
Gemeinde Ottenbüttel

2. Änderung des Flächennutzungsplans

Begründung



Auftraggeber: Gemeinde Ottenbüttel
Kreis Steinburg

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

Stand: März 2023
Entwurfs- und Auslegungsbeschluss

Inhaltsverzeichnis

TEIL 1 STÄDTEBAULICHE BELANGE

1	Einleitung.....	5
2	Beschreibung und Erfordernis der Planung.....	5
3	Räumlicher Geltungsbereich.....	6
4	Verfahren, Rechtsgrundlage.....	6
5	Interkommunale Abstimmung, übergeordnete und kommunale Planungsebene..	7
5.1	Interkommunaler Abstimmungsbedarf.....	7
5.2	Übergeordnete Planungsebene.....	7
5.2.1	Landesentwicklungsplan (LEP).....	7
5.2.2	Regionalplan.....	7
5.2.3	Landschaftsrahmenplan (LRP).....	8
5.3	Kommunale Planungen.....	9
5.3.1	Flächennutzungsplan.....	9
5.3.2	Landschaftsplan.....	10
6	Planungsgrundsätze der Gemeinde.....	10
7	Wesentliche Auswirkungen der Planung.....	12
8	Abstimmungsbedarf bei Umsetzung der Planung, Hinweise für den Vorhabenträger.....	12

TEIL 2 UMWELTBERICHT

9	Einleitung.....	16
9.1	Kurzbeschreibung des Vorhabens.....	16
9.1.1	Planungen und Darstellungen.....	16
9.1.2	Flächenbedarf, Bodenbilanz.....	17
9.2	Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen und -planungen.....	17
9.2.1	Fachgesetze.....	17
9.2.2	Fachplanungen.....	18
10	Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen.....	19
10.1	Wirkfaktoren.....	20
10.2	Schutzgut Mensch.....	21
10.2.1	Basisszenario.....	21
10.2.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes.....	22
10.2.3	Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung.....	23
10.3	Schutzgut Landschaft und Landschaftsbild.....	23
10.3.1	Basisszenario.....	23
10.3.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes.....	24
10.3.3	Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung.....	25
10.4	Schutzgut Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt.....	25

10.4.1	Basisszenario.....	26
10.4.1.1	Schutzgut Pflanzen.....	26
10.4.1.2	Schutzgut Tiere.....	27
10.4.1.3	Schutzgut Biologische Vielfalt.....	28
10.4.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes.....	28
10.4.2.1	Schutzgut Pflanzen.....	28
10.4.2.2	Schutzgut Tiere.....	29
10.4.2.3	Schutzgut Biologische Vielfalt.....	30
10.4.3	Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung.....	30
10.5	Schutzgut Fläche und Boden.....	30
10.5.1	Basisszenario.....	31
10.5.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes.....	31
10.5.3	Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung.....	32
10.6	Schutzgut Wasser.....	32
10.6.1	Basisszenario.....	33
10.6.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes.....	33
10.6.3	Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung.....	33
10.7	Schutzgut Klima und Luft.....	34
10.7.1	Basisszenario.....	34
10.7.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes.....	35
10.7.3	Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung.....	36
10.8	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter.....	36
10.8.1	Basisszenario.....	36
10.8.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes.....	36
10.8.3	Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung.....	36
10.9	Wechselwirkungen.....	37
10.10	Artenschutzrechtliche Prüfung.....	37
10.11	Netz Natura 2000.....	38
10.12	Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen.....	39
10.12.1	Erzeugte Abfälle/Abwässer und ihre Beseitigung und Verwertung.....	39
10.12.2	Auswirkungen der eingesetzten Techniken und Stoffe.....	39
10.12.3	Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete.....	39
10.12.4	Nutzung von erneuerbaren Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie.....	39
10.13	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der-Pla- nung.....	40
11	Geplante Maßnahmen zum Ausgleich unvermeidbarer erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen.....	40
12	Flächenkonzept und Standortalternativen.....	40
13	Zusätzliche Angaben.....	40
13.1	Methodik der Umweltprüfung, Probleme, Kenntnislücken.....	40

13.2	Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen und der Durchführung der geplanten Ausgleichsmaßnahmen.....	41
13.3	Zusammenfassung des Umweltberichts.....	41
14	Quellenverzeichnis.....	42

Anlagen:

- Planzeichnung zur 2. F-Planänderung
- Planungskonzept zur Nutzung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen
- BIA 2021: Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag gemäß § 44 BNatSchG zum vorhabenbezogenen B-Plan Nr. 8 „Solarpark Ottenbüttel“ der Gemeinde Ottenbüttel, B.i.A. - Biologen im Arbeitsverbund (2021)
- Solpeg 2021: SolPEG Blendgutachten - Solarpark Ottenbüttel. Analyse der potenziellen Auswirkung einer geplanten PV Anlage in der Nähe von Ottenbüttel in Schleswig-Holstein, SolPEG GmbH (2022)

TEIL 1 STÄDTEBAULICHE BELANGE

1 Einleitung

Die Gemeinde Ottenbüttel im Kreis Steinburg möchte mit der 2. Änderung des Flächennutzungsplans (F-Plan) und der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans (B-Plan) Nr. 8 die Errichtung einer großflächigen Photovoltaik-Freiflächenanlage (PV-FFA) planungsrechtlich sichern. Die Gemeindevertretung Ottenbüttel hat hierzu in ihrer Sitzung am 01.10.2020 beschlossen, die 2. F-Planänderung aufzustellen. In der Sitzung vom 23.06.2022 wurde von der Gemeindevertretung zudem der Grundsatzbeschluss gefasst, dass die Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen ausschließlich westlich der L127 auf EEG-förderfähigen Flächen zulässig ist. Hiervon wiederum ausgeschlossen wird der Bereich innerhalb der EEG-konformen Flächen, der im Rahmen des Gewerbeflächenentwicklungskonzeptes der Region Itzehoe als Potenzialfläche für Gewerbe ausgewiesen wurde. Zudem ist im Bereich Westermühlen zum Schutz der Siedlungsflächen ein Abstand von 450 m zu der Wohnbebauung einzuhalten.

Die dafür vorgesehene Fläche mit einer Gesamtgröße von ca. 14,2 ha, bestehend aus zwei Teilflächen, wird derzeit landwirtschaftlich genutzt. Sie befindet sich mittig der Bundesautobahn 23 (A23) und der Landesstraße 127 (L127). Im Norden grenzt sie unmittelbar an die Gemeindegrenze zu Kaaks an.

Das Vorhaben wurde hinsichtlich seiner Verträglichkeit mit Naturschutz und Landschaftspflege geprüft. Die Gemeinde kommt zu dem Schluss, dass der F-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 Ottenbüttel 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 stärken. 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. Da der überwiegende Teil der hier vorliegenden Planfläche nicht in den besagten 200 m-Korridor fällt und die Gemeinde dem Vorhabenträger dennoch die Möglichkeit geben möchte, PV-Anlagen im Außenbereich zu errichten, muss die Gemeinde Ottenbüttel 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 Sonstigen Sondergebietes mit der Zweckbestimmung „PV-Freiflächenanlage“ vor.

3 Räumlicher Geltungsbereich

Die Standortfläche der geplanten PV-Anlage liegt nördlich der Ortslage von Ottenbüttel, östlich der A23, westlich der L127 (Stahfast) sowie unmittelbar südlich der Gemeindegrenze zu Kaaks. Sie schließt die Flurstücke 5, 4, 3/1, 502 (nördliche TF) und 16, 17/1, 18/1, 57/2 (südliche TF) sowie einen Teil des Flurstücks 55/ 1 und einen Teil des Flurstücks 57/20 (Zuwegung) der Flur 1 der Gemarkung Ottenbüttel ein und hat eine Größe von ca. 14,2 ha.



Abb. 1: Räumlicher Geltungsbereich der 2. F-Planänderung der Gemeinde Ottenbüttel

4 Verfahren, Rechtsgrundlage

Die Gemeindevertretung Ottenbüttel hat beschlossen, eine 2. Änderung des F-Plans im Sinne von § 5 BauGB vorzunehmen. 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.

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

5 Interkommunale Abstimmung, übergeordnete und kommunale Planungsebene

5.1 Interkommunaler Abstimmungsbedarf

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

Es wurden weder Bedenken geäußert noch Hinweise gegeben.

5.2 Übergeordnete Planungsebene

5.2.1 Landesentwicklungsplan (LEP)



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

Das Plangebiet und dessen Umfeld zählen zum 10-km-Umkreis um das Mittelzentrum Itzehoe (rot gestrichelt). Die Darstellung „Stadt- und Umlandbereich im ländlichen Raum“ (orangene Schrägschraffur) endet ungefähr auf der Höhe des Plangebietes. Westlich und südlich der Gemeinde Ottenbüttel befindet sich ein Entwicklungsraum für Tourismus und Erholung (hellbraune Schrägschraffur). Zudem liegt die Standortfläche an einer Landesentwicklungsachse (violett).

Im Westen durchquert zudem eine eine Hochspannungsleitung ($\geq 220\text{kV}$) (lila) den Kartenausschnitt.

5.2.2 Regionalplan

Der Regionalplan für den Planungsraum IV (2005) übernimmt im Bereich der geplanten PV-Anlage die Darstellung als ländlicher Raum. Die Darstellung „Stadt- und Umlandbereich in ländlichen Räumen“ (hellorangene Schrägschraffur) endet ungefähr auf der Höhe des Plangebietes.

Im Nordwesten der Standortfläche befindet sich ein Gebiet mit besonderer Bedeutung für Natur

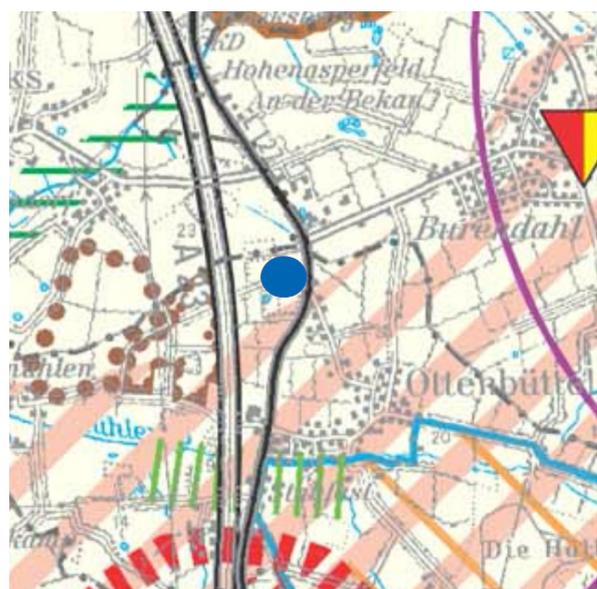


Abb. 3: Regionalplan IV (Auszug) mit Lage des Plangebietes (blau)

und Landschaft (grüne Schraffur) sowie im Süden, zwischen Itzehoe und Ottenbüttel, eine Grünstäur, um das ungegliederte Zusammenwachsen der Siedlungskörper zu verhindern. Weiterhin kennzeichnet der Regionalplan westlich der A23 ein Gebiet mit besonderer Bedeutung für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe (braune Punktierung) sowie unmittelbar östlich daran anschließend ein Vorranggebiet für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe (ebenfalls braun umrandet).

Im Osten ragt die Darstellung des Verkehrslandeplatzes „Hungriker Wolf“ (mit zugehörigem Bauschutzbereich) (pink) in den Kartenausschnitt.

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

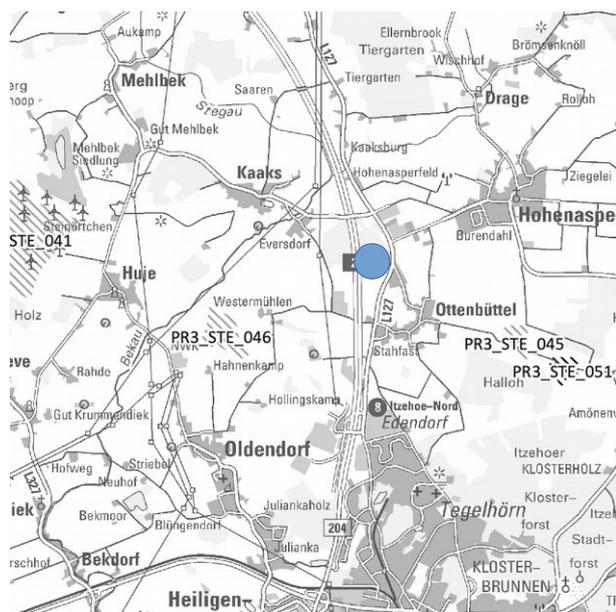


Abb. 4: 4. Regionalplan für den Planungsraum III – West, Kap. 5.7 Windenergie an Land (2020) (Auszug) mit Lage des Plangebietes (blau)

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.

In dem im Dezember 2020 in Kraft getretenen Regionalplan sind sowohl südwestlich als auch südöstlich des Plangebietes Windvorranggebiete (PR3_STE_046/ PR3_STE_045/ PR3_STE_051) ausgewiesen.

5.2.3 Landschaftsrahmenplan (LRP)

Karte 1 des Landschaftsrahmenplans weist für das Plangebiet keine Darstellungen auf. Im Norden grenzt eine Waldfläche an das Plangebiet. Südlich, westlich sowie nördlich der Standortfläche verläuft eine Biotopverbundsachse (grüne Schraffur). Im Südosten ragt zudem die Darstellung eines Trinkwasserschutzbereiches in den Kartenausschnitt hinein.

In Karte 2 wird das Plangebiet von der Darstellung „Knicklandschaft“ (grüne Schrägschraffur) überlagert. Südöstlich des Plangebietes kennzeichnet der LRP ein Gebiet mit besonderer Erholungseignung (gelbe Punktierung).

In Karte 3 wird das Plangebiet von der Darstellung „oberflächennahe Rohstoffe“ (anthrazitfarbene Schrägschraffur) überlagert. Nördlich des



Abb. 5: Karte 1 des Landschaftsrahmenplans für den Planungsraum III (Auszug) mit Lage des Plangebietes (blau)

Plangebietes befindet sich eine Waldfläche (> 5 ha). Zudem kennzeichnet der LRP nördlich, südlich sowie westlich der geplanten PV-Anlage klimasensitiven Boden (gelb).



Abb. 6: Karte 2 des Landschaftsrahmenplans für den Planungsraum III (Auszug) mit Lage des Plangebietes (blau)

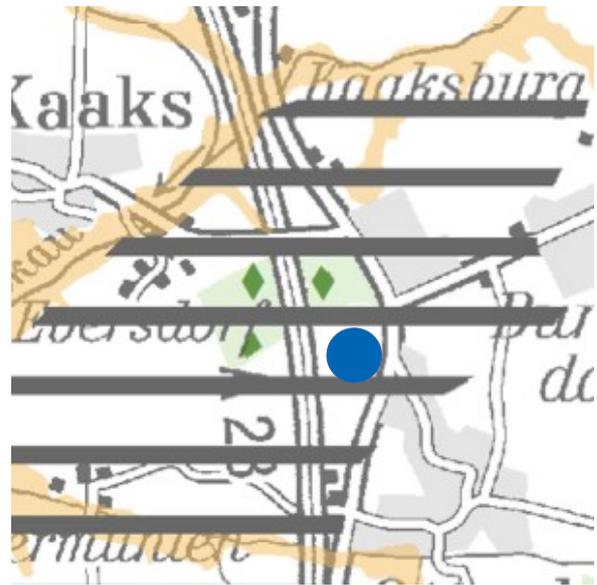


Abb. 7: Karte 3 des Landschaftsrahmenplans für den Planungsraum III (Auszug) mit Lage des Plangebietes (blau)

5.3 Kommunale Planungen

5.3.1 Flächennutzungsplan

Der F-Plan der Gemeinde Ottenbüttel stellt den Planbereich als Fläche für die Landwirtschaft dar. Während die nördliche TF sowohl als Fläche für Aufschüttungen als auch für Abgrabungen gekennzeichnet ist, weist der F-Plan die südliche TF nur als Fläche für Aufschüttungen aus.

Westlich der Flurstücke 16, 17/1 sowie 18/1 befindet sich unmittelbar angrenzend an das Plangebiet ein Waldabschnitt, der als eine geschützte Biotopfläche (N 16.6) gekennzeichnet ist, die von einer „Umgebung von Schutzgebieten im Sinne des Naturschutzrechts“ umgeben ist. Im Osten grenzt das Plangebiet an die L127, zu der parallel eine Anbauverbotszone verläuft, von der auch das Plangebiet berührt wird. Zudem weist der F-Plan in unmittelbarer Nähe, östlich der L127, eine Wohnbaufläche aus. Im Norden grenzt das Plangebiet an eine Fläche für die Landwirtschaft sowie an eine Waldfläche an. Diese befinden sich bereits auf dem Gemeindegebiet von Kaaks.

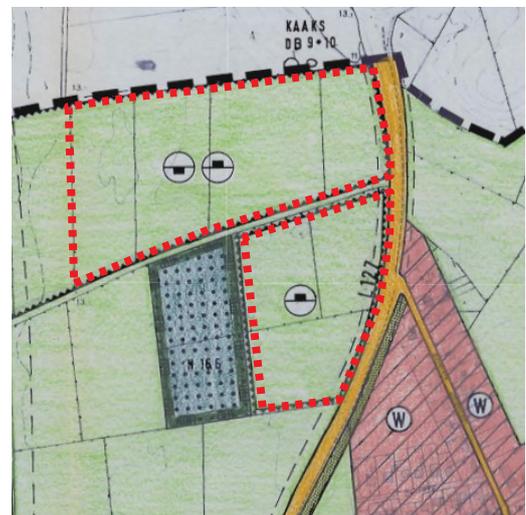


Abb. 8: F-Plan der Gemeinde Ottenbüttel (2005) (Auszug) mit Lage des Plangebietes (rot umrandet)

5.3.2 Landschaftsplan

Der Landschaftsplan (L-Plan) der Gemeinde Ottenbüttel aus dem Jahr 1999 weist das Plangebiet als eine landwirtschaftliche Fläche aus. Auf der nördlichen TF haben sowohl Bodenausgrabungen als auch Bodenaufschüttungen stattgefunden. Zudem befinden sich Knicks innerhalb der nördlichen TF. Der äußere Rand der südlichen TF wird im L-Plan als ein geschütztes Biotop ausgewiesen. Unmittelbar westlich angrenzend an die südliche TF kennzeichnet der L-Plan eine Waldfläche, die auch den Status eines geschützten Biotopes inne hat. Südlich, ebenfalls in unmittelbarer Anbindung an das Plangebiet, weist der L-Plan Flächen aus, die mittelfristig als Gewerbliche Bauflächen geplant werden. Die Wohnbaufläche östlich der L127 wird zur Straße hin teilweise durch „Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft“ mit dem Entwicklungsziel, eine begrünte Lärmschutzeinrichtung zur Wohnbebauung hin zu schaffen, begrenzt.



Abb. 9: L-Plan der Gemeinde Ottenbüttel (1999) (Auszug) mit Lage des Plangebietes (rot umrandet)

6 Planungsgrundsätze der Gemeinde

Die knapp 740 EinwohnerInnen zählende Gemeinde Ottenbüttel liegt im Kreis Steinburg, nördlich des Mittelzentrums Itzehoe. Das Gemeindegebiet ist hauptsächlich durch die Landwirtschaft geprägt. Der Tourismus spielt eine untergeordnete Rolle.

Ziel der Planung ist die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage mit einer Gesamtleistung von ca. 8,7 MW, einschließlich der erforderlichen Nebenanlagen, auf dem Gemeindegebiet von Ottenbüttel. 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 stärken.

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. Da der überwiegende Teil der hier vorliegenden Planfläche nicht in den besagten 200 m-Korridor fällt und die Gemeinde dem Vorhabenträger dennoch die Möglichkeit geben möchte, PV-Anlagen im Außenbereich zu errichten, muss die Gemeinde Ottenbüttel zur Realisierung des Vorhabens zwingend in die Fortschreibung ihrer Bauleitplanung (F- und B-Plan) einsteigen. Dieser Voraussetzung wird mit der 2. Änderung des F-Plans und der Aufstellung des vorhabenbezogenen B-Plans Nr. 8 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 Flächenaus-

weisungen richtet sich nach dem rechtlich vorgeschriebenen Erfordernis und wird im weiteren 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 zur 2. F-Planänderung und Aufstellung des vorhabenbezogenen B-Plans Nr. 8 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. Die südliche Teilfläche (TF) der geplanten PV-Anlage liegt quasi in unmittelbarer Anbindung an einen zusammenhängenden Siedlungsbereich; lediglich die L127 trennt die Standortfläche und den Siedlungsbereich voneinander.

Der schonende Umgang mit Grund und Boden wird berücksichtigt.

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

- ▶ die Hinweise des Entwurfes des gemeinsamen Beratungserlasses “Grundsätze zur Planung von großflächigen Solarenergie-Freiflächenanlagen im Außenbereich” (2021):

Der Erlass gibt Hinweise zu prinzipiell geeigneten Bereichen und prinzipiell problematischen Bereichen. 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 Biotop, geschützte Landschaftsbestandteile, Biotopverbundflächen) werden nicht berührt.

- ▶ städtebauliche Aspekte:

Eine Standortalternativenprüfung ist durchgeführt worden. Hierbei sind insbesondere folgende Kriterien beachtet worden:

- Lage in Anbindung an vorhandene Infrastruktureinrichtungen, wie z.B. entlang von Schienenwegen, entlang von Autobahnen oder wie hier auf Konversionsflächen
- Freihaltung von naturschutzfachlich hochwertigen Bereichen
- Minimierung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild

- ▶ 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.

Die Netzeinspeisung des erzeugten Stroms in das öffentliche Stromnetz ist gesichert. Der Netzverknüpfungspunkt befindet sich unmittelbar östlich angrenzend an das Plangebiet, an der Kreuzung L127 (Stahfast) und Böverst Dörpstraat.

7 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 Grünland- bzw. 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.

8 Abstimmungsbedarf bei Umsetzung der Planung, Hinweise für den Vorhabenträger

Die folgenden Hinweise sind bei Umsetzung der Planung zu berücksichtigen:

Kreis Steinburg – Untere Naturschutzbehörde

Sofern im Zusammenhang mit dem Bauvorhaben Abgrabungen erfolgen und Boden abzutransportieren ist, wird darauf hingewiesen, dass das anfallende Bodenmaterial grundsätzlich zu dafür geeigneten Bodendeponien zu verbringen ist! Falls das Material in anderer Weise verwendet werden soll, wird darauf hingewiesen, dass gemäß den Bestimmungen des § 8 Abs. 2 BNatSchG Aufschüttungen mit einem Eingriff in Natur und Landschaft verbunden sein können, wenn die betroffene Bodenfläche größer als 1.000 m² oder die zu verbringende Menge mehr als 30 m³ beträgt. Der Eingriff wäre gemäß § 11a LNatSchG bei der unteren Naturschutzbehörde zu beantragen.

Aufschüttungen im Bereich feuchter Senken und Gräben sowie im Bereich von gesetzlich geschützten Biotopflächen sind unzulässig.

Es wird darauf hingewiesen, dass die ggf. erforderliche temporäre oder dauerhafte Ertüchtigung von Erschließungswegen sowie die Herstellung von Baustelleneinrichtungsflächen mit einem Eingriff in Natur und Landschaft verbunden sein können.

Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Arbeit, Technologie und Tourismus

Direkte Zufahrten und Zugänge dürfen zu den freien Strecken der L 127 nicht angelegt werden.

Die verkehrliche Erschließung hat ausschließlich über das gemeindliche Straßennetz und/oder befestigte Wirtschaftswege zu erfolgen.

Es wird darauf hingewiesen, dass nach § 24 (3) StrWG eine Änderung einer Zufahrt erlaubnis- und gebührenpflichtig ist. Dies gilt auch, wenn die Zufahrt einem wesentlich größeren oder einem andersartigen Verkehr als bisher dienen soll.

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, erfolgen.

Hierzu ist dem LBV.SH, Standort Itzehoe, ein Bauentwurf in Anlehnung an die RE (3-fach) vorzulegen. Unterlagendetails sind mit dem LBV.SH, Standort Itzehoe, Fachbereich 462, abzustimmen.

Alle Lichtquellen der Photovoltaikanlage sind so abzuschirmen, dass eine Blendung der Verkehrsteilnehmer auf den Straßen des überörtlichen Verkehrs nicht erfolgt. Sie sind so auszubilden, dass sie durch ihre Form, Farbe, Größe oder dem Ort und die Art der Anbringung nicht zu Verwechslungen mit Verkehrszeichen und -einrichtungen Anlass geben oder deren Wirkung beeinträchtigen können. Die entsprechenden Maßnahmen sind mit dem LBV.SH, Standort Itzehoe, abzustimmen

Archäologisches Landesamt Schleswig-Holstein

Der nördliche Teil der überplanten Fläche (Flurstücke 5, 4, 3/1, 502) befindet sich in einem archäologischen Interessengebiet im Nahbereich zweier archäologischer Denkmale (aKD- ALSH-4681 und -4682) gem. § 2 (2) des Gesetzes zum Schutz der Denkmale (DSchG) in der Neufassung vom 30.12.2014, die gem. § 8 DSchG in die Denkmalliste eingetragen sind. Außerdem befinden sich zwei Grabhügel der Archäologischen Landesaufnahme in diesem Bereich (LA 49 auf Flurstück 4 und LA 48 auf Flurstück 3/1). Bei Bauvorhaben auf diesem Teil der überplanten Fläche handelt es sich gem. § 12 DSchG um genehmigungspflichtige Maßnahmen. Gem. § 12 (1) 1, § 12 (1) 3 und §12 (2) 6 DSchG bedürfen die Veränderung und die Vernichtung eines Kulturdenkmals, die Veränderung der Umgebung eines unbeweglichen Kulturdenkmals, wenn sie geeignet ist, seinen Eindruck wesentlich zu beeinträchtigen und Erdarbeiten an Stellen, von denen bekannt ist oder den Umständen nach zu vermuten ist, dass sich dort Kulturdenkmale befinden, der Genehmigung.

Denkmale sind gem. § 8 (1) DSchG unabhängig davon, ob sie in der Denkmalliste erfasst sind, gesetzlich geschützt.

Das Archäologische Landesamt stimmt der vorliegenden Planungen unter folgenden Voraussetzungen zu:

- Von den o.g. archäologischen Denkmalen (aKD-ALSH-4681 und -4682) ist Richtung Süden ein Mindestabstand von 10 m einzuhalten.

- Für die o.g. Bereiche der Grabhügel der Archäologischen Landesaufnahme (LA 48 und LA 49) gilt, dass sie entweder
 - a) von der Planung auszusparen oder
 - b) durch eine archäologische Untersuchung gem. § 14 DSchG zu prüfen oder
 - c) in Form einer Bauweise ohne Bodeneingriffe zu überplanen sind.

Der Verursacher des Eingriffs in ein Denkmal hat gem. § 14 DSchG die Kosten, die für die Untersuchung, Erhaltung und fachgerechte Instandsetzung, Bergung, Dokumentation des Denkmals sowie die Veröffentlichung der Untersuchungsergebnisse anfallen, im Rahmen des Zumutbaren zu tragen.

Darüber hinaus wird darauf verwiesen: wer während der Erdarbeiten Zufallsfunde oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt, hat die Fundstelle zu sichern und die Gemeinde oder die Obere Denkmalbehörde unverzüglich zu benachrichtigen. Diese Verpflichtung besteht ferner gem. § 15 DSchG für den/die Vorhabenträger/in, den/die Eigentümer/in oder den/die Leiter/in der Arbeiten.

Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie

Sofern im Zuge des o.g. Vorhabens Baumaßnahmen erfolgen, wird für Hinweise und Informationen zu den Baugrundverhältnissen am Standort auf den NIBIS-Kartenserver verwiesen. Die Hinweise zum Baugrund bzw. den Baugrundverhältnissen ersetzen keine geotechnische Erkundung und Untersuchung des Baugrundes bzw. einen geotechnischen Bericht. Geotechnische Baugrunderkundungen/-untersuchungen sowie die Erstellung des geotechnischen Berichts sollten gemäß der DIN EN 1997-1 und -2 in Verbindung mit der DIN 4020 in den jeweils gültigen Fassungen erfolgen.

Deutsche Telekom Technik GmbH

Es besteht keine Verpflichtung seitens der Telekom Einrichtungen zur Energiegewinnung (Energieparks, Solarparks, Windkraftanlagen, Photovoltaikanlagen u. ä) an das öffentliche Telekommunikationsnetz der Telekom anzuschließen.

Gegebenenfalls ist dennoch die Anbindung an das Netz der Telekom auf freiwilliger Basis und unter der Voraussetzung der Kostenerstattung durch den Vorhabenträger möglich. Hierzu ist jedoch eine rechtzeitige und einvernehmliche Abstimmung des Vorhabenträgers mit der Deutschen Telekom Technik GmbH unter den nachfolgend aufgeführten Kontaktangaben erforderlich.

Deutsche Telekom Technik GmbH PTI 11,
Planungsanzeigen Fackenburger Allee 31b
23554 Lübeck

Alternativ kann die Information auch als E-Mail zugesandt werden. Die Adresse hat folgende Bezeichnung: T-NL-N-PTI-11-Planungsanzeigen@telekom.de

Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein

Es grenzen teilweise landwirtschaftliche Flächen an das Plangebiet. Die aus einer ordnungsgemäßen landwirtschaftlichen Nutzung resultierenden Immissionen (Lärm, Gerüche und Staub) können zeitlich begrenzt auf das Plangebiet einwirken.

Handwerkskammer Lübeck

Sollten durch die Flächenfestsetzungen Handwerksbetriebe beeinträchtigt werden, wird sachgerechter Wertausgleich und frühzeitige Benachrichtigung betroffener Betriebe erwartet.

Freiwillige Feuerwehr Ottenbüttel

Bezüglich der Gefahren für Einsatzkräfte und für einsatztaktische Maßnahmen werden folgende Hinweise geben:

- Generelles Zugangsverfahren im Schadensfall/Brandfall für die Feuerwehr
- Geeignete Zuwegung für die Feuerwehr
 - Ggf. Schneisen zwischen Generatorabschnitten (Einsatzfahrzeuggröße)
 - Insbesondere Zuwegung bzw. Erreichbarkeit von Wechselrichtern und Trafo-Stationen
- Die Feuerwehr benötigt Informationen über geplante Brandabschnitte
- Die Feuerwehr benötigt Information sofern eine Anlagenüberwachung mittels leitstellenaufgeschalteter BMA erfolgen sollte
- Leitungsführung der Gleichstromabschnitte, Abschaltvorrichtung der Module/ der Gleichstromverkabelung sofern diese Vorrichtung geplant ist um im Bedarfsfall von Einsatzkräften bedient zu werden

SH Netz AG

Alle Angaben zur Lage und Verlegungstiefe sind heute aktuell und könnten sich zum Zeitpunkt der Bauarbeiten bereits geändert haben. Deshalb ist es wichtig, dass die Pläne nicht an Dritte, wie z. B. eine Baufirma, weitergeben werden. Vor Beginn der Baumaßnahmen muss die Baufirma separat eine aktualisierte Leitungsauskunft einholen.

Die Autobahn GmbH des Bundes

Durch den Bau, das Bestehen sowie die Nutzung und Unterhaltung des Bauvorhabens Photovoltaikanlage darf die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs auf der BAB A 23 nicht beeinträchtigt werden.

TEIL 2 UMWELTBERICHT

9 Einleitung

Für die Belange des Umweltschutzes, entsprechend § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a Baugesetzbuch (BauGB), wird eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen der Planung ermittelt und in dem vorliegenden Umweltbericht beschrieben und bewertet werden (§ 2 Abs. 4 BauGB). Der Umweltbericht bildet einen gesonderter Teil der Begründung (§ 2a BauGB).

Gemäß § 4 (1) BauGB hat die Gemeinde Ottenbüttel 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.

9.1 Kurzbeschreibung des Vorhabens

Die Gemeinde Ottenbüttel beabsichtigt die Errichtung einer großflächigen Photovoltaik-Freiflächenanlage (PV-FFA) und deren Nebenanlagen wie Wechselrichter-, Transformatoren- und Übergabestationen auf einer Fläche nordwestlich der Ortslage von Ottenbüttel. Mit der 2. Änderung des Flächennutzungsplans (F-Plan) und der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans (B-Plan) Nr. 8 schafft sie hierfür die planungsrechtlichen Grundlagen. Die wegemäßige Erschließung erfolgt über die bestehenden Zufahrten im Südosten der nördlichen Teilfläche und im Nordosten der südlichen Teilfläche.

Die für das Vorhaben vorgesehene, derzeit landwirtschaftlich genutzte Planfläche, befindet sich östlich der A23, westlich der L127 (Stahfast) sowie unmittelbar südlich der Gemeindegrenze zu Kaaks.

Die Gemeinde Ottenbüttel will mit der planungsrechtlichen Sicherung des Vorhabens durch die 2. F-Planänderung und die Aufstellung des vorhabenbezogenen B-Plans Nr. 8 die lokale Wertschöpfung durch zukunftssträchtige 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 Flächennutzungsplan erforderliche Umweltbelange ausreichend berücksichtigt und umweltbezogene Auswirkungen gering bleiben bzw. ausgleichbar sind.

9.1.1 Planungen und Darstellungen

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

Das Ausgleichserfordernis wird über Ausgleichsmaßnahmen (Saumstreifen) innerhalb des Geltungsbereiches erbracht.

Zu dem am Rande des Plangebiet befindlichen Vorfluter 50 des Wasserverbandes Bekau an der nordöstlichsten Ecke ist ein 5 m breiter Gewässerrandstreifen freizuhalten. Zudem ist auf jeder Seite des mittleren Knicks im nördlichen Teilgebiet ein 15 m breiter Streifen und neben den weiteren Knicks ein 5 m breiter Streifen von Bebauung frei zu halten. Diese Bereiche sind aus-

zuzäunen. Zur Fahrbahnfläche der L127 ist auf der östlichen Seite des Plangebietes ein 20 m breiter Abstand einzuhalten.

9.1.2 Flächenbedarf, Bodenbilanz

Die geplante PV-FFA soll auf den Flurstücken 16, 17/1, 18/1 sowie 5, 4, 3/1 und 502 der Flur 1 der Gemarkung Ottenbüttel errichtet und betrieben werden, die bisher frei von jeglicher Bebauung sind. Die Solar- Module werden mit geramnten Stahlträgern im Boden verankert. Das führt zu einem sehr geringen Flächenverbrauch. Voll versiegelte Flächen werden nur im Bereich von Nebenanlagen wie Wechselrichter-, Transformatoren- und Übergabestationen sowie der Batteriespeicher erforderlich. Notwendige Zuwegungen innerhalb des Geländes werden in teilversiegelter Bauweise ausgeführt. Die Erschließung ist über den mittig verlaufenden Gemeindeweg gesichert (siehe Vorhaben- und Erschließungsplan).

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

Der Geltungsbereich der 2. F-Planänderung hat eine Flächengröße von ca. 14,2 ha und gliedert sich wie folgt:

Nutzungen im Geltungsbereich	Bestand (ha)	Erweiterung (ha)	Gesamt (ha)
Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „PV-FFA“	0	11,21	11,21
<i>davon Schutzgebiete und Schutzobjekte im Sinne des Naturschutzrechts: gesetzlich geschütztes Biotop; hier: Knick</i>	0,59	0	0,59
Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	1,96	0	1,96
Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft; hier: Anlage Saumstreifen	0	0,95	0,95
<i>davon Fläche für Räumstreifen</i>	0,01	0	0,01
Verkehrsfläche	0,07	0	0,07
Gesamtfläche des Geltungsbereiches			14,2

9.2 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.

9.2.1 Fachgesetze

Die Durchführung einer Umweltprüfung und die Erstellung eines Umweltberichtes hat im Rahmen der Bauleitplanung gem. § 2 Abs. 4 BauGB zu erfolgen. Hierbei sind insbesondere die Be-

lange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 5 und 6 (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.

9.2.2 Fachplanungen

Auf Ebene der Landesplanung wurden herangezogen:

- Landesentwicklungsplan Schleswig – Holstein ([LAND SH 2021])
- Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum III ([MELUND 2020])
- Regionalplan für den Planungsraum IV ([LAND SH 2005])
- Teilaufstellung des Regionalplans für den Planungsraum III ([MILIG SH 2020])

Folgende für den Umweltbericht relevante Gebiete sind zu berücksichtigen:

Karte 2 des Landschaftsrahmenplans für den Planungsraum III ([MELUND 2020]) weist das Plangebiet innerhalb einer Knicklandschaft aus. In Karte 3 ist großflächig im und um das Plangebiet herum ein Gebiet mit oberflächennahen Rohstoffen dargestellt (s. auch Kap. 5.2.3)

Die Prüfung der potenziellen Betroffenheit dieser Darstellungen erfolgt im Kapitel 10.3 (Schutzgut Landschaft), Kapitel 10.4 (Schutzgut Tiere und Pflanzen) und Kapitel 10.5 (Schutzgut Fläche und Boden).

Der Landschaftsplan der Gemeinde Ottenbüttel von 1999 ([GEMEINDE OTTENBÜTTEL 1999]) weist das Plangebiet als eine landwirtschaftliche Fläche aus. Auf der nördlichen Teilfläche haben sowohl Bodenausgrabungen als auch Bodenaufschüttungen stattgefunden. Innerhalb der Fläche sind Knicks dargestellt. Unmittelbar westlich angrenzend an die südliche Teilfläche kenn-

zeichnet der L-Plan eine Waldfläche, die, wie der äußere Rand, auch den Staus eines geschützten Biotopes inne hat. Südlich, ebenfalls in unmittelbarer Anbindung an das Plangebiet, weist der L-Plan Flächen aus, die mittelfristig als Gewerbliche Bauflächen geplant werden. Die Wohnbaufläche östlich der L127 wird zur Straße hin teilweise durch „Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft“ mit dem Entwicklungsziel, eine begrünte Lärmschutzeinrichtung zur Wohnbebauung hin zu schaffen, begrenzt. Die Notwendigkeit einer Anpassung des Landschaftsplans wird nicht gesehen, da dieser über allgemein formulierte Ziele hinaus keine weitergehenden, direkt auf das Plangebiet bezogene, naturschutzrechtliche Aussagen trifft.

Schutzgebiete

Es befinden sich keine naturschutzrechtlich geschützten Flächen der nationalen und internationalen Schutzgebietskategorisierung in unmittelbarer Nähe zum Plangebiet. Das nächstgelegene Natura 2000 - Gebiet ([UMWELTATLAS SH 2021]) ist das FFH-Schutzgebiet „Wälder östlich Mehlbek“ DE 1922-301“, welches sich in ca. 3,4 km nordwestlich des Plangebietes befindet. In gut 3 km südlich beginnt das Landschaftsschutzgebiet „Twiedtberge mit Umgebung“.

Unter Berücksichtigung der Erhaltungsziele, der Auswirkungen der Planung und der Entfernung zum Plangebiet kann auf eine Verträglichkeitsprüfung verzichtet werden. Eine Beeinflussung durch das geplante Vorhaben ist sehr unwahrscheinlich.

Biotopverbund

Das Plangebiet liegt außerhalb der für den Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems empfohlenen Flächen. Die nächstgelegenen Verbundachsen befinden sich in ca. 1,2 km westlich entlang der Bekau und ca. 1 km südlich entlang des Mühlenbaches südlich der Ortslage Ottenbüttel. Der nächstgelegene Schwerpunktbereich ist in knapp 2,5 km in nordwestlicher Richtung am Pöschendorfer Graben östlich der Ortschaft Mehlbek.

Weder eine Beeinflussung noch eine Zerschneidung des Systems ist aufgrund der gegebenen Entfernungen und der geplanten kompakten niedrigen im Betrieb unbeweglichen Bebauung anzunehmen.

Gesetzlich geschützte Biotope

Gemäß der landesweiten Biotopkartierung Schleswig Holstein ([MELUND 2021]) befinden sich innerhalb des Plangebietes keine gesetzlich geschützten Biotope, jedoch am östlichen Rand der südlichen Teilfläche. Dort sind Flächen mit lückigen Sand-Magerrasen (TRs) und sonstigen Sand-Magerrasen (TRy) vorhanden.

Innerhalb der nördlichen Fläche sind gesetzlich geschützte Biotope gem. § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 (1) Nr. 4 LNatSchG (BiotopV (1) Nr. 10) vorhanden. Es handelt sich um drei degradierte Knicks (Biotoptypenkürzel HWy), durch die die Fläche eine Aufteilung erfährt. Die gesetzlich geschützten Biotope sind nicht von Eingriffen durch die Planung betroffen. Es wird weder in Knicks noch in die Magerrasenflächen eingegriffen. Eine Beeinträchtigung durch das Planvorhaben wird durch entsprechende Festsetzungen im B-Plan sicher ausgeschlossen.

10 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.

10.1 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 anlagenbedingten 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, Aufständungen 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
Hindernismwirkung	Kulturgüter
Rückbau	
temporär erhöhte Staub-, Lärm-, Licht-, und Abgasemission sowie Erschütterungen	Mensch, Luft
Aufkommen ehemals eingesetzter Baumaterialien	Boden, Wasser, Luft

10.2 Schutzgut Mensch

Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind die Belange des Umweltschutzes, insbesondere die umweltbezogenen Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt zu berücksichtigen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 c). Die Sicherung der Grundlage für Leben und Gesundheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft ist zudem im § 1 BNatSchG verankert. Für das Schutzgut Mensch werden vor allem Beeinträchtigungen der Gesundheit vorwiegend durch Lärm und andere Immissionen sowie 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.

10.2.1 Basisszenario

Immissionen, Störfallbetrieb

Eingetragene Störfallbetriebe (Betriebsbereiche nach der Störfall-Verordnung in Schleswig-Holstein) sind im Umfeld des Plangebietes (weniger als 300 m) nicht vorhanden.

Immissionen wie Geruch, Lärm, Erschütterungen und Staub gehen vom örtlichen Verkehr auf der angrenzenden Landesstraße L127 und der ca. 100 m entfernten Autobahn A23 sowie der Nutzung auf den umliegenden landwirtschaftlich genutzten Flächen aus. In geringem Umfang gehen ebenfalls verkehrsbedingte Immissionen von dem Gemeindeweg (Spurplattenweg) aus, der zwischen den beiden Planteilflächen verläuft. Westlich der A23 befindet sich zudem ein Kiesabbaugelände.

Wohnfunktion

Die nächstgelegene Wohnbebauung beginnt ca. 65 m von der südlichen Teilfläche entfernt in östlicher Richtung. Es handelt sich gemäß gültigem Flächennutzungsplan der Gemeinde Ottenbüttel um ein Wohngebiet. Von der geplanten Maßnahme ist dieses Gebiet durch die Landesstraße L127 abgetrennt.

Erholungsfunktion

Die Geestlandschaft in der näheren Umgebung der beiden Plangebiete eignet sich aufgrund der Ausstattung durch Waldflächen, Knickgehölze und Felder grundsätzlich gut für eine naturnahe Erholung. Aufgrund der Nähe zu einem Wohngebiet, werden die Waldflächen mit Wanderwegen, der Redder und der die L127 begleitende Radweg, der streckenweise durch Grün von der Fahrbahn abgetrennt ist, von Naherholungssuchenden für sportliche Aktivitäten wie Wandern bzw. Radfahren oder für Vogelerkundungen genutzt. Der Verkehr der Landesstraße und die visuelle und akustische Unruhe der Autobahn senken den Attraktivitätsgrad jedoch deutlich herab. Außerdem wird der Bewegungsradius vor allem durch die Autobahn stark begrenzt. Das Plangebiet selbst ist nicht durch Wege erschlossen. Eine besondere Funktion der überplanten Flächen und deren direkter Umgebung für den Tourismus ist nicht erkennbar.

Landwirtschaftliche Nutzbarkeit

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

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

10.2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes

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.

Immissionen anlage- und betriebsbedingt

Aufgrund der Aufstellung der PV-FFA sind verkehrs- und betriebsablaufbedingte Emissionen (Mäharbeiten, Säuberungen, Geräuschemissionen Transformator) zu erwarten. Da sich die Anlage im direkten Anschluss an die L127 und in der Nähe der A23 befindet, werden die Bewegungen und Geräusche in der näheren Umgebung 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.

Wohnfunktion

Die Immissionen aus der Umgebung (Verkehr auf Landesstraße und Autobahn) bleiben unverändert. Die Tätigkeiten auf den intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen werden ersetzt durch Mäharbeiten und in sehr geringem Umfang durch Säuberungs- und Wartungstätigkeiten. Die L127 hat für das östlich vorhandene Wohngebiet eine Riegelfunktion. 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.

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, sondern nur, wenn man sich in der direkten Umgebung befindet. Eine Veränderung der Erholungseignung ist nicht erkennbar.

Landwirtschaftliche Nutzbarkeit

Die weitere Umgebung ist von intensiver Landwirtschaft auf Grünland- und Ackerflächen 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. 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.

10.2.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung

Es sind keine Maßnahmen vorgesehen.

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

10.3 Schutzgut Landschaft und Landschaftsbild

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.

10.3.1 Basisszenario

Beschreibung des großräumigen Umgebungsbereiches des Plangebietes

Das Plangebiet und die nähere Umgebung befinden sich im Naturraum Schleswig-Holsteinische Geest, und zwar in der „Heide-Itzehoe Geest“. Es handelt sich um eine grünlandgeprägte offene Kulturlandschaft. Die agrarisch geprägte Landschaft wird durch ein Knicknetz gegliedert, welches charakteristisch ausgebildet ist. Vereinzelt finden sich noch Reste alter Landnutzungsformen, wie die als Kratt bezeichneten Niederwälder sowie Heiden. Die höhergelegenen Geestbereiche werden ackerbaulich, die Niederungen als Grünland genutzt. Südlich von Itzehoe liegen bei Lägerdorf die einzigen Kreidegruben Schleswig-Holsteins.

Beschreibung des Plangebietes und der nächsten Umgebung

Das Plangebiet, welches intensiv landwirtschaftlich genutzt wird, besteht aus zwei Teilflächen. Die nördliche Grünland-Fläche wird von Gehölzen (Knicks, Redder, Böschungsbewuchs der L127) umrahmt und durch drei Knicks innerhalb der Fläche strukturiert. Im Nordosten grenzt direkt ein Nadelholzforst an. Die Geländeoberkante liegt auf 15 bis 16 m üNN, im Osten fällt das Gelände an der Böschung der L127 bis auf 11 m üNN ab. Bei der südlichen Acker-Fläche handelt es sich um eine Sandabgrabungsfläche, da dort zum Ausbau der Autobahn A23 Bodenabgrabungen stattgefunden haben. Der Acker befindet sich auf 10 m üNN. Die im Norden, Osten und Süden angrenzenden Böschungskanten befinden sich auf bis zu 16 m üNN. Bei der überplanten Fläche handelt es sich demnach um eine „Kuhle“. Im Westen grenzt eine Laubwaldfläche direkt an. Durch den Böschungsbewuchs bzw. den nördlich angrenzenden Redder und die Waldfläche ist die Fläche rundherum eingegrünt. Die naturräumliche Eigenart der Fläche wird durch die landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Beeinträchtigt wird das Landschaftserleben vor allem durch die direkt angrenzende L127. Die im Westen verlaufende A23 bzw. deren Böschung prägt das Plangebiet zusätzlich. Die Böschung der Autobahn befindet sich im Westen des Plangebietes auf 13 m üNN, die Autobahnfahrbahn ist auf 10 m üNN eingebettet. Eine anthropogene Überformung ist unverkennbar. Dennoch wirken die Gehölze strukturierend und wertgebend.

Aufgrund der Eigenartsverluste kommt dem Landschaftsbild in der gesamträumlichen Betrachtung eine maximal mittlere Wertigkeit zu.

10.3.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes

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 Errichtung der PV-FFA 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 ist von der Autobahn aufgrund der eingebetteten Lage der Fahrbahnen und der begleitenden Gehölze nicht einsehbar. Die Module werden von der L127 vordergründig sichtbar sein, d.h. für Nutzer*innen beider Fahrrichtungen mit bewusster seitlicher Blickrichtung. Für Verkehrsteilnehmer*innen der Kreisstraße 53 (nordöstlich des Plangebietes), die auf die L127 auffahren wollen, sind Blickbeziehungen nur stark eingeschränkt möglich, da Gehölze in Blickrichtung die Sicht teilweise verstellen. Für Personen, die von der Böverst Dörpstraat (Straße im Wohngebiet östlich des südlichen Planteilgebietes) auf die L127 einbiegen wollen, ist ein eingeschränkter Blick von oben auf die Module der südlichen Teilfläche möglich, da sich diese in einer „Kuhle“ befinden. Eingeschränkt deshalb, da auch hier Baumbewuchs teilweise den Blick verstellt.

Für Erholungssuchende auf dem Gemeindegeweg zwischen den beiden Teilflächen sind die Anlagen rechts und links zu sehen, wenn der Blick dorthin gewendet wird. Allerdings stehen auch hier die Bäume und die Wälle des Redders als Sichtbehinderung im Sichtfeld. Nur in den Wintermonaten, wenn kein Laub an den Bäumen vorhanden ist, ist der Blick uneingeschränkter.

Die Fernwirkung der PV-Felder wird durch die verhältnismäßig geringe, zulässige Höhe von max. 3,50 m ü. Geländeoberfläche und aufgrund des ebenen Geländes bzw. der vertieften Lage 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.

Das Blendgutachten ([SOLPEG 2021]) kommt zu dem Ergebnis, dass die potentielle Blendwirkung der hier betrachteten PV Anlage „Ottenbüttel“ als „geringfügig“ klassifiziert werden kann. Im Vergleich zur Blendwirkung durch direktes Sonnenlicht oder durch Spiegelungen von Windschutzscheiben, Wasserflächen, Gewächshäusern o.ä. ist diese „vernachlässigbar“. Anhand der ausgewerteten Ergebnisse kann eine Beeinträchtigung von Fahrzeugführern (PKW/LKW) und auch Anwohnern durch Reflexionen durch die PV Anlage mit hinreichender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden.

10.3.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung

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

Erhaltung von sichtverschattenden Objekten

Vorhandene sichtverschattende Objekte, insbesondere Gehölze, sind zur Vermeidung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild unbedingt zu erhalten.

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. Dies gilt insbesondere auch für PV-FFA parallel zu Straßen. Diesem Aspekt wurde mit der Wahl der Planfläche, die an eine Landesstraße angrenzt, Rechnung getragen.

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

10.4 Schutzgut Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt

Wild lebende Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften sowie ihre Biotope und Lebensstätten auch im Hinblick auf ihre jeweiligen Funktionen im Naturhaushalt sind auf Grundlage des BNatSchG zu erhalten. Zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt sind auch die Siche-

zung lebensfähiger Populationen und der Austausch zwischen den Populationen ein wesentliches Ziel des Naturschutzes.

10.4.1 Basisszenario

Das geplante Vorhaben wurde artenschutzrechtlich geprüft. Der beigefügte Artenschutzrechtliche Fachbeitrag ([BIA 2021]) umfasst zum einen die Ergebnisse der Erhebungen sowie die Betrachtung der möglichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Belange des Artenschutzes gem. § 44 BNatSchG. Es wurden die für das Vorhaben relevanten europäischen Vogelarten sowie die Tier- und Pflanzenarten des Anh. IV der FFH-Richtlinie im Untersuchungsgebiet ermittelt und bezüglich artenschutzrechtlicher Konflikte, die zum Eintreten eines oder mehrerer Verbotstatbestände gem. § 44 I BNatSchG führen können, überprüft und bewertet.

Zusammenfassend werden die Inhalte des Fachbeitrages folgend und im Kap. 10.10 wiedergegeben.

10.4.1.1 Schutzgut Pflanzen

Am 26.04.2021 wurde im Zuge des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages ([BIA 2021]) seitens der „B.i.A. - Biologen im Arbeitsverbund“ eine Geländebegehung durchgeführt.

Nördliche Teilfläche:

Es handelt sich um eine intensiv bewirtschaftete Grünlandfläche (Biototypenkürzel GAy), die mittels dreier Knicks (HWy) eine Aufteilung erfährt. Diese Knicks wirken streckenweise degradiert ([BIA 2021]). Im Norden grenzt die Fläche an einen weiteren teilweise degradierten Knick und an einen Nadelholzforst an. Im Osten wird das Gebiet durch die Straßenböschung der L127 mit Buschwerk und niedrigen Böschungsgehölzen begrenzt. Südlich der Fläche befindet sich ein Redder und westlich ein weiterer begrenzender Knick.

Südliche Teilfläche:

Es handelt sich um eine intensiv bewirtschaftete Ackerfläche (AAy). Im Norden grenzt ein Böschungsbereich mit Hängebirken an, der teilweise gerodet worden ist. Oberhalb der Böschung grenzt der Redder an, der den nördlichen Teilbereich nach Süden hin abgrenzt. Dort wachsen Stiel-Eichen. Der Böschungsbereich entlang der L127 im Osten der Teilfläche ist gemäß § 30 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und § 21 im Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG) ein gesetzlich geschütztes Biotop. Es handelt sich um lückigen Sand-Magerrasen (TRs) und sonstigen Sand-Magerrasen (TRy). Die Fläche ist sehr artenreich mit einer hohen Deckung an Moos- und Flechtenarten der Magerrasen. Südlich grenzt eine weitere Böschung an, die mit Birken, Besenginster und Schlehen bewachsen ist. Westlich wird die Fläche durch einen Laubmischwald begrenzt.

Die gesetzlich geschützten Biotope sind nicht von Eingriffen durch die Planung betroffen. Es wird weder in Knicks noch in die Magerrasenflächen eingegriffen.

Innerhalb des Plangebietes kommen keine Pflanzenarten des Anhanges IV der FFH-Richtlinie vor (Froschkraut, Kriechender Sellerie, Schierlings-Wasserfenchel). Für die in Anhang IV der FFH-Richtlinie gelisteten Moose und Flechten ist aufgrund der sehr spezifischen Ansprüche der Arten an ihre Lebensräume (alte Wälder und basenreiche Moore) ein Vorkommen ausgeschlossen.

Das Plangebiet hat für das Schutzgut Pflanzen eine mittlere bis hohe Bedeutung.

10.4.1.2 Schutzgut Tiere

Aus faunistischer Sicht ([BIA 2021]) können insbesondere Lebensräume von Vögeln wie Brut- und Rasthabitate sowie Nahrungsgebiete, bei Fledermäusen Nahrungsgebiete und Flugstraßen und bei Reptilien Sommerlebensräume oder Winterquartiere betroffen sein.

Fledermäuse

Es ist mit Vorkommen von Fledermäusen zu rechnen, da Lebensräume in Form von Gebäuden und einzelnen älteren Gehölzen im Umfeld vorhanden sind. Die umgebenden linearen Gehölzstrukturen und der Randbereich des Nadelholzforstes am nördlichen Rand des Plangebiets sowie der Redder zwischen den beiden Teilgebieten können darüber hinaus strukturgebundenen Arten als Leitstruktur und damit als Flugstraße dienen. Mit einer besonderen Funktion der Planfläche als Nahrungsgebiet ist nicht zu rechnen, da sich im Umfeld Flächen mit ähnlicher Struktur befinden. Die Bedeutung ist demnach als gering zu bewerten. Eine Artenschutzprüfrelevanz ergibt sich nicht.

Amphibien

Für Vorkommen von Amphibienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie liegen keine Hinweise vor. Eine weitere Betrachtung dieser Artengruppe ist nicht notwendig.

Brutvögel

Eine potentielle vorhabenbedingte Betroffenheit von europäischen Vogelarten bezieht sich nach den vorliegenden Daten aufgrund der Ausstattung der Planfläche ausschließlich auf Gehölzbrüter, welche die Knicks und die randlichen Gehölze besiedeln. Ein Vorkommen von Bodenbrütern ist wegen der intensiven Acker-/Grünlandnutzung und der das Plangebiet umgrenzenden Gehölzstrukturen nicht anzunehmen. Streng genommen zählen Goldammer, Zilpzalp und Rotkehlchen zu den Bodenbrütern. Da alle Arten aber zur Brut auch eng an Gehölzbestände gebunden sind, werden sie aus pragmatischen Gründen zu den Gehölzbrütern gezählt.

In der LANIS Datenbank liegen Brutnachweise des Weißstorches aus den Jahren 2016 bis 2020 in ca. 1 km Entfernung südöstlich des Plangebietes in Ottenbüttel und aus dem Jahr 2016 in ca. 1 km Entfernung nordwestlich des Plangebietes in Eversdorf vor. In letztgenanntem Horst fand 2016 kein Bruterfolg statt. Wegen der hohen Gehölzdichte um das Plangebiet und der intensiven Acker-/Grünlandnutzung stellt das Plangebiet eine deutlich untergeordnete Rolle als Nahrungs habitat dar. Außerdem liegen mehrjährige Brutnachweise des Uhus im Nadelholz an der nordwestlichen Grenze des Plangebietes in ca. 500 m Entfernung vor. Die letzten Nachweise sind aus den Jahren 2018 bis 2020. Diese befinden sich westlich der A23, die den Nadelholzforst zerschneidet.

Die Bedeutung ist demnach maximal als mittel zu bewerten.

Reptilien

Für die in Anhang IV geführten Reptilienarten Zauneidechse und Schlingnatter liegen zwar keine Nachweise für die nähere und weitere Umgebung vor, doch bietet der Böschungsbereich mit lückigem Sand-Magerrasen entlang der L 127 im Osten der südlichen Teilfläche geeignete Habitatbedingungen für die Zauneidechse. Ihr Vorkommen kann für das Plangebiet demnach nicht ausgeschlossen werden. Die Bedeutung ist demnach maximal als mittel zu bewerten.

Sonstige Tierarten

Für die weiteren nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten und in Schleswig-Holstein beheimateten Säugetierarten, Fischotter, Biber, Hasel- und Waldbirkenmaus ist ein Vorkommen im Vorhabensgebiet laut Verbreitungsbild sowie der Habitatausstattung auszuschließen. Die Betroffenheit von Reptilienarten außer der Zauneidechse kann ebenfalls ausgeschlossen werden.

Auszuschließen sind Vorkommen der nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten und in Schleswig-Holstein beheimateten Schlingnatter, sowie der 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.

10.4.1.3 Schutzgut Biologische Vielfalt

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

- Die Grünländer, die die Landschaft am deutlichsten prägen, sind meist nur wenig divers und allesamt mehr oder weniger ähnlich in ihrer Ausprägung.
- Die Ackerflächen, die die Landschaft ebenfalls deutlich prägen, sind wenig divers und allesamt sehr ähnlich in ihrer Ausprägung.
- Die Knicks 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.

Insgesamt sind bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen der Planung mit einer geringen bis maximal mittleren Erheblichkeit zu erwarten. Das Plangebiet hat für das Schutzgut biologische Vielfalt eine **geringe bis maximal mittlere** Bedeutung.

10.4.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes

10.4.2.1 Schutzgut Pflanzen

Baubedingt

Der unterhalb der Solarmodule befindliche Bewuchs bleibt erhalten und wird durch die Bauarbeiten nicht erheblich beeinträchtigt. Es kommt nur zu einer temporären Bodenverdichtung.

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. Zudem findet kein Eingriff in das Grundwasser statt. Durch die Umwandlung von Intensiv-Acker/Grünland zu Extensiv-Grünland werden zudem diffuse Einträge von Nährstoffen und Pflanzenschutzmitteln während der Nutzungsdauer von 25 Jahren wirkungsvoll unterbunden.

10.4.2.2 Schutzgut Tiere

Fledermäuse

Baubedingt

Vor dem Hintergrund, dass innerhalb des Plangebiets keine Bestandsgebäude bestehen und in keine der innerhalb des Plangebiets oder angrenzend vorzufindenden Gehölzbestände eingegriffen wird, kann eine Beeinträchtigung aller genannten Fledermausarten ausgeschlossen werden.

Anlage- und betriebsbedingt

Störungen durch den Betrieb der PV-Freiflächenanlage sind für Fledermäuse nicht anzunehmen, zumal eventuelle Flugstraßen nicht beeinträchtigt werden.

Brutvögel (hier: Gehölzbrüter, Weißstorch, Uhu)

Baubedingt

Da für den Bau der geplanten PV-Freianlage bestehende Feldzufahrten genutzt werden können, werden baubedingte Gehölzbeseitigungen nicht erforderlich. Somit können baubedingte Schädigungen von potentiell vorkommenden Gehölzbrütern ausgeschlossen werden. Es ist generell zu berücksichtigen, dass die in den angrenzenden Knick- und Waldbereichen vorkommenden Arten wenig empfindlich gegenüber Störungen reagieren. Die Brutstandorte des Weißstorchs und des Uhus liegen mit ca. 1 km bzw. 500 m in deutlicher Entfernung zum Plangebiet, sodass für diese beiden Arten direkte baubedingte Schädigungen ausgeschlossen werden können.

Anlage- und betriebsbedingt

Anlage- oder betriebsbedingte Tötungen von Gehölzbrütern sowie Weißstorch und Uhu können sicher ausgeschlossen werden, da keine Habitatverluste stattfinden werden. Es stehen umfangreiche deutlich besser geeignete Flächen als Nahrungshabitate im Umfeld zur Verfügung. Speziell für den Uhu steht nach Errichtung der PV-FFA die Fläche weiterhin als Nahrungshabitat zur Verfügung. Durch die extensive Grünlandnutzung kann sich das Nahrungsgebiet sogar erhöhen.

Insgesamt betrachtet sind somit keine relevanten vorhabenbedingten Auswirkungen auf die das Plangebiet besiedelnden Gehölzbrüter und Weißstorch und Uhu abzuleiten. Es ist demnach davon auszugehen, dass der Verbotstatbestand des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG nicht verwirklicht wird.

Reptilien (hier: Zauneidechse)

Baubedingt

Eventuelle Beeinträchtigungen ergeben sich, falls die Böschungsbereiche befahren werden oder hier Baumaterial gelagert werden sollte. Hierdurch könnte es zu Verletzungen oder direkten Tötungen von Individuen kommen.

Anlage- und betriebsbedingt

Der Böschungsbereich der Kuhle mit verbuschendem Magerrasen wird nicht bebaut. Eine anlagenbedingte Flächeninanspruchnahme ist daher nicht gegeben. Das Zugriffsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG tritt nicht ein. Mit der geplanten Extensivierung der Flächennutzung ist davon auszugehen, dass sich die Art zumindest im Bereich der südlichen Teilfläche in Richtung der ehemaligen Ackerfläche ausbreiten könnte.

10.4.2.3 Schutzgut Biologische Vielfalt

Grundsätzlich ist die Biologische Vielfalt im Plangebiet mäßig. Aufgrund des sehr geringen Versiegelungsgrades durch die PV-FFA und der künftigen Nutzung des Plangebietes als extensives Grünland wird der Lebensraumverlust entsprechend gering ausfallen. Die Fläche stellt ein nach wie vor wichtiges Trittstein- und Rückzugsbiotop dar, welches verschiedenen Tier- und Pflanzenarten einen Lebensraum bietet. Eingriffe in Gewässer finden nicht statt. 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 Reptilien (hier: Zauneidechse) möglich, wodurch auch die Biodiversität leiden würde. Von dem Vorhaben geht demnach weniger eine strukturelle Gefährdung als eine potentielle Gefährdung der vorgenannten Artengruppe aus.

10.4.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung

Reptilien (Zauneidechse)

Um Störungen, Verletzungen oder direkte Tötungen von Individuen zu vermeiden, sind folgende Maßnahmen zu ergreifen:

- Zwar ist eine baubedingte Nutzung der Hangbereiche derzeit nicht vorgesehen. Um aber mögliche Beeinträchtigungen vollständig ausschließen zu können, sind die Hangbereiche am Böschungsfuß während der Bauphase durch einen mobilen Bauzaun zu schützen.

Bei Umsetzung der genannten Maßnahme ist davon auszugehen, dass der Verbotstatbestand des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG nicht verwirklicht wird.

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.

10.5 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 genutzten Flächen nur im notwendigen Umfang.

10.5.1 Basisszenario

Bestand Fläche

Der Geltungsbereich hat eine Größe von ca. 14,2 ha. Die Fläche wird derzeit intensiv landwirtschaftlich als Ackerfläche und Grünland genutzt. Gemäß Landschaftsrahmenplan befinden sich oberflächennahe Rohstoffe im Plangebiet.

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

Bestand Boden

Der geologische Untergrund besteht überwiegend aus saaleeiszeitlichen Sanden und Lehmen, aus denen sich in erster Linie Braunerde-Podsole entwickelten ([UMWELTATLAS SH 2021]). Es handelt sich um Böden aus Ablagerungen des Glazials und Periglazials. Podsol-Braunerden bestehen aus schwach lehmigem oder reinsandigem Geschiebedecksand über Schmelzwassersand. Ihr Flächenanteil beträgt in Schleswig-Holstein 5%. Die Böden sind vergleichsweise robust gegenüber bodenphysikalischen Gefährdungen wie Verdichtung, die Befahrung mit schweren Geräten muss an die Bodenfeuchteverhältnisse angepasst werden ([LLUR 2019]). Die Verdichtungsempfindlichkeit wird als gering bis mittel ([LLUR 2014]) angegeben. Im Plangebiet ist intensiv bewirtschaftetes Ackerland sowie Grünland vorhanden.

Die Braunerde-Podsole haben aufgrund ihrer relativ weiten Verbreitung in der Geest bei eher mittlerer Bodenfruchtbarkeit eine **mittlere** Bedeutung für das Schutzgut Fläche und Boden.

10.5.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes

Baubedingt

Bei den Baumaßnahmen kann es zu temporären Bodenverdichtungen im Verlauf des Baues bspw. durch Befahren mit Fahrzeugen kommen. Für die Zuwegungen werden temporär Lastverteilungsplatten im Bereich der bereits bestehenden Feldzufahrten eingesetzt. Zudem kann der Einsatz von Baumaschinen eine/n Schadstoffbelastung/ -eintrag (Staub, Benzin, Diesel, Öl) bewirken. Unfälle/Havarien könnten zu evtl. Kontaminationen und Verunreinigungen führen.

Anlage- und betriebsbedingt

Durch die Verwendung von geramnten Stahlträgern für die Trägerkonstruktion der Solarmodule kommt es zu keiner Bodenversiegelung. Diese erfolgt ausschließlich durch die anzulegende Erschließung (Lastverteilungsplatten), 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. Es kommt jedoch zu einer „Überdachung“ von Boden. Die Erheblichkeit der Beeinträchtigungen wird durch horizont- spezifische Zwischenlagerung und anschließend horizontgerechter Verfüllung sowie die zeitliche Begrenzung der diesbezüglichen Bauarbeiten auf wenige Tage vermieden. Für die gesamte Nutzungsdauer von 25 Jahren bleibt das Bodengefüge – im Gegensatz zur aktuellen intensiven ackerbaulichen oder Grünland-Nutzung – dann unberührt. Die Umwandlung der intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen in extensiv genutztes Grünland entlastet den Boden und das Oberflächenwasser von Einträgen aus der Landwirt-

schaft, der 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 Beweidung oder eine ein- bis zweischürige Mahd. Das Abfließen des Niederschlagswasser wird sich auf den Traufbereich der Panneele konzentrieren. Damit entstehen zusätzliche unterschiedlich strukturierte Lebensbedingungen. Es sei darauf hingewiesen, dass die Boden- und Biotopfunktion durch die Modulüberbauung allenfalls 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.

10.5.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung

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

- Die Baumaßnahmen sollten bei trockener Witterung durchgeführt werden.
- Verwendung von geramten Stahlträgern für die Trägerkonstruktion der Solarmodule führt zu keiner Bodenversiegelung,
- Zaunpfosten der Einzäunung werden ebenfalls gerammt,
- 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,
- kein Eingriff in die oberflächennahen Rohstoffe,
- extensive Beweidung 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.

10.6 Schutzgut Wasser

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

10.6.1 Basisszenario

Grundwasser

Das Plangebiet befindet sich weder in einem Trinkwassergewinnungs- noch in einem Trinkwasserschutzgebiet. Das nächstgelegene geplante Trinkwasserschutzgebiet liegt südöstlich des Plangebietes südlich von Ottenbüttel in ca. 1.000 m Entfernung. Der betroffene Grundwasserkörper EI08 „Stör-Geest und östliches Hügelland“ ist hinsichtlich seines chemischen Zustandes gefährdet, hinsichtlich seines mengenmäßigen Zustandes nicht. Der unterhalb des Plangebietes vorhandene tiefe Grundwasserkörper „N7 Rendsburger Mulde Süd“ ist weder hinsichtlich seines chemisch noch seines mengenmäßigen Zustandes gefährdet. Die nächste Grundwasserentnahmestelle befindet sich nördlich von Itzehoe (WW Itzehoe Twiedtberge_N7) ca. 3,5 km südöstlich des Plangebietes. Das Grundwasser befindet sich tiefer als 2 m unter Flur ([UMWELTATLAS SH 2021]).

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

Oberflächenwasser

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Oberflächengewässer. An der nordöstlichen Ecke des Plangebietes grenzt der Vorfluter 50 des Wasserverbandes Bekau an. Es erfolgt kein Eingriff.

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

10.6.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes

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.

Anlage- und betriebsbedingt

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 und damit ins Grundwasser während der Nutzungsdauer von 25 Jahren wirkungsvoll unterbunden.

10.6.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung

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

- Versickerung von unbelastetem Niederschlagswasser
- zum Vorfluter 50 wird ein 5 m breiter Gewässerrandschutzstreifen eingehalten und von Bebauung freigehalten

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.

10.7 Schutzgut Klima und Luft

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

10.7.1 Basisszenario

Im Vorhabengebiet herrscht ein atlantisch geprägtes Klima mit einem ausgeglichenen Temperaturgang mit milden Wintern und kühlen Sommern vor. Herangezogen wurden Daten aus Itzehoe aufgrund der räumlichen Nähe.

Es gibt eine geringe Zahl an Frosttagen im Jahr (im Januar und Februar) und eine geringe Zahl an Sommertagen mit Temperaturen über 20°C (im Juli und August). Die Temperatur liegt in den kältesten Monaten Januar und Februar im Mittel bei knapp 2°C. Die Vegetationsperiode setzt erst spät ein, wärmste Monate sind Juli und August im Mittel bei gut 17,8 bis 18,1°C. Das Wetter ist durch Wolken- und Niederschlagsreichtum geprägt. Über ein Jahr verteilt summieren sich die Niederschläge auf 856 mm (s. Abb. 1). Zwischen dem trockensten Monat April und dem niederschlagreichsten Monat Juli liegt eine Differenz von 37 mm. Der wärmste Monat Juli ist im Durchschnitt um 16,2 °C wärmer als der kälteste Monat Januar. Vorherrschend sind West-Wind-Wetterlagen mit etwas südlicher Tendenz. Es ist eine beständige Frischluftzufuhr gegeben. Im Bereich der Niederungen sind tendenziell geringfügig luftfeuchtere und kühlere Bedingungen anzunehmen. Die Waldflächen und Knicks haben windbremsende Wirkung. Die Unterschiede werden jedoch durch den beständigen Wind häufig ausgeglichen und sind daher nur kleinräumig bemerkbar. Lokalklimatisch stellt die Plangebietsfläche Kaltluftproduktionsflächen dar. In klaren Nächten kühlt die Oberfläche des Offenlandes ab.

KLIMATABELLE ITZEHOE

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
Ø. Temperatur (°C)	1.9	2.1	4.5	8.8	13	15.9	18.1	17.8	14.8	10.5	6.1	3.2
Min. Temperatur (°C)	-0.1	-0.2	1.1	4.5	8.5	11.7	14.1	14.1	11.6	7.9	4	1.3
Max. Temperatur (°C)	3.8	4.7	7.9	13.1	17.1	19.7	21.9	21.4	18.2	13.3	8.1	5
Niederschlag (mm)	73	58	61	53	70	80	90	88	72	72	66	73
Luftfeuchtigkeit(%)	85%	83%	79%	72%	70%	71%	73%	75%	78%	82%	87%	86%
Regentage (Tg.)	10	8	9	9	9	9	10	11	9	9	9	10
Sonnenstd. (Std.)	2.5	3.5	4.9	8.0	9.4	9.7	9.9	9.1	6.9	4.8	3.1	2.3

Abb. 10: Klimatabelle für Itzehoe, Quelle: climate-data.org (05.11.2021)

Bestand Luft

Eine regelmäßige Überwachung der Luftqualität findet in der Region nicht statt. Die nächstgelegene Messstation befindet sich in Itzehoe in der Lindenstraße (Entfernung ca. 5,5 km südöstlich), deren Werte für den ländlichen Bereich nicht repräsentativ sind. Das Fehlen industrieller Großemittenten beeinflusst die Luftqualität positiv.

Die bisher unbebaute Fläche trägt zur Verminderung von Abstrahlungshitze, zur Kaltluft- und Frischluftproduktion sowie zur Erhöhung der Luftfeuchtigkeit bei und hat damit eine hohe Bedeutung für das Schutzgut Klima und Luft.

10.7.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes

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 ackerbaulichen 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.

10.7.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung

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.

10.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Kulturgüter sind im Rahmen der Orts- und Landschaftsbilderhaltung nach § 1 (5) BauGB zu schützen. Der Erhalt historischer Kulturlandschaften und -landschaftsteile ist im § 2 (1) Nr. 13 BNatSchG geregelt.

10.8.1 Basisszenario

In der näheren Umgebung des Plangebietes (<2.500 m) befinden sich folgende eingetragene Bau- und Gründenkmale ([LD SH 2021]):

- sog. Fischbauchbrücke (ObjektNr. 45483): ca. 1.200 m nordwestlich des Plangebietes in der Gemeinde Kaaks
- Pastorat (ObjektNr. 1374), Kirche St. Michaelis mit Ausstattung (ObjektNr. 747), Kirchhof (ObjektNr. 19686): ca. 1.850 m nordöstlich des Plangebietes in der Gemeinde Hohenaspe

Das nördliche Plangebiet wird von einem Archäologischen Interessensgebiet überlagert ([LVERMGEO SH]). Im Nordosten grenzen zwei Archäologische Kulturdenkmäler unmittelbar an das Plangebiet an (Grabhügel aKD-ALSH-004682/ aKD-ALSH-004681).

Innerhalb des nördlichen Teilgebietes befinden sich weiterhin zwei Grabhügel der Archäologischen Landesaufnahme (LA 48 und LA 49), deren genauer Standort offiziell nicht bekannt gegeben werden darf. Ein Mitarbeiter des Archäologischen Landesamtes weist diese Grabhügel persönlich aus.

10.8.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes

Zwischen den Bau- und Gründenkmälern und dem Standort der geplanten PV-Anlage besteht keine Blickbeziehung. Ein Untersuchungsbedarf bezüglich der Bau- und Gründenkmale wird daher nicht gesehen.

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

Archäologische Funde sind während der Bauarbeiten grundsätzlich möglich und bei Entdeckung unverzüglich der oberen Denkmalschutzbehörde Schleswig-Holstein zu melden.

10.8.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung

Seitens des archäologischen Landesamtes wurden bezogen auf die beiden Grabhügel LA 48 und 49 Auflagen gemacht, um sicher zu stellen, dass keine archäologischen Funde in Mitleiden-

schaft gezogen werden. Daher werden die beiden Bereiche in Absprache mit dem Archäologischen Landesamt bei der Aufstellung der Paneele ausgespart.

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 unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen nicht zu erkennen. Archäologische Funde sind während der Bauphase grundsätzlich möglich und bei Entdeckung unverzüglich der Oberen Denkmalschutzbehörde zu melden.

10.9 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.

Aufgrund der insgesamt geringen Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter sind keine negativen Auswirkungen des Vorhabens durch Wechselwirkungen erkennbar.

10.10 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) kann folgendes festgestellt werden:

- Das Vorkommen der Pflanzenarten Froschkraut, Kriechender Sellerie, Schierlings-Wasserfenchel, Moose und Flechten kann im Plangebiet ausgeschlossen werden.
- Avifauna
Bedeutende Brutvogelvorkommen gefährdeter und seltener Arten können im Plangebiet ausgeschlossen werden. Der Landschaftstyp beherbergt in kleinem Umfang allgemein häufige und ungefährdete Arten (Gehölzbrüter). Eine Nutzung des Plangebietes durch Vogelarten ist zur Nahrungssuche potenziell möglich. Eine besondere Bindung als Nahrungshabitat ist nicht gegeben. Zudem stehen für die überwiegend toleranten, störungsunempfindlichen Ar-

ten in räumlicher Nähe vergleichbare Strukturen als Ausweichhabitat zur Verfügung. Es sind keine Vermeidungsmaßnahmen notwendig.

- Fledermäuse

Für potenziell vorkommende Fledermausarten stellt das Plangebiet, wenn überhaupt, nur einen kleinen Ausschnitt ihres gesamten Habitats bzw. Aktionsraumes dar. Durch das Vorhaben erfolgen keine Eingriffe in Gehölze. Nutzungsbedingt sind keine Gefährdungen zu erwarten, da die (unbeweglichen, niedrigen) Baukörper bei der Ortung erkannt und umflogen werden. Es sind keine Vermeidungsmaßnahmen notwendig.

- Amphibien

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

- Reptilien (hier Zauneidechse)

Am östlichen Rand im Böschungsbereich des südlichen Teilgebietes befindet sich ein möglicher Lebensraum für die Zauneidechse. In diesen Böschungsbereich wird nicht eingegriffen. Um mögliche Beeinträchtigungen vollständig ausschließen zu können, wird während der Bauphase ein mobiler Schutzzaun eingerichtet.

- Für

- die sonstigen Säugetierarten Fischotter, Biber, Haselmaus und Waldbirkenmaus,
- die Reptilienart Schlingnatter,
- 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 zur 2. F-Planänderung der Gemeinde Ottenbüttel kommt zu dem Ergebnis, dass unter Berücksichtigung von artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen (temporärer Bauzaun zum Schutz des geschützten Biotops und der darin möglichen Zauneidechsenvorkommen) im Hinblick auf die möglichen Beeinträchtigungen der prüfrelevanten Reptilien-, Fledermaus 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 somit in Bezug auf § 44 (1) BNatSchG zulässig.

10.11 Netz Natura 2000

Es befinden sich keine naturschutzrechtlich geschützten Flächen der nationalen und internationalen Schutzgebietskategorisierung in unmittelbarer Nähe zum Plangebiet. Das nächstgelegene Natura 2000 - Gebiet ([UMWELTATLAS SH 2021]) ist das FFH-Schutzgebiet „Wälder östlich Mehlbek“ DE 1922-301“, welches sich in ca. 3,4 km nordwestlich des Plangebietes befindet. In gut 3 km südlich beginnt das Landschaftsschutzgebiet „Twiedtberge mit Umgebung“.

Auf Grund der gegebenen Entfernungen sind nachhaltige Auswirkungen nicht zu erwarten. Eine Verträglichkeitsprüfung ist nicht erforderlich.

10.12 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.

10.12.1 Erzeugte Abfälle/Abwässer und ihre Beseitigung und Verwertung

Regenwasser

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

Abfall/ Verwertung

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

10.12.2 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.

10.12.3 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

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

10.12.4 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.

10.13 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.

11 Geplante Maßnahmen zum Ausgleich unvermeidbarer erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen

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 01. September 2021. 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. Auch bei der hier vorliegenden Planung werden eine Reihe der definierten naturschutzfachlichen Anforderungen an die Ausgestaltung von PV-FFA umgesetzt (u.a.: überbauter Anteil < 80% der Gesamtfläche, extensive Bewirtschaftung, Bodenabstand von mind. 20 cm zwischen Zaununterkante und Geländeoberfläche, Berücksichtigung eines Wildkorridors), sodass eine Reduzierung des Kompensationsfaktors auf 0,2 erfolgt.

Der erforderliche Ausgleich wird über Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereichs erbracht, siehe hierzu den Umweltbericht im vorhabenbezogenen B-Plan Nr. 8.

12 Flächenkonzept und Standortalternativen

Um den Ausbau der Versorgung mit regenerativen Energien voranzutreiben und damit einen Anteil zur Verringerung des anthropogenen Klimawandels beizutragen, plant die Gemeinde Ottenbüttel die Ausweisung von geeigneten Standorten für PV-Freiflächenanlagen innerhalb des Gemeindegebietes. Sie hat daher eine gemeindeübergreifende Untersuchung zu potenziellen Standorten für Photovoltaik-Freiflächenanlagen durchgeführt. Hinsichtlich möglicher Planungsalternativen wird somit auf das anliegende Planungskonzept verwiesen.

Unter Berücksichtigung aller rechtlichen Rahmenbedingungen und nach Prüfung der Betroffenheit der Ausschluss- sowie der Abwägungskriterien kommt das Planungskonzept zu dem Ergebnis, dass die hier vorliegende Planfläche für die PV-Nutzung geeignet ist.

13 Zusätzliche Angaben

13.1 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. 8 der Gemeinde Ottenbüttel 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.

13.2 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.

13.3 Zusammenfassung des Umweltberichts

Die Gemeinde Ottenbüttel verfolgt mit der 2. F-Planänderung das Ziel, auf einer bisher 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 gemeindegrenzenübergreifend 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 2. F-Planänderung erforderlichen Umweltbelange ausreichend berücksichtigt und umweltbezogene Auswirkungen gering bleiben bzw. ausgleichbar sind.

Es müssen weder CEF- noch FCS- Maßnahmen¹ durchgeführt werden.

1 CEF-Maßnahmen: continuous ecological functionality-measures – Maßnahmen für eine dauerhafte ökologische Funktion; zeitlich vorgezogene Ausgleichsmaßnahme, die direkt am betroffenen Bestand der geschützten Arten ansetzt und die Lebensstätte (Habitat) für die betroffene Population in Qualität und Quantität erhält
FCS-Maßnahmen: favorable conservation status - Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes

14 Quellenverzeichnis

Gemeinde Ottenbüttel 1999: Dipl.Ing. Thomas Bünz Freier Landschaftsarchitekt. Landschaftsplan Gemeinde Ottenbüttel. Itzehoe

Gemeinde Ottenbüttel 2005: Flächennutzungsplan der Gemeinde Ottenbüttel. Ottenbüttel

Gemeinde Kaaks 2006: Flächennutzungsplan der Gemeinde Kaaks. Kaaks

Land SH 2005: Ministerium für ländliche Räume, Landesplanung, Landwirtschaft und Tourismus. Regionalplan für den Planungsraum IV-Dithmarschen und Steinburg-. Kiel

Land SH 2021: Ministerium für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung (Hrsg.). Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein -Fortschreibung 2021. Kiel

Land SH 2021: Ministerium für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung und Ministerium für Energie, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung. Grundsätze zur Planung von großflächigen Solar-Freiflächenanlagen im Außenbereich. Kiel

LD SH 2021: Landesamt für Denkmalpflege Schleswig-Holstein (Hrsg.). Denkmalliste Nordfriesland. URL: https://www.schleswig-holstein.de/DE/Landesregierung/LD/Downloads/Denkmallisten/Denkmalliste_Nordfriesland.pdf?__blob=publicationFile&v=15. Datum letzter Abruf: 14.04.2021

LLUR 2014: Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume. Leitfaden Bodenschutz auf Linienbaustellen. Flintbek

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

LVerGeo SH: Landesamt für Vermessung und Geoinformation Schleswig-Holstein. Digitaler Atlas Nord. Archäologie Atlas. URL: <https://danord.gdi-sh.de/viewer/resources/apps/ArchaeologieSH/index.html?lang=de> . Datum letzter Abruf: 20.04.2021

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

MELUND 2021: . Biotopkartierung Schleswig-Holsten (2014-2019). URL: <http://zebis.landsh.de/webauswertung>. Datum letzter Abruf: 21.07.22

MILIG SH 2020: Regionalplan für den Planungsraum III in Schleswig-Holstein Kapitel 5.7 (Windenergie an Land) vom 29.12.2020

Umweltportal SH 2022: Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und Natur. URL: <https://umweltportal.schleswig-holstein.de>. Datum letzter Abruf: 21.07.22

Ottenbüttel, den _____

Der Bürgermeister