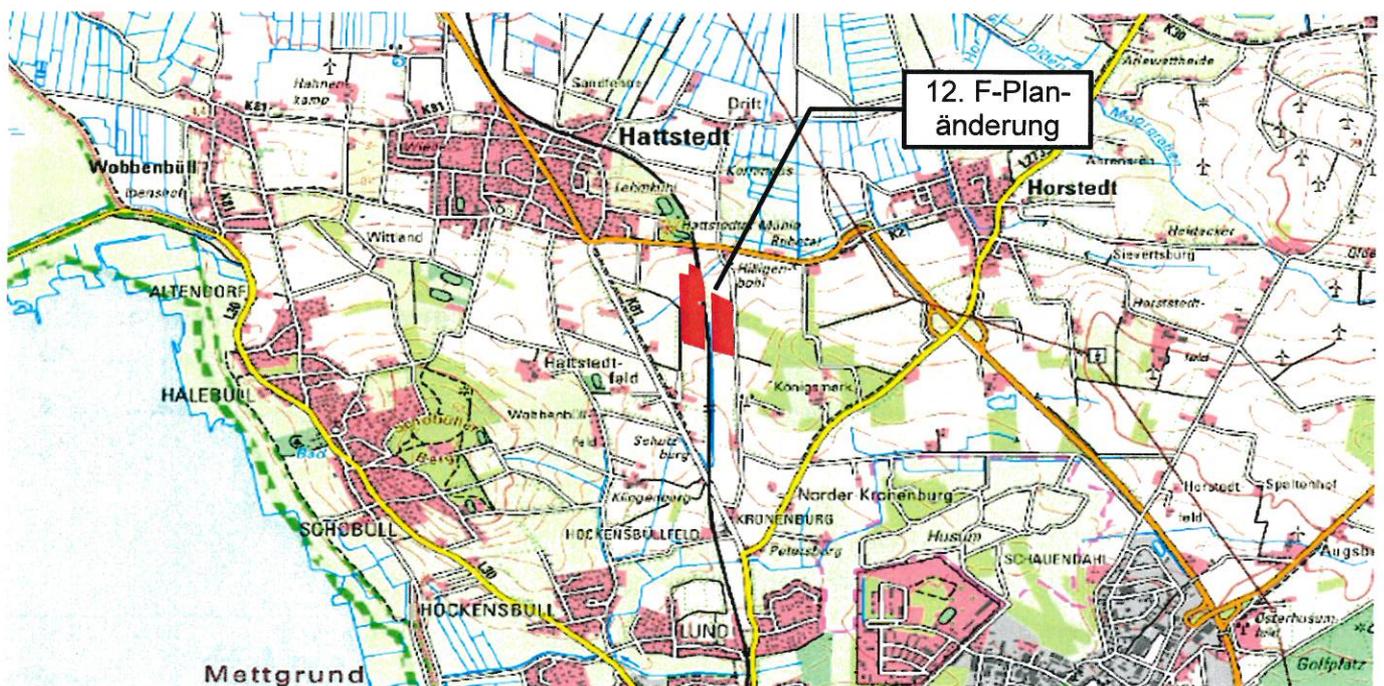

Gemeinde Hattstedt

12. Änderung des Flächennutzungsplans

Begründung



Auftraggeber: Gemeinde Hattstedt
Kreis Nordfriesland

Planung:

effplan.

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

Stand: Mai 2023
Abschließender Beschluss

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.....	7
5.2.2	Regionalplan.....	8
5.2.3	Landschaftsrahmenplan (LRP).....	8
5.3	Kommunale Planungen.....	10
5.3.1	Flächennutzungsplan.....	10
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.....	13
9	Einleitung.....	18
9.1	Kurzbeschreibung des Vorhabens.....	18
9.1.1	Planungen und Darstellungen.....	18
9.1.2	Flächenbedarf, Bodenbilanz.....	19
9.2	Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen und -planungen.....	19
9.2.1	Fachgesetze.....	19
9.2.2	Fachplanungen.....	20
10	Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen.....	21
10.1	Wirkfaktoren.....	22
10.2	Schutzgut Mensch.....	23
10.2.1	Basisszenario.....	23
10.2.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes.....	24
10.2.3	Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung.....	25
10.3	Schutzgut Landschaft und Landschaftsbild.....	25
10.3.1	Basisszenario.....	25
10.3.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes.....	29
10.3.3	Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung.....	29
10.4	Schutzgut Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt.....	30
10.4.1	Basisszenario.....	30
10.4.1.1	Schutzgut Pflanzen.....	30

10.4.1.2	Schutzgut Tiere.....	31
10.4.1.3	Schutzgut Biologische Vielfalt.....	33
10.4.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes.....	33
10.4.2.1	Schutzgut Pflanzen.....	33
10.4.2.2	Schutzgut Tiere.....	34
10.4.2.3	Schutzgut Biologische Vielfalt.....	35
10.4.3	Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung#.....	35
10.5	Schutzgut Fläche und Boden.....	37
10.5.1	Basisszenario.....	38
10.5.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes.....	38
10.5.3	Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung.....	39
10.6	Schutzgut Wasser.....	39
10.6.1	Basisszenario.....	40
10.6.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes.....	40
10.6.3	Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung.....	41
10.7	Schutzgut Klima und Luft.....	41
10.7.1	Basisszenario.....	41
10.7.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes.....	42
10.7.3	Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung.....	43
10.8	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter.....	43
10.8.1	Basisszenario.....	43
10.8.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes.....	43
10.8.3	Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung.....	44
10.9	Wechselwirkungen.....	44
10.10	Artenschutzrechtliche Prüfung.....	44
10.11	Netz Natura 2000.....	46
10.12	Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen.....	46
10.12.1	Erzeugte Abfälle/Abwässer und ihre Beseitigung und Verwertung.....	46
10.12.2	Auswirkungen der eingesetzten Techniken und Stoffe.....	46
10.12.3	Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete.....	47
10.12.4	Nutzung von erneuerbaren Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie.....	47
10.13	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der-Planung.....	47
11	Geplante Maßnahmen zum Ausgleich unvermeidbarer erheblicher nachteiliger Um- weltauswirkungen.....	47
12	Flächenkonzept und Standortalternativen.....	47
12.1	Rechtliche Rahmenbedingungen.....	47
12.1.1	Baugesetzbuch (BauGB) (§ 1 (5), (6) und § 1a (2) BauGB).....	48
12.1.2	LEP und der hieraus entwickelte gemeinsame Beratungserlass (2021).....	48
12.1.2.1	Harte Tabukriterien.....	49

12.1.2.2	Weiche Tabukriterien.....	50
12.1.3	Erneuerbare-Energien-Gesetz (§ 37 EEG).....	51
12.2	Potenzialanalyse.....	51
12.2.1	Abgrenzung des Untersuchungsraumes.....	51
12.2.2	Verfahren und Kriterien für die Potenzialanalyse.....	53
12.2.2.1	Harte Tabukriterien innerhalb des Untersuchungsraums.....	54
12.2.2.2	Weiche Tabukriterien innerhalb des Untersuchungsraums.....	56
12.3	Priorisierung der Potenzialflächen.....	58
12.3.1	Kriterien für eine Priorisierung.....	58
12.3.2	Ergebnisse der Priorisierung.....	59
12.3.2.1	Erstrangige Potenzialflächen.....	60
12.3.2.2	Zweitrangige Potenzialflächen.....	62
12.4	Fazit.....	64
13	Zusätzliche Angaben.....	66
13.1	Methodik der Umweltprüfung, Probleme, Kenntnislücken.....	66
13.2	Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen und der Durchführung der geplanten Ausgleichsmaßnahmen.....	66
13.3	Zusammenfassung des Umweltberichts.....	66
14	Quellenverzeichnis.....	67

Anlagen:

- Planzeichnung zur 12. F-Planänderung
- Planungskonzept für PV-Freiflächenanlagen (Karte 1, 2 und 3)
- Grünordnungskonzept
- Solpeg 2022: SolPEG Blendgutachten - Solarpark Hattstedt. Analyse der potenziellen Auswirkung einer geplanten PV Anlage in der Nähe von Hattstedt in Schleswig-Holstein, SolPEG GmbH (2022)

TEIL 1 STÄDTEBAULICHE BELANGE

1 Einleitung

Die Gemeinde Hattstedt im Kreis Nordfriesland möchte mit der 12. Änderung des Flächennutzungsplans (F-Plan) und der Aufstellung des Bebauungsplans (B-Plan) Nr. 22 die Errichtung einer großflächigen Photovoltaik-Freiflächenanlage (PV-FFA) auf zwei Teilgeltungsbereichen (TG) planungsrechtlich sichern.

Das dafür vorgesehene Plangebiet mit einer Größe von rund 17 ha befindet sich im Südosten der Gemeinde. Die PV-FFA soll auf den landwirtschaftlichen Flächen östlich der Gemeindestraße „Husumer Straße“, südlich der B5 und beidseitig der Bahntrasse der Marschbahn Husum – Westerland errichtet werden.

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

2 Beschreibung und Erfordernis der Planung

Im Gemeindegebiet von Hattstedt gibt es bisher noch keine PV-FFA. Daher bleibt das Potenzial dieser Art der Flächennutzung bislang noch ungenutzt.

Ein Vorhabenträger möchte nun eine PV-FFA im Gemeindegebiet von Hattstedt 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.

Des Weiteren könnten auch Personen, die in der Landwirtschaft tätig sind, durch diese alternative Nutzung geeigneter Flächen eine weitere Erwerbsquelle generieren. Dies ist in Anbetracht des immer weiter voranschreitenden Strukturwandels in der Landwirtschaft ein essenzieller Faktor. Aus diesen Gründen unterstützt die Gemeinde das vorliegende Vorhaben.

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. Zwar liegt die hier vorliegenden Planfläche innerhalb des Privilegierungskorridors, aufgrund der fortgeschrittenen Planung hält die Gemeinde aber dennoch an der Fortführung des vorliegenden Bauleitplanverfahrens fest.

Eine Verlagerung des Vorhabens auf die Durchführung eines Bauantragsverfahrens würde ein neues Verfahren und die Wiederholung der Beteiligung der Fachbehörden bedeuten und dem Ziel des § 35 Abs. 1 Nr. 8 b zuwiderlaufen. Mit der Einführung dieses Paragraphen u.a. sollen ja gerade Vorhaben der erneuerbaren Energien beschleunigt werden.

Der mit der Planung einhergehende Eingriff ist auszugleichen. In Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Kreises Nordfriesland hat die Gemeinde Hattstedt hierfür verschiedene Ausgleichsmaßnahmen (s. Grünordnungskonzept) entwickelt, u.a. auch die Ausweisung der nördlich des Sondergebietes gelegen Fläche als „Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“. Durch diese Vorgehensweise konnte der Ausgleich von den durch Verordnung festgelegten 25% der Vorhabensfläche auf nur 10% gedrückt werden. Der Gemeinde ist sich durchaus bewusst, dass sie sich mit dieser Vorgehens-

weise im Spannungsfeld zwischen der Vorgabe einer größtmöglichen Ausnutzung der für PV privilegierten Flächen einerseits und der größtmöglichen Minimierung des Eingriffs in Natur und Umwelt andererseits bewegt. Mit dem vorgelegten und mit der Fachbehörde abgestimmten Ausgleichskonzept glaubt sie hier für beide Seiten eine sehr gute Lösung gefunden zu haben und hält daher an dieser Flächenausweisung fest.

3 Räumlicher Geltungsbereich

Der räumliche Geltungsbereich der geplanten PV-FFA erstreckt sich beidseitig der Bahnstrecke Husum – Westerland.

Der Geltungsbereich umfasst in der Flur 3 der Gemarkung Hattstedt der Gemeinde Hattstedt die Flurstücke 141, 142, 143, 144, 79, 78, 129, 140, 139, 73 und 15, 118 und 124 der Flur 4.

Daraus ergibt sich eine Gesamtgröße von ca. 22,3 ha.



Abb. 1: Räumlicher Geltungsbereich (als Sonstiges SO-Gebiet dargestellt) der 12. F-Planänderung der Gemeinde Hattstedt

4 Verfahren, Rechtsgrundlage

Die Gemeindevertretung Hattstedt hat beschlossen, eine 12. 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

Der Landesentwicklungsplan (LEP) Schleswig-Holstein (Fortschreibung 2021) stellt das Plangebiet als ländlichen Raum und Stadt- und Umlandbereich im ländlichen Raum (orange Schrägschraffur) dar.

Östlich des Plangebietes verläuft die Landesentwicklungsachse (violette Rechtecke) und ein Strom-Leitungsnetz mit einer Höchstspannung ≥ 220 kV (lila Linie).

Durch das Plangebiet hindurch führt die Bahntrasse der Marschbahn Husum – Westerland (rosa Linie). Westlich dieser Bahntrasse, also innerhalb eines TG des Plangebietes, befindet sich ein Entwicklungsraum für Tourismus und Erholung (orange, dünne Schrägschraffur), welcher sich Richtung Küste erstreckt und dort zum Teil in einen Schwerpunktraum für Tourismus und Erholung (braunes Karomuster) übergeht.

Westlich des Plangebietes beginnen ein Vorbehaltsraum für Natur und Landschaft (grüne horizontale Schraffur) sowie das Vorranggebiet für den Naturschutz im Bereich des Küstenmeeres und der Inneren Gewässer (grüne vertikale Schraffur) und der Nationalpark Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer (grüne Linie).

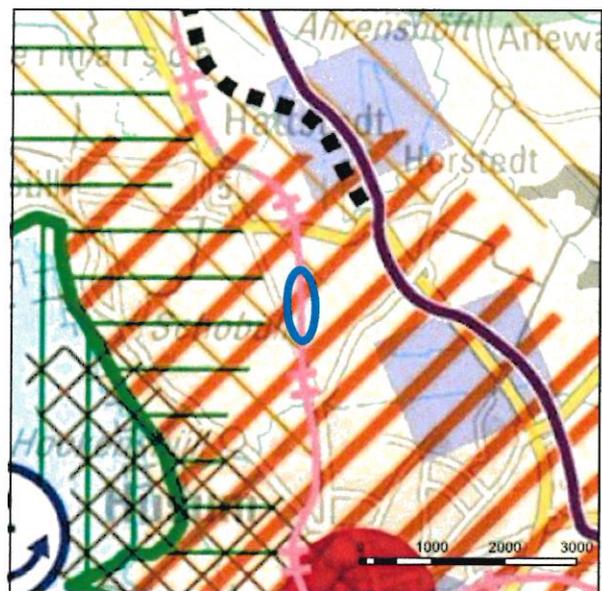


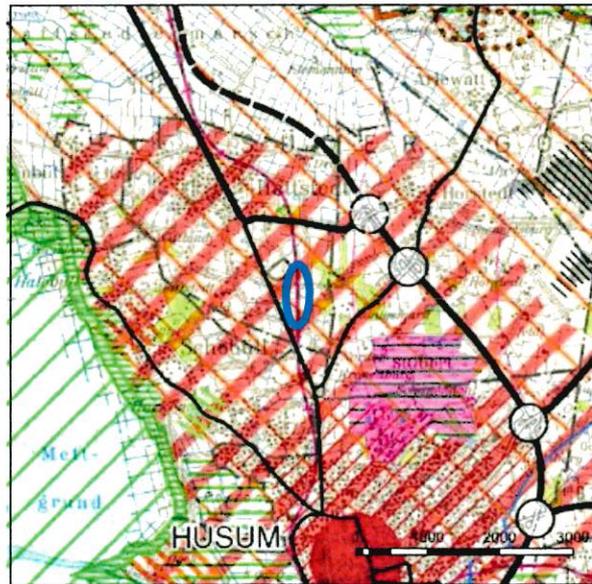
Abb. 2: Landesentwicklungsplan (Auszug) mit Lage des Plangebietes (blau)

5.2.2 Regionalplan

Der Regionalplan für den Planungsraum V (2002) übernimmt im Bereich der geplanten PV-Anlage die Darstellung als ländlicher Raum inkl. der Kennzeichnung als Stadt- und Umlandbereich im ländlichen Raum (orange Schrägschraffur).

Zusätzlich wird dem Gebiet eine besondere Bedeutung für Tourismus und Erholung zugeschrieben (orange, dünne Schrägschraffur). Südöstlich des Plangebietes befindet sich ein Sondergebiet Bund (pinke Fläche).

Die Nordseeküste wird als Naturschutzgebiet ausgewiesen (grün) und die angrenzende grüne Schrägschraffur kennzeichnet den Nationalpark Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer.



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

Abb. 3: Regionalplan V (Auszug) inkl. Fortschreibung „Windenergie an Land“ - 2020 Planungsraum I mit Lage des Plangebietes (blau)

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

Der im Dezember 2020 in Kraft getretene Regionalplan weist für das Plangebiet und dessen nähere Umgebung keine neuen Darstellungen auf, da die dort ausgewiesenen Windvorranggebiete (in dem Regionalplan Abb. 3 eingefügte graue Flächen) deckungsgleich sind mit den, im allgemeinen Regionalplan (2002) in schwarzer Schraffur bereits dargestellten Windvorranggebieten.

Diese zwei Windvorranggebiete (PR1_NFL_113) befinden sich östlich des Plangebietes.

5.2.3 Landschaftsrahmenplan (LRP)

Karte 1 des Landschaftsrahmenplans von 2020 enthält für das Plangebiet selbst keine Darstellungen.

Auf dem Kartenausschnitt ist jedoch noch das südöstlich gelegene Sondergebiet Bund (pink) zu erkennen, dass zudem von einem FFH-Gebiet (Symbol Baum) überlagert wird.

Im Norden der Gemeinde erstreckt sich ein großflächiges Wiesenvogelbrutgebiet, ebenso wie entlang der Nordseeküste.

Die Küste wird des Weiteren als Gebiet, welches die Voraussetzungen für eine Unterschutzstellung nach § 13 LNatSchG als Naturschutzgebiet erfüllt, ausgewiesen. Zusätzlich beginnt an der Küste das UNESCO Biosphären-



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

renreservat Wattenmeer (große grüne Punkte) und der Nationalpark Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer gem. § 24 Abs. 1 BNatSchG (graue Streifen).

Ebenfalls im Küstenbereich befinden sich Verbundachsen (grüne Schraffur) und Schwerpunktbereiche (kleine grüne Punkte) des Biotopverbundsystems.

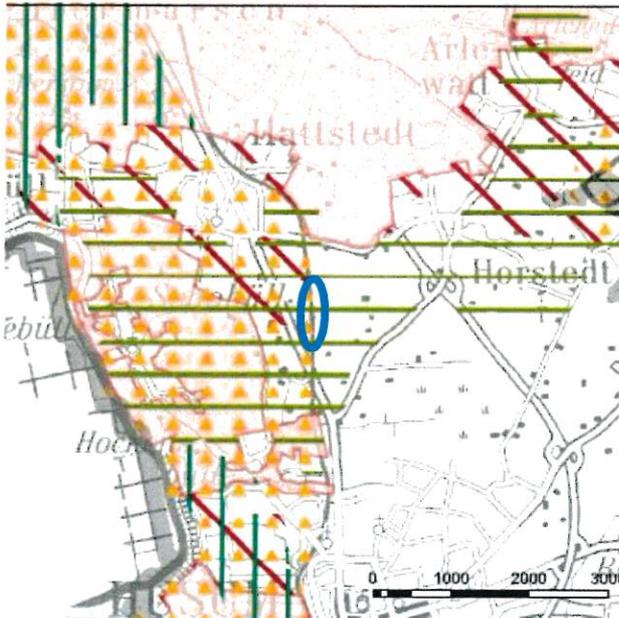


Abb. 6: Karte 2 des Landschaftsrahmenplans für den Planungsraum I (Auszug) mit Lage des Plangebietes (blau)



Abb. 5: Karte 3 des Landschaftsrahmenplans für den Planungsraum I (Auszug) mit Lage des Plangebietes (blau)

Karte 2 kennzeichnet das Plangebiet als Historische Kulturlandschaft in Form eine Knicklandschaft (grüne Schraffur).

Im Westen, entlang der Küste erstreckt sich ein Gebiet mit besonderer Erholungseignung (gelbe Dreiecke).

Das Plangebiet ist nördlich und westlich von Landschaftsschutzgebieten gemäß § 26 Abs. 1 BNatSchG i.V.m. § 15 LNatSchG (rote Flächen), sowie angrenzenden Gebieten mit Voraussetzungen für eine Unterschutzstellung nach § 26 Abs 1 BNatSchG i.V.m. § 15 LNatSchG, umgeben.

Auf Karte 3 ist zu erkennen, dass es sich bei den Bereichen entlang der Küste um Hochwasserrisikogebiete nach §§ 73, 74 WHG (lila Streifen) handelt.

Nordöstlich des Plangebietes befinden sich Waldflächen (grüne Fläche).

Für das Plangebiet selbst werden aber keine Aussagen getroffen.

5.3 Kommunale Planungen

5.3.1 Flächennutzungsplan

Der F-Plan der Gemeinde Hattstedt (1970) kennzeichnet das Plangebiet als Fläche für die Landwirtschaft. Die violette Fläche, welche das Plangebiet mittig durchläuft, wird als Fläche für Bahnanlagen dargestellt.

Östlich und nördlich befinden sich in blau dargestellte Flächen für die Forstwirtschaft.

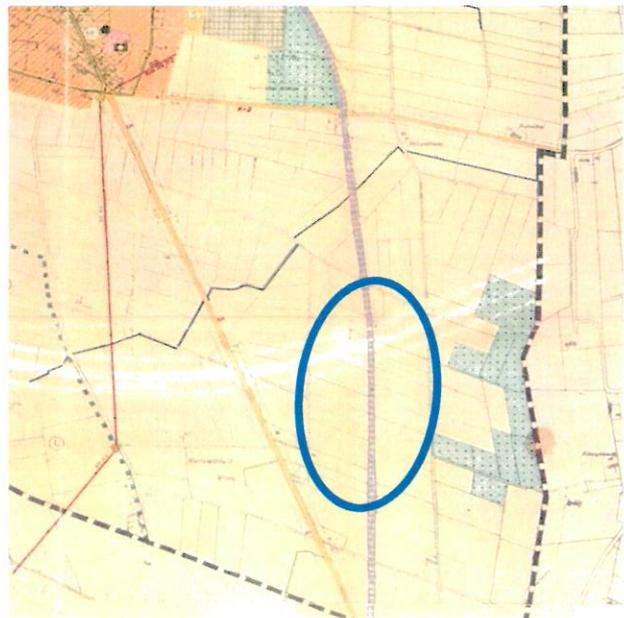


Abb. 7: Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan der Gemeinde Hattstedt

5.3.2 Landschaftsplan

Die Gemeinde Hattstedt verfügt über einen Landschaftsplan (1997), welcher gegliedert ist in den aktuellen Bestand (Biotoptypen und Flächennutzungen), die Bewertung des Arten- und Biotoppotentials und einen Massnahmenplan.

Der Plan 1 „Bestand“ kennzeichnet die Flächen des Plangebietes als Acker- und Grünland (teilweise mit Magerkeitszeigern). Zwischen den einzelnen Flurstücken verlaufen Wälle.

Der zweite Plan „Bewertung“ zeigt auf, wie empfindlich die einzelnen Flächen sind. Größtenteils wird den einzelnen Flurstücken eine geringe bis mäßige Empfindlichkeit zugewiesen, lediglich im Norden des westlichen TG weisen die Flächen eine mittlere Empfindlichkeit auf. Die Kleingewässer in diesem Bereich weisen ebenfalls eine hohe Wertigkeit (Stufe IV) auf. Der überwiegende Teil der Knicks wird zudem als degenerierter Wall mit der Wertstufe I bzw. als eutrophierter Wall mit der Wertstufe II gekennzeichnet. Vereinzelt sind Trockenwälle (Wertstufe V) vorhanden.

Im dritten Teil des Landschaftsplan werden geschützte Biotope und Entwicklungsmaßnahmen bzw. Ziele aufgeführt. Besonders für die Wälle werden Maßnahmen (Eutrophierung verhindern und degradierte Wälle wiederherstellen) genannt. Bei den Wällen handelt es sich bereits um geschützte Biotope. Sie kommen im trockenen und mageren, gehölzarmen Zustand, sowie in degradierter und eutrophierter Form vor.

6 Planungsgrundsätze der Gemeinde

Die Gemeinde Hattstedt befindet sich im Kreis Nordfriesland. Die 2.611 Einwohner zählende Gemeinde (Stand: 31.12.2020), liegt auf dem westlich gelegenen Geestrücken Schleswig-Holsteins, ca. 5 km nördlich der Stormstadt Husum. Durch ihre Lage bietet die Gemeinde Hattstedt einen Blick über die angrenzenden Marschlandschaften bis hin zur Nordsee. Daher ist das Dorf ein beliebtes Ferienzziel für Touristen und hat eine gut ausgebaute Infrastruktur. Neben mehreren Handels- und Gewerbebetrieben haben sich auch verschiedene Einrichtungen aus dem Gesundheits- und Sozialwesen angesiedelt.

Ziel der Planung ist die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage mit einer Gesamtleistung von ca. 17 MWp, einschließlich der erforderlichen Nebenanlagen (Wechselrichter-, Transformatoren- und Übergabestationen)

sowie Speicheranlagen) und Zuwegungen auf dem Gemeindegebiet von Hattstedt. Dabei ist ein Teil der Fläche im östlichen Teilbereich des Plangebietes für bauliche Anlagen in Form von Batteriecontainern zur Speicherung des durch die PV-FFA erzeugten Stroms vorbehalten.

In der Vergangenheit hat die erneuerbare Energiegewinnung (PV auf Dächern) zunehmend an Bedeutung gewonnen. Mit dem weiteren Ausbau der Nutzung der Solarenergie soll die Wirtschaftskraft in der Gemeinde gehalten und weiter gestärkt werden. Zudem möchte die Gemeinde mit ihrer Planung einen weiteren Beitrag zum Klimaschutz leisten.

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. Zwar liegt die hier vorliegenden Planfläche innerhalb des nun Privilegierungskorridors, aufgrund der fortgeschrittenen Planung hält die Gemeinde aber dennoch an der Fortführung des vorliegenden Bauleitplanverfahrens fest (s.o.).

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 B-Plan als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft dargestellt bzw. festgesetzt werden. Der Umfang dieser Flächenausweisungen richtet sich nach dem rechtlich vorgeschriebenen Erfordernis und 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 12. Änderung des Flächennutzungsplans und der Aufstellung des B-Plans Nr. 22 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-FFA sollte gem. den überörtlichen und städtebaulichen Erfordernissen bei der Siedlungsentwicklung möglichst in Anbindung an bestehende Siedlungsstrukturen erfolgen. Die geplante PV-Anlage liegt in ca. 650 m Entfernung südöstlich des Ortsrandes
Der schonende Umgang mit Grund und Boden wird berücksichtigt.
Privilegierte Nutzungen (z.B. Landwirtschaft, Windenergie, PV-FFA) werden nicht unzulässig eingeschränkt.
- ▶ die Hinweise im gemeinsamen Beratungserlass “Grundsätze zur Planung von großflächigen Solar-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 Biotope, geschützte Landschaftsbestandteile, Biotopverbundflächen) werden nicht überplant.

► städtebauliche Aspekte:

Eine Standortalternativenprüfung wird durchgeführt. Hierbei werden folgende Kriterien beachtet:

- Lage in Anbindung an vorhandene Infrastruktureinrichtungen/ bereits versiegelte Flächen/ 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 die wirtschaftliche Entwicklung durch Unterstützung der örtlichen Unternehmen und Bürger fördern, um eine Wertschöpfung vor Ort zu erreichen.

Der geplante Netzverknüpfungspunkt befindet sich am Umspannwerk in Horstedt.

7 Wesentliche Auswirkungen der Planung

Die Planaufstellung führt voraussichtlich 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 Grünlandflächen werden künftig zwischen den PV-Modulen extensiv genutzt. Hierdurch wird der ökologische Wert der vorhandenen intensiv genutzten Grünlandflächen 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, also auf der Genehmigungsebene, zu berücksichtigen.

Kreis Nordfriesland – untere Naturschutzbehörde

Sofern die Grünlandesaat zur Aufwertung der Maßnahmenflächen mit heimischer Regiosaat vorgesehen ist, wird eine Abstimmung mit der Firma Rieger-Hofmann GmbH, <https://www.rieger-hofmann.de/alles-ueber-rieger-hofmann.html> bzw. Frau Gisela Twenhöven, Norderende 22, 25853 Bohmstedt (bei Husum), Tel. 04671/5368, twenhoeven@gmx.de empfohlen.

Kreis Nordfriesland – Brandschutz

Vorgreifend auf das Baugenehmigungsverfahren und für die weitere Planung wird bereits jetzt darauf hingewiesen, dass die in diesem Verfahren ausgewiesenen PV-Flächen durch 10,0 m breite Schneisen in Abschnitte von nicht mehr als 150 m Länge und 150 m Breite zu unterteilen sind. Des Weiteren sind Flächen für Fahrspuren entlang der größeren Längenausdehnung der Anlagen (jeweils links- und rechtsseitig der Bahnschienen) und ggf. entsprechende Wendemöglichkeiten vorzusehen, die mit Löschfahrzeugen befahren werden können (vgl. Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr).

Es ist eine auszureichende Löschwasserversorgung sicherzustellen. Hierfür wird es als ausreichend angesehen, wenn im Bereich der Hauptzufahrt zu dem beplanten Gebiet links- und rechtsseitig der Schienenanlagen eine Wasserentnahmestelle vorhanden ist, die eine Löschwassermenge von mindestens 48 m³/h für eine Dauer von zwei Stunden sicherstellen kann. Ggf. kann die ausreichende Löschwasserversorgung bereits durch die vorhandenen Hydranten im Bereich der öffentlichen Verkehrsflächen (z.B. im Süderweg) nachgewiesen werden.

Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Arbeit, Technologie und Tourismus

Direkte Zufahrten und Zugänge dürfen zu den freien Strecken der Straßen des überörtlichen Verkehrs nicht angelegt werden.

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 Flensburg, erfolgen. Hierzu sind rechtzeitig vor Beginn der Arbeiten die entsprechenden Ausführungspläne dem LBV.SH, Standort Flensburg, zur Prüfung und Genehmigung vorzulegen.

Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Arbeit, Technologie und Tourismus – Referat ÖPNV, Eisenbahnen

Die Elektrifizierung der Bahnstrecke Itzehoe - Heide - Westerland ist im Landesweiten Nahverkehrsplan (LNVP) eines der prioritären Infrastrukturvorhaben.

Archäologisches Landesamt Schleswig-Holstein

Hinweise auf Auswirkungen auf archäologische Kulturdenkmale gem. § 2 (2) DSchG vom 30.12.2014 können im Rahmen des Scoping-Verfahrens lt. Stellungnahme des Archäologischen Landesamtes vom 15.03.2022 zurzeit nicht festgestellt werden. 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

tung besteht ferner gem. § 15 DSchG für den/die Vorhabenträger/in, den/die Eigentümer/in oder den/die Leiter/in der Arbeiten.

Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleitungen der Bundeswehr

Es ist zu berücksichtigen, dass durch den Übungsbetrieb auf dem Standortübungsplatz (StÜb-Pl) Schauendahl in 1,6 km Entfernung mit erhöhter Staubbelastung zu rechnen ist. Es kann nicht ausgeschlossen werden das ausgehende Schalldruckpegel die geplanten Bauwerke beanspruchen.

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.

Ob im Vorhabensgebiet eine Erlaubnis gem. § 7 BBergG oder eine Bewilligung gem. § 8 BBergG erteilt und/oder ein Bergwerkseigentum gem. §§ 9 und 149 BBergG verliehen bzw. aufrecht erhalten wurde, kann ebenfalls dem NIBIS-Kartenserver entnommen werden. Ggf. wird darum gebeten, den dort genannten Berechtigungsinhaber ggf. am Verfahren zu beteiligen. Rückfragen zu diesem Thema können an markscheiderei@lbeg.niedersachsen.de gerichtet werden. Informationen über möglicherweise vorhandene Salzabbaugerechtigkeiten sind unter www.lbeg.niedersachsen.de/Bergbau/Bergbauberechtigungen/Alte_Rechte zu finden.

Stadtwerke Husum Netz GmbH

Die gewünschte Einspeiseleitung von 17 MWp kann nicht an an das Niederspannungsnetz der Husum Netz angeschlossen werden. Hierfür ist ein Netzverknüpfungspunkt im Mittelspannungsnetz bzw. in einer höheren Spannungsebene erforderlich.

Die Husum Netz behält sich Arbeiten an ihren bestehenden Netzanlagen vor, insbesondere insofern Arbeiten im öffentlichen Bereich an vorhandenen Straßenanlagen vorgenommen werden. Entsprechend wird darum gebeten, die Husum Netz frühzeitig in die weitere Planung mit einzu beziehen, damit die Anforderungen an die Versorgungssysteme berücksichtigt werden. Die erforderlichen Maßnahmen sollten mindestens 36 Wochen vor Baubeginn der Tiefbauarbeiten abgestimmt werden.

Eisenbahn-Bundesamt

Für das der Bauleitung zugrundeliegende Vorhaben gilt, dass die baulichen Anlagen nicht die öffentliche Sicherheit und Ordnung, insbesondere Leben und Gesundheit gefährden dürfen und die Sicherheit des öffentlichen Verkehrs zu wahren ist. Dieser Grundsatz gilt sowohl für den Betrieb, als auch für die Phase der Errichtung von Anlagen.

Das Eisenbahn-Bundesamt fordert generell, dass von der geplanten Anlage (den Modulen) keine Blendwirkungen auf den Eisenbahnverkehr und den am Eisenbahnverkehr beteiligten Personen, wie z.B. Triebfahrzeugführer, ausgehen.

Die von der benachbarten Bahnanlage auf das Plangebiet einwirkenden Immissionen (auch Erschütterungen) und Emissionen sind zu berücksichtigen. Ansprüche gegen den Infrastrukturbetreiber wegen der vom Betrieb ausgehenden Wirkungen bestehen nicht.

Deutsche Bahn AG – DB Immobilien

Durch das Vorhaben dürfen die Sicherheit und der Betrieb des Eisenbahnverkehrs auf der angrenzenden Bahnstrecke nicht gefährdet oder gestört werden.

Durch den Eisenbahnbetrieb und die Erhaltung der Bahnanlagen entstehen Emissionen (insbesondere Luft- und Körperschall, Abgase, Funkenflug, Abriebe z.B. durch Bremsstäube, elektrische Beeinflussungen durch magnetische Felder etc.), die zu Immissionen an benachbarter Bebauung führen können. Gegen die aus dem Eisenbahnbetrieb ausgehenden Emissionen sind erforderlichenfalls von der Gemeinde oder den einzelnen Bauherren auf eigene Kosten geeignete Schutzmaßnahmen vorzusehen bzw. vorzunehmen.

Die Standsicherheit und Funktionstüchtigkeit der Bahnanlagen (insbesondere Bahndamm, Kabel- und Leitungsanlagen, Signale, Oberleitungsmasten, Gleise etc.) sind stets zu gewährleisten.

Photovoltaik- bzw. Solaranlagen sind blendfrei zum Bahnbetriebsgelände hin zu gestalten. Sie sind in ihrer Farbgebung und Strahlrichtung so anzuordnen, dass jegliche Signalverwechslung und Blendwirkung ausgeschlossen ist. Sollte sich nach der Inbetriebnahme eine Blendung herausstellen, so sind vom Bauherrn entsprechende Abschirmungen anzubringen. Es ist jederzeit zu gewährleisten, dass durch Bau, Bestand und Betrieb der Photovoltaikanlage keinerlei negativen Auswirkungen auf die Sicherheit des Eisenbahnbetriebs (z.B. Sichteinschränkungen der Triebfahrzeugführer durch z.B. Blendungen, Reflexionen) entstehen können und dass die Lärmemissionen des Schienenverkehrs nicht durch Reflektionseffekte erhöht werden.

Bei Planung von Lichtzeichen und Beleuchtungsanlagen (z.B. Baustellenbeleuchtung, Parkplatzbeleuchtung, Leuchtwerbung aller Art etc.) in der Nähe der Gleise oder von Bahnübergängen etc. hat der Bauherr sicherzustellen, dass Blendungen der Triebfahrzeugführer ausgeschlossen sind und Verfälschungen, Überdeckungen und Vortäuschungen von Signalbildern nicht vorkommen.

Einer Ableitung von Abwasser, Oberflächenwasser auf oder über Bahngrund bzw. durch einen Bahndurchlass oder einer Zuleitung in einen Bahnseitengraben muss ausgeschlossen werden. Einer Versickerung in Gleisnähe kann nicht zugestimmt werden. Der Eintrag von Niederschlagswasser aus versiegelten Flächen in Grenzflächen zur Bahn darf zu keiner Vernässung der Bahnanlagen (Untergrund) führen.

Bahneigene Durchlässe und Entwässerungsanlagen dürfen in ihrer Funktion nicht beeinträchtigt werden. Ein Zugang zu diesen Anlagen und zur Strecke für Inspektions-, Wartungs- und Instandhaltungsmaßnahmen ist sicherzustellen.

Feuerwehrezufahrten sowie Flucht- und Rettungswege müssen ständig frei und befahrbar sein und dürfen durch die geplante Maßnahme (auch Baubehelfe, Baufahrzeuge etc.) nicht beeinträchtigt werden. Die gesetzlich vorgeschriebenen Auflagen für Flucht- und Rettungswege sind einzuhalten.

Die Deutsche Bahn AG sowie die auf der Strecke verkehrenden Eisenbahnverkehrsunternehmen sind hinsichtlich Staubeinwirkungen durch den Eisenbahnbetrieb (z.B. Bremsabrieb) sowie durch Instandhaltungsmaßnahmen (z.B. Schleifrückstände beim Schienenschleifen) von allen Forderungen freizustellen.

Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass aus Schäden und Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit der Anlage (Schattenwurf usw.), die auf den Bahnbetrieb zurückzuführen sind, keine Ansprüche gegenüber der DB AG sowie bei den auf der Strecke verkehrenden Eisenbahnverkehrsunternehmen geltend gemacht werden können.

Bei Bauausführungen unter Einsatz von Bau- / Hubgeräten (z.B. (Mobil-) Kran, Bagger etc.) ist das Überschwenken der Bahnfläche bzw. der Bahnbetriebsanlagen mit angehängten Lasten oder herunterhängenden Haken verboten. Vor Einsatz eines Krans ist dies der DB Netz AG mindestens 8 Wochen vor Kranaufstellung anzuzeigen, damit über das Erfordernis einer ggf. zu erstellenden Krananweisung entschieden werden kann. Dazu ist auch ein maßstäblicher Lageplan (M 1:1000) mit dem vorgesehenen Schwenkradius vorzulegen. Abhängig vom Standort dürfen nur Krane mit einer Schwenkbegrenzung verwendet werden. Auf eine ggf. erforderliche Bahnerdung wird hingewiesen. Alle hieraus entstehenden Kosten gehen zu Lasten des Antrags-tellers oder dessen Rechtsnachfolgern. Ansprechpartner: DB Netz AG, Investitionsplanung und Segmentsteuerung, Hamburger Chaussee 10, 24114 Kiel.

Bahneigene Durchlässe und Entwässerungsanlagen dürfen in ihrer Funktion nicht beeinträchtigt werden. Ein Zugang zu diesen Anlagen für Inspektions-, Wartungs- und Instandhaltungsmaßnahmen ist sicherzustellen.

Sollte es einen Instandhaltungsweg der PV-Anlage geben, ist dieser möglichst so zu legen, dass dieser von uns mit genutzt werden kann (nicht eingezäunt und parallel zum Gleis). Ansprechpartner: DB Netz AG, Bezirksleiter „Konstruktiver Ingenieurbau“, Wasbeker Str. 42, 24534 Neumünster.

Der Bauherr ist angehalten, das Grundstück im Interesse der öffentlichen Sicherheit und auch im Interesse der Sicherheit der auf seinem Grundstück verkehrenden Personen und Fahrzeuge derart einzufrieden, dass ein gewolltes oder ungewolltes Betreten und Befahren von Bahngelände oder sonstiges Hineingelangen in den Gefahrenbereich der Bahnanlagen verhindert wird. Die Einfriedung ist vom Bauherrn bzw. seinen Rechtsnachfolgern laufend instand zu halten und ggf. zu erneuern. Die anfallenden Kosten gehen zu Lasten des Bauherrn bzw. seiner Rechtsnachfolger.

Alle Neuanpflanzungen im Nachbarbereich von Bahnanlagen, insbesondere Gleisen, müssen den Belangen der Sicherheit des Eisenbahnbetriebes entsprechen. Ganz grob gilt für Bepflanzungen an Bahnstrecken Folgendes:

An Streckenabschnitten, die mit Geschwindigkeiten bis 160 km/h befahren werden: Mindestabstände zur Gleismitte des äußersten Gleises für klein- und mittelwüchsige Sträucher 8 m, für hochwüchsige Sträucher 10 m und für Bäume 12 m. Abstand und Art von Bepflanzungen müssen so gewählt werden, dass diese z.B. bei Windbruch nicht in die Gleisanlagen fallen können. Diese Abstände sind durch geeignete Maßnahmen (Rückschnitt u.a.) ständig zu gewährleisten. Der Pflanzabstand zum Bahnbetriebsgelände ist entsprechend der Endwuchshöhe zu wählen. Soweit von bestehenden Anpflanzungen Beeinträchtigungen des Eisenbahnbetriebes und der Verkehrssicherheit ausgehen können, müssen diese entsprechend angepasst oder beseitigt werden. Bei Gefahr in Verzug behält sich die Deutsche Bahn das Recht vor, die Bepflanzung auf Kosten des Eigentümers zurückzuschneiden bzw. zu entfernen. Es wird deshalb darum gebeten, entsprechende Neuanpflanzungen in unmittelbarer Bahnnähe von vornherein auszuschießen.

Es wird vorsorglich auf die sich in Planung befindliche Elektrifizierung der genannten Strecke hingewiesen. Ggf. ist ein weiterer Flächenbedarf erforderlich. Das Vorhaben darf der Elektrifizierung nicht im Wege stehen. Gleichzeitig ist bei überspannten Anlagen die DB AG bei allen wite-

rungsbedingten Ereignissen, z.B. Eisabfall von den Seilen der Oberleitung, von allen Forderungen freizustellen.

Zudem wird darauf hingewiesen, dass auf oder im unmittelbaren Bereich von DB Liegenschaften jederzeit mit dem Vorhandensein betriebsnotwendiger Kabel, Leitungen oder Verrohrungen gerechnet werden muss. Ggf. sind im Baubereich vor Baubeginn entsprechende Suchschlitze von Hand auszuführen.

Es wird vorsorglich auf die sich in Planung befindliche Elektrifizierung der genannten Strecke hingewiesen. Ggf. ist ein weiterer Flächenbedarf erforderlich. Das Vorhaben darf der Elektrifizierung nicht im Wege stehen. Gleichzeitig ist bei überspannten Anlagen die DB AG bei allen witterungsbedingten Ereignissen, z.B. Eisabfall von den Seilen der Oberleitung, von allen Forderungen freizustellen.

Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland – Landesverband SH eV

Empfehlungen zur Ausgestaltung der Anlage

Barrierewirkung durch Abzäunung:

Da aufgrund der Marschlage im Plangebiet mit einem geringen Grundwasserflurabstand zu rechnen ist, ist eine Sicherung der Betriebsfläche durch einen 1 bis 2 m breiten Wassergraben zu prüfen, der den Diebstahl, bzw. Abtransport demontierter Module ebenfalls erheblich erschweren dürften, gleichzeitig jedoch für viele Großtierarten überwindbar ist und auch neue aquatische Lebensräume schafft.

Akzeptanz:

Eine finanzielle Teilhabe der Bevölkerung ist anzustreben.

Wasser- und Bodenverband Horstedt – Hattstedt

Es ist ein freier Zugang zu den Verbandsanlagen zu gewährleisten.

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, weitergegeben werden. Vor Beginn der Baumaßnahmen muss die Baufirma separat eine aktualisierte Leitungsauskunft einholen.

Sollte sich im Zuge der Baumaßnahme herausstellen, dass Umverlegungsarbeiten seitens der SH Netz AG erforderlich werden, ist sich umgehend mit dem Netzcenter in Verbindung zu setzen.

Der Vorhabenträger muss sicherstellen, dass die Versorgungsanlagen durch die Baumaßnahme nicht nachhaltig beeinflusst werden.

Bei technischen Rückfragen bzw. Fragen zu Kostenvoranschlägen bitte mit Angabe der Leitungsauskunft an das Netzcenter wenden.

Sofern der SH Netz AG Kosten durch die Baumaßnahme entstehen, sind diese durch den Vorhabenträger bzw. Verursacher zu tragen.

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 Hattstedt 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 Hattstedt beabsichtigt die Errichtung einer großflächigen Photovoltaik-Freiflächenanlage (PV-FFA) und deren Nebenanlagen wie Wechselrichter-, Transformatoren- und Übergabestationen im Südosten der Gemeinde auf zwei Teilgeltungsbereichen (TG). Mit der 12. Änderung des Flächennutzungsplans (F-Plan) und der Aufstellung des Bebauungsplans (B-Plan) Nr. 22 schafft sie hierfür die planungsrechtlichen Grundlagen. Die wegemäßige Erschließung erfolgt über bestehende landwirtschaftlich genutzte Zufahrten.

Die für das Vorhaben vorgesehene, derzeit landwirtschaftlich genutzte Planfläche, befindet sich südöstlich der Ortslage Hattstedt, östlich der Husumer Straße (Kreisstraße K81), westlich und östlich entlang den Schienen der Bahnstrecke Marschbahn Husum - Westerland.

Die Gemeinde Hattstedt will mit der planungsrechtlichen Sicherung des Vorhabens durch die 12. F-Planänderung und die Aufstellung des B-Plans Nr. 22 die lokale Wertschöpfung durch zukunftsfrüchtige 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 verschiedene Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches erbracht.

Auf dem westlichen TG mittig der künftigen PV-FFA ist ein Wildkorridor vorzusehen, der von jeglicher Bebauung frei zu halten ist. Dieser ca. 20 m breite Korridor verläuft vom westlichen Rand des Plangebietes zum Feldgehölz und verbindet so bestehende Habitats miteinander.

9.1.2 Flächenbedarf, Bodenbilanz

Die geplante PV-FFA umfasst in der Flur 3 der Gemarkung Hattstedt der Gemeinde Hattstedt die Flurstücke 141, 142, 143, 144, 79, 78, 129, 140, 139, 73 und in der Flur 4 die Flurstücke 15, 118 und 124. Das Plangebiet ist in zwei TG gegliedert. Einer befindet sich westlich und der andere östlich der vorhandenen Bahnstrecke.

Die Solarmodule werden mit geramten Stahlträgern im Boden verankert. Das führt zu einem sehr geringen Flächenverbrauch. Voll versiegelte Flächen werden nur im Bereich der Speicher sowie der Nebenanlagen wie Wechselrichter-, Transformatoren- und Übergabestationen erforderlich. Notwendige Zuwegungen innerhalb des Geländes werden in teilversiegelter Bauweise ausgeführt. Die Erschließung beider TG ist über das Gemeindewegenetz gesichert.

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

Der Geltungsbereich der 12. F-Planänderung hat eine Flächengröße von ca. 20,33 ha und gliedert sich wie folgt:

Nutzungen im Geltungsbereich	Bestand (ha)	Erweiterung (ha)	Gesamt (ha)
Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „PV-FFA“	0	19,28	19,28
Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	0	0,85	0,85
Schutzgebiete und Schutzobjekte im Sinne des Naturschutzrechts	0,2	0	0,2
Gesamtfläche des Geltungsbereiches			20,33

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 Belange 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 Fortschreibung 2021 ([MILIG SH 2021])
- Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum III ([MELUND 2020])
- Regionalplan für den Planungsraum V ([LAND SH 2002])
- Regionalplans für den Planungsraum III - West ([MILIG SH 2020B])

Folgende für den Umweltbericht relevante Gebiete sind zu berücksichtigen:

Dem Plangebiet wird gemäß Regionalplan ([LAND SH 2002]) eine besondere Bedeutung für Tourismus und Erholung zugeschrieben. Karte 2 des Landschaftsrahmenplans für den Planungsraum III ([MELUND 2020]) weist das Plangebiet innerhalb einer Knicklandschaft aus. (s. auch Kap. 5.2.3)

Die Prüfung der potenziellen Betroffenheit dieser Darstellungen erfolgt im Kapitel 10.2 (Schutzgut Mensch), 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 Hattstedt von 1997 ([GEMEINDE HATTSTEDT 1997]) weist in seinem Bestandsplan die Flächen des Plangebietes als landwirtschaftliche genutzte Flächen mit Acker, Wechselgrünland und Grünland mit Magerkeitszeigern aus. Weiterhin sind Wälle, Knicks, Baumreihen und eine Reihe mit Stieleichen sowie Koniferen dargestellt. Im westlichen Teilgebiet sind zwei Kleingewässer, im östlichen Teilgebiet ein Kleingewässer eingetragen. Diese Bestandsaufnahme stimmt nur noch zu groben Teilen mit der aktuellen Situation überein. Einige eingetragene Wälle sind nicht mehr vorhanden, während ein Wall hinzugekommen ist.

Im Maßnahmenplan wird vorgeschlagen, degradierte Wälle wieder herzustellen und die Euthrophierung von Wällen zu verhindern. Weiterhin ist der aktuell mit Fichten und Eichen bestandene Knickwall 1997 mit dem Hinweis „keine Neuaufforstung“ versehen worden. Für die Kleingewässer im westlichen Teilgebiet sind die Entwicklungsmaßnahmen „Pufferzone“, „Vertiefen“, „Einzäunen“ und „keine Verfüllung“ vorgesehen.

Die Notwendigkeit einer Anpassung des Landschaftsplans wird nicht gesehen. In Teilen entspricht die Planung den formulierten Maßnahmen (s. Kap. 10.4).

Schutzgebiete

Es befinden sich keine naturschutzrechtlich geschützten Flächen der nationalen und internationalen Schutzgebietskategorisierung in unmittelbarer Nähe zum Plangebiet. Bei dem nächstgelegenen Natura-2000-Gebiet handelt es sich um das in ca. 1,2 km östlich gelegene 150 ha große FFH-Gebiet „Standortübungsplatz Husum“ (FFH DE 1420-301).

Ca. 2,8 km westlich des Plangebietes beginnt das FFH- und EU-Vogelschutzgebiet „Wattenmeer und angrenzende Küstengebiete“ (0916-391 bzw. 0916-491). Dieses umfasst die Meeresbereiche, Watten und Küstensäume der Nordsee zwischen der dänischen Staatsgrenze und der Elbmündung sowie einige der Halligen.

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 nächstgelegene Verbundachse befindet sich in ca. 1,2 km südwestlich und der nächstgelegene Schwerpunktbereich ca. 1,2 km südöstlich im Bereich des Standortübungsplatzes Husum.

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 zwei Kleingewässer (Biotoptypenkürzel FK) und ein mäßig nährstoffreiches Nassgrünland (GNm) als gesetzlich geschützte Biotope. Letzteres konnte innerhalb einer intensiv genutzten Ackerfläche bei einer Begehung nicht identifiziert werden.

Innerhalb der Planfläche sind gesetzlich geschützte Biotope gem. § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 (1) Nr. 4 LNatSchG (BiotopV (1) Nr. 10 vorhanden. Es handelt sich um durchgewachsene Knicks (HWb), typische Knicks (HWy) und Knickwälle ohne Gehölz (HWO) mit Magerrasenflächen (TRy), durch die die landwirtschaftlich genutzten Flächen eine Aufteilung bzw. eine Umgrenzung erhalten. Weiterhin ist eine Feldgehölzfläche (HGY) mit einer Fläche von ca. 0,2 ha vorhanden. Ein Knick wird aufgrund der durchgewachsenen Gehölze und der Verschattung der geplanten Module zu großen Teilen gepflegt. Die gesetzlich geschützten Biotope sind ansonsten nicht von Eingriffen durch die Planung betroffen. 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, Aufständereien 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 ca. 95 m westlich entfernten Kreisstraße K81 (Husumer Straße), der durch das Plangebiet verlaufenden Bahntrasse (Marschbahn Husum - Westerland), der nördlich in ca. 550 m befindlichen Horstedter Straße und der ca. 500 m östlich entfernten Landesstraße L273 sowie der intensiven Nutzung auf den umliegenden landwirtschaftlich genutzten Flächen aus. In geringem Umfang gehen ebenfalls verkehrsbedingte Immissionen von dem Gemeindeweg Driftinger Weg östlich direkt angrenzend und dem Spurplattenweg westlich direkt angrenzend aus.

Wohnfunktion

Die nächstgelegene Wohnbebauung grenzt nordöstlich und südwestlich an das Plangebiet an. Es handelt sich um einzelne Höfe im Außenbereich.

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. Der Verkehr der nahegelegenen Kreisstraße, der stark befahrenen Horstedter Straße und die visuelle und akustische Unruhe der Bahnstrecke senken den Attraktivitätsgrad jedoch deutlich herab. Aufgrund der fehlenden Wander-/Radwege (die direkt angrenzenden Wege werden hauptsächlich landwirtschaftlich genutzt und enden zum Teil als Sackgasse) und der hohen Vorbelastung im Bereich des Plangebietes durch die Lage an der Bahnstrecke „Husum – Westerland“ und der unmittelbaren Nähe zur K81, spielt die Naherholung eine eher untergeordnete Rolle. Das Plangebiet selbst ist nicht durch Wege erschlossen. Eine besondere Funktion der überplanten Flächen und deren direkter Umgebung für den Erholung/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/GYy) 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 Bahnstrecke und in der Nähe der K81 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 Kreisstraße, der Horstedter Straße und der Bahnstrecke) bleiben unverändert. Die Tätigkeiten auf den intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen werden ersetzt durch Mäharbeiten und in sehr geringem Umfang durch Säuberungs- und Wartungstätigkeiten. Die Moduloberflächen verursachen im Übrigen keine relevanten Spiegel- bzw. Blendeffekte, da die Strahlungsenergie zum größten Teil absorbiert wird und Reflexblendungen sich auf den unmittelbaren Nahbereich der Anlage (wenige Dezimeter) be-

schränken 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 ohnehin schon geringen Erholungseignung ist nicht erkennbar.

Landwirtschaftliche Nutzbarkeit

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

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

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 „Bredstedt-Husumer Geest“. Die Bredstedt-Husumer Geest gehört zur Hohen Geest, die ursprünglich von großen Wäldern bedeckt war. Heute sind nur noch einige wenige Waldreste erhalten und es zeigt sich das Bild einer überwiegend grünlandgeprägten offenen Kulturlandschaft. Das in Teilbereichen noch sehr dichte Netz aus Knicks (Wallhecken) ist landschaftsprägend. Nach der Morphologie handelt es sich um eine wellige Altmoränenlandschaft.

Beschreibung des Plangebietes und der nächsten Umgebung

Das Plangebiet, welches intensiv landwirtschaftlich genutzt wird, besteht aus zwei TG. Einer westlich der Bahnstrecke, einer östlich der Bahnstrecke.

Westliche Fläche

Die Bewirtschaftung dieser Fläche erfolgt ausschließlich durch Ackerflächen. Die naturräumliche Eigenart der Fläche wird durch diese landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Nördlich, nordwestlich, südlich und südwestlich sind einrahmende, eingrünende Knickabschnitte vorhanden. Außerhalb des Plangebietes im Westen befindet sich zusätzlich ein bewachsener Knick an der Westseite des Weges Op de Heid, der ebenfalls das Plangebiet einrahmend wirkt. Der Weg Op de Heid besteht aus geschotterten Spurbahnen mit Grasbewuchs im Mittelstreifen (s. Abb. 1).

Die gesamte Planteilfläche wird deutlich durch sehr prägnante Knickwälle ohne Bewuchs und durch Knicks strukturiert (s. Abb. 8). Diese teilen die Gesamtfläche optisch in sechs Teilflächen auf. Die nicht bewachsenen Wälle haben Höhen von bis zu 1,2 m und Breiten von bis zu 2 m. Der Bewuchs der drei bewachsenen Knickwälle ist sehr unterschiedlich. Der mittlere bewachsene Knickwall verfügt anfangs über keinen aufwachsenden Bewuchs und später über sehr spärlichen strauchartigen Bewuchs, der im weiteren östlichen Verlauf mit dem Feldgehölz verschmilzt. Der südliche am stärksten bewachsene Knick verfügt über Fichten und Eichen, die zu einer Baumreihe aufgewachsen sind. Und der südlichste grenzgebende Knick ist durchgängig mit wenigen Lücken bewachsen.

Die Geländeoberkante liegt auf 9 bis 10 m üNN. Relativ mittig am östlichen Rand befindet sich eine ca. 0,2 ha große landschaftsbildprägende Feldgehölzfläche. Unmittelbar südwestlich angrenzend befindet sich eine kleinflächige (ca. 50 m²) naturnahe stehende Gewässerfläche, die aufgrund der kompletten Eingrünung wegen der Feldgehölznachbarschaft nicht landschaftsbildprägend ist. An der Westgrenze der Planfläche verläuft ein Entwässerungsgraben, der bis zu 1,2 m eingetieft und hauptsächlich ohne landschaftsbildprägenden Bewuchs ist. Nur im südlichen Teil ist in geringem Umfang lichter Strauchbewuchs vorhanden. Er wird regelmäßig gepflegt und hat eine rein technische Funktion. Aufgrund der eingetieften Lage ist er nur aus dem unmittelbaren Umfeld zu sehen. Nordwestlich angrenzend an die Teilfläche befindet sich eine ca. 6.400 m² große Ausgleichsfläche. Dort wurden Bäume gepflanzt, Grünland eingesät, ein Kleingewässer angelegt und zur Umrandung ca. 3,5 m breite und ca. 1,5 m hohe Wälle ohne Bewuchs angelegt. Diese Fläche sticht aus der Umgebung heraus. Nördlich und nordnordöstlich sind große Flächen mit Gewächshäusern mit Plastikbahnen für Erdbeeren und mit Plastikfolien geschützte Felder für den Spargelanbau stark ins Auge fallend. In ca. 1,1 km nordöstlich verläuft zudem eine Hochspannungsleitung (s. Abb. 10). Beeinträchtigt wird das Landschaftserleben vor allem durch diese Anbauflächen, die direkt angrenzende stark frequentierte Bahnlinie und auch durch die optisch deutlich wahrnehmbare K81.



Abb. 8: westliche Fläche: Blick vom Weg Op de Heid Richtung Nordosten über die Ackerfläche, im Vordergrund der stark eingetiefe Straßenseitengraben, mittig einer der Wälle, am Horizont vorhandene Knickeingrünung entlang der Bahnstrecke

Östliche Fläche

Die Bewirtschaftung dieser Fläche erfolgt durch Acker- und Grünlandflächen, und zwar zu 55 % durch Grünland- und zu 45 % durch Ackernutzung. Die naturräumliche Eigenart der Fläche wird auch hier durch diese landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Nördlich, westlich (entlang des Driftinger Weges), südlich und südwestlich sind einrahmende, eingrünende Knickabschnitte vorhanden. Zudem ist die vorhandene Eingrünung der Wohneinheit am nordöstlichen Rand sehr prägnant. Der Knickbewuchs des Driftinger Weges ist stark ausgeprägt, auch Überhälter sind vorhanden. Die gesamte Teilfläche wird deutlich durch zwei sehr prägnante Knickwälle ohne Bewuchs und einen Knick mit Bewuchs strukturiert (s. Abb. 9). Diese teilen die Gesamtfläche optisch in vier Teilflächen auf. Eine weitere Teilfläche wird optisch dadurch von der südlichsten Ackerfläche getrennt, dass sie mit mäßig artenreichem Grünland bewachsen ist. Dazwischen verläuft eine kleine kaum eingetiefte Rinne. Die nicht bewachsenen Wälle haben Höhen von bis zu 0,9 m und Breiten von bis zu 2 m. Der Bewuchs des bewachsenen Knickwalls ist strauchartig und lückenlos. Die Geländeoberkante liegt auf 9 bis 10 m üNNH. Relativ mittig am westlichen Rand befindet sich in der Ackerfläche eine kleinflächige (ca. 50 m²) naturnahe stehende Gewässerfläche, die nur aufgrund der vorhandenen Eingrünung innerhalb der Ackerfläche landschaftsbildprägend ist. Beeinträchtigt wird das Landschaftserleben vor allem durch die direkt angrenzende stark frequentierte Bahnlinie und einen Sendemast, der sich östlich des südlichen Endes der Teilfläche auf der anderen Seite des Driftinger Weges befindet.



Abb. 9: östliche Fläche: Blick vom Driftinger Weg Richtung Westen über eine Grünlandfläche auf den im Plangebiet befindlichen bewachsenen Knick, im Hintergrund ist die angrenzende Wohneinheit mit Großgrün erkennbar und rechts der Knickbewuchs des Driftinger Weges



Abb. 10: Blick vom Piliweg Richtung Nordosten, Vorbelastungen des Landschaftsbildes durch Anbau-Folien und Hochspannungsleitung

Fazit:

Eine anthropogene Überformung ist unverkennbar. Dennoch wirken die Wälle und Gehölze strukturierend und wertgebend. Aufgrund der Eigenartsverluste kommt dem Landschaftsbild in der gesamträumlichen Betrachtung eine **mittlere** Wertigkeit zu.

10.3.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes

Aus den Regelungen des LEP, Ziffer 3.5.3, ergibt sich ein klarer Vorrang der Nutzung der Solar-energie auf und an vorhandenen baulichen Anlagen. 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 einer PV-FFA ausgelöst wird. Die Veränderung des Landschaftsbildes durch PV-FFA ist umso intensiver, je weniger Vorbelastungen durch Landschaftselemente wie bspw. Verkehrsflächen im Plangebiet vorhanden sind.

Baubedingt

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

Anlage- und betriebsbedingt

Die PV-FFA stellt einen Eingriff in das Landschaftsbild dar. Sie wird jedoch einzig von der Bahntrasse selbst vordergründig sichtbar sein, d.h. für Fahrgäste mit seitlicher Blickrichtung aus passierenden Zügen und vom sehr wenig genutzten Weg Op de Heid. Von der K81 bestehen durch Knickbewuchs und vorgelagerte Wohnbebauung mit umrahmenden Großgrün keine Blickbeziehungen. Für Nutzer*innen des Driftinger Weges stehen der dichte und hohe Bewuchs des Knicks als Sichtbehinderung im Sichtfeld. Nur in den Wintermonaten, wenn kein Laub an den Bäumen vorhanden ist, ist der Blick uneingeschränkter. Eventuell ist es den Bewohnern der nordöstlich und der südwestlich angrenzenden Wohnbebauung möglich, aus einem oberen Stockwerk auf die PV-FFA zu schauen.

Die Fernwirkung der PV-Felder wird durch die verhältnismäßig geringe, zulässige Höhe von max. 3,50 m ü. Geländeoberfläche und aufgrund des ebenen Geländes 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 2022]) kommt zu dem Ergebnis, dass die potentielle Blendwirkung der hier betrachteten PV-Anlage „Hattstedt“ 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 Zugführern, Verkehrsteilnehmern 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 die rahmengebenden Gehölze um die beiden Teilgebiete, werden zur Vermeidung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild unbedingt erhalten. Weiterhin bleibt die landschaftsbildprägende Feldgehölzfläche unangetastet.

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/Bahnstrecken. Diesem Aspekt wurde mit der Wahl der Planfläche, die an eine Bahnstrecke angrenzt, Rechnung getragen.

Eingrünung

Um die geplante Anlage noch mehr optisch durch Grün einzurahmen, werden Bepflanzungen am Straßenseitengraben vorgenommen.

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

10.4.1 Basisszenario

Für das gesamte Plangebiet wurde im Mai 2022 im Zuge einer Geländebegehung eine Flächennutzungs- und Biotopkartierung durchgeführt. Das geplante Vorhaben wurde artenschutzrechtlich geprüft. Es erfolgte eine 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.

Folgend und im Kap. 10.10 werden die Ergebnisse wiedergegeben.

10.4.1.1 Schutzgut Pflanzen

Westliche Fläche

Es handelt sich um eine intensiv bewirtschaftete Ackerfläche (Biotoptypenkürzel AAy, s. Abb. 1), die mittels Knicks (HWy und HWb) und Wällen (HWO, mit Magerrasenanteilen (TRy)) eine Aufteilung erfährt. Die Wallkörper der bewachsenen Knicks sind in der Regel gut erhalten und höchst-

tens mäßig degradiert. Der Pflegezustand des südlichen Knicks innerhalb der Ackerfläche (s. Abb. 1) befindet sich in einem schlechten Zustand, der Knick ist bereits zu einer Baumreihe mit überwiegend Stangenholz durchgewachsen. Als Überhälter sind Eichen und Fichten vorzufinden. Aufgrund der Beeinträchtigungen ist – nur - dieser Knick mit einer geringen Qualität zu bewerten, der dringend einer ordnungsgemäßen Knickpflege bedarf, um seine ökologische Funktion zu verbessern. Der ganz südliche begrenzende Knick ist in einem guten Pflegezustand. Der Bewuchs der angrenzenden und in beiden Teilgebieten vorhandenen Knicks besteht hauptsächlich aus Eiche, Buche, Weißdorn, Hundsrose und Traubenkirsche sowie aus Weide, Hagebutte, Ahorn, Birke, Schlehe und Brombeere. Die Wälle (Knick ohne Bewuchs) sind zu großen Teilen mit Magerrasen oder Gräsern bewachsen. Die Knicks sind als qualitativ hochwertig zu bewerten. Der entlang des Weges Op de Heid befindliche Straßenseitengraben (FGy) ist nicht wasserführend (Mai 2022), intensiv gepflegt und verfügt über Grasbewuchs ohne Röhrichtanteile. Nur im äußersten südlichen Teil wird er deutlich flacher und geht schließlich in einen Knick über. Ungefähr mittig am östlichen Teilgebietsrand befindet sich eine Feldgehölzfläche (HGy).

Östliche Fläche

Es handelt sich um intensiv bewirtschaftetes Grünland (GAy/GYy, ca. 55 %) und intensiv bewirtschaftete Ackerfläche (AAy, ca. 45 %). Das Teilgebiet wird mittels eines bewachsenen Knicks (HWy) und mittels zweier Wälle (HWo) unterteilt und ist nördlich und östlich durch dichten Knickbewuchs (HWb) mit vorhandenen Überhältern begrenzt. Die Walkörper der bewachsenen Knicks sind gut erhalten und höchstens mäßig degradiert. Die Wälle (Knick ohne Bewuchs) sind zu großen Teilen mit Magerrasen (TRY) oder Gräsern bewachsen. Die Knicks sind alle als qualitativ hochwertig zu bewerten.

Innerhalb des Plangebietes kommen keine Pflanzenarten des Anhangs 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 können im Plangebiet insbesondere Lebensräume von Vögeln wie Brut- und Rasthabitate sowie Nahrungsgebiete, bei Fledermäusen Nahrungshabitate und Flugstraßen und bei Amphibien/Reptilien Laichgewässer, 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 der Waldfläche östlich des Plangebiets 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 Artenschutzprüferelevanz ergibt sich nicht.

Amphibien

Das Plangebiet besitzt ein geringes Potenzial für den Moorfrosch. Vorkommen der Art sind nicht gänzlich auszuschließen. Für Vorkommen anderer Amphibienarten des Anhangs IV liegen keine Hinweise vor. Die Bedeutung ist demnach als gering zu bewerten.

Brutvögel

Der im Bereich des Betrachtungsraums vorkommende Landschaftstyp beherbergt eine in der schleswig-holsteinischen Geest weit verbreitete Brutvogelgemeinschaft aus überwiegend allgemein häufigen und ungefährdeten Arten. Bedeutende Vorkommen gefährdeter und seltener Arten sind aufgrund Strukturausstattung und der überwiegend intensiven Nutzung nicht zu erwarten.

Eine potentielle vorhabenbedingte Betroffenheit von europäischen Vogelarten bezieht sich aufgrund der Ausstattung der Planfläche auf Gehölzbrüter, welche die Knicks, die Feldgehölzfläche und die randlichen Gehölze besiedeln und auf Bodenbrüter des Offenlandes. Bei der Ortsbesichtigung im Mai 2022 wurden Kiebitze in einer Grünlandfläche gesichtet. Weitere Arten, die im Betrachtungsraum vorhandene Tümpel und Tränkekuhlen besiedeln, sind die allgemein häufigen Arten Stock- und Reiherente sowie Blessralle.

Der Brutvogelbestand wird aufgrund der Struktur des Plangebietes und der näheren Umgebung (überwiegend intensive Landwirtschaft auf Acker- und Grünlandflächen, vorhandene Knickstrukturen) als mittel bewertet.

Rast- und Gastvögel

Das Plangebiet weist keine landesweite Bedeutung als Rastvogellebensraum auf. Bei dem Plangebiet handelt es sich um eine für Rastvögel stark vorbelastete Fläche ohne besondere Attraktionswirkung. Es hat sowohl für die Rast- / Schlafplatzfunktion (keine relevanten Gewässer im Plangebiet bzw. angrenzend) als auch die Nahrungsfunktion (durchschnittliche Eignung) keine besondere Bedeutung. Ein Rastpotenzial besteht im Betrachtungsraum daher mit Verweis auf die Vorbelastungen (Bahnlinie, Kreisstraße) in erster Linie für entsprechend anpassungsfähige, häufige Arten / -gruppen wie Möwen, Ringeltaube, Star und verschiedene Kleinvogelarten. Die Bedeutung ist demnach als gering 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 die nordwestlich angrenzende Ausgleichsfläche 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 Schmetterlings-

art Nachtkerzenschwärmer und der Weichtiere Zierliche Tellerschnecke und Gemeine Flussschnecke. 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 Ackerflächen, die die Landschaft am deutlichsten prägen, sind wenig divers und allesamt sehr ähnlich in ihrer Ausprägung.
- Die Grünländer, die die Landschaft ebenfalls stark prägen, sind meist nur wenig divers und allesamt mehr oder weniger ähnlich in ihrer Ausprägung.
- Die Knicks mit und ohne Bewuchs 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. Die gesetzlich geschützten Biotope sind nicht von Eingriffen durch die Planung betroffen. Es wird weder in Knicks noch in die Magerrasenflächen eingegriffen. Lediglich der zur Baumreihe durchgewachsene Knick auf dem westlichen TG wird auf den Stock gesetzt, wobei gemäß Knickerlass ([MELUR 2017]) alle 40 bis 60 m ein Überhälter bestehen bleibt. Diese Maßnahme dient der Aufwertung des schlechten Zustandes des Knicks. 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.

Damit werden einige Maßnahmen des Maßnahmenplans des Landschaftsplans ([GEMEINDE HATTSTEDT 1997]) umgesetzt (z. B. keine Aufforstung des mit Fichten und Eichen bestandenen Knickwalls, Verhinderung der Eutrophierung von Wällen).

10.4.2.2 Schutzgut Tiere

Fledermäuse

Baubedingt

Da für den Bau der geplanten PV-Freianlage bestehende Feldzufahrten genutzt werden können, werden baubedingte Gehölzbeseitigungen für Zuwegungen nicht erforderlich. Vor dem Hintergrund, dass innerhalb des Plangebiets keine Bestandsgebäude bestehen und nur in Gehölzbestände innerhalb eines Knicks in der Planfläche mit einem Durchmesser < 50 cm 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.

Amphibien (hier: Moorfrosch)

Baubedingt

Es könnten wandernde Individuen durch Bautätigkeiten verletzt oder getötet werden.

Anlage- und betriebsbedingt

Störungen durch den Betrieb der PV-Freiflächenanlage sind für Amphibien nicht anzunehmen.

Brutvögel (hier: Gehölz(frei)brüter, Bodenbrüter, Binnengewässerbrüter)

Baubedingt

Durch Bautätigkeiten (Baufeldfreimachung/bauvorbereitende Maßnahmen, Fundamentbau, Errichtung) besteht die Gefahr, dass Gelege zerstört oder Bruten aufgegeben werden und somit das Tötungsverbot erfüllt wird (betrifft v.a. Bodenbrüter des Offenlandes sowie Gebüsch- und Gehölzbrüter).

Anlage- und betriebsbedingt

Anlage- oder betriebsbedingte Tötungen von Brutvögeln können sicher ausgeschlossen werden. Da es sich bei der betroffenen Fläche um Biotoptypen handelt, die in der Umgebung weiterhin vorhanden sind, können die vorkommenden Vogelarten problemlos auf angrenzende, ähnlich strukturierte Flächen ausweichen, so dass die ökologische Funktion der Fortpflanzungsstätte im räumlichen Zusammenhang im Sinne des § 44 (5) BNatSchG weiterhin gewährleistet ist. Dies gilt auch für die wertgebenden Arten auf der Planungsfläche wie den Kiebitz (mindestens 2 Brutpaare). Offenlandarten wie der Kiebitz, Feldlerche, Wiesenpieper und Austernfischer sind in der intensiv genutzten Agrarlandschaft ständig gezwungen, sich durch kleinräumige Verschiebungen in ihrer Raumnutzung an strukturelle, durch die Bearbeitung, das Aufwachsen der Vegetation und durch Wechsel in der Fruchtfolge entstehende Veränderungen ihres Lebensraumes anzupassen.

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

Rast- und Gastvögel

Baubedingt

Aufgrund der grundsätzlich hohen Mobilität von Rastvögeln und der Nichtbetroffenheit von Brutstätten können für alle Rastvogelarten baubedingte Tötungen ausgeschlossen werden.

Anlage- und betriebsbedingt

Insbesondere da im näheren räumlichen Umfeld ausgedehnte Flächen ähnlicher oder besserer Habitatausstattung liegen, ist ein Ausweichen auf andere Rastplätze ohne weiteres möglich. Etwaigen Störungen würde daher frühzeitig ausgewichen.

Reptilien (hier: Zauneidechse)

Baubedingt

Eventuelle Beeinträchtigungen könnten sich im direkten Umfeld der nordwestlich angrenzenden Fläche ergeben. Wandernden Individuen könnten durch Bautätigkeiten verletzt oder getötet werden.

Anlage- und betriebsbedingt

Die nordwestlich angrenzende Fläche 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 nordwestlichen 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 die Kleingewässer finden nicht statt. Ein durchgewachsener Knick wird gepflegt. 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 oder Amphibien (hier: Zauneidechse bzw. Moorfrosch) 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#

Schutzgut Tiere

Allgemein:

- Verwendung kleintierdurchlässiger Zäune; Lage der Einfriedung innerhalb des Sondergebietes, konkret zwischen PV-Anlage und Eingrünung.
- Verzicht auf eine großflächige Beleuchtung der Anlage zum Schutz von Tieren vor Lockwirkung der Lichtquellen

Amphibien (Moorfrosch)

Bei Amphibien (Moorfrosch) besteht eine Betroffenheit nur im Hinblick auf baubedingte Verletzungen oder Tötungen. Daher ist sicherzustellen, dass sich in den in Anspruch genommenen Flächen keine Amphibien aufhalten. Um Störungen, Verletzungen oder direkte Tötungen von Individuen, Gelegen oder Larven des Moorfrosches zu vermeiden, sind folgende Maßnahmen zu ergreifen:

- Bauzeitenbeschränkung auf den Zeitraum außerhalb 01.03. bis 31.10., andernfalls:
- Aufstellung eines Amphibiensauns mit Reusenfunktion um die beiden Kleingewässer bis 1. März
- Besatzkontrollen und evtl. Umsetzen von Tieren bis 15. April
- Instandhalten des Amphibienschutzzaunes bis zum Ende der Bautätigkeiten

Der Amphibienschutzzaun kann eine Barrierefunktion besitzen, durch die Reusenfunktion können jedoch alle betroffenen Individuen das Baufeld verlassen und der Amphibienschutzzaun kann zudem umwandert werden. Durch die Besatzkontrollen im Frühjahr können zudem Individuen, die durch den Zaun in ihren Wanderbewegungen gehindert worden sind, umgesetzt werden.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Lokalpopulation der betreffenden Arten ist somit auszuschließen.

Brutvögel

Zur Vermeidung von baubedingten Tötungen und Störungen gelten für die betroffenen Arten und ökologischen Gilden der Brutvögel nachfolgende Bauzeiteausschlussfristen ([MELUND & LLUR 2017]):

- Bodenbrüter des Offenlandes/Binnengewässerbrüter
(auch Kiebitz, Feldlerche, Austernfischer, Blaukehlchen): 01.03. bis 15.08.
- Gehölz(frei)brüter 01.03. bis 30.09.

Durch die potenzielle Betroffenheit der Gilde der Gehölzfrei-brüter und der Bodenbrüter des Offenlandes/Binnengewässerbrüter müssen zur Vermeidung von Brutaufgaben durch Störung und der Zerstörung von Gelegen alle Bautätigkeiten (Baufeldfreimachung/bauvorbereitende Maßnahmen, Fundamentbau sowie Errichtung der Module) außerhalb der Brutzeit, in diesem Fall im Zeitraums vom 1. Oktober bis 28.(29.) Februar stattfinden. Baumaßnahmen auf der Vorhabensfläche, welche vor Beginn der Brutzeit (01.03.) begonnen wurden, können, sofern sie ohne Unterbrechung fortgesetzt werden, in der Brutzeit beendet werden. Eine mögliche Unterbrechung der Baumaßnahmen darf höchstens 7 Tage betragen. Sind der Bau bzw. die Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit nicht möglich oder sollten die Baumaßnahmen in die Brutzeit hinein fortgesetzt werden, kann unter Ausführung geeigneter Maßnahmen (vorgezogene Baufeldräumung, Vergrämung, Besatzkontrolle) auch außerhalb der Bauzeiteausschlussfristen gebaut werden. Grundvoraussetzung dafür ist die Zustimmung der UNB. Insgesamt kann somit die Verwirklichung eines Verbotstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG i.V.m. § 44 Abs. 5 BNatSchG ausgeschlossen werden.

Reptilien (Zauneidechse)

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

- Zwar ist eine baubedingte Nutzung der nordwestlichen Ausgleichsfläche nicht vorgesehen. Um aber mögliche Beeinträchtigungen vollständig ausschließen zu können, sind die die Ausgleichsfläche umgrenzenden Wälle 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.

Schutzgut Pflanzen

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

- Entwicklung von regionalem, standortgerechtem Grünland ohne Düngung und Pflanzenschutzmitteleinsatz, Verwendung von standortgemäßem, autochthonem Saatgut
- Baubedingte Bodenverdichtungen werden vor Anlage des Grünlandes gelockert
- Abstand der Module vom Boden >0,50 m zur Gewährleistung einer dauerhaft geschlossenen Vegetationsdecke
- Neuanlage von Biotopelementen in Verbindung mit einer sinnvollen Biotopvernetzung zur umgebenden Landschaft.
- Verwendung von standortgemäßem, gebietsheimischen Saat- und Pflanzgut
- Erhaltung der biotopkartierten Knicks, Wälle, Feldgehölzgruppe und Kleingewässer
- Zufahrt und interne Erschließungswege ausschließlich in unbefestigter und begrünter Weise
- Versickerung des (über die Module) anfallenden Niederschlagswassers vor Ort
- Reinigung der PV-Module ausschließlich mit Wasser

Ergebnis: Erhebliche Auswirkungen auf einzelne Arten oder Lebensgemeinschaften sind unter Berücksichtigung der 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

Der Geltungsbereich hat eine Größe von ca. 22,3 ha, wovon 10,5 ha für eine zusätzliche Bebauung (Eingriffsfläche) zur Verfügung gestellt werden. Die Eingriffsfläche wird derzeit intensiv landwirtschaftlich als Ackerfläche und Grünland genutzt.

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

Bestand Boden

Im Bereich der Planung stehen überwiegend vergleyte Podsole bis Gley-Podsole aus Flugsand über Sandersand und in Teilen des östlichen Teilgebietes auch Gley-Podsole aus Flugsand oder Geschiebedecksand an ([BGR 2009]). Gley-Podsole entwickeln sich nur in reinsandigen oder schwach lehmigen Sanden. Diese Böden werden meist als Acker, insbesondere bei starkem Grundwassereinfluss oder verkittetem Unterboden auch als Grünland genutzt. Sie können bei reinsandigen Oberböden stark winderosionsgefährdet sein, weil sie häufig ein Einzelkorngefüge aufweisen. In der Vergangenheit wurden viele Gley-Podsole durch Tiefpflügen und dem damit einhergehenden Aufbruch des Ortssteines zerstört, um damit die Durchwurzelbarkeit zu verbessern. Der Flächenanteil in Schleswig-Holstein beträgt 8 %. Die Durchwurzelbarkeit wird als gering bis mittel und die natürlichen Nährstoffvorräte werden als gering eingestuft ([LLUR 2019]). Die Verdichtungsempfindlichkeit wird als gering ([LLUR 2014]) angegeben. Im Plangebiet ist intensiv bewirtschaftetes Ackerland sowie Grünland vorhanden.

Die Gley-Podsole haben aufgrund ihrer relativ weiten Verbreitung in der Geest, bei eher geringem bis mittlerem Ertragspotenzial, aber einer starken Gefährdung eine **mittlere** Bedeutung für das Schutzgut Fläche und Boden.

10.5.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes

Baubedingt

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

Anlage- und betriebsbedingt

Durch die Verwendung von geramnten Stahlträgern für die Trägerkonstruktion der Solarmodule kommt es zu keiner Bodenversiegelung. Diese erfolgt ausschließlich durch die Nebenanlagen und Einfriedung. Großflächige Versiegelungen/Verdichtungen sind nicht zu erwarten. Nach Installation der Tragwerke und Paneele werden sich Bodengefüge und Vegetation aufgrund der dann weitgehend unterlassenen Untergrundbelastung erholen. 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 Nut-

zungsdauer 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, die Wälle und die Kleingewässer von Einträgen aus der Landwirtschaft, 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 zwei-schürige Mahd.. Das Abfließen des Niederschlagswasser wird sich auf den Traufbereich der Paneele konzentrieren. Damit entstehen zusätzliche unterschiedlich strukturierte Lebensbedingungen. Es sei darauf hingewiesen, dass die Boden- und Biotopfunktion durch die Modulüberbauung 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:

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

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 Trinkwasserschutzgebiet IIIb liegt südöstlich des Plangebietes östlich von Husum in knapp 5.000 m Entfernung. Der betroffene Grundwasserkörper Ei11 „Arlau/Bongsieler Kanal - Geest“ ist hinsichtlich seines chemischen Zustandes gefährdet, hinsichtlich seines mengenmäßigen Zustandes nicht. Die nächste Grundwasserentnahmestelle befindet sich südöstlich von Husum (WW 7009 Husum-Rosendahl) in ca. 6,5 km südöstlich des Plangebietes ([UMWELTATLAS SH 2022]).

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

Oberflächenwasser

Innerhalb des Plangebietes bzw. unmittelbar angrenzend befinden sich vier naturnahe stehende Kleingewässer, eins im westlichen Teilgebiet südlich der Feldgehölzfläche, eines innerhalb des Feldgehölzes und eines im östlichen Planteilgebiet am westlichen Rand ungefähr mittig. Diese haben jeweils eine Fläche von ca. 50 m². An der westlichen Grenze des Plangebietes grenzt ein Entwässerungsgraben (kein Verbandsgewässer) an. Direkt östlich angrenzend entlang der Bahngleise verläuft der Burgengraben.

Das Plangebiet ist von geringer bis maximal mittlerer 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 Wasserspeichereigenschaft, die Filtereigenschaften und die Grundwasserneubildungsrate. Zudem kann der Einsatz von Baumaschinen zu Schadstoffbelastungen/ -einträgen (Benzin, Diesel, Öl) führen. Unfälle könnten zu evtl. Kontaminationen führen. In die Kleingewässer wird nicht eingegriffen.

Anlage- und betriebsbedingt

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 bzw. Intensiv-Grünland 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 Seitengraben und zu den vorhandenen Kleingewässern 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 Husum 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 2°C. Die Vegetationsperiode setzt erst spät ein, wärmste Monate sind Juli und August im Mittel bei gut 17,3 bis 17,6°C. Das Wetter ist durch Wolken- und Niederschlagsreichtum geprägt. Über ein Jahr verteilt summieren sich die Niederschläge auf 848 mm (s. Abb. 1). Zwischen dem trockensten Monat April und dem niederschlagsreichsten Monat August liegt eine Differenz von 39 mm. Der wärmste Monat Juli ist im Durchschnitt um 15,6 °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 HUSUM

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
e. Temperatur (°C)	2	2.1	4.1	8.1	12.3	15.2	17.6	17.3	14.6	10.5	6.3	3.4
Min. Temperatur (°C)	-0	-0.2	1	4.1	8.1	11.4	13.8	13.8	11.6	8	4.2	1.5
Max. Temperatur (°C)	3.8	4.4	7.2	12.1	16.1	18.7	21	20.6	17.6	13	8.2	5.2
Niederschlag (mm)	74	57	58	50	59	77	82	89	79	79	71	73
Luftfeuchtigkeit(%)	86%	84%	81%	75%	72%	73%	75%	77%	79%	82%	87%	86%
Regentage (Tg.)	10	9	9	8	8	9	10	11	10	10	10	10
Sonnenstd. (Std.)	2.7	3.6	5.1	8.2	9.6	9.8	9.9	9.2	7.0	5.0	3.3	2.5

Abb. 11: Klimatabelle für Husum, Quelle: climate-data.org (12.05.2022)

Bestand Luft

Eine regelmäßige Überwachung der Luftqualität findet in der Region und der weiteren Umgebung nicht statt. 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 intensiven landwirtschaftlichen Nutzung. Deutlich zu erkennen ist dieser Effekt bei der Betrachtung bestehender Freiflächen-PV-Anlagen: Insbesondere in trockenen Wochen und Monaten hält sich vor allem unterhalb der Module eine dichte, grüne Staudenflur infolge der dort deutlich geringeren Sonneneinstrahlung und bietet Amphibien, Reptilien und Insekten besonders geeignete Rückzugsräume, die eine Austrocknung der Tiere verhindert. Die Nutzung regenerativer Energien hat insgesamt positive Auswirkungen auf die Schutzgüter Klima und Luft. Zwar werden bei der Produktion der PV-Module Luftschadstoffe freigesetzt, deren Menge liegt aber deutlich unter dem Einsparpotenzial durch die Nutzung regenerativer Energien gegenüber der Nutzung fossiler Energieträger.

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 2022]):

- Katen De Straat 30-32 (Denkmal ID: 50824,
- Amtsverwaltung im Amtsweg 10 (Denkmal-ID: 47056)
- Bahnhof in der Bahnhofstraße 11 (Denkmal-ID: 5669)
- Wohnhaus in der Bundesstraße 18 (Denkmal-ID:47064)
- Ehem. Landstelle im Gaade 18 (Denkmal-ID: 5670)
- Kirche St. Marie mit Ausstattung (Denkmal-ID: 4075), sowie der Kirchhof (19496) und das ehem. Pastorat (5663) im Kirchenweg
- ehem. Armenhaus im Kirchenweg (Denkmal-ID:10201)
- Zwei Geesthardenhäuser im Mittelweg (Denkmal-ID: 47085 und 47086)
- ehem. Bauernhaus in der Osterwiede 4 (Denkmal-ID: 5667)
- Geesthardenhaus in der Westerwiede 5 (Denkmal-ID: 2077)

Diese Denkmale befinden sich innerhalb der Ortslage Hattstedts und damit in 1-2 km Entfernung, nordwestlich des Plangebietes.

Archäologische Kulturdenkmale sind im unmittelbaren Plangebiet nicht bekannt. Ebenso wird das Plangebiet von keinem Archäologischen Interessensgebiet überlagert. Lediglich östlich und westlich des Plangebietes befinden sich Archäologische Interessengebiete ([LVERMGEO SH]).

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

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

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

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 häufig-

ge und ungefährdete Arten. Eine Nutzung des Plangebietes durch Vogelarten ist zur Nahrungssuche und während des Rast- und Zugeschehens potenziell möglich. Eine besondere Bindung als Nahrungshabitat ist nicht gegeben. Zudem stehen für die überwiegend toleranten, störungsunempfindlichen Arten in räumlicher Nähe vergleichbare Strukturen als Ausweichhabitat zur Verfügung. Durch Bautätigkeiten besteht die Gefahr, dass Gelege oder Brutten aufgegeben werden und somit der Verbotstatbestand der Schädigung bzw. Vernichtung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten erfüllt wird. Potenziell betroffen sind hier die Bodenbrüter des Offenlandes, Binnengewässerbrüter sowie Gehölz(frei)brüter. Für die genannten Artengruppen gilt, dass deren Brutstätten nicht von Bestand sind und alljährlich an geeigneten Standorten neu hergestellt werden. Der Verbotstatbestand bezieht sich daher bei diesen Artengruppen auf Eingriffe in bestehende Brutplätze während einer Brutperiode. Durch die Einhaltung von in der Bauzeitenregelung festgelegten Bauausschlusszeiten (kein Bauen während der Brutzeit s. Kap. 10.4.3) ist eine vollständige Vermeidung des Verbotstatbestandes der Vernichtung und Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten erreichbar.

- 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 > 50 cm Durchmesser. 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 (hier Moorfrosch) in Teilgebieten einen geeigneten Lebensraum (Wanderung) dar. Baubedingt sind wandernde Individuen und Gelege zu schützen (Maßnahmen s. Kap. 10.4.3).

- Reptilien (hier Zauneidechse)

Am nordwestlichen Rand des westlichen Teilgebietes befindet sich ein möglicher Lebensraum für die Zauneidechse. In diesen Bereich 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 12 F-Planänderung der Gemeinde Hattstedt kommt zu dem Ergebnis, dass unter Berücksichtigung von artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen (temporärer Bauzaun zum Schutz der Ausgleichsfläche und der darin möglichen Zauneidechsenvorkommen, Bauzeitausschlussfristen) im Hinblick auf die möglichen Beeinträchti-

gungen der prüfrelevanten Fledermaus-, Reptilien-, Amphibien- und Brutvogelarten keine Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG berührt werden. Eine Beantragung einer Ausnahmegenehmigung gem. § 45 BNatSchG ist somit nicht erforderlich. Das Vorhaben ist 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. Bei dem nächstgelegenen Natura-2000-Gebiet handelt es sich um das in ca. 1,2 km östlich gelegene 150 ha große FFH-Gebiet „Standortübungsplatz Husum“ (FFH DE 1420-301). Ca. 2,8 km westlich des Plangebietes beginnt das FFH- und EU-Vogelschutzgebiet „Wattenmeer und angrenzende Küstengebiete“ (0916-391 bzw. 0916-491). Dieses umfasst die Meeresbereiche, Watten und Küstensäume der Nordsee zwischen der dänischen Staatsgrenze und der Elbmündung sowie einige der Halligen.

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 ist nicht erforderlich, da beim Betrieb einer 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. Bei vollständiger Umsetzung der definierten naturschutzfachlichen Anforderungen an die Ausgestaltung von PV-FFA, wie es bei der vorliegenden Planung der Fall ist (s. hierzu auch das Grünordnungskonzept) kann eine Reduzierung der Kompensationsanforderung bis auf den Faktor 1:0,1 erfolgen.

Der erforderliche Ausgleich wird über verschiedene Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches erbracht, siehe hierzu den Umweltbericht im B-Plan Nr. 22.

12 Flächenkonzept und Standortalternativen

12.1 Rechtliche Rahmenbedingungen

Seit Jahrzehnten führen Umweltveränderungen und zunehmend nun der weltweite Klimawandel nicht nur zu wissenschaftlichen Aktivitäten (Club of Rom 1968, Grenzen des Wachstums 1972) und zu politischen Äußerungen zum Umwelt- und Klimaschutz, sondern auch zu einer tiefgreifenden veränderten Umweltgesetzgebung (1. BundesUmweltGesetz v. 1976 und ff).

Das Artikelgesetz zum Ausbau der erneuerbaren Energien (Osterpaket 2022) und die Änderung des EEG 2023 reagieren erstmals auch auf die Abhängigkeit und Beschaffung von Energien. Im erst genannten ist der Grundsatz verankert, dass "die Nutzung erneuerbaren Energien im übertragenden öffentlichen Interesse liegt und der öffentlichen Sicherheit dient". Erneuerbare Energien haben künftig Vorrang bei der Schutzgüterabwägung (Gesetz zu Sofortmaßnahmen für einen beschleunigten Ausbau der erneuerbaren Energien und weiteren Maßnahmen im Stromsektor, vom 20.07.2022).

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. Zwar liegt ein Teilbereich des hier vorliegenden Untersuchungsraumes innerhalb des Privilegierungskorridors, der Gemeinde bleibt es aber unbenommen, ein Bauleitplanverfahren durchzuführen, wenn sie dies für städtebaulich erforderlich hält. Dementsprechend hält die Gemeinde auch daran fest, sich mit der Eignung von Flächen innerhalb des besagten privilegierten Korridors konzeptionell auseinanderzusetzen.

Bei der Planung von großflächigen PV-FFA im Außenbereich sind die im Folgenden aufgeführten Punkte besonders zu berücksichtigen.

12.1.1 Baugesetzbuch (BauGB) (§ 1 (5), (6) und § 1a (2) BauGB)

- Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen, sowie Sicherung einer menschenwürdigen Umwelt durch eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung, welche soziale, wirtschaftliche und umweltschützende Anforderungen langfristig miteinander in Einklang bringt,
- 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. Der Grundsatz nach Satz 1 ist in der Abwägung nach § 1 Absatz 7 zu berücksichtigen.
- Denkmalschutz und -pflege, Belange des Umwelt- und Naturschutzes, Belange der (Land- und Forst-) Wirtschaft, Sicherung Rohstoffvorkommen, Verkehr und Mobilität, Küsten- oder Hochwasserschutz und ausreichend Grün- und Freiflächen
- schonender Umgang mit Grund und Boden und Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen

12.1.2 LEP und der hieraus entwickelte gemeinsame Beratungserlass (2021)

Der Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein - Fortschreibung 2021 (Kapitel 4.5.2 Solar-energie) und der gemeinsame Beratungserlass des Ministeriums für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung und des Ministeriums für Energie, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung „Grundsätze zur Planung von großflächigen Solar-Freiflächenanlagen im Außenbereich“ (2021) definieren prinzipiell geeignete und ungeeignete Bereiche zur Errichtung großflächiger PV-Anlagen.

Grundsätzlich kommen gemäß LEP bzw. Beratungserlass insbesondere folgende Flächen für PV-FFA in Betracht:

- bereits versiegelte Flächen,

- Konversionsflächen aus gewerblich-industrieller, verkehrlicher, wohnungsbaulicher oder militärischer Nutzung und Deponien,
- Flächen entlang von Bundesautobahnen, Bundesstraßen und Schienenwegen mit überregionaler Bedeutung oder
- vorbelastete Flächen oder Gebiete, die aufgrund vorhandener Infrastrukturen ein eingeschränktes Freiraumpotenzial aufweisen.

12.1.2.1 Harte Tabukriterien

Harte Tabukriterien sind grundsätzlich als Ausschlusskriterien zu werten. Auf Flächen auf denen eben diese Kriterien zutreffen, können laut LEP 2021 PV-FFA nur dann errichtet werden, wenn eine Ausnahme oder Befreiung von den jeweiligen Schutzvorschriften im Zuge des konkreten Einzelfalls ggf. unter Auflagen erteilt wird.

Die im Untersuchungsraum gelegenen Flächen wurden zunächst darauf hin geprüft, ob andere Belange einer Nutzung als raumbedeutsame PV-FFA grundsätzlich entgegenstehen. In Anlehnung an den gemeinsamen Beratungserlass wurden dabei folgende Kriterien berücksichtigt:

- Schwerpunktbereiche des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems gemäß § 20 BNatSchG i.V.m. § 12 LNatSchG
- Vorranggebiete für den Naturschutz und Vorbehaltsgebiete für Natur und Landschaft errichtet werden
- in regionalen Grünzügen und Grünzäsuren
- in Schwerpunkträumen für Tourismus und Erholung und Kernbereichen für Tourismus und/oder Erholung (dies gilt nicht für vorbelastete Flächen oder Gebiete z.B. an Autobahnen)
- Naturschutzgebiete (einschließlich vorläufig sichergestellte NSG, geplante NSG)
- Nationalparke / nationale Naturmonumente (z.B. Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer inkl. Weltnaturerbe Wattenmeer) gemäß § 24 BNatSchG i.V.m. § 5 Abs. 1 Nr. 1 NPG
- Gesetzlich geschützte Biotope (§ 30 Abs. 2 BNatSchG i.V.m. § 21 Abs. 1 LNatSchG)
- Natura 2000-Gebiete (FFH-Gebiete, europäische Vogelschutzgebiete) und Ramsar-Gebiete
- Gewässerschutzstreifen nach § 61 BNatSchG i.V.m. § 35 LNatSchG
- Überschwemmungsgebiete einschließlich der vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebiete als Vorranggebiete der Raumordnung für den vorbeugenden Binnenhochwasserschutz
- Gebiete im küstenschutzrechtlichen Bauverbotsstreifen (§ 82 LWG) sowie im Schutzstreifen, als Zubehör des Deiches (§ 70 i.v.m. § 66 LWG)
- Wasserschutzgebiete Schutzzone I gemäß WSG-Verordnungen
- Waldflächen sowie deren Schutzabstände

Weitere harte Tabukriterien sind zusätzlich auch all jene, welche per se ungeeignet für die Errichtung einer PV-FFA sind, da sie bereits mit anderen Nutzungen belegt sind (bauliche Anlagen, wie Verkehrswege, Ortslagen etc.).

Flächen, denen harte Tabukriterien entgegenstehen, werden als Ausschlussflächen bezeichnet.

12.1.2.2 Weiche Tabukriterien

Weiche Tabukriterien unterliegen grundsätzlich der Abwägungsmöglichkeit in der kommunalen Bauleitplanung. Die Gemeinde hat im Rahmen der Bauleitplanung zu prüfen, ob bestimmte öffentliche Belange denen der Errichtung von großflächigen PV-FFA entgegenstehen und höher zu bewerten sind:

- sonstige für den Naturschutz bedeutsame Bereiche:
 - Landschaftsschutzgebiete (§ 26 BNatSchG i.V.m. § 15 LNatSchG)
 - schützenswerte geologische und geomorphologische Formationen (Geotope)
 - Flächen der Moorkulisse (Moor- und Anmoorböden ab einer Größe von ca. 2 ha)
 - Naturparke gemäß § 27 BNatSchG i.V.m. § 16 LNatSchG
 - Biosphärenreservate gemäß § 25 BNatSchG i.V.m. § 14 LNatSchG
 - landesweit bedeutsame Rast- und Nahrungsgebiete für Zug- und Rastvögel (z.B. Wiesenvogelkulisse)
 - Verbundbereiche des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems Schleswig-Holstein (§ 21 BNatSchG i.V.m. § 12 LNatSchG)
 - Naturdenkmale/ geschützte Landschaftsbestandteile z.B. Knicks (§§ 28, 29 BNatSchG i.V.m. §§ 17, 18 LNatSchG)
 - Naturschutzfachlich hochwertige Flächen, insbesondere Wertgrünland oder alte Ackerbrachen (> 5 Jahre)
 - Flächen zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft im Sinne § 1 Abs. 4 BNatSchG (Bsp. Historische Kulturlandschaft)
 - bevorratende, festgesetzte und/ oder bereits umgesetzte Kompensationsmaßnahmen gemäß §§ 15 ff. BNatSchG
 - realisierte und geplante Querungshilfen an großen Verkehrsinfrastrukturen einschließlich der damit verbundenen Zu- und Abwanderungskorridore
 - Flächen mit besonderer Wahrnehmung der Bodenfunktionen gemäß §§ 2, 7 BbodSchG
 - Flächen in Talräumen, die für die Gewässerentwicklung zur Erreichung des guten ökologischen Zustands oder des guten ökologischen Potenzials nach Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) benötigt werden
 - ein landseitiger Streifen von drei Kilometern entlang der Nordseeküste und von einem Kilometer entlang der Ostseeküste einschließlich der Schlei
 - in einem 25 m breiten Streifen zu den Mitteldeichen und durchgehend einseitig Wasserflächen einschließlich Uferzonen
 - Wasserschutzgebiete Schutzzone II
 - Schutz- und Pufferbereiche zu den „entgegenstehenden Belangen“ Kulturdenkmale und Schutzzonen gem. § 2 Abs. 2 und 3 DSchG landwirtschaftlich genutzte Flächen mit hoher Ertragsfähigkeit
- Sonstiges:

- ehemalige Abbaugelände (Kiesabbau, Tagebau), nachstehende Genehmigungsaufgaben sind zu beachten
- Bereiche mit einem baulich und siedlungsstrukturell wenig vorbelasteten Landschaftsbild

Flächen, denen weiche Tabukriterien entgegenstehen, werden als Abwägungsflächen bezeichnet.

12.1.3 Erneuerbare-Energien-Gesetz (§ 37 EEG)

Sollte unter Berücksichtigung der zuvor genannten Tabukriterien der Errichtung einer PV-FFA zugestimmt werden, kann diese Anlage unter den folgenden Bedingungen eine Vergütung gemäß EEG erhalten:

- auf einer Fläche in einer Entfernung von bis zu 500 m entlang von Schienenwegen und Autobahnen,
- Standorte, die bereits versiegelt sind,
- Konversionsflächen aus wirtschaftlicher, verkehrlicher, wohnungsbaulicher oder militärischer Nutzung,
- Bereiche innerhalb eines beschlossenen Bebauungsplans (§ 30 BauGB), der vor dem 1. September 2003 aufgestellt und später nicht mit dem Zweck geändert worden ist, eine Solaranlage zu errichten,
- auf einer Fläche, die in einem beschlossenen B-Plan vor dem 1. Januar 2010 als Gewerbe- oder Industriegebiet im Sinne des § 8 oder § 9 der Baunutzungsverordnung ausgewiesen worden ist, auch wenn die Festsetzung nach dem 1. Januar 2010 zumindest auch mit dem Zweck geändert worden ist, eine Solaranlage zu
- auf einer Fläche, für die ein Verfahren nach § 38 Satz 1 des Baugesetzbuchs durchgeführt worden ist,
- auf einer Fläche, die im Eigentum des Bundes oder der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (aktuell oder ehemals) und nach dem 31. Dezember 2013 von der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben verwaltet und für die Entwicklung von Solaranlagen auf ihrer Internetseite veröffentlicht worden ist,
- auf einer Fläche, deren Flurstücke zum Zeitpunkt des Beschlusses über die Aufstellung oder Änderung des Bebauungsplans als Ackerland oder Grünland genutzt worden sind und in einem benachteiligten Gebiet lagen.

12.2 Potenzialanalyse

12.2.1 Abgrenzung des Untersuchungsraumes

Die Gemeinde Hattstedt hat sich konzeptionell zum Ziel gesetzt, ausschließlich Flächen, die bereits durch andere Nutzungen vorbelastet sind (bereits versiegelte Flächen, Konversionsflächen sowie Flächen entlang von Autobahnen, Bundesstraßen und Schienenwegen) für die Nutzung von PV-FFA zu eruiieren und diese dann möglichst zu bündeln um wenig vorbelastete Standorte zu schonen und freizuhalten. Damit entspricht sie den Empfehlungen des Beratungserlasses des Landes, der genau diese Flächenkulisse als vornherein als geeignet für PV-FFA beschreibt

(s. Kap. 12.1.2).

Die Flächenfindung beschränkt sich dementsprechend auf den 200-Meter breiten Korridor beidseitig der Bahnlinie „Hamburg – Westerland (Sylt)“ sowie des Bundesstraße 5 (B5), da im Gemeindegebiet von Hattstedt keine anderen geeigneten Flächen - sprich bereits versiegelte Flächen, Konversionsflächen oder Flächen entlang von Autobahnen - vorhanden sind.

Da entlang der Trassen von Bundesstraßen und überregionalen Schienenwegen die Betrachtung einzelner Gemeindegebiete für eine raumverträgliche Steuerung von PV-FFA häufig nicht ausreicht, umfasst der Untersuchungsraum bei dieser Betrachtung auch Flächen in den angrenzenden Gemeinden Husum und Horstedt entlang geeigneter Trassenabschnitte der Bahn und der B5 (s. Abb. 12). Diese räumliche Abgrenzung hat sich aus den im Folgenden genannten Gründen ergeben:

Der Bereich westlich der Gemeinde Hattstedt wird nicht näher betrachtet, da es hier zum einen keine Flächen gibt, die gemäß LEP bzw. Beratungserlass besonders geeignet für PV-FFA erscheinen und zum anderen mehrere weiche Tabukriterien vorhanden sind, wie z.B. das Landschaftsschutzgebiet „Schobüller Berg“. Nördlich von Hattstedt befindet sich unmittelbar angrenzend ein weiteres Landschaftsschutzgebiet – die „Geest- und Marschlandschaft der Arlau“. Gleichzeitig wird der Bereich nördlich der Ortslage von Hattstedt von einem Wiesenvogelbrutgebiet überlagert. Eine Überprüfung der Flächen nördlich des Siedlungsbereiches von Hattstedt wird ohnehin nicht für erforderlich gehalten, da dieser eine gewisse Barrierewirkung ausübt. Die Entstehung längerer bandartiger Strukturen, die wiederum das Landschaftsbild stark beeinträchtigen könnten, wäre somit gar nicht möglich. Der Bereich südlich des Untersuchungsraumes fällt ebenfalls aus der weiteren Betrachtung, da hier der Siedlungsbereich der Stadt Husum beginnt.

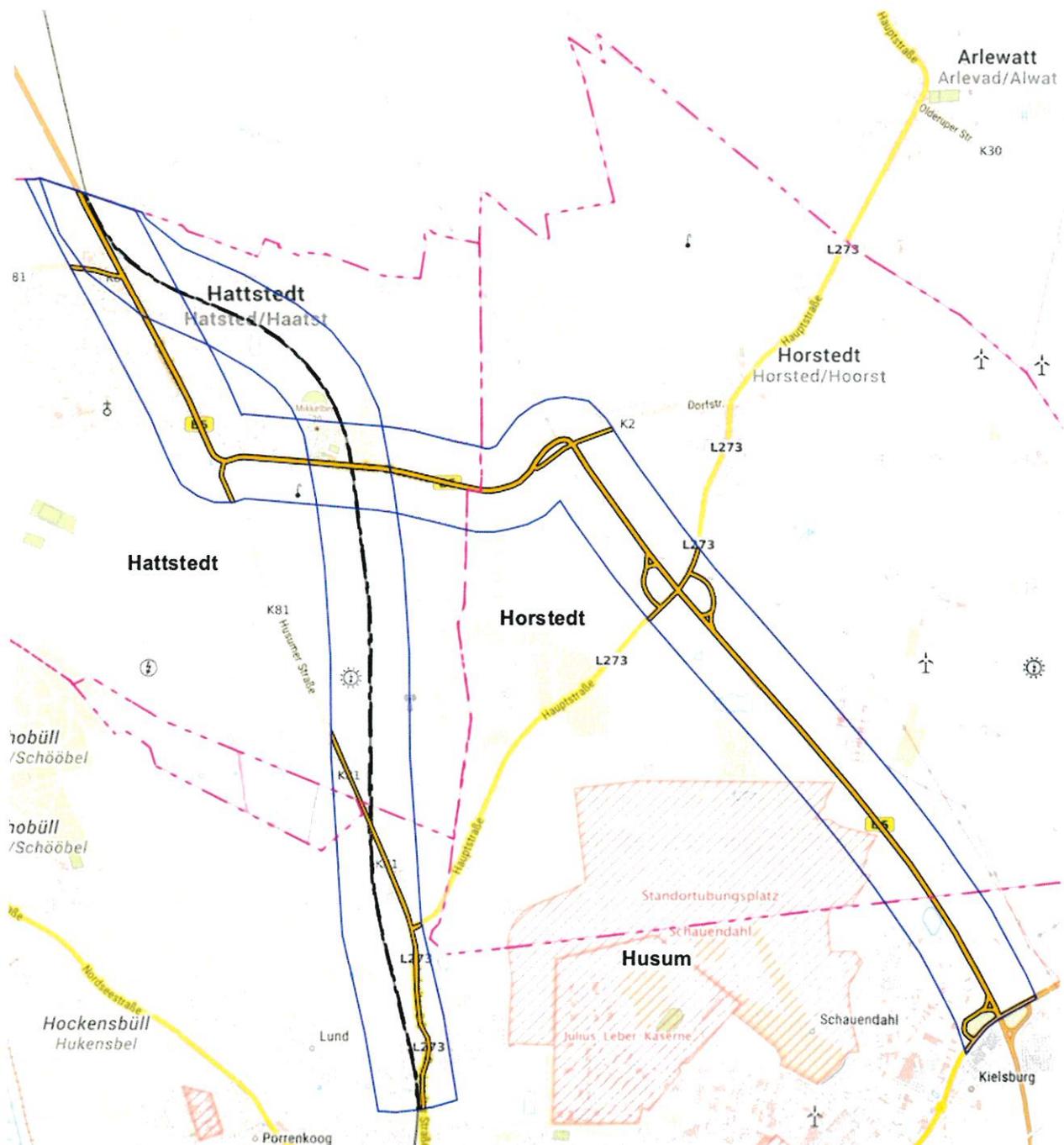


Abb. 12: Abgrenzung des Untersuchungsraums

12.2.2 Verfahren und Kriterien für die Potenzialanalyse

Die Flächen, denen harte Tabukriterien (Ausschlusskriterien laut Kap. 12.1.2.1) entgegenstehen, sind nicht für die Errichtung einer PV-FFA geeignet und werden der weiteren Betrachtung entzogen (auch Ausschlussflächen genannt).

Das Ergebnis des ersten Analyseschrittes sind die Potenzialflächen, auf denen eine PV-FFA grundsätzlich genehmigungsfähig wäre.

Anschließend wurden die verbleibenden sog. Potenzialflächen auf weiche Tabukriterien (Abwägungskriterien gem. Kap. 12.1.2.2) hin überprüft. Unter Auflagen und Beachtung zusätzlicher

Maßnahmen, in Abstimmung mit den zuständigen Fachbehörden, wäre die Nutzung von PV-FFA hier ggf. möglich (auch Abwägungsflächen genannt).

12.2.2.1 Harte Tabukriterien innerhalb des Untersuchungsraums

In Anlehnung an den LEP und den daraus entwickelten Beratungserlass (2021) werden die Flächen zunächst auf die harten Tabukriterien (4.1.2.1) hin überprüft.

Lediglich die nachfolgend aufgeführten harten Tabukriterien spielen innerhalb des Untersuchungsraums eine Rolle (s. auch Karte 1 im Anhang):

- Natura 2000-Gebiete
- Schwerpunktbereich des Biotopverbundsystems
- gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatSchG
- Waldflächen (inkl. Schutzabstand von 30 Metern zu Wäldern)
- Wasserflächen
- Innenbereich / Einzelhäuser / Splittersiedlung
- Straßen und Schienenwege (inkl. straßenrechtlicher Anbauverbotszonen)

Natura 2000-Gebiete

Natura-2000 Gebiete werden als mögliche Standorte für PV-Freiflächenanlagen ausgeschlossen. Bei Planungen von Freiflächenanlagen in näherer Umgebung zu Natura-2000 Gebieten sind mögliche Auswirkungen im Zuge dieser konkreten Planung zu berücksichtigen.

Innerhalb des Untersuchungsraumes befindet sich im südlichen Gemeindegebiet von Horstedt, westlich der B5 das FFH-Gebiet „Standortübungsplatz Husum“. Entsprechend wird dieser und der sich unmittelbar anschließende Bereich im Gemeindegebiet von Horstedt für eine PV-Nutzung ausgeschlossen.

Schwerpunktbereich des Biotopverbundsystems

Schwerpunktbereiche sind Hauptlebensräume gefährdeter Arten und Lebensgemeinschaften. Sie sollen als Ausbreitungszentren dazu beitragen, dass bereits verarmte oder neu zu entwickelnde Lebensräume wiederbesiedelt werden. Sie beinhalten in der Regel bestehende oder geplante Naturschutzgebiete und zusätzlich erforderliche Entwicklungsgebiete. Auch größere Gebiete, in denen beseitigte, ehemals naturraumtypische Ökosysteme wiederhergestellt werden sollen, werden als Schwerpunktbereiche eingestuft.

Der Bereich, der als FFH-Gebiet ausgewiesen ist, wird ebenfalls von einem solchen Schwerpunktbereich des Biotopverbundsystems überlagert.

Vorbehaltsgebiet Natur

Die in den Regionalplänen als Vorranggebiete für den Naturschutz und Vorbehaltsgebiete für Natur und Landschaft ausgewiesenen Bereiche sind für die Errichtung von PV-FFA auszuschließen, um einen großräumigen Schutz von Natur und Landschaft auf der Ebene der Raumordnung gewährleisten zu können.

Der Bereich, der bereits als FFH-Gebiet sowie als Schwerpunktbereich des Biotopverbundsystems ausgewiesen ist, ist zusätzlich als Vorbehaltsgebiet für Natur und Landschaft gekennzeichnet.

Gesetzlich geschützte Biotope

Alle Maßnahmen, welche zu erheblichen Beeinträchtigungen, Verschlechterungen oder gar der Zerstörung eines Biotops (§ 30 Abs. 2 BNatSchG sowie § 21 Abs. 1 LNatSchG) führen, sind untersagt. Daher handelt es sich hierbei um ein Ausschlusskriterium und es ist nicht erlaubt Anlagen innerhalb einer Biotopfläche zu errichten.

Es befinden sich mehrere Biotope (§ 15 LNatSchG) in Form von Knicks, Kleingewässern, etc. innerhalb des Untersuchungsraums. Diese sind von der Überplanung auszusparen und durch entsprechende Abstände zu schützen.

Wald (inkl. 30 Meter Schutzabstand)

Waldflächen sollen nur zum Errichten von Anlagen genutzt werden, wenn der Planungszweck auf anderen Flächen nicht umgesetzt werden kann (§ 4 Abs. 1 LWaldG). Des Weiteren legt § 24 LWaldG fest, dass ein Abstand von 30 m zu wahren ist, um Gefahren durch Windwurf und Waldbrand zu minimieren.

Es treten vereinzelt kleinere Waldstücke innerhalb des Untersuchungsraums auf. Sämtliche Waldflächen dürfen nicht überplant werden und es ist ein Schutzabstand von 30 m einzuhalten.

Wasserflächen (Still- und Fließgewässer)

Gewässer sind wesentliche Bestandteile des Ökosystems und stellen keine Standorte für PV-Freiflächenanlagen dar.

Es sind vereinzelt kleinere Stillgewässer und ein relativ ausgeprägtes Grabennetzwerk vorhanden.

Gewässerschutzstreifen

An Gewässern erster Ordnung und bei Seen und Teichen ≥ 1 ha muss gemäß § 61 BNatSchG sowie § 35 LNatSchG ein Abstand von 50 m ländwärts von der Uferlinie aus gewahrt werden. Ansonsten ist entlang von Gewässern gem. § 38 WHG allgemein ein Streifen von 5 m ab Mittelwasserstand freizuhalten.

Innerhalb des Untersuchungsraumes sind keine Gewässer erster Ordnung oder mit einer Größe ab einem Hektar vorhanden, zu denen ein Abstand von 50 m eingehalten werden müsste. Zu den vorhandenen Gewässern ist somit ein Abstand von 5 m einzuhalten, der frei von Bebauung zu halten ist.

Innenbereich / Einzelhäuser / Splittersiedlung

Überplante und nicht überplante Innenbereiche nach §§30, 34 BauGB sowie Einzelhäuser und Splittersiedlungen im Außenbereich werden als geeignete Flächen für PV-Freiflächenanlagen ausgeschlossen.

Straßen und Schienenwege. Straßenrechtliche Anbauverbotszonen

Schienenwege und Straßen inklusive ihrer straßenrechtlichen Anbauverbotszonen können nicht als Flächen für solche Anlagen genutzt werden. Die Anbauverbotszonen unterscheiden sich je nach Straßentyp:

- Bundesautobahnen mit 40 m Abstand (§ 9 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 FStrG)
- Bundesstraßen mit 20 m Abstand (§ 9 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 FStrG) und
- Land- oder Kreisstraßen mit 15 m Abstand (§ 29 Abs. 1 StrWG).

Durch den Untersuchungsraum verlaufen die B 5 , die L 273 sowie die Kreisstraßen 81 und 2. Der südöstliche Bereich des Untersuchungsraumes endet zudem an der B 200. Das restliche Straßennetz besteht aus untergeordneten Straßen.

- ▶ Die Flächen, auf die die genannten Kriterien zutreffen, werden als geeignete Flächen für PV-FFA und von der weiteren Betrachtung im Rahmen der Potenzialflächenanalyse ausgeschlossen (Ausschlussflächen).

12.2.2.2 Weiche Tabukriterien innerhalb des Untersuchungsraums

Die verbleibenden Flächen werden nun auf weiche Tabukriterien (gem. Kap. 12.1.2.2) hin überprüft. Betroffene Flächen unterliegen der gemeindlichen Abwägung. Einige solcher Kriterien schlägt der Beratungserlass „Grundsätze zur Planung von großflächigen Solar-Freiflächenanlagen im Außenbereich“ (2021) vor. Es steht der Gemeinde im Zuge ihrer Planungshoheit jedoch frei, weitere Kriterien festzulegen um die Potenzialflächen für die PV-Nutzung weiter zu begrenzen oder nur unter Auflagen zuzulassen (s. Kap. 12.3 Priorisierung der Potenzialflächen).

Die nachfolgenden weichen Tabukriterien betreffen Flächen innerhalb des Untersuchungsraumes (s. auch Karte 1 im Anhang):

- Landschaftsschutzgebiete
- Landseitiger Streifen von drei Kilometern entlang der Nordseeküste
- Bestehende Kompensationsflächen / Ökokonten
- Flächen der Moorkulisse
- Größere, regelmäßig von Vögeln aufgesuchte bevorzugte Nahrungs-, Rast- und Brutflächen (Wiesenvogelbrutkulisse, Rastgebiete)

Landschaftsschutzgebiete

Bei Landschaftsschutzgebieten handelt es sich um Flächen, in welchen nach § 26 Abs. 1 BNatSchG i.V.m. § 15 LNatSchG ein besonderer Schutz von Natur und Landschaft erforderlich ist. Diesen Schutz erhalten sie, um ihre Vielfalt, Eigenart, Schönheit und die besondere Bedeutung für die Erholung zu wahren.

Unter besonderer Beachtung des § 5 Abs. 1 BNatSchG sind Maßnahmen verboten, welche den Charakter des Gebiets verändern oder dem Schutzzweck zuwiderlaufen.

Im südlichen Bereich wird ein Teil des Untersuchungsraum innerhalb der Stadt Husum von dem Landschaftsschutzgebiet „Schobüller Berg“ überlagert.

Landseitiger Streifen von drei Kilometern entlang der Nordseeküste

Ein 3 km breiter Streifen entlang der Nordseeküste wird als bedeutsamer Transferraum sowie als bedeutsames Nahrungs- und Rastgebiet für Vögel eingestuft.

Ein Teil des Untersuchungsraumes befindet sich innerhalb des drei Kilometer breiten Streifens entlang der Nordseeküste.

In diesem Fall wird der PV-Nutzung Vorrang gegenüber dem naturschutzfachlichen Belang gewährt, da lediglich noch ein kleiner Bereich in den 3-km-Streifen fällt und ausreichend Flächen außerhalb des Untersuchungsraumes zur Verfügung stehen, auf die ausgewichen werden kann. Ausgenommen hiervon sind die explizit als Nahrungs-, Rast- und Brutflächen ausgewiesenen Gebiete, die regelmäßig bevorzugt von Vögeln aufgesucht werden.

Bestehende Ausgleichsflächen oder Ökokontoflächen

Die Ökokonto- oder Ausgleichsflächen wurden im Zuge der Eingriffsregelung §§ 13 bis 19 des BNatSchG und §§ 8 bis 11a des LNatSchG angelegt und sind daher zu erhalten.

Wenn es sich um kleinflächige Ersatz- oder Ausgleichsmaßnahmen wie z.B. Knicks handelt, sind diese im Rahmen der konkreten PV-Planung zu berücksichtigen und eventuelle Beeinträchtigungen sind auszuschließen.

Innerhalb des Untersuchungsraumes befinden sich mehrere kleine Kompensations- und Ökokontoflächen, welche diesem Prüferfordernis entsprechen.

Flächen der Moorkulisse (ab ≥ 2 ha)

Bei Moorböden handelt es sich um klimasensitive Böden, da sie als CO₂ Senke fungieren. Bei Entwässerung (bei intensiv landwirtschaftlich genutzten überwiegend der Fall) emittieren sie jedoch Kohlendioxid und andere klimawirksame Gase, welche den Treibhauseffekt verschärfen. Daher kommt es hier zum gegenteiligen Effekt. Bisher wurde in Schleswig-Holstein die Errichtung von PV-FFA auf klimasensitivem Boden kritisch gesehen. Im neuen Eckpunktepapier der Bundesregierung von 10.02.2022 wurden die zukünftigen Ziele und damit neue förderfähige Flächenkategorien gem. dem EEG für PV festgelegt. Demnach soll PV auch auf landwirtschaftlich genutzten Moorböden gefördert werden, welche in diesem Zuge wiedervernässt werden. Dies macht deutlich, dass die Errichtung einer PV-FFA auf solchen Moorböden nun also eher positiv als negativ gesehen wird. Daher werden die Moorflächen in dieser Untersuchung nicht weiter als Tabukriterium betrachtet, soweit sie intensiv landwirtschaftlich genutzt werden.

Handelt es sich nicht um landwirtschaftlich genutzte Moorflächen, wägt die Gemeinde im Falle konkreter Planungen ab, um Beschädigungen des Bodens zu verhindern und die Bodenfunktionen nicht zu beeinträchtigen.

Innerhalb des Untersuchungsraumes treten vereinzelt Moor- bzw. Anmoorböden in der Gemeinde Horstedt sowie in der Stadt Husum auf.

Größere, regelmäßig von Vögeln aufgesuchte bevorzugte Nahrungs-, Rast- und Brutflächen (Wiesenvogelbrutkulisse, Rastgebiete)

Als erhaltenswert eingestuft werden auch Flächen, welche besonders wichtig für die Nahrungssuche und Rast von Vogelbeständen sind.

Der Bereich nördlich der Ortslage von Hattstedt wird von einem Wiesenvogelbrutgebiet überlagert. In diesem Fall wird den naturschutzfachlichen Belangen Vorrang gewährt und die für die

Avifauna wertvollen Flächen werden, aufgrund genug anderer geeigneter Alternativen für PV-FFA im großen Untersuchungsraum, als ungeeignet für eine PV-Anlage eingestuft.

- ▶ Flächen, die von weichen Tabukriterien überlagert werden, können unter Berücksichtigung bestimmter Bedingungen für die Errichtung einer PV-FFA in Frage kommen. Es ergibt sich jedoch ein besonderes Abwägungserfordernis. Ggf. sind weitere Maßnahmen bzw. Auflagen zu erfüllen (Abwägungsflächen).
- ▶ In Teilen des Untersuchungsraumes verbleiben kleine Flächenparzellen, die weder von harten noch von weichen Tabukriterien überlagert werden und somit als Weißflächen verbleiben. Aufgrund ihrer Kleinteiligkeit und ihres z.T. sehr ungünstigen Flächenzuschnitts werden diese Kleinstflächen allerdings nicht weiter betrachtet und als Ausschlussfläche gewertet (gegenüberliegende Fläche von Potenzialfläche 8, Fläche südlich des Ortskerns von Hattstedt südwestlich der B5 sowie der Bereich in der Stadt Husum südlich der Gemeindegrenze von Hattstedt beidseitig der K81).

12.3 Priorisierung der Potenzialflächen

Im Rahmen der Potenzialflächenanalyse werden nun die verbleibenden Weiß- sowie Abwägungsflächen (s. auch Karte 2 im Anhang) mit Hilfe zusätzlicher Prüfkriterien (s. Kap. 12.3.1) in erst- und zweitrangige Potenzialflächen eingeteilt.

12.3.1 Kriterien für eine Priorisierung

Die verbleibenden Potenzialflächen werden hinsichtlich folgender Kriterien auf ihre Eignung geprüft:

- bereits versiegelte Flächen
- Vorbelastung des Landschaftsbildes
- vorbelastete Gebiete mit geringem / eingeschränkten Freiraumpotenzial
- Nähe zu Umspannwerken / Netzanknüpfungspunkten
- gute verkehrliche Anbindung
- Ackerflächen mit geringem Ertragspotential

Bereits versiegelte Flächen

Da es sich bei dem Schutzgut Fläche um eine limitierte Ressource handelt, gilt es diese zu schützen und nachhaltig zu nutzen. Um einer fortschreitenden Flächenversiegelung und -inanspruchnahme entgegen zu wirken, sind bereits versiegelte Flächen zu bevorzugen.

Innhalb des Untersuchungsraumes stehen keine bereits versiegelten Flächen für die Errichtung einer PV-FFA zur Verfügung.

Vorbelastung des Landschaftsbildes

Die Inanspruchnahme von bisher unbelasteten Landschaftsteilen soll vermieden werden. Die Entwicklung von PV-FFA soll möglichst freiraumschonend und landschaftsverträglich erfolgen.

Innerhalb des 200 m Korridors entlang der überregionalen Bahntrasse sowie der Bundesstraße 5 ist das Landschaftsbild bereits vorbelastet. Eine zusätzliche Vorbelastung des Landschaftsbildes stellen die Landesstraße 273 sowie die Kreisstraße 81 dar, die den Untersuchungsraum queren.

Weiterhin tragen die Hochspannungsleitungen im östlichen Untersuchungsraum in der Gemeinde Horstedt zu einem vorbelasteten Landschaftsbild bei.

Vorbelastete Gebiete mit geringem / eingeschränkten Freiraumpotenzial

Gebiete, welche sich z.B. in der Nähe zu Kläranlagen und Abfallentsorgungsanlagen befinden, sind durch Geruchsemissionen und ein eingeschränktes Freiraumpotenzial bereits vorbelastet und somit durchaus für die PV-Nutzung zu bevorzugen.

In der näheren Umgebung der Potenzialflächen sind keine Anlagen vorhanden, die ggf. zu einem eingeschränkten Freiraumpotenzial führen könnten.

Nähe zu Umspannwerken / Netzanknüpfungspunkten

Die Abnahme bzw. Umwandlung von Strom ist genauso wichtig wie die Stromerzeugung an sich. Je weiter entfernt Umspannwerke bzw. Netzanknüpfungspunkte vom Solarpark liegen, umso teurer und eingriffsintensiver ist die Anbindung an das Stromnetz. Daher werden Flächen bevorzugt, die räumlich nah an Umspannwerken und Netzanknüpfungspunkten liegen. Da diese Daten nicht flächendeckend vorhanden sind, ist im Einzelfall dieser Sachverhalt zu prüfen.

Innerhalb des Untersuchungsraumes befindet sich das Umspannwerk Horstedt. Somit liegen die Potenzialflächen innerhalb der Gemeinde Horstedt in einer geringeren Entfernung zum nächsten Umspannwerk als die Flächen in der Gemeinde Hattstedt und der Stadt Husum.

Gute verkehrliche Anbindung

Eine ausreichende verkehrliche Anbindung ist dank des gut ausgebauten Straßen- und Wegenetzes im gesamten Untersuchungsraum gegeben.

Ackerflächen mit geringem Ertragspotential

Landwirtschaftlich genutzte Flächen sind einem zunehmenden Druck in Bezug auf unterschiedliche Nutzungsinteressen ausgesetzt. Um landwirtschaftliche Flächen langfristig zu bewahren und die Nahrungsmittelproduktion zu sichern, sind Ackerflächen mit einer geringen Ertragsfähigkeit denen mit einer von Natur aus höheren Ertragsfähigkeit vorzuziehen.

Sowohl auf Grundlage der landesweiten als auch der regionalen Bewertung weisen die Flächen innerhalb des Untersuchungsraumes überwiegend eine sehr niedrige – niedrige Ertragsfähigkeit auf. Nördlich der B5 weist ein größerer Teil der Flächen eine mittlere Ertragsfähigkeit auf.

12.3.2 Ergebnisse der Priorisierung

Flächen, denen weiche Tabukriterien (außer landwirtschaftlich genutzter Moorboden) entgegenstehen oder die eben genannte zusätzliche Prüfkriterien nur bedingt erfüllen, die aber ansonsten grundsätzlich für die Errichtung von PV-FFA geeignet erscheinen, werden unter Kap. 12.3.2.2 als zweitrangige Potenzialflächen mit aufgeführt.

Flächen, denen keinerlei Tabukriterien entgegenstehen und die zudem die Positivmerkmale gemäß der soeben aufgeführten Prüfkriterien überwiegend erfüllen, werden als erstrangige Potenzialflächen eingestuft (s. Kap. 12.3.2.1).

Bei den im Folgenden aufgezeigten Potenzialflächen (s. auch Karte 3 im Anhang) handelt es sich um eine Empfehlung möglicher Standorte für PV-FFA. Dies bedeutet nicht, dass sich die PV-FFA parzellengenau über diese Flurstücke erstrecken müsste. Ggf. könnten die ausgewählten Potenzialflächen auch noch durch weitere geeignete Flurstücke ergänzt und vergrößert werden.

Bei diesen Beispielflächen ist aller Voraussicht nach mit einer relativ unkomplizierten Planung ohne größere Hindernisse (Einwände seitens der Träger öffentl. Belange) zu rechnen.

12.3.2.1 Erstrangige Potenzialflächen

Flächen 1 und 2

Das Landschaftsbild beider Potenzialflächen (s. Abb. 13) ist bereits durch die Lage entlang der überregionalen Bahntrasse vorbelastet. Dabei ist der nördliche Teilbereich beider Flächen besonders stark vorbelastet, da dieser ebenfalls im 200 m-Korridor zur B5 liegt.

Die verkehrliche Erschließung der westlichen Potenzialfläche kann über die Gemeindestraße Op de Heid bzw. über weitere von der B5 oder dem Piliweg abzweigenden Gemeinde- und Wirtschaftswege erfolgen und die der östlichen Potenzialfläche über die Gemeindestraße Driftinger Weg.

Innerhalb der Flächen befinden sich mehrere Einzelgehöfte, zu denen ggf. ein bestimmter Abstand freizuhalten ist. Weiterhin sind die vorhandenen Knickstrukturen und Kompensationsflächen zu berücksichtigen, zu denen entsprechende Schutzabstände einzuhalten sind.

Fläche 1 umfasst ca. 26,4 ha und Fläche 2 ca. 32,8 ha. Auf einem Teil beider Fläche wird derzeit eine PV-FFA geplant.

Fläche 3

Auch bei dieser Fläche (s. Abb. 13) ist das Landschaftsbild bereits durch die Lage an der B5 vorbelastet. Hinzu kommt der Verlauf einer Hochspannungsleitung im östlichen Bereich der Fläche, wodurch das Landschaftsbild eine zusätzliche Vorbelastung erfährt.

Sämtliche Flurstücke bzw. Teilflächen können durch vorhandene Wirtschafts- bzw. Gemeindewege verkehrlich erschlossen werden.

Bei einer Planung sind die vereinzelt auftretenden Knicks innerhalb der Fläche zu berücksichtigen sowie die kleine Waldfläche an der Kreuzung B5/ K2. Entsprechende Schutzabstände sind ggf. einzuplanen. Die vorhandenen Gehöfte sind von der Planung auszusparen und ggf. auch mit einem gewissen Schutzabstand zu berücksichtigen.

Die Fläche umfasst ca. 20,8 ha und befindet sich sowohl auf dem Gemeindegebiet von Hattstedt als auch von Horstedt. Entsprechend müssten hier ggf. zwei Gemeinden in die Bauleitplanung einsteigen.

Fläche 4

Auch im Falle dieser Fläche (s. Abb. 13) ist das Landschaftsbild bereits durch die Lage an der B5 vorbelastet.

Die Fläche kann wie Fläche 2 über den Driftinger Weg erschlossen werden.

Zu berücksichtigen sind ebenfalls die vorhandenen Knickstrukturen sowie der kleine östlich angrenzende Siedlungsbereich mit benachbarter Waldfläche.

Die Größe dieser Fläche beträgt ca. 8,5 ha. Sie befindet sich ebenfalls sowohl auf dem Gemeindegebiet von Hattstedt als auch von Horstedt. Entsprechend müssten auch hier ggf. zwei Gemeinden in die Bauleitplanung einsteigen.

Fläche 5

Wie im Falle von Fläche 3 (s. Abb. 13) ist das Landschaftsbild auch in diesem Bereich durch die Lage an der B5 sowie durch den Verlauf einer Hochspannungsleitung oberhalb der Fläche stärker vorbelastet. An den Kreuzungsbereichen B5/ K2 sowie B5/ L273 ist die Vorbelastung nochmal etwas höher einzustufen als auf der restlichen Fläche.

Sämtliche Flurstücke bzw. Teilflächen können durch vorhandene Wirtschafts- bzw. Gemeindewege verkehrlich erschlossen werden.

Bei einer Planung sind die vereinzelt auftretenden Knicks innerhalb der Fläche zu berücksichtigen sowie die kleine westlich angrenzende Waldfläche. Entsprechende Schutzabstände sind ggf. einzuplanen. Die vorhandenen Gehöfte sind von der Planung auszusparen und ggf. auch mit einem gewissen Schutzabstand zu berücksichtigen.

Die Fläche umfasst ca. 18,2 ha.

Fläche 6

Fläche 6 (s. Abb. 13) befindet sich östlich der B5 zwischen der K2 und der L273. Im Südwesten wird ein kleiner Bereich von einer Hochspannungsleitung gequert. Das Landschaftsbild ist somit auch in diesem Bereich stärker vorbelastet.

Sämtliche Flurstücke bzw. Teilflächen können durch vorhandene Wirtschafts- bzw. Gemeindewege verkehrlich erschlossen werden.

Bei einer Planung sind die vereinzelt auftretenden Knicks innerhalb der Fläche zu berücksichtigen. Entsprechende Schutzabstände sind ggf. einzuplanen. Die vorhandenen Gehöfte sind von der Planung auszusparen und ggf. auch mit einem gewissen Schutzabstand zu berücksichtigen.

Die Fläche umfasst ca. 13,6 ha.

Fläche 7

Bei Fläche 7 (s. Abb. 13) handelt es sich um die zum Umspannwerk nächstgelegene erstrangig zu nutzende Fläche.

Wie bei den Flächen zuvor, ist auch hier das Landschaftsbild durch die Lage an der B5 sowie der L273 stärker vorbelastet. Hinzu kommt der Verlauf der Hochspannungsleitung im nördlichen Teil der Fläche.

Sämtliche Flurstücke bzw. Teilflächen können durch vorhandene Wirtschafts- bzw. Gemeindewege verkehrlich erschlossen werden.

Bei einer Planung sind die vereinzelt auftretenden Knicks innerhalb der Fläche zu berücksichtigen sowie ein kleines Waldstück im südöstlichen Bereich der Fläche. Entsprechende Schutzabstände sind ggf. einzuplanen.

Die Fläche umfasst ca. 9,6 ha.

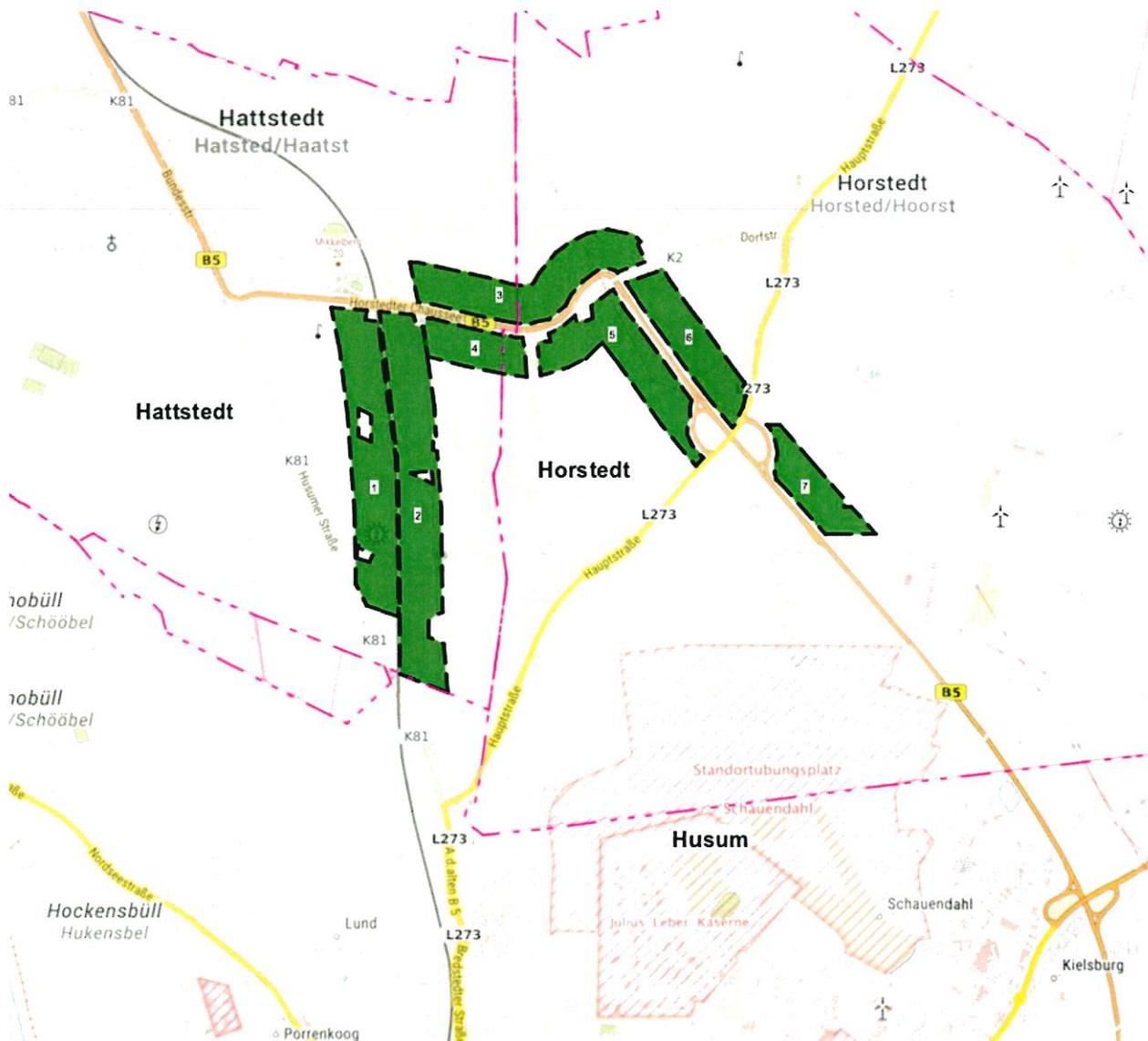


Abb. 13: erstrangig zu nutzende Potenzialflächen

12.3.2.2 Zweitrangige Potenzialflächen

Fläche 8

Das Landschaftsbild im Bereich dieser Potenzialfläche (s. Abb. 14) ist durch die Lage entlang der überregionalen Bahntrasse vorbelastet.

Die verkehrliche Erschließung kann über die Gemeindestraße Kornmaas erfolgen.

Die Fläche befindet sich in relativ geringer Entfernung zum nächst größeren zusammenhängenden Siedlungsbereich. Zwar sollte die Errichtung von PV-FFA gemäß den überörtlichen und städtebaulichen Erfordernissen möglichst in Anbindung an bestehende Siedlungsstrukturen erfolgen (Vermeidung der Zersiedlung der Landschaft), gleichzeitig sollte die Wohnqualität der Anwohner*innen durch die Errichtung einer PV-FFA aber auch nicht eingeschränkt werden. Entsprechend müssten hier gezielte Eingrünungsmaßnahmen vorgenommen werden, wodurch die Sichtbarkeit der Anlage von der Straße und dem Siedlungsbereich aus minimiert werden würde.

Die Fläche wird sowohl im Norden als auch im Süden durch Biotopflächen begrenzt. Entsprechend sind hier Schutzabstände zu berücksichtigen, wodurch die Größe dieser vglw. kleineren Potenzialfläche noch weiter reduziert wird. Hinzu kommt, dass die Fläche künftig auch nicht erweitert werden könnte. Daher fällt diese Fläche in die Kategorie zweitrangig zu nutzen.

Die Fläche umfasst ca. 9,8 ha.

Fläche 9

Die Fläche (s. Abb. 14) ist durch die Lage an der überregionalen Bahntrasse sowie der K81 stärker vorbelastet.

Die Fläche kann im Norden über den Süderweg, im Süden über die Gemeindestraße Beeken sowie weiterhin über verschiedene vom Alten Husumer Weg abzweigenden Gemeinde- bzw. Wirtschaftswege erschlossen werden.

Zu berücksichtigen sind die vglw. vielen Knick- und Gewässerstrukturen innerhalb der Fläche. Außerdem sind die vorhandenen Gehöfte von der Planung auszusparen und ggf. auch mit einem gewissen Schutzabstand zu berücksichtigen.

Aufgrund der vielen zu berücksichtigenden Kriterien, zu denen entsprechende Abstände einzuhalten sind, reduziert sich die ohnehin vglw. kleine Fläche noch weiter. Hinzu kommt der ungünstige Flächenzuschnitt, dadurch, dass nordöstlich der Fläche die Kreisstraße verläuft. Entsprechend wird diese Fläche als zweitrangig zu nutzende Potenzialfläche eingestuft.

Die Größe dieser Fläche beträgt ca. 8,9 ha. Sie befindet sich sowohl auf dem Gemeindegebiet von Hattstedt als auch von der Stadt Husum. Entsprechend müssten auch hier ggf. zwei Gemeinden in die Bauleitplanung einsteigen.

Fläche 10

Bei Fläche 10 (s. Abb. 14) handelt es sich um die zum Umspannwerk nächstgelegene Potenzialfläche.

Das Landschaftsbild ist in diesem Bereich durch die Lage an der B5 sowie im Süden zusätzlich an der B200 vorbelastet. Auf den Flächen östlich angrenzend verlaufen zwei Hochspannungsleitungen.

Die verkehrliche Erschließung der Fläche kann im Norden über die Gemeindestraßen Zum Rönneleitsmoor bzw. den Schauendahler Weg erfolgen sowie im Süden über den Gemeineweg Moorschiff.

Zu berücksichtigen sind die vglw. vielen Knickstrukturen innerhalb der Fläche sowie ein kleines Waldstück im westlichen Bereich der Fläche. Entsprechende Schutzabstände sind hier einzuplanen. Außerdem befinden sich vglw. größere Gehöfte innerhalb der Fläche, die von der Planung auszusparen sind und ggf. auch mit einem gewissen Schutzabstand zu berücksichtigen sind.

Aufgrund der Nähe zum FFH-Gebiet „Standortübungsplatz Husum“ sowie sind aller Voraussicht nach weitere Untersuchungen, wie eine FFH-Verträglichkeitsprüfung, notwendig.

Die Fläche umfasst ca. 20,9 ha. Sie befindet sich sowohl auf dem Gemeindegebiet von Hattstedt als auch von der Stadt Husum. Entsprechend müssten auch hier ggf. zwei Gemeinden in die Bauleitplanung einsteigen.

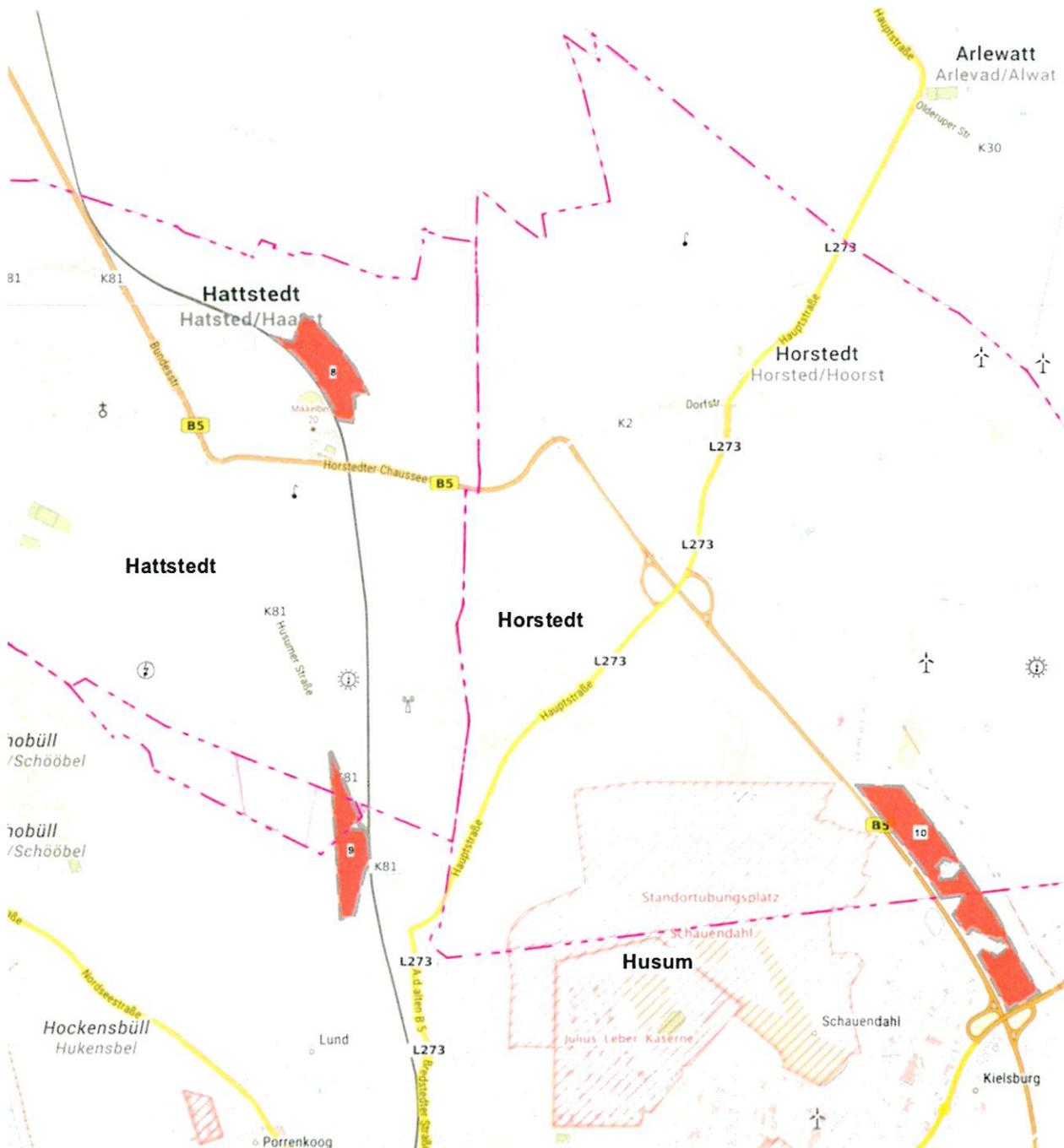


Abb. 14: zweitrangig zu nutzende Potenzialflächen

12.4 Fazit

Im Rahmen der Potenzialflächenanalyse konnten 7 erstrangig zu nutzende Potenzialflächen mit einem Flächenumfang von ca. 129,9 ha ermittelt werden sowie drei zweitrangig zu nutzende Potenzialflächen mit einer Größe von insgesamt 39,6 ha.

Ein Teil der Flächen ist aufgrund der Lage innerhalb des Ortskerns von Hattstedt bzw. des beginnenden Siedlungsbereiches der Stadt Husum sowie aufgrund naturschutzrechtlicher Belange auszuschließen und kommt für die Errichtung einer PV-FFA nicht in Frage.

Die sieben erstrangig zu nutzenden Potenzialflächen sind allesamt, unter Beachtung entsprechender Schutzabstände, als gut geeignet einzustufen. Auf einem Teilbereich zweier erstrangig zu nutzender Flächen wird derzeit bereits die hier vorliegende PV-FFA geplant. Insgesamt zeigt

sich, dass sämtliche bewertete Flächen keine erkennbaren Vorteile gegenüber dem hier vorliegenden Plangebiet aufweisen bzw. z.T. sogar weniger gut geeignet erscheinen für die Errichtung einer PV-FFA. Für die geplante Standortfläche spricht zudem, dass diese ggf. sowohl im Norden als auch im Süden erweitert werden könnte und hier somit eine hohe Konzentration von PV-FFA auf engem Raum möglich ist.

Aus wirtschaftlicher und vor allem aus landespflegerischer Sicht ist der Vorhabenstandort somit für die Errichtung einer PV-FFA sehr geeignet. Die Veränderung des Landschaftsbildes durch die PV-FFA ist durch die hohe Vorbelastung ohnehin deutlich weniger intensiv. Um die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und des Naturhaushaltes aber auf ein Minimum zu reduzieren, wurden für die geplante PV-FFA in Hattstedt folgende Festsetzungen bzw. Maßnahmen getroffen:

- Erhalt der charakteristischen Landschaftselemente (die vorhandenen Gehölzstrukturen werden von der Planung nicht berührt),
- Anpflanzung einer Feldhecke im Westen des westlichen TG,
- geringe Fernwirkung aufgrund der festgelegten Höhe der Modulanlagen auf max. 3,50 m ü. Geländeoberfläche bzw. der Speicheranlagen auf max. 4,50 m ü. Geländeoberfläche,
- extensive Nutzung der Flächen zwischen den PV-Modulen,
- Berücksichtigung eines ca. 20 m breiten Wildkorridors auf dem westlichen TG,
- Vergrößerung/ Aufwertung von Kleingewässern sowie Anlage von Lesesteinhaufen,
- das Einhalten eines Mindestabstandes von 20 cm zwischen Zaununterkante und Geländeoberfläche sowie ein
- schonender Umgang mit dem Boden (minimale Bodenbewegungen, geringe Versiegelung, Nutzung der vorhandenen Zufahrten vom Gemeindeweg).

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

Insgesamt ergeben sich für das Plangebiet folgende Positivmerkmale:

- Landschaftsbild bereits stark vorbelastet
- gute verkehrliche Anbindung
- Fläche erweiterbar
- Konzentrationsgebot
- Ackerflächen mit geringem Ertragspotential
- Verfügbarkeit der Fläche

Bei Nichtdurchführung der Planung würde die Gemeinde weder nachhaltig noch zukunftssichernd handeln und ihren bisher formulierten Zielen zum Klimaschutz widersprechen.

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 der 12. F-Planänderung der Gemeinde Hattstedt 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 fließen 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 Hattstedt verfolgt mit der 12. 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 12. F-Planänderung erforderlichen Umweltbelange ausreichend berücksichtigt und umweltbezogene Auswirkungen gering bleiben bzw. ausgleichbar sind.

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

14 Quellenverzeichnis

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

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

Land SH 2002: Innenministerium des Landes Schleswig-Holstein, Regionalplan für den Planungsraum V

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

Gemeinde Hattstedt 1997: Landwirtschaftliche Dienstleistungsgesellschaft mbH, Landschaftsplan Gemeinde Hattstedt

Gemeinde Hattstedt 1974: Flächennutzungsplan Gemeinde Hattstedt

MELUND 2021: , Biotopkartierung Schleswig-Holsten (2014-2019), 18.02.2021, <http://zebis.-landsh.de/webauswertung>

MELUR 2017: Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein, Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz, 2017

MELUND & LLUR 2017: Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung des Landes Schleswig-Holstein & Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.), Integration artenschutzrechtlicher Vorgaben in Windkraftgenehmigungen nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)

Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung des Landes Schleswig-Holstein (2022): Umweltportal Schleswig-Holstein, August 2022, <https://umweltportal.schleswig-holstein.de/>

BGR 2009: Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe, Bodenübersichtskarte 1 : 200.000 CC 1518 Flensburg

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

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

Umweltatlas SH 2022: Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume, Landwirtschafts- und Umweltatlas, Mai 2022, www.umweltdaten.landsh.de

LD SH 2022: Landesamt für Denkmalpflege Schleswig-Holstein (Hrsg.), Denkmalliste Nordfriesland, 05/2022, <https://www.schleswig-holstein.de/DE/Landesregierung/LD/Downloads/Denkmal->

listen/Denkmalliste_Nordfriesland

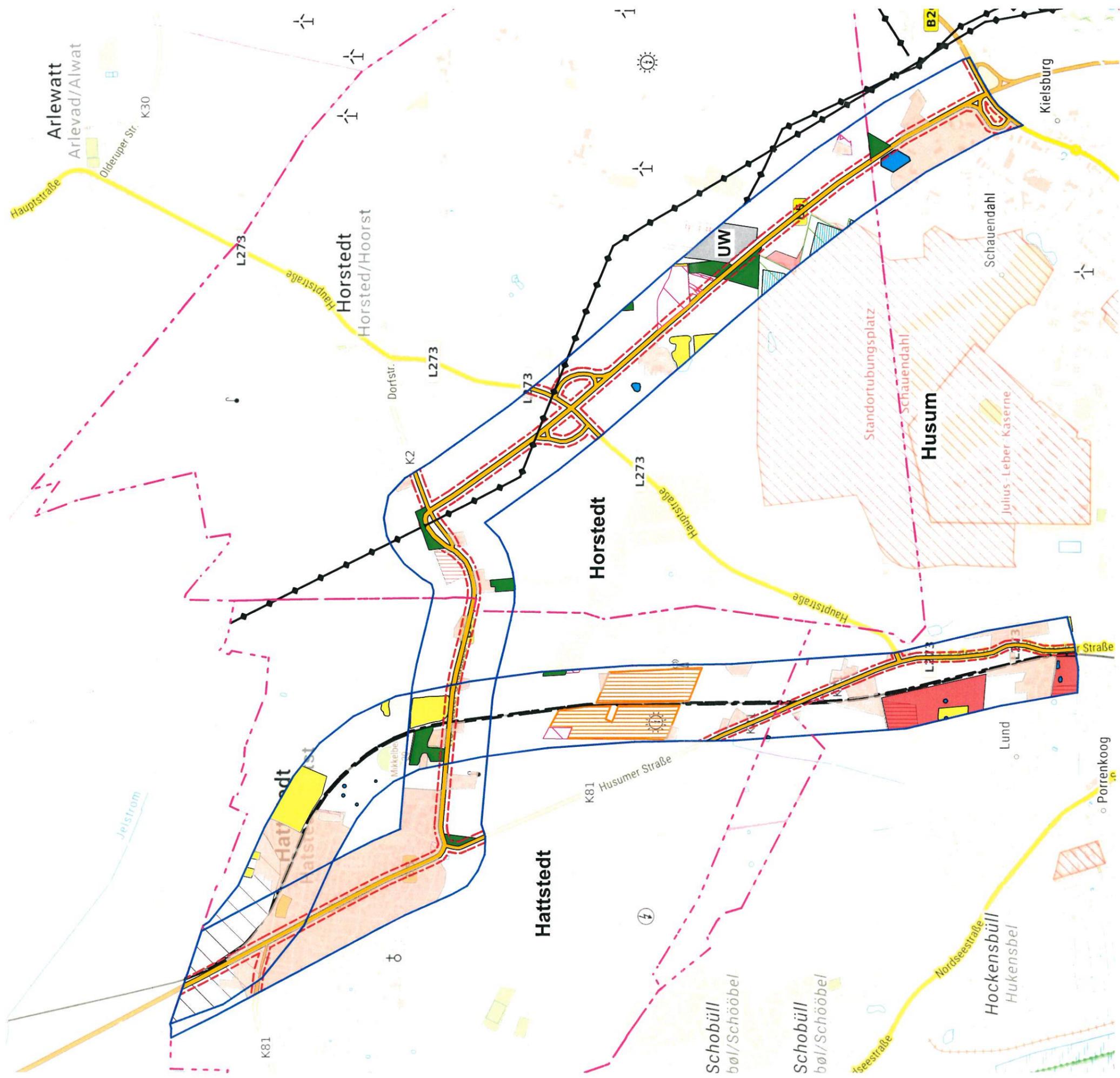
LVerGeo SH: Landesamt für Vermessung und Geoinformation Schleswig-Holstein, Digitaler Atlas Nord. Archäologie Atlas, 20.04.2021, <https://danord.gdi-sh.de/viewer/resources/apps/Archaeo-%20ogieSH/index.html?lang=de%20>

Hattstedt, den 13. 07. 23


Der Bürgermeister



Planungskonzept für PV-Freiflächenanlagen



Legende

- Siedlungsbereich bzw. anderweitige Nutzung (u.a. Gewerbe)
- Bahntrasse
- übergeordnete Straßenverkehrsflächen
- Anbauflächen mit Ortsdurchfahrten und Kennzeichnung § 29 StVO - 20 m zu Landesstraßen
- § 29 StVO - 15 m zu Kreisstraßen
- Gemeindegrenze
- Heizversorgungsleitung oberirdisch § 7 Abs. 1 Nr. 13 BImSchG
- UjW
- PV in Planung
- bewerbte Flächen für Photovoltaik (PV) im 200 m Korridor entlang der Bahntrasse und der B5
- Kleingewässer
- harte Tabukriterien
- Biotope § 29 Abs. 1 Nr. 10 BImSchG
- ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein
- Wald
- Vorkaltgebiet für Natur und Landschaft
- FFH-Gebiet (20.08.2021), © Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein
- Schwerpunktbereich Biologischer Vielfalt LANS-SH (Dezember 2004), © Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein
- weiche Tabukriterien
- Wiesenvogelzuggebiet
- Landschaftsschutzgebiet LANS-SH (20.09.2021), © Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein
- Flächen der Moorfläche (> 2ha) LANS-SH (08.01.2020), © Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein
- Kompensations- und Ausgleichsflächen LANS-SH (01.09.2021), © Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein

Gemeinde Hattstedt Planungskonzept für PV-Freiflächenanlagen

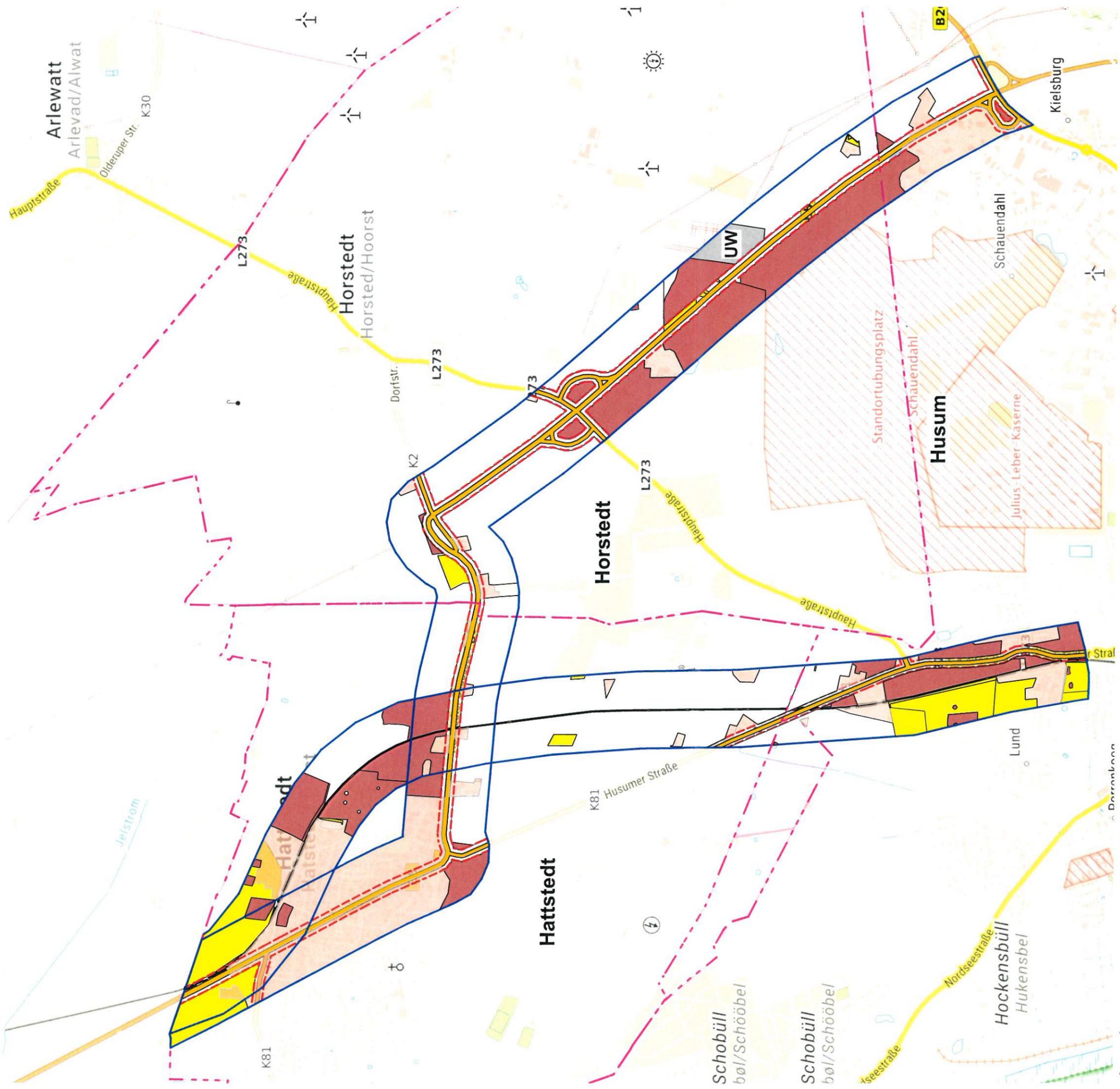
- harte und weiche Tabukriterien -

Maßstab 1 : 20.000
Plan: Nr. 1
Datum: 09.08.2022
geändert:
bearbeitet: J. Johns
gezeichnet: J. Johns



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

Planungskonzept für PV-Freiflächenanlagen



Legende

- Siedlungsbereich bzw. anderweitige Nutzung (u.a. Gewerbe)
- Bahntrasse
- überdimensionierte Straßenverkehrsflächen
- Anbauarealflächen mit Ortsdurchfahrten und Kilometerleitung § 28 StVwG - 20 m zu Landesstraßen § 29 StVwG - 15 m zu Kreisstraßen
- Gemeindegrenze
- Hauptversorgungsleitung oberirdisch § 9 Abs. 1 Nr. 13 BauGB
- Umspannwerk
- bewertete Flächen für Photovoltaik (PV) im 200 m Korridor entlang der Bahntrasse und der B5
- Ausschlussflächen gemäß harter Tabulakriterien
- Abwägungsflächen gemäß weicher Tabulakriterien
- Weißflächen

Gemeinde Hattstedt
Planungskonzept für PV-Freiflächenanlagen

- Ausschlussflächen, Abwägungsflächen und Weißflächen -

Maßstab 1 : 20.000
Plan: Nr. 2
Datum: 09.08.2022
geändert:
bearbeitet: J. Johns
gezeichnet: J. Johns



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

