, Birgit Förster. Husum

Brunsbüttel 2003: Landschaftsplan der Stadt Brunsbüttel. Stadt Brunsbüttel, Planverfasser: UAG, Umweltplanung und -audit GmbH. Brunsbüttel

Brutvögel 2024: Errichtung einer Photovoltaik-Anlage Gemeinde Diekhusen-Fahrstedt, Kreis Dithmarschen - Ergebnisbericht zur Brutvogelkartierung 2024 . Julia Metternich, Birgit Förster. Husum

Ergebnisbericht 2024: Errichtung einer Photovoltaik-Anlage Gemeinde Diekhusen-Fahrstedt, Kreis Dithmarschen - Ergebnisbericht zur Brutvogelkartierung 2024. Julia Metternich, Birgit Förster. Husum

GFN 2022: Weißflächenkartierungfür Solar-Freiflächenanlagenin der Gemeinde Diekhusen-Fahrstedt. Gesellschaft für Freilandökologieund Naturschutzplanung mbH. Kiel

Helmholtz-Zentrum 2021: . Schiffsemissionen – Wo Schiffe die Luft verschmutzen. URL: https://coastmap.hzg.de/schlaglichter/schiffsemissionen/. Datum letzter Abruf: 06.10.2020

Land SH 2005a: Regionalplan für den Planungsraum IV, Schleswig-Holstein Süd-West, Kreise Dithmarschen und Steinburg . Innenministerium des Landes Schleswig-Holstein. Kiel

LD SH 2021: Landesamt für Denkmalpflege Schleswig-Holstein (Hrsg.). Denkmalliste Dithmarschen. URL: https://opendata.schleswig-holstein.de/dataset/3ffca3b9-02ff-460d-ac54-2c77a8a3d9ec/resource/f957c2f9-810f-4d5f-9439-547deef77273/download/kreis-dithmar - schen.pdf. Datum letzter Abruf: 10/2024

LLUR 2019: Die Böden Schleswig-Holsteins mit Erläuterungen zur Bodenübersichtskarte 1:250.000. Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländlicher Räume. Flintbek

LVermGeo SH: Landesamt für Vermessung und Geoinformation Schleswig-Holstein. Digitaler Atlas Nord. Archäologie Atlas. URL: https://danord.gdi-sh.de/viewer/resources/apps/Archaeo-%20ogieSH/index.html?lang=de%20. Datum letzter Abruf: 20.04.2021

MELUND 2020c: Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum III Neuaufstellung 2020 . Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung. Kiel

MELUND 2023: Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung. Biotopkartierung Schleswig-Holsten (2014-2019). URL: http://zebis.landsh.de/webauswertung/pages/map/default/index.xhtml?mapId=9b5073b3-1bdb-4c55-917e-5bc647324bd4&over - v i e w M a p C o l l a p s e d = f a l s e & m a p S r s = E P S G %3A4647&mapExtent=32503493.470320284%2C6038281.421113317%2C32510057.535764113%2C6044775.407566641. Datum letzter Abruf: 24.10.2024

MILIG SH 2020b: Regionalplan für den Planungsraum II in Schleswig-Holstein, Kapitel 5.7 (Windenergie an Land). Ministerium für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung des Landes Schleswig-Holstein, Landesplanungsbehörde. Kiel

MILIG SH 2020c: Regionalplan für den Planungsraum III in Schleswig-Holstein Kapitel 5.7 (Windenergie an Land) vom 29.12.2020. Ministerium für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung des Landes Schleswig-Holstein, Landesplanungsbehörde. Kiel

MILIG SH 2021: Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein - Fortschreibung 2021. Ministerium für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung-Landesplanungsbehörde. Kiel

Schmedeswurth 2023: Auszug aus der Niederschrift über die 1. konst. Sitzung der Gemeindevertretung der Gemeinde Schmedeswurth. . Marne

Umweltportal SH: Ministerium für Energiewende, Klimaschutz, Umwelt und Natur. . URL: https://umweltportal.schleswig-holstein.de/portal/. Datum letzter Abruf: 24.10.2024

Umweltportal SH 2022: Ministerium für Energiewende, Klimaschutz, Umwelt und Natur. . URL: https://umweltportal.schleswig-holstein.de/portal/. Datum letzter Abruf: Abfrage 01.08.2022

Diekhusen-Fahrstedt, den _____ _____

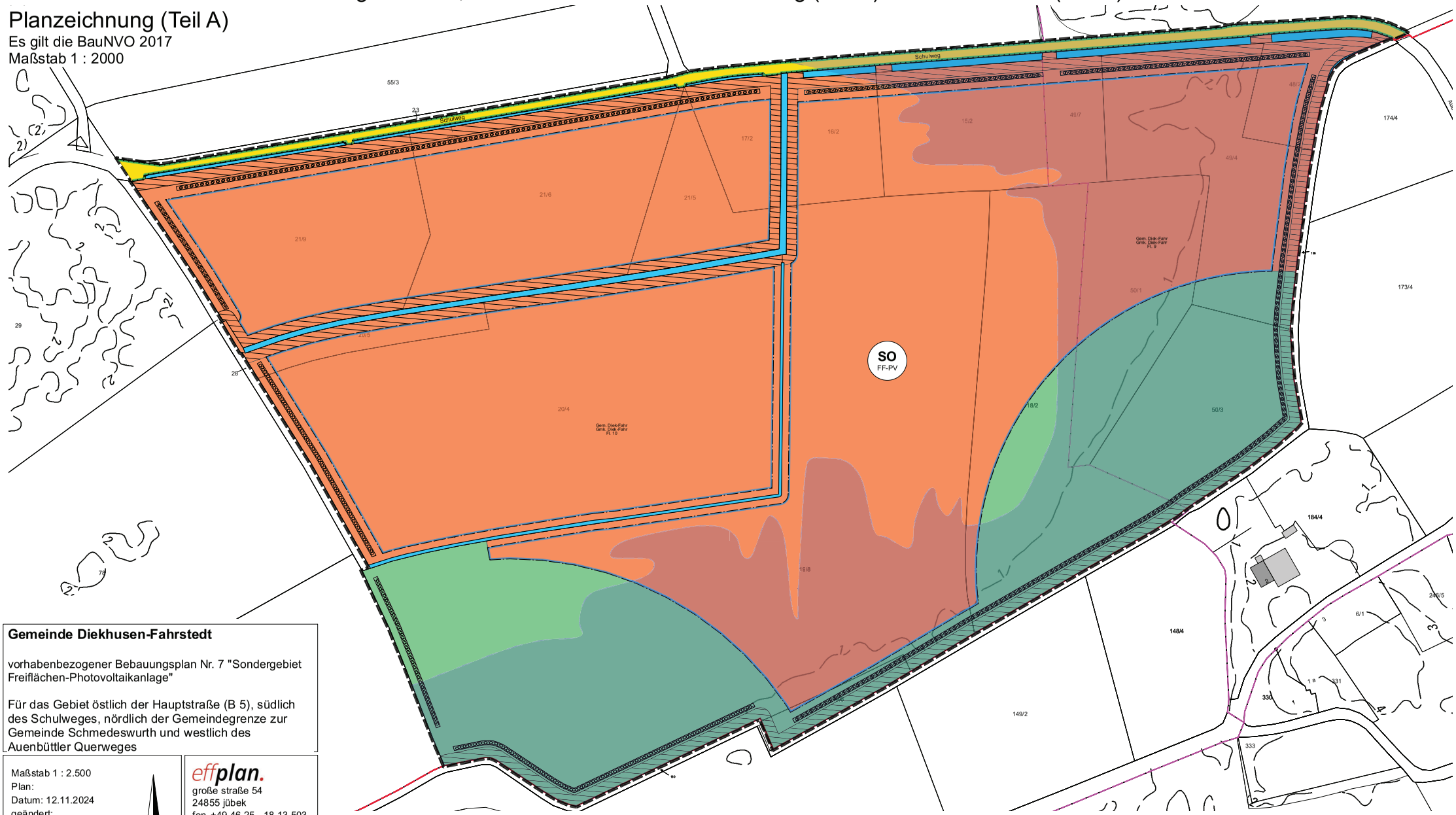
Der / Die Bürgermeister/in

Satzung der Gemeinde Diekhusen-Fahrstedt über den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 7 "Sondergebiet Freiflächen-Photovoltaikanlage" der Gemeinde Diekhusen-Fahrstedt

Aufgrund des § 10 des Baugesetzbuches (BauGB), sowie nach § 86 der Landesbauordnung wird nach Beschlussfassung durch die Gemeindevertretung vom _____ folgende Satzung über den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 7 "Sondergebiet Freiflächen-Photovoltaik" für die o. g. Gebiete, bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und dem Textteil (Teil B) erlassen:

Planzeichnung (Teil A)

Es gilt die BauNVO 2017
Maßstab 1 : 2000



Gemeinde Diekhusen-Fahrstedt

vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 7 "Sondergebiet Freiflächen-Photovoltaikanlage"

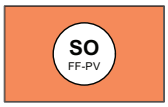
Für das Gebiet östlich der Hauptstraße (B 5), südlich des Schulweges, nördlich der Gemeindegrenze zur Gemeinde Schmedeswurth und westlich des Auenbüttler Querweges

Maßstab 1 : 2.500
Plan:
Datum: 12.11.2024
geändert:
geändert:
bearbeitet: I. Koll
gezeichnet: I. Koll

effplan.
große straße 54
24855 jübek
fon +49 46 25 - 18 13 503
email info@effplan.de

Planzeichenerklärung

1. Art der baulichen Nutzung



sonstiges Sondergebiet
§ 9 Abs. 1 Nr. 1 -BauGB- § 11 BauNVO
Zweckbestimmung: **Freiflächen-Photovoltaikanlage**

2. Maß der baulichen Nutzung

GR 160.000 m²

Grundfläche
§ 9 Abs. 1 Nr. 1 -BauGB- § 16 BauNVO

3. Baugrenzen

Baugrenze
§ 9 Abs. 1 Nr. 2 -BauGB- § 23 BauNVO

4. Verkehrsflächen

örtliche Straßenverkehrsfläche
§ 9 Abs. 1 Nr. 11 -BauGB-

Straßenbegrenzungslinie
§ 9 Abs. 1 Nr. 11 -BauGB-

5. Wasserflächen



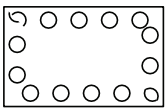
Wasserfläche
§ 9 Abs. 1 Nr. 16 -BauGB-

6. Landwirtschaft



Flächen für die Landwirtschaft
§ 9 Abs. 1 Nr. 18a BauGB

7. Schutz, Pflege, Entwicklung von Natur und Landschaft



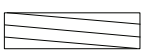
Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen
§ 9 Abs. 1 Nr. 25 Buchstabe a)

8. Sonstige Planzeichen



Grenze des räumlichen Geltungsbereichs
§ 9 Abs. 7 -BauGB-

Nachrichtliche Übernahmen und Kennzeichnungen



Schutz- und Unterhaltungsstreifen der Verbandsgewässer
(7,5 m beidseitig der Verbandsanlagen)

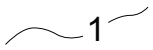


Hochwasserrisikogebiet
§ 73 Abs. 1 Satz 1 WHG

Darstellung ohne Normcharakter



vorhandene Gebäude



Höhenlinie (m. über NHN)

Gem. Diek-Fahr
Gmk. Diek-Fahr
Fl. 10

Gemeinde, Gemarkung und Flurnummer

vorhandene Flurstücksgrenze

Gemeindegrenze

vorhandene Flurgrenze

Text (Teil B)

1 Art der baulichen Nutzung nach (§ 1BauNVO)

1.1 Das sonstige Sondergebiet "Freiflächen-Photovoltaikanlage" im Sinne des § 11 BauNVO dient der Nutzung Stromerzeugung mittels Photovoltaikanlagen. Zulässig ist die Errichtung von Solarmodulen, Transformatoren-, Wechselrichter-, Übergabestationen sowie wassergebundenen Erschließungswegen und Zufahrten als Schotterwege-/flächen und offenen Metallzäune zur Einfriedung und notwendige bauliche oder sonstige Maßnahmen zum Brandschutz sowie temporäre Einrichtungen im Zuge der Vorhabenrealisierung. Zusätzlich ist unterhalb und neben den baulichen Anlagen (Solarmodule) eine landwirtschaftliche Nutzung zulässig.

2 Maß der baulichen Nutzung (§ 16 und 18 BauNVO)

2.1 Die Höhe der baulichen Anlagen wird mit einer Oberkante (OK) als Höchstmaß, gemessen von der Geländehöhe innerhalb der Baugrenzen, festgesetzt. Die Bezugshöhe wird in m über Normalhöhennull (NHN) angegeben und ist der Planzeichnung zu entnehmen. Die Solarmodule einschließlich Nebenanlagen wie Wechselrichter-, Übergabe und Trafostationen dürfen eine max. Höhe von 3,50 m nicht überschreiten. In den Bereichen, in denen die Geländeoberfläche vom mittleren Höhenniveau des Baugebietes abweicht, darf die Bezugshöhe um das Maß der natürlichen Steigung erhöht werden.

2.2 Innerhalb des festgesetzten Sondergebietes beträgt die zulässige Grundfläche max. 160.000 m².

2.3 Der Abstand der Solarmodule zum Grund (Geländeoberfläche bis Unterkante Tisch) muss mind. 80 cm betragen. Zwischen den Reihen der Solarmodule ist ein Abstand von mind. 4,00 m einzuhalten.

2.4 Die vorhandene natürliche Geländegestalt darf nicht verändert werden. Abgrabungen und Aufschüttungen sind ausnahmsweise nur kleinflächig bis zu einer max. Abweichung von bis zu 0,5 m von der natürlichen Geländeoberfläche zulässig, soweit sie zur Aufstellung der Solarmodule oder zur Errichtung der Technikgebäude erforderlich sind.

3 Bauweise, überbaubare Grundstücksfläche nach § 9 Abs. 1 Nr. 2 und 2a BauGB und §§ 22 bis 23 BauNVO

3.1 Zu den Verbandsgewässern ist jeweils ein Mindestabstand von 7,50 m (Schutz- und Unterhaltungsstreifen) einzuhalten. Diese Schutz- und Unterhaltungsstreifen der Verbandsgewässer sind über- und unterflur von sämtlichen baulichen Anlagen sowie Anpflanzungen freizuhalten. Eine Nutzung dieser Unterhaltungsstreifen als Fahrwege ist ohne Ausnahmegenehmigung nicht zulässig.

3.2 Eine Einfriedung ist auch außerhalb der Baugrenzen zulässig. Die unter 3.1 genannten Mindestabstände sind einzuhalten.

3.3 Nebenanlagen und bauliche Anlagen im Sinne des § 23 (5) BauNVO sind auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen unzulässig.

4 Flächen für die Landwirtschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 18a BauGB)

4.1 Auf den Flächen für die Landwirtschaft ist eine ordnungsgemäße landwirtschaftliche Nutzung zulässig.

5 Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

5.1 Auf den mit Solarmodulen einschließlich dazugehöriger Nebenanlagen überstellten Ackerlandflächen findet eine landwirtschaftliche Zusatznutzung statt: zulässig ist eine extensive Beweidung mit Schafen (1,5 Großvieheinheit/ ha) im Zeitraum vom 15. Mai bis zum 30. November oder eine einschürige Pflegemahd nach dem 31.08. Es ist eine autochthone Regiosaatgutmischung auszubringen. Die Mahd hat frühestens ab dem 01. Juli zu erfolgen. Der Einsatz von Saug-, Schlegel-, Scheiben- oder Tellermähwerken ist auszuschließen. Die Lagerung von Gerätschaften oder Futtervorrat auf der Fläche ist unzulässig. Das Mahdgut ist möglichst vollständig von den Flächen zu entfernen. Auf eine Bodenbearbeitung ist zu verzichten. Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln sowie organischem/mineralischem Dünger, Festmist, Gülle, Klärschlämmen oder Gärsubstraten aus Biogasanlagen ist nicht zulässig. Ebenso ist ein Walzen der Flächen sowie das Schleppen zwischen dem 15. März und dem 01. September nicht zulässig.

5.2 Innerhalb der Flächen mit Anpflanzungspflicht sind innerhalb eines 3 m breiten Streifens zweireihige, vorzugsweise freiwachsende Hecke aus gebietsheimischen Sträuchern aus der Pflanzliste zu pflanzen und auf Dauer zu erhalten. Die Pflanzung hat gemäß DIN 18916 zu erfolgen. Die Gehölze sind in einem Abstand von 50 cm zwischen den Reihen und 1 m in der Reihe, versetzt zueinander zu pflanzen. Die Gehölzpflanzungen haben eine Abstand von mindestens 9 m zu den Verbandsgewässern einzuhalten.

Folgende Gehölze und Sträucher sind in gleichen Anteilen zu pflanzen:

Pflanzliste: Weißdorn, Faulbaum, Hundsrose, Schlehe, Hasel, Öhrchenweide, Schwarzer Holunder, Rote Heckenkirsche, Pfaffenhütchen

5.3 Das anfallende Niederschlagswasser ist auf dem Grundstück vor Ort zu versickern bzw. zu verdunsten.

6 Örtliche Bauvorschriften nach § 9 Abs. 4 BauGB und § 86 LBO

Einfriedung

6.1 Eine Einfriedung ist als offener Metallzaun bis zu einer Höhe von 2,20 m zulässig. Ausschließlich zur statischen Sicherung der Eckpfosten sind Betonfundamente zulässig. Zwischen Zaununterkante und Geländeoberfläche ist ein Abstand von mind. 20 cm freizuhalten.

7 Hinweise

7.1 Artenschutz

Sollten im Rahmen nächtlicher Bauarbeiten Baustrahler eingesetzt werden, so dürfen diese nicht auf Gehölze gerichtet werden. Eventuell notwendige Beleuchtung ist außerdem auf ein Minimum zu reduzieren (lokal und zeitlich) und es ist ein fledermausfreundliches Beleuchtungskonzept zu erstellen.

Es ist ein Mindestabstand von 10 m zwischen den dezentralen Wechselrichtern oder weiteren Ultraschall emittierenden Strukturen sowie 30 m zu größeren Zentralwechselrichtern und den vorhandenen Gehölzen einzuhalten.

Es ist zudem ein Mindestabstand von 3 m zwischen den vorhanden linearen Gehölzen und Saumstrukturen und den Außengrenzen der PV-Freiflächenanlage inkl. Wegen und Einfriedungen einzuhalten.

7.2 Bodenschutz

Zum Schutz des Bodens vor Beeinträchtigungen während des Bauzeitraumes sind bodenschonende Baufahrzeuge einzusetzen oder druckmindernde Auflagen anzuwenden.

7.3 Brandschutz

Für alle Flächen die von Einsatzfahrzeugen genutzt werden – insbesondere für die Kurvenverläufe – sind die Angaben der DIN 14090 zu beachten.