Gemeinde Hohwacht

Begründung zur 14. Änderung des Flächennutzungsplans „Solarpark Schmiedendorf“

für das Gebiet im Süden der Gemeinde, südlich der Bundesstraße 202 und westlich der Bahn

Teil I: Städtebaulicher Teil
Teil II: Umweltbericht

Auftragnehmer und Bearbeitung:
Dipl.-Ing. Bauassessor Gerd Kruse
M. Sc. Carlotta Grewe

Umweltbericht:
M. Sc. Martin Steffen
M. Sc. Michél Meier

ELB BERG / STADT LANDSCHAFT

ELBBERG Kruse, Rathje, Springer, Eckebrecht Partnerschaft mbB
Architekt, Stadtplaner und Landschaftsarchitekt
Lehmweg 17 20251 Hamburg 040 460955-800 mail@elbberg.de www.elbberg.de

Teil I: Städtebaulicher Teil

Inhalt:

1. Planungsanlass / Verfahren 4

2. Lage des Plangebiets / Bestand 4

3. Planungsvorgaben 6

3.1. Ziele der Landesplanung 6

3.2. Regionalplanung 8

3.3. Wirksamer Flächennutzungsplan 9

3.4. Standortkonzept 10

3.5. Waldabstand nach § 24 Landeswaldgesetz (LWaldG) Schleswig-Holstein (SH) 11

3.6. Leitungen im Plangebiet 11

4. Geplante Darstellung 12

5. Erschließung 13

6. Ver- und Entsorgung 13

7. Brandschutz 14

8. Immissionsschutz 14

8.1. Reflexionen / Blendung 15

8.2. Lärm 15

8.3. Elektrische und magnetische Strahlung 15

9. Boden 15

9.1. Bodenschutz 15

9.2. Kampfmittel 16

9.3. Archäologie 16

10. Umweltbericht 16

11. Flächen und Kosten 17

11.1. Flächen 17

11.2. Kosten 17

Anlagen

Anlage 1: Standortkonzept für Freiflächen-Photovoltaikanlagen Karte (ELBBERG, 22.02.2023)

Anlage 2: Standortkonzept für Freiflächen-Photovoltaikanlagen Bericht (ELBBERG, 17.05.2023)

1. Planungsanlass / Verfahren

Die Gemeinde Hohwacht möchte einen Beitrag zum erforderlichen Ausbau der erneuerbaren Energien leisten. Die Errichtung, der Betrieb und die Vergütung von Photovoltaikanlagen (PVA) werden durch das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) geregelt. Dieses stellt damit die Grundlage für die Auswahl möglicher Standorte dar. Das EEG fördert Freiflächen-PVA u.a. in bis zu 500 m Entfernung zu Autobahnen und Schienenstrecken oder auf Konversionsflächen und sonstigen baulichen Anlagen. Darüber hinaus gibt es jedoch auch die Möglichkeit Freiflächen-Photovoltaikanlagen auf Flächen zu errichten, die keinem Ausschlusskriterium (wie z.B. Lage in einem Naturschutzgebiet) unterliegen und außerhalb liegen.

Auf der derzeit für die Landwirtschaft genutzten Fläche westlich der Bahntrasse plant die Firma Enerparc AG aus Hamburg die Errichtung einer Freiflächen-PVA in einer Größe von rund 19 ha. Das Plangebiet hat eine Größe von rund 24 ha. Die Fläche liegt innerhalb des EEG-Förderbereichs. Da Freiflächen-PVA abseits von Autobahnen und zweigleisigen Hauptschienenwegen im Außenbereich keine privilegierten Vorhaben im Sinne des § 35 Abs. 1 Baugesetzbuch (BauGB) sind, ist zur Errichtung die Aufstellung eines Bebauungsplans und eine entsprechende Änderung des Flächennutzungsplans (FNP) erforderlich. Die Planungen sollen im Parallelverfahren verlaufen (vorhabenbezogener B-Plan Nr. 25 „Solarpark Schmiedendorf“).

Um die raumordnerische Verträglichkeit dieses Vorhaben nachzuweisen, erfolgte eine Potenzialstudie mit Standortkonzept für Freiflächen-Photovoltaikanlagen inkl. Abstimmung mit den Nachbargemeinden (siehe Anlage 1).

2. Lage des Plangebiets / Bestand

Das etwa 24 ha umfassende Plangebiet befindet sich im Südwesten der Gemeinde Hohwacht und verläuft entlang einer stillgelegten Bahntrasse. Nördlich der Fläche befindet sich der Ortskern der Nachbargemeinde Lütjenburg sowie einzelne Gehölzstrukturen. Im Nordosten grenzt der Ortsteil Schmiedendorf der Gemeinde Hohwacht an das Plangebiet, welcher jedoch durch die Bahntrasse sowie Baumbestand räumlich getrennt wird. Auf der Schienenstrecke Malente-Lütjenburg werden zurzeit von dem Verein „Schienenverkehr-Malente-Lütjenburg e.V.“ Draisinenfahrten angeboten. Perspektivisch soll eine elektrisch betriebene Solartram den Schienenpersonennahverkehr (SPNV) auf dieser Strecke erweitern. Südlich grenzt die Fläche an die Gemeindegrenzen zu Helmstorf und Blekendorf. Die angrenzenden Flächen werden vorwiegend landwirtschaftlich genutzt und prägen ebenfalls die nähere Umgebung. Nordwestlich und südöstlich befinden sich Waldflächen sowie vereinzelter Baumbestand. Entlang der Bahntrasse sowie der südlichen und nördlichen Plangebietsgrenze befinden sich Knickstrukturen, welche zum Teil außerhalb des Geltungsbereichs liegen.

Die Fläche dient gegenwärtig der Landwirtschaft als Ackerfläche und wird von einer 110 kv Freileitung gekreuzt. Das Plangebiet liegt auf einer Höhe von ca. 15 bis 30 m über NHN und steigt von Nordost nach Süden an.

Abbildung 1 Luftbild mit Lage des Plangebiets (rote Umrandung), ohne Maßstab (Quelle: Google Earth, Image © 2023 TerraMetrics).

3. Planungsvorgaben

3.1. Ziele der Landesplanung

Nach § 1 Abs. 4 BauGB sind Bauleitpläne den Zielen der Raumordnung anzupassen.

Die Ziele, Grundsätze und sonstigen Erfordernisse der Raumordnung, die für das Plangebiet gelten, ergeben sich aus der Fortschreibung des Landesentwicklungsplans Schleswig-Holsteins (LEP-VO 2021) und dem Regionalplan I (siehe Kapitel 3.2). Die LEP-VO ist am 17. Dezember 2021 in Kraft getreten und löst den bisherigen Landesentwicklungsplan 2010 ab.

Danach soll die Entwicklung von raumbedeutsamen Solar-Freiflächenanlagen (Photovoltaik- und Solarthermie) möglichst, freiraumschonend sowie raum- und landschaftsverträglich erfolgen. Um eine Zersiedelung der Landschaft zu vermeiden, sollen derartige raumbedeutsame Anlagen vorrangig ausgerichtet werden auf

- 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
- vorbelasteten Flächen oder Gebieten, die aufgrund vorhandener Infrastrukturen ein eingeschränktes Freiraumpotenzial aufweisen.

Im Folgenden gibt der LEP weitere Hinweise zur Planung und nennt z. B. Ausschluss und Abwägungsflächen für PV-Freiflächenanlagen.

Konkretisiert werden die Planungshinweise in zwei weiteren Schriften:

1. Ministerium für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung und Ministerium für Energie, Landwirtschaft, Umwelt Natur und Digitalisierung des Landes Schleswig-Holstein (07.02.2022): Gemeinsamer Beratungserlass, Grundsätze zur Planung von großflächigen Solarenergie-Freiflächenanlagen im Außenbereich und

2. Ministerium für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung des Landes Schleswig-Holstein (11.02.2022): Anforderungsprofil für Gemeindegrenzen übergreifende Plankonzepte für die Errichtung großer Freiflächen-Solaranlagen.

Zur Beurteilung der grundsätzlichen Eignung der Fläche für eine Freiflächen –PVA wurde vom Büro ELBBERG für die Gemeinde Hohwacht ein Photovoltaik-Standortkonzept erarbeitet. Die obigen Grundlagen wurden dabei berücksichtigt.

Freiflächen-PVA bilden eine gute Möglichkeit, eine relativ große installierte Leistung kostengünstig und zeitnah zu entwickeln. Potenziale an Konversions- oder versiegelten Flächen bestehen in Schleswig-Holstein kaum bzw. werden bereits genutzt. Geeignete baulich vorbelastete Flächen, z. B. in der Nähe von Städten oder Gewerbegebieten, stehen kaum zur Verfügung, weil diese Flächen meist für Siedlungsentwicklungen oder gewerbliche Erweiterungen vorgehalten werden. In der Nähe von Städten kann sich die Solarenergie wegen der hohen Flächenkonkurrenzen und der damit verbunden Ertragser-

wartungen nicht durchsetzen. Die Nutzung von Dächern für die Solarenergie ist mit einem vergleichsweise hohen planerischen und baulichen Aufwand verbunden. Große gewerbliche Hallen sind in der Dachkonstruktion oft zu schwach ausgebildet, um PVA tragen zu können. Die Gemeinden nehmen bisher kaum die Möglichkeit wahr, die prinzipiell mögliche Festsetzung von PVA auf Dächern in B-Plänen festzusetzen. Firmen scheuen darüber hinaus die notwendige 20-jährige Festlegung, die für die EEG-Förderung erforderlich ist.

LEP 2021 stellt den Bereich der Planung als ländlichen Raum dar, welcher südöstlich des Mittelzentrums Lütjenburg liegt.

Abbildung 2 Ausschnitt aus dem Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein (2021) mit Lage des Plangebiets (rote Markierung) (ohne Maßstab, Quelle: Land Schleswig-Holstein).

Im Kapitel zur Energieversorgung wird erläutert, dass die Nutzung von regenerativen Energiequellen, wie u. a. Solarenergie, unter Berücksichtigung der regionalen Gegebenheiten, der Belange von Natur und Landschaft und der weitgehenden Akzeptanz der Bevölkerung verstärkt ermöglicht werden soll. Im Kapitel „Solarenergie" wird konkretisierend dazu gefordert, dass großflächige PVA gemeindeübergreifend auf konfliktarme Gebiete konzentriert werden sollen.

Die im LEP genannten Grundsätze und Ziele sind in der Anlage 1 „Standortkonzept für Freiflächen-Photovoltaikanlagen" detailliert aufgeführt und wurden dort bei der Ermittlung von geeigneten Flächen berücksichtigt.

3.2. Regionalplanung

Zurzeit gilt für den Bereich des Plangebiets der Regionalplan für den Planungsraum III mit Stand aus dem Jahr 2000 (Innenministerium des Landes Schleswig-Holstein). Darin wird unter dem Kapitel Energiewirtschaft gefordert, das Potenzial an erneuerbaren Energien aus Biomasse und Solarenergie stärker zu nutzen.

In den zeichnerischen Darstellungen befindet sich das Plangebiet in einem Gebiet mit besonderer Bedeutung für Tourismus und Erholung. Darüber hinaus befindet sich im nördlichen Teil der Gemeinde Hohwacht ein Ordnungsraum für Tourismus und Erholung. Hier sollen die bestehenden Einrichtungen und Angebote für Tourismus und Erholung qualitativ verbessert werden.

Ansonsten ist Hohwacht keine besondere Funktion oder zentralörtliche Einstufung zugewiesen.

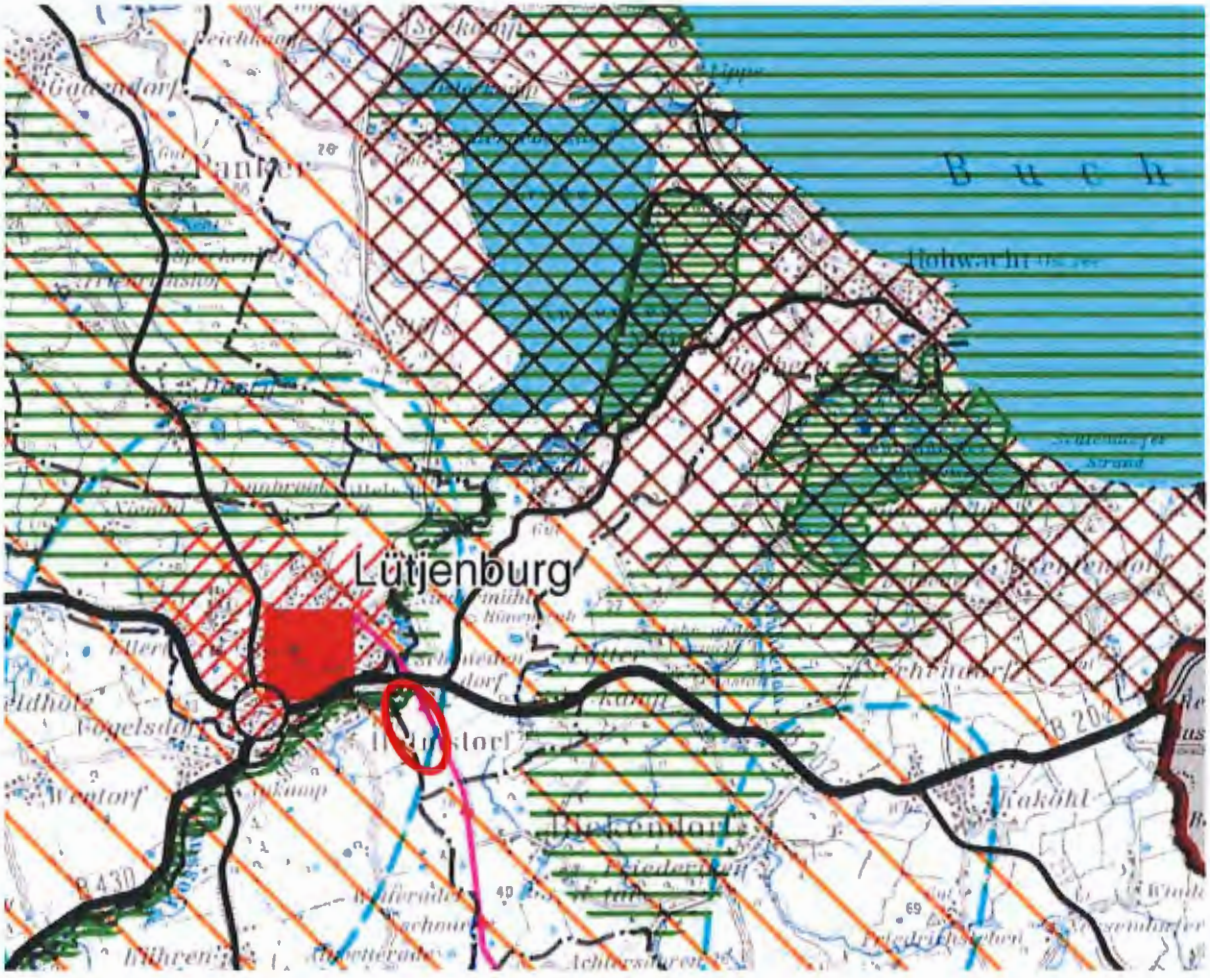

Abbildung 3 Ausschnitt aus dem Regionalplan für den Planungsraum III (2000) mit Lage des Plangebiets (rote Markierung) (ohne Maßstab, Quelle: Land Schleswig-Holstein).

In Schleswig-Holstein werden in den nächsten Jahren alle Regionalpläne vollständig neu aufgestellt. Die neuen Regionalpläne sollen strategischer und umsetzungsorientierter ausgerichtet werden als die bisherigen Pläne und insbesondere die regionalen Entwicklungsstrategien berücksichtigen. Die Planungsräume sollen neu eingeteilt werden. Eine Teilfortschreibung in Bezug auf Windenergie ist seit Ende 2020 wirksam. In Hohwacht sind keine Vorranggebiete für die Windenergie vorhanden.

Der Entwurf 2023 der Neuaufstellung des Regionalplans zeigt im Geltungsbereich dieser FNP-Änderung keine Änderung im Vergleich zur aktuell geltenden Fassung aus dem Jahr 2000.

3.3. Wirksamer Flächennutzungsplan

Der wirksame Flächennutzungsplan (FNP) der Gemeinde Hohwacht stammt aus dem Jahr 1983 und stellt für das Plangebiet des B-Plans Nr. 25 Flächen für die Landwirtschaft dar (s. Abbildung 4).

Der nordöstlich des Plangebiets gelegene Ortsteil Schmiedendorf ist als gemischte Baufläche dargestellt. Die darüber verlaufende B 202 stellt im FNP eine überörtliche oder örtliche Hauptverkehrsstraße dar, welche Hohwacht mit den Nachbargemeinden Lütjenburg und Blekendorf verbindet. Die nordöstlich des Plangebiets gelegene Waldfläche ist als Fläche für die Forstwirtschaft dargestellt. Weitere benachbarte Flächen sind als Flächen für die Landwirtschaft gekennzeichnet.

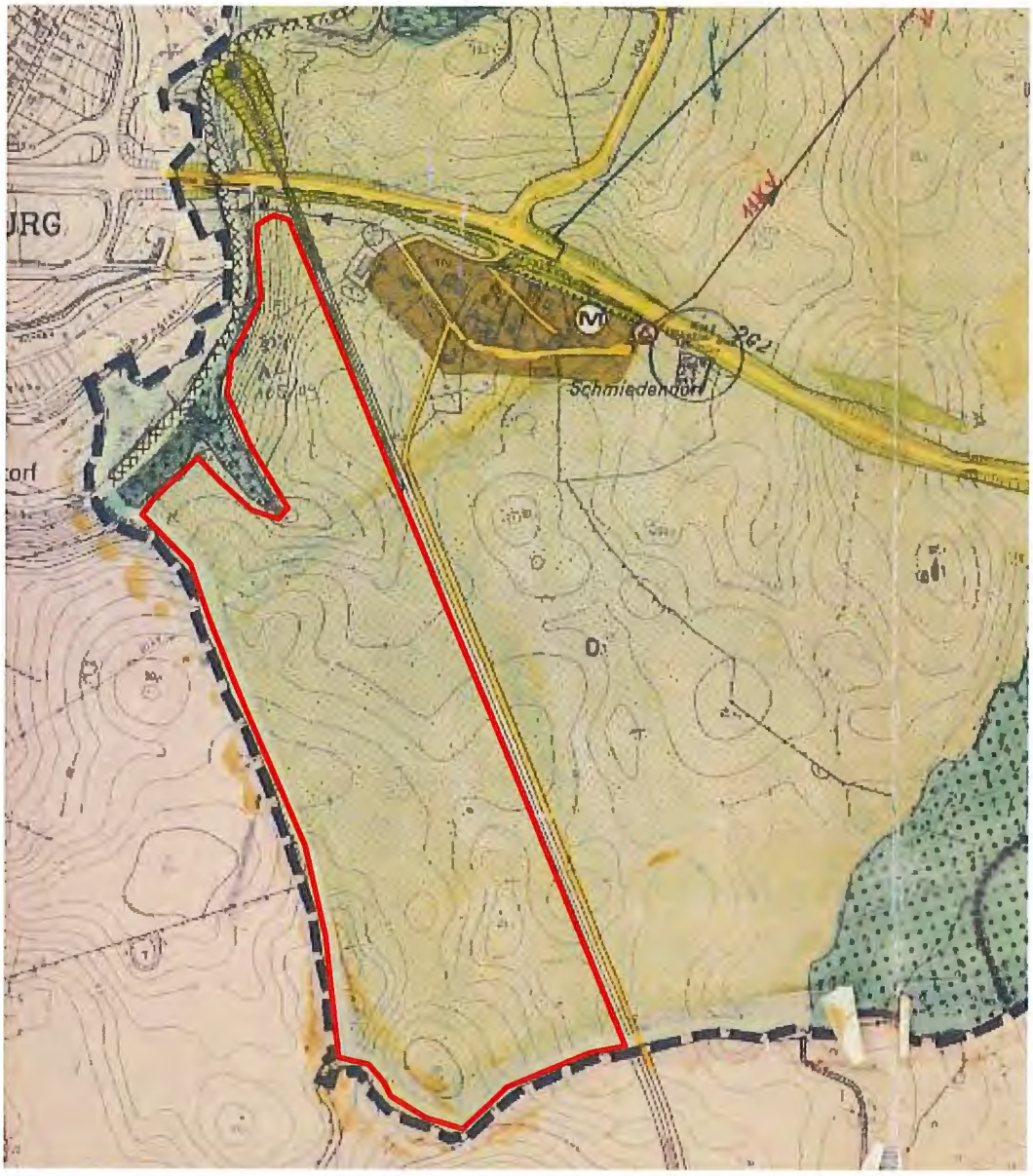

Abbildung 4 Ausschnitt aus dem wirksamen FNP von 1983 mit Lage des Plangebiets, ohne Maßstab.

3.4. Standortkonzept

Die Gemeinde hat eine Studie erstellt, um geeignete Standorte für F-PVA Zu identifizieren. Sie bildet die Grundlage für das gemeindliche Standortkonzept, das die Vorgaben des Solarerlasses detailliert aufführt und daraus die Standorte im Gemeindegebiet benennt.

Grundlage der Potenzialstudie bilden verschiedene Ausschluss- und Eignungskriterien, welche in zwei Stufen Aussagen zu möglichen Potenzialflächen (geeignet und geeignet nach Einzelfallprüfung) für Freiflächen-PV-Anlagen treffen.

Als Ausschlusskriterien sind dabei insbesondere naturschutzrechtliche Aspekte (Schutzgebiete, Waldflächen, Flächen des Biotopverbunds sowie Kompensations- und Ökokontoflächen) definiert. Darüber hinaus werden auch Kriterien, die der Einzelfallprüfung unterliegen dargestellt und untereinander ab-

gewogen. Die nördliche Hälfte der Gemeindefläche von Hohwacht wird von mehreren Ausschlusskriterien überlagert, weshalb dieser Bereich als Standort für Freiflächen-PVA nicht in Frage kommt. Die weiteren Flächen nördlich der B202 sind als Landschaftsschutzgebiet gekennzeichnet. Darüber hinaus verfügen diese Flächen über eine hohe Ertragsfähigkeit. Für die Bereiche südlich der B 202 identifiziert die Studie im Osten Waldflächen und im Westen Flächen mit hoher Ertragsfähigkeit. Dieser Bereich ist im Gegensatz zu den Flächen nördlich der B 202 durch nur ein abwägungsfähiges Kriterium beschränkt, weshalb sich diese Fläche im Gemeindegebiet am meisten für Freiflächen-Photovoltaikanlagen eignet.

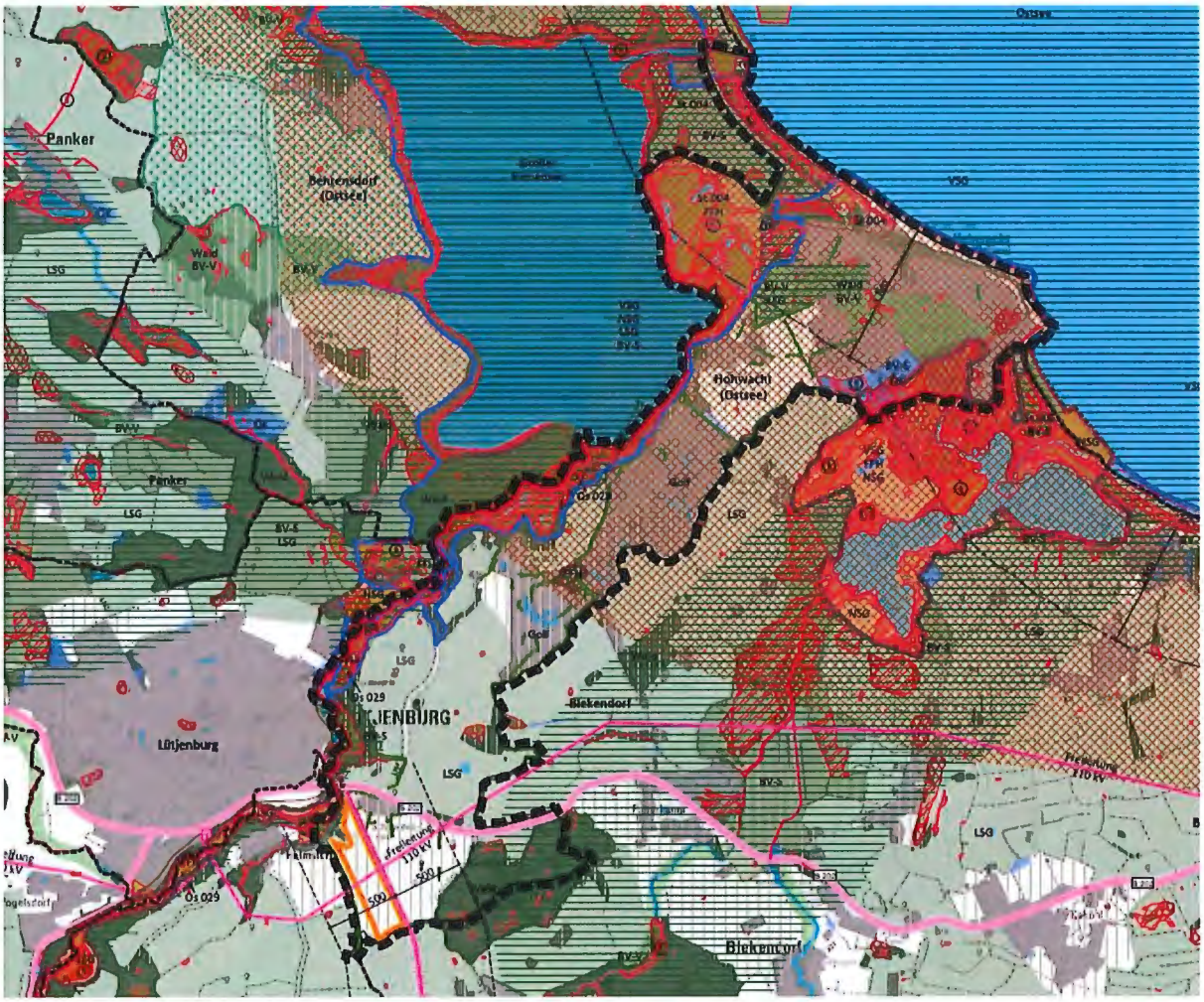

Abbildung 5 Ausschnitt Standortkonzept für Freiflächen-Photovoltaikanlagen für die Gemeinde Hohwacht mit Darstellung des Geltungsbereichs (orange Umrandungen), ohne Maßstab (Quelle: ELBBERG, 2023)

3.5. Waldabstand nach § 24 Landeswaldgesetz (LWaldG) Schleswig-Holstein (SH)

Nordwestlich des Plangebiets befinden sich nach § 24 LWaldG SH i.V.m. § 9 Abs. 6 BauGB geschützte Wälder, zu denen ein Waldabstand von 30 m einzuhalten ist.

3.6. Leitungen im Plangebiet

Im Plangebiet verläuft eine 110 kV Leitung mit dazugehörigen Leitungsmasten. Diese quert das Plangebiet von Nordosten nach Südwesten. Die zwei Leitungsmaste befinden sich direkt angrenzend zum

Plangebiet. Die Leitung besitzt einen Leitungsschutzbereich von 16,99 m beiderseits der Mittelachse. In diesem Bereich bestehen Höhenbeschränkungen für Bebauung, die durch die Festsetzungen dieses B-Plans eingehalten werden.

Weiterhin macht der Leitungsträger zur Auflage, dass unter der Mittelachse der Leitung ein Fahrweg von 10 m Breite freizuhalten ist, um die Masten herum sind 10 m für evtl. Instandhaltungsarbeiten an der Leitung freizuhalten.

Bei den Bauarbeiten im (parabolischen) Leitungsschutzbereich ist der nach DIN VDE 0105-100 vorgeschriebene Abstand (110-kV = 3,0 m) beim Arbeiten in der Nähe unter Spannung stehender Teile einzuhalten. Der vorgeschriebene Mindestabstand wird nach der DIN EN 50341-1 bei einer Bauhöhe von 4,00 m eingehalten.

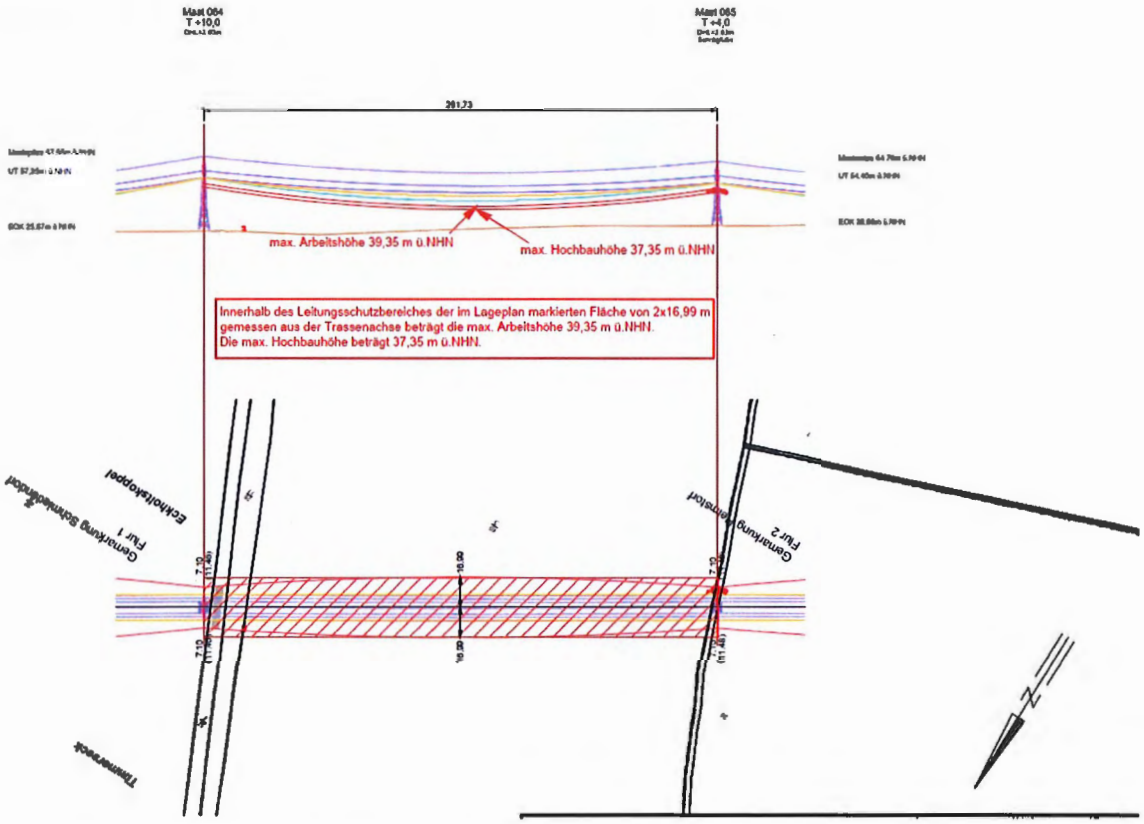

Abbildung 6 Leitungsschutzbereich der 110 kV-Leitung, Quelle: Schleswig-Holstein Netz AG

4. Geplante Darstellung

Diese Flächennutzungsplanänderung stellt die bisherige Fläche für die Landwirtschaft im Plangebiet als sonstiges Sondergebiet nach § 11 der Baunutzungsverordnung (BauNVO) mit der Zweckbestimmung Photovoltaik dar.

Mit der Darstellung als sonstiges Sondergebiet soll die Nutzung zur Gewinnung von Strom aus Solarenergie ermöglicht werden. Im sich gleichzeitig im Aufstellungsverfahren befindlichen Bebauungsplan Nr. 25 "Solarpark Schmiedendorf" wird dieses Ziel für das Sondergebiet konkretisiert.

Für die Ausgleichsmaßnahmen werden innerhalb des Plangebiets Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft dargestellt.

Die Hecken werden gemäß § 30 BNatSchG, i. V. m. § 21 Abs. 1 Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG) als gesetzlich geschützte Biotope (§ 5 Abs. 4 BauGB) nachrichtlich übernommen.

5. Erschließung

Die Erschließung des Sondergebiets erfolgt über die vorhandenen Wirtschaftswege und bestehenden Feldzufahrten.

Das Verkehrsaufkommen auf den öffentlichen Straßen wird nur unmerklich zunehmen, da es sich bei der Freiflächen-PVA um kein verkehrsintensives Vorhaben handelt. Mit Schwerverkehr ist nur in der kurzen Bauphase zu rechnen, wenn die Bauteile mit Lkw angeliefert werden. PV-Anlagen werden in der Regel innerhalb weniger Monate errichtet. Danach werden Wartungs- und Reparaturarbeiten an den Solaranlagen nur selten durchzuführen sein, dazu werden lediglich Pkw bzw. kleinere Lieferwagen benötigt.

Ein Ausbau von öffentlichen Straßen ist für die äußere Erschließung nicht erforderlich, ggf. müssen die Zufahrten zu den beiden Teilgebieten ausgebaut werden.

Die innere Erschließung obliegt dem Eigentümer und ist innerhalb der sonstigen Sondergebiete zulässig.

6. Ver- und Entsorgung

Strom

Als notwendige Infrastruktur sind Verkabelungen erforderlich, die entlang der Reihen an der Unterseite der Module, im Übrigen unterirdisch verlegt werden. Die Verlegung von Erdkabeln zur Ableitung ist im gesamten sonstigen Sondergebiet zulässig. Der produzierte Strom wird in das öffentliche Netz eingespeist.

Regenwasser

Zwischen den Modulreihen sind ausreichend breite Abstände vorgesehen, zwischen denen das anfallende Niederschlagswasser auf den Flächen natürlich versickern kann. Insgesamt wird im gesamten Plangebiet das anfallende Niederschlagswasser weiterhin dem Boden- und Wasserhaushalt zugeführt. Somit wird der natürliche Wasserkreislauf nicht beeinträchtigt. Es sind keine zusätzlichen Anlagen zur Ableitung des Regenwassers erforderlich.

Trink- und Abwasser

Ein Anschluss für Trinkwasser- und Abwasserentsorgung ist nicht erforderlich. Im Plangebiet fällt im Zuge des geplanten Vorhabens kein Abwasser an.

Müllentsorgung

Eine Müllentsorgung ist für das Plangebiet nicht erforderlich, da kein Müll produziert wird.

Reinigung

Für die Reinigung der Module ist kein externer Wasseranschluss notwendig. Eine spezielle Reinigung der Module ist in der Regel nicht erforderlich und erfolgt daher meistens über den natürlichen Niederschlag oder Wasser ohne Zusätze.

7. Brandschutz

Freiflächen-PV-Anlagen haben nur eine sehr geringe Brandlast und sind nicht zu vergleichen mit Aufdachanlagen, bei denen die Trägerkonstruktion (Hausdach) oft aus brennbaren Materialien besteht. Freiflächen-PV-Anlagen bestehen in der Regel aus nichtbrennbaren Gestellen, den Solarpaneelen und Kabelverbindungen. „Als Brandlast können hier die Kabel und Teile der PV-Module selbst angenommen werden. Zudem könnte es noch zu einem Flächen- (Rasen)brand kommen." (Zitat aus Fachinformation für die Feuerwehren: Brandschutz an Photovoltaikanlagen (PV-Anlagen) im Freigelände – sog. Solarparks, Landesfeuerwehrverband Bayern e.V., Juli 2011).

Eine entsprechende Grundversorgung an Löschwasser ist dennoch vorzuhalten. Zur Sicherstellung einer ausreichenden Löschwasserversorgung wird eine Löschwasserentnahmestelle im Plangebiet errichtet, an vier Stellen werden Personentore für die Feuerwehr vorgesehen. Die Abstimmung mit der freiwilligen Feuerwehr erfolgt im weiteren Verfahren. Die erforderlichen Maßnahmen zur Löschwasserversorgung sind im Zuge der Baugenehmigung nachzuweisen.

Im Plangebiet sind ausreichende Fahrgassen und Aufstellflächen für die Feuerwehr gemäß DIN 14090 freizuhalten.

8. Immissionsschutz

Aus ordnungsgemäßen landwirtschaftlichen Nutzungen in der Umgebung können zeitlich begrenzt Immissionen, insbesondere Staub, auftreten und Auswirkungen auf die Freiflächen-PVA haben.

Die von der Bahnanlage auf das Plangebiet einwirkenden Immissionen (insbesondere Luft- und Körperschall, Abgase, Funkenflug, Abriebe z.B. durch Bremsstäube, elektrische Beeinflussungen durch magnetische Felder etc.) sind vom Betreiber der Anlagen hinzunehmen. Ansprüche gegen den Infrastrukturbetreiber der Bahnstrecke wegen der vom Betrieb ausgehenden Wirkungen bestehen nicht. Aus Schäden und Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit der Anlage (Schattenwurf usw.), die auf den Bahnbetrieb zurückzuführen sind, können keine Ansprüche gegenüber der Deutschen Bahn AG sowie bei den auf der Strecke verkehrenden Eisenbahnverkehrsunternehmen geltend gemacht werden.

Die aus einer ordnungsgemäßen landwirtschaftlichen Nutzung resultierenden Immissionen (Lärm, Gerüche und in diesem Fall insbesondere Staub) können zeitlich begrenzt auf das Plangebiet einwirken und sind hinzunehmen.

Immissionsschutzkonflikte mit anderen umliegenden Nutzungen sind auf Grund der Lage im Außenbereich und der Ausrichtung der Solarmodule nicht zu erwarten.

8.1. Reflexionen / Blendung

Die Solarmodule haben eine eher matte Oberfläche. Die verwendeten Module sind mit reflexionsarmem Solar-Sicherheitsglas ausgestattet. Eventuelle Sonnenreflexionen sind lediglich als hellerer Bereich auf den ansonsten dunklen Solarmodulen wahrzunehmen.

Im Rahmen der Bauleitplanung wird die Blendwirkung durch ein Blendgutachten untersucht. Eine Blendwirkung oder die Behinderung des Straßenverkehrs sind dadurch nicht zu erwarten.

8.2. Lärm

Die Anlage funktioniert praktisch geräuschlos und ohne stoffliche Emissionen. Schall wird im gleichen Winkel des Einfalls abgestrahlt. Hier ist jedoch nicht mit einer Absorption der Oberfläche zu rechnen, weil lediglich eine weiche Oberfläche die Energie der Reflexion abbauen könnte. Durch die Neigung der Solarmodule wird eine Reflexion des auftretenden Schalls (aus statischem Höhenniveau) grundsätzlich nach oben oder von der Unterseite, nach unten (in den Boden) reflektiert. Nach oben reflektierter Schall findet eine schadlose Ausbreitung ohne Auswirkung auf lärmempfindliche Nutzungen. Nach unten reflektierter Schall wird im Boden schadlos absorbiert.

Mit verstärktem Lärm ist nur während der Bau- / Abbauphase durch erhöhte Baustellen- und Fahrzeuggeräusche sowie durch das Rammen der Trägerkonstruktionen zu rechnen. Die Bauphase des Parks wird aber nur wenige Wochen in Anspruch nehmen.

Unter Umständen können Lärmemissionen auch von Trafogebäuden und Wechselrichtern ausgehen, sie sind jedoch als sehr gering und örtlich begrenzt einzustufen.

Die Vorgaben der Technischen Anleitung Lärm (TA Lärm) zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) werden in jedem Fall eingehalten.

8.3. Elektrische und magnetische Strahlung

Als mögliche Erzeuger von Strahlungen kommen Solarmodule, Verbindungsleitungen, Wechselrichter und Transformatorstationen in Frage. Entstehende elektromagnetische Wellen und Felder unterschreiten regelmäßig die maßgeblichen Grenzwerte.

9. Boden

9.1. Bodenschutz

Es liegen keine Hinweise auf Altablagerungen, Altstandorte oder sonstige schädliche Bodenveränderungen vor. Sollten bei der Bauausführung organoleptisch auffällige Bodenbereiche angetroffen werden, ist die untere Bodenschutzbehörde umgehend zu informieren.

Der Einsatz von Baumaschinen (hier die Nutzung unbefestigter Flächen) ist auf das notwendige Maß zu reduzieren um irreversiblen Bodenverdichtungen vorzubeugen.

9.2. Kampfmittel

Die Gemeinde Hohwacht liegt in keinem bekannten Bombenabwurfgebiet. Zufallsfunde von Munition sind jedoch nicht gänzlich auszuschließen und unverzüglich der Polizei zu melden.

9.3. Archäologie

In der teilweise in einem archäologischen Interessengebiet liegenden überplanten Fläche befinden sich mehrere Objekte der Archäologischen Landesaufnahme (mittelalterliche Siedlungsreste) und zudem Hinweise auf das Vorhandensein mehrerer Grabhügelreste. Bei der überplanten Fläche handelt es sich daher gem. § 12 Abs. 2 S. 6 DSchG um Stellen, von denen bekannt ist oder den Umständen nach zu vermuten ist, dass sich dort Kulturdenkmale befinden.

Erdarbeiten in diesen Bereichen bedürfen demnach der Genehmigung des Archäologischen Landesamtes. Denkmale sind gem. § 8 Abs. 1 DSchG unabhängig davon, ob sie in der Denkmalliste erfasst sind, gesetzlich geschützt.

Da zureichende Anhaltspunkte dafür vorliegen, dass im Verlauf der weiteren Planung in ein Denkmal eingegriffen werden wird, ist im archäologischen Interessengebiet vor Baubeginn gem. § 14 DSchG eine archäologische Voruntersuchung durchzuführen. Der genaue Umfang ist mit dem archäologischen Landesamt abzustimmen.

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

Es wird auf § 15 DSchG verwiesen: Wer Kulturdenkmale entdeckt oder findet, hat dies unverzüglich unmittelbar oder über die Gemeinde der oberen Denkmalschutzbehörde mitzuteilen. Die Verpflichtung besteht ferner für die Eigentümerin oder den Eigentümer und die Besitzerin oder den Besitzer des Grundstücks oder des Gewässers, auf oder in dem der Fundort liegt, und für die Leiterin oder den Leiter der Arbeiten, die zur Entdeckung oder zu dem Fund geführt haben. Die Mitteilung einer oder eines der Verpflichteten befreit die übrigen. Die nach Satz 2 Verpflichteten haben das Kulturdenkmal und die Fundstätte in unverändertem Zustand zu erhalten, soweit es ohne erhebliche Nachteile oder Aufwendungen von Kosten geschehen kann. Diese Verpflichtung erlischt spätestens nach Ablauf von vier Wochen seit der Mitteilung.

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

10. Umweltbericht

Siehe Teil 2 der Begründung. Der Umweltbericht wird noch vor Satzungsbeschluss in die Begründung integriert.

11. Flächen und Kosten

11.1. Flächen

Das Plangebiet hat eine Größe von etwa 24 ha. Davon entfallen auf (alle Angaben circa-Werte):

Gebiet	Größe
Sondergebiet Photovoltaik	20 ha
Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft	4 ha
Gesamt	**24 ha**

11.2. Kosten

Durch die Aufstellung des B-Plans entstehen der Gemeinde Hohwacht keine Kosten. Die Fläche verbleibt im Eigentum der derzeitigen Eigentümer, die die Fläche für die Laufzeit der Anlage verpachten. Planungs-, Bau-, Erschließungs- und Ausgleichskosten werden vom Vorhabenträger getragen.

Teil II: Umweltbericht

(einschließlich artenschutzrechtlicher Prüfung, Bilanzierung der Eingriffe in Natur und Landschaft sowie Darstellung der Kompensationsmaßnahmen)

Inhalt

1. Einleitung 3
1.1. Planungsanlass 3
1.2. Plangebiet 3
2. Methodik 4
2.1. Rechtliche und planerische Vorgaben des Umweltschutzes 4
2.1.1. Landschaftsrahmenplan 5
2.1.2. Landschaftsplan 7
2.1.3. Schutzgebiete nach Bundesnatuschutzrecht 8
2.1.4. Landesentwicklungs- und Regionalplan 9
3. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen 10
3.1. Mensch und Gesundheit 10
3.2. Tiere und Pflanzen, Biotoptypen 11
3.3. Fläche 13
3.4. Boden 13
3.5. Wasser 15
3.6. Luft und Klima 16
3.7. Landschaft und Ortsbild 18
3.8. Kulturgüter und sonstige Sachgüter 19
3.9. Wechselwirkungen zwischen Umweltbelangen 21
4. Auswirkungen durch schwere Unfälle und Katastrophen 21
5. Prüfung anderweitige Planungsmöglichkeiten 21
6. Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung 23
7. Gegenstände der 14. Änderung des FNP 23
8. Allgemein verständliche Zusammenfassung 23
9. Quellen 25

1. Einleitung

1.1. Planungsanlass

Die Gemeinde Hohwacht möchte einen Beitrag zum erforderlichen Ausbau der erneuerbaren Energien leisten. In der Regel werden die Errichtung, der Betrieb und die Vergütung von Photovoltaikanlagen (PVA) durch das erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) geregelt. Dieses stellt die Grundlage für die Auswahl möglicher Standorte dar. Gemäß einer Gesetzesnovelle gelten Solaranlagen im Außenbereich in 200 m Entfernung zu Autobahnen oder zweigleisigen Bahnstrecken ab dem 01.01.2023 als privilegierte Vorhaben im Sinne des § 35 Abs. 1 BauGB sind. Dementsprechend entfällt für den Bau von Solarparks innerhalb dieser vorbelasteten Flächen die Notwendigkeit eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans und eine entsprechende Änderung des Flächennutzugsplans (FNP) zu beantragen. Das EEG fördert Freiflächen-PVA u.a. in bis zu 500 m Entfernung zu Autobahnen und Schienenstrecken oder auf Konversionsflächen.

Auf den derzeit für die Landwirtschaft genutzten Flächen südlich der Bundesstraße 202 plant die Firma Enerparc AG aus Hamburg die Errichtung einer Freiflächen-PV-Anlage (F-PVA). Da es sich bei dem Vorhaben um Solaranlagen im Außenbereich handelt, die nur teils innerhalb des 200 m Korridors liegen, ist zur Errichtung die Aufstellung eines Bebauungsplans und eine entsprechende Änderung des Flächennutzugsplans (FNP) erforderlich. Die Planungen sollen im Parallelverfahren verlaufen.

1.2. Plangebiet

Die ca. 24 ha große Fläche befindet sich in der Gemeinde Hohwacht im Kreis Plön, südwestlich von Schmiedendorf, bzw. südöstlich von Lütjenburg. Sie dient gegenwärtig der Landwirtschaft als Ackerfläche, zur Zeit der Begehung stand Gerste auf dem Feld. Es befinden sich gesetzlich geschützte Biotope, die teilweise in den Geltungsbereich hineinragen, nämlich die Baumhecken im Osten entlang der Bahntrasse und Süden, sowie der Wald nördlich. Der nördlich angrenzende Wald dient als Schwerpunktbereich des Biotopverbundsystems. Dennoch besteht aufgrund der unmittelbaren Lage an der Bundesstraße 202 eine Vorbelastung durch Lärm und Richtung Norden eine gewisse Barrierewirkung auf Tiere (Abbildung 1).

Abbildung 1: Luftbild mit Lage des Plangebiets (rote Umrandung), Maßstab 1:10000 (Quelle: Google Earth, 2018, © 2009 GeoBasis-DE/BKG).

2. Methodik

Grundsätzlich ist eine Abschätzung der Vorhabenwirkungen auf der Ebene des Flächennutzungsplanes nur anhand der entsprechenden groben Darstellungen möglich. Konkretere Aussagen bezüglich möglicher erhebliche Umweltauswirkungen können - im Sinne der Abschichtung von FNP-Ebene auf B-Plan-Ebene nach § 2 Abs. 4 Satz 5 BauGB - nur auf der nachfolgenden Bebauungsplan-Ebene getroffen werden.

2.1. Rechtliche und planerische Vorgaben des Umweltschutzes

Im Rahmen der Abwägung sind gemäß § 1 BauGB die Ziele der Landschaftspflege und des Naturschutzes zu berücksichtigen, die in Landschaftsplänen, sonstigen umweltrelevanten Plänen und Fachgesetzen dargestellt sind, soweit sie für den Bauleitplan von Bedeutung sind. Im Rahmen der Beschreibung der Umweltbelange wird ggf. auf diese Fachplanungen zurückgegriffen. Sie eignen sich auch als Anhaltspunkte für die Entwicklung möglicher Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung, die jedoch vorwiegend Gegenstand der Aufstellung des BP Nr. 25 und des entsprechenden dazugehörigen Umweltberichtes ist.

2.1.1. Landschaftsrahmenplan

Die 2020 in Kraft getretene Neufassung des Landschaftsrahmenplan (LRP) des Planungsraums II stellt die überörtlichen Erfordernisse sowie Maßnahmen zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege dar.

Der Landschaftsrahmenplan stellt in Karte 1 Schutzgebiete, Gebiete mit der Eignung zum Aufbau eines Biotopverbundes und Gebiete mit besonderer ökologischer Funktion dar. Für das Plangebiet wurden keine Darstellungen vorgenommen (Abbildung 2). In Karte 2 des LRP sind u. a. Landschaftsschutzgebiete und Naturparks abgebildet. Für das Plangebiet wurden keine Darstellungen vorgenommen (Abbildung 3). In Karte 3 des LRP sind z. B. Wald größer als fünf Hektar und klimasensitive Böden dargestellt. Für das Plangebiet wurden wiederum keine Darstellungen vorgenommen (Abbildung 4).

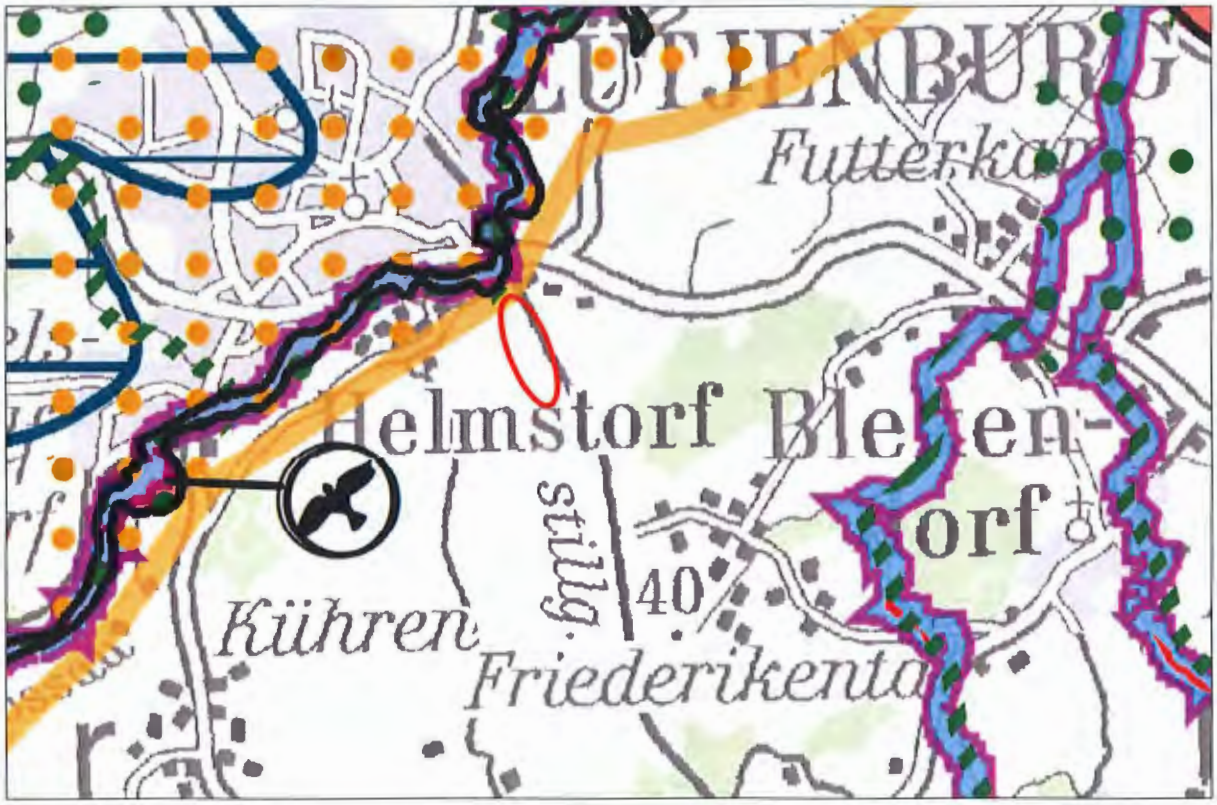

Abbildung 2: Auszug aus Karte 1 des LRP (2020); rote Ellipse= ungefähre Lage des Plangebiets; violett umrandete blaue Fläche= Vorrangfließgewässer; grüne Schrägschraffur= Verbundachse des Biotopverbundsystems; grüne Punktschraffur= Schwerpunktbereich des Biotopverbundsystems, orangene Punktschraffur mit Linie= Dichtezentrum für Seeadlervorkommen (o. Maßstab)

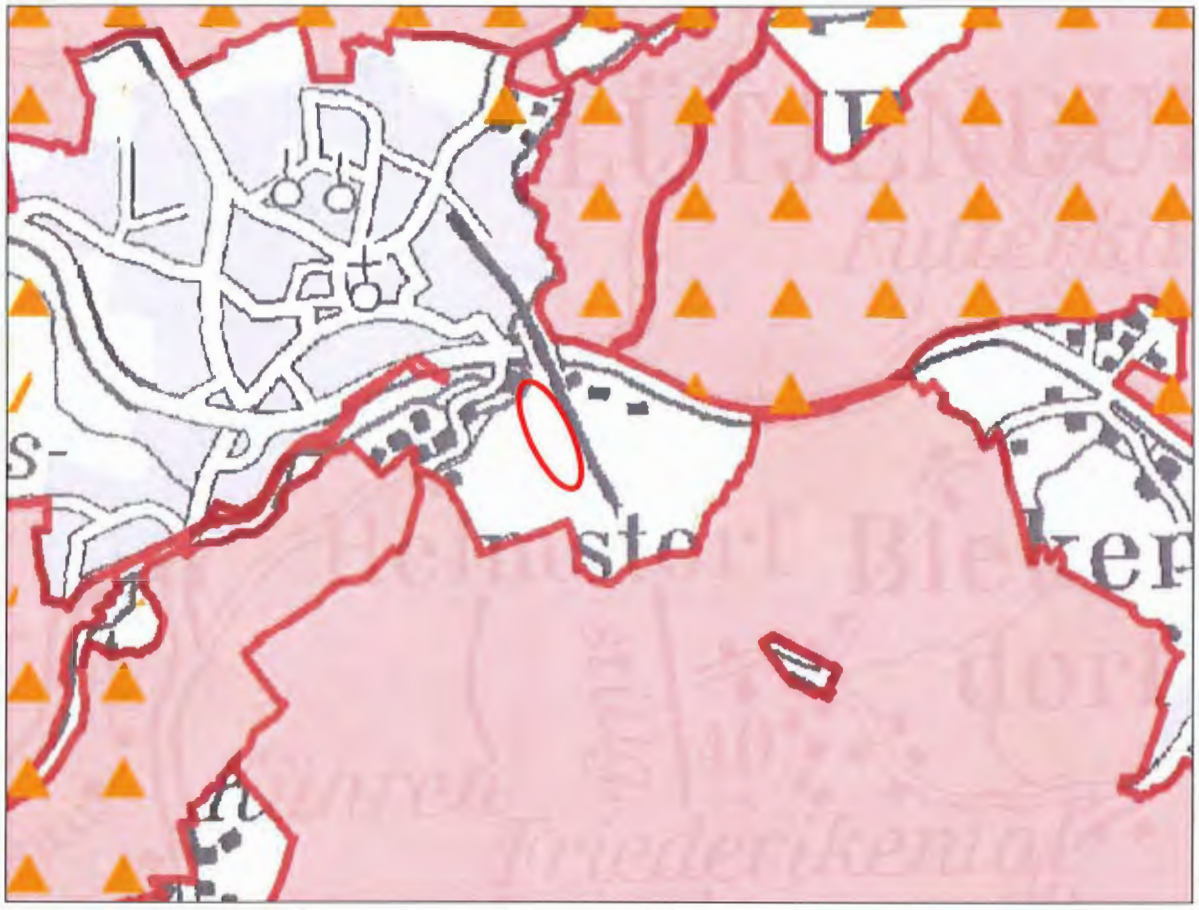

Abbildung 3: Auszug aus Karte 2 des LRP (2020); rote Ellipse= ungefähre Lage des Plangebiets; rot= Landschaftsschutzgebiet; gelbe Dreiecksschraffur= Gebiet mit besonderer Erholungseignung (o. Maßstab)

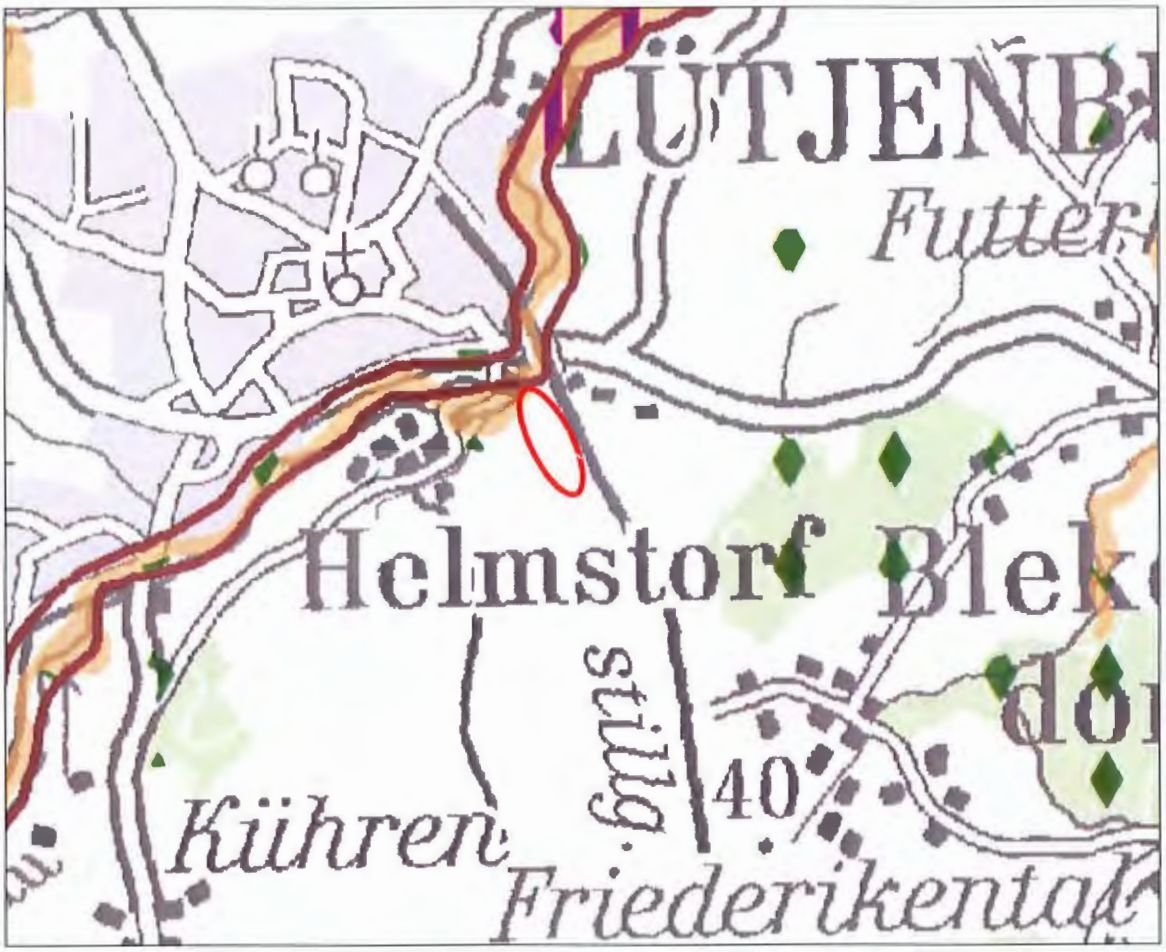

Abbildung 4: Auszug aus Karte 3 des LRP (2020); rote Ellipse= ungefähre Lage des Plangebiets, dunkelrote Linie= Geotop 029, orange= Klimasensitiver Boden, grüne Rauten= Wald > 5 ha (o. Maßstab)

2.1.2. Landschaftsplan

Die Gemeinde Hohwacht verfügt über einen Landschaftsplan. Demnach stellt die Bestandskarte aus dem Jahr 1997 das Plangebiet überwiegend als Flächen mit besonderer Eignung für die landwirtschaftliche Nutzung (Abbildung 5). Als höherwertige Strukturen befinden sich im Norden innerhalb, bzw. angrenzend Flächen mit Verdacht auf Schutzstatus, Biotopentwicklungsflächen/Biotopverbundflächen, Grenzen geplanter Landschaftsschutzgebiete, Flächen mit Verdacht auf Schutzstatus sowie Pufferzonen. Der größte Teil des Plangebiets, der südlicher Teil des Plangebiets, befindet sich im Strukturraum Vc mit dem Schwerpunkt „Landwirtschaft“ und dem Entwicklungsziel „größräumig gegliederte Agrarlandschaft“, der kleinere Teil des Plangebiets, nördlicher Teil des Plangebiets, befindet sich im Vb mit den Schwerpunkten „Land- und Forstwirtschaft, Naturschutz“ und dem Entwicklungsziel „Agrarlandschaft mit hohem Anteil extensiv genutzter Flächen (inkl. Der Wald- und Forstflächen)“ (Abbildung 6).

Die bestehenden Baumhecken entlang der östlich verlaufenden Schienentrasse sind noch nicht eingezeichnet. Für das nördliche Waldgebiet ist eine Entwicklung von Waldsäumen und Pufferzonen dargestellt. Entlang des Waldgebietes verläuft ein Schwerpunktbereich des Biotopverbundsystems. Es wer-

den ausreichend Abstände zum Wald und den Baumhecken entlang der östlich verlaufenden Schienentrasse gehalten. Der Schwerpunktbereich des Biotopverbundes wird durch die Planung nicht beeinträchtigt.

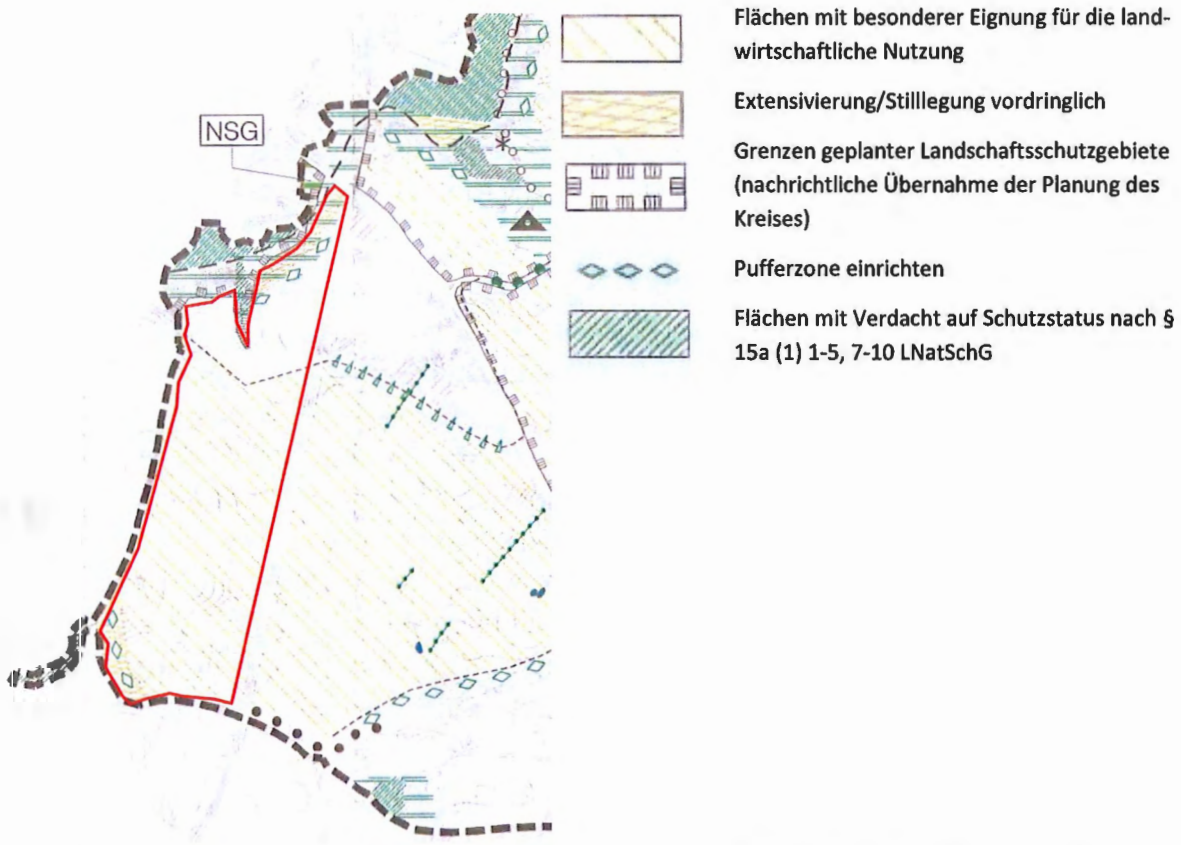

Abbildung 5: Auszug der Bestandskarte des Landschaftsplans (1997); rot umrandet= ungefähre Lage des Plangebiets.

STRUKTURRAUM Vc
Mittlerer Moränenrücken

SCHWERPUNKT: LANDWIRTSCHAFT

Entwicklungsziel:
– Großräumig gegliederte Agrarlandschaft

Maßnahmen zur Stabilisierung des Naturhaushaltes:
- Maßnahmen zum Schutz und zur qualitativen Aufbesserung der vorhandenen Kleingewässer. Schaffung von Verbundstrukturen und Refugialräumen für Flora und Fauna durch
  - das Aufsetzen von Knicks entlang der Schlaggrenzen und
  - die Einrichtung extensiv genutzter Ackerstreifen.
- Einrichtung von Pufferzonen zu natürlichen und naturnahen Flächen.

STRUKTURRAUM Vb
Südwestlicher Moränenrücken

SCHWERPUNKTE: LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT, NATURSCHUTZ

Entwicklungsziel:
– Agrarlandschaft mit hohem Anteil extensiv genutzter Flächen (inkl. der Wald- und Forstflächen)

Maßnahmen zur Entwicklung des Biotoppotentials:
– Förderung der Waldbildung.
– Einrichtung einer Pufferzone entlang des Kossautales inkl. der Bachschluchten. Vorrangige Berücksichtigung der Ackerflächen bei der Flächenstillegung

Abbildung 6: Beschreibungen der Strukturräume (Vc südlich, Vb nördlich) im Landschaftsplan der Gemeinde Hohwacht (1997)

2.1.3. Schutzgebiete nach Bundesnatuschutzrecht

Von den naturschutzrechtlich geschützten Gebieten (§§ 23 bis 30 BNatSchG) befinden sich im Geltungsbereich der 14. Flächennutzungsplan-Änderung das in Schleswig-Holstein gemäß § 30 BNatSchG

in Verbindung mit § 21 Abs. 1 Nr. 4 LNatSchG gesetzlich geschützte Biotop „Baumhecke". Handlungen, die zur Zerstörung oder erheblichen Beeinträchtigung dieser Bereiche führen, sind gemäß § 30 Abs. 2 BNatSchG verboten. Für die Zerstörung oder erhebliche Beeinträchtigung ist ggf. eine Ausnahme zw. eine Befreiung von den Verboten bei der Unteren Naturschutzbehörde (UNB) erforderlich.

Das nächstgelegene Naturschutzgebiet, sowie das nächstgelegene EU-Vogelschutzgebiet ist das „Kossautal" (1729-401), welches ca. 50 m nördlich des Plangebiets angrenzt. Das nächstgelegene Landschaftsschutzgebiet „Küsten- und Moränenlandschaft auf dem Gebiet der Gemeinden Hohwacht und Blekendorf bis an die Grenze zum Kreis Ostholstein" (Gebietsnr. 6) liegt ca. 100 m nordöstlich des Plangebiets. Das „Mittleres Kossautal und Umgebung" (Gebietsnr. 11) liegt westlich des Plangebiets in ca. 300 m Entfernung.

Das 213 ha große FFH-Gebiet „Kossautal und angrenzende Flächen" grenzt ca. 50 m nördlich an das Plangebiet. Das übergreifende Schutzziel ist die Erhaltung des kaum veränderten Mittellaufs der Kossau mit dem markanten und gut ausgeprägten Talraum. Als übergreifendes Erhaltungsziel wird die Erhaltung der typischen Tal- und talhandlebensräume des kaum veränderten Mittellaufes der Kossau in einer eiszeitlichen Schmelzwasserrinne zwischen Gut Rantzau und dem Großen Binnensee genannt. Arten und Lebensraumtypen von besonderer Bedeutung sind die Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion*, der Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*), der Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*), die Schlucht- und Hangmischwälder (*Tilio-Acerion*), die Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*) und der Fischotter (*Lutra lutra*). Von Bedeutung wird die Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinisana*), das Bachneunauge (*Lampetra planeri*) und der Steinbeißer (*Cobitis taenia*) genannt.

Der Lebensraum fast aller angeführten Arten befindet sich in bzw. nahe an Gewässern, daher können negative Auswirkungen aufgrund der abgrenzenden Waldflächen des Schutzgebietes und der Planungsfläche ausgeschlossen werden. Eine FFH-Verträglichkeitsprüfung gemäß § 34 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) für das geplante Vorhaben ist daher nicht erforderlich.

2.1.4. Landesentwicklungs- und Regionalplan

Nach § 1 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB) sind Bauleitpläne den Zielen der Raumordnung anzupassen.

Im Landesentwicklungsplan in der Fortschreibung 2021 (Ministerium für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung) befindet sich das Projektgebiet im Ländlichen und im Entwicklungsraum für Tourismus und Erholung. Gleiches gilt in dem Regionalplan für den Planungsraum II mit dem Stand 2000 (Innenministerium des Landes Schleswig-Holstein). In der zeichnerischen Darstellung befindet sich das Plangebiet in einem Gebiet mit besonderer Bedeutung für Tourismus und Erholung. Dies steht den Aussagen der Raumordnung jedoch nicht entgegen. Siehe dazu auch Teil I der Begründung.

3. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

3.1. Mensch und Gesundheit

Grundlagen

Zu den Grundbedürfnissen des Menschen gehört das Wohnen und Arbeiten unter gesunden Umweltbedingungen sowie die Ausübung von Freizeit- und Erholungsaktivitäten.

Durch § 50 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete so weit wie möglich vermieden werden. Nach § 1 Abs. 4 Nr. 2 BNatSchG sind zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft insbesondere zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen.

Der Umweltbelang Mensch ist über zahlreiche Wechselbeziehungen mit den anderen Umweltbelangen verbunden. Menschen beziehen ihre Nahrung aus der landwirtschaftlichen Produktion und sind letztlich von den Bodeneigenschaften abhängig. Über die Atemluft sind Wechselwirkungen mit dem Umweltbelang Luft vorhanden. Auswirkungen, die zunächst bei anderen Umweltbelangen erscheinen, können über die Nahrungskette oder über die Trinkwassergewinnung Rückwirkungen auf die Menschen haben. Zwischen der Erholungsnutzung und dem Umweltbelang Landschaft (Teilfunktion Landschaftsbild) besteht zudem ein enger Zusammenhang.

Bestand

Das Plangebiet, welches selbst landwirtschaftlich genutzt wird, grenzt im Süden, Westen und großen Teil im Osten an landwirtschaftlich genutztes Gebieten an. Im Nordosten befindet sich die Ortslage Schmiedendorf mit Wohnhäusern und einem Hotel. Nordwestlich liegt ein Waldgebiet, sowie daran angrenzend das FFH-Gebiet „Kossautal und angrenzende Fläche". Nördlich grenzt die Bundesstraße 202 mit einer durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärke (DTV) von 5.029 Gesamtverkehr/Tag, 323 Schwerverkehr/Tag, LBV SH 2015 an.

Innerhalb des Plangebietes befinden sich Flächen für die Landwirtschaft.

Auswirkungen

Das Vorhaben ist in Bezug auf Lärmemissionen von geringer Erheblichkeit für den Umweltbelang Mensch. Von den Photovoltaikmodulen gehen keine betriebsbedingten Lärmemissionen aus. Lediglich von den Trafogebäuden sind örtlich begrenzte, geringe Lärmemissionen zu erwarten. Baubedingt wird die Anlieferung und der Aufbau der Module zwar ein höheres Verkehrs- und Lärmaufkommen erzeugen, dies betrifft jedoch nur einen Zeitraum von einigen Wochen.

Auch in Bezug auf die Erholungsfunktion ist das Vorhaben von geringer Erheblichkeit, da der Erholungswert der Fläche im Ist-Zustand aufgrund eingeschränkter Zugänglichkeit und der Vorbelastung durch die Bundesstraße als gering einzustufen ist. Durch die festgesetzte Höhenbegrenzung der Module wird die Anlage aus der Umgebung nur untergeordnet sichtbar sein. Die umliegenden Gebäude sind vom Plangebiet durch Gehölze ausreichend abgeschirmt.

Entwicklung der Umweltauswirkungen bei Nichtdurchführung der Planung

Sollte die PVA nicht errichtet werden, würde die Fläche weiterhin als Ackerfläche verwendet werden. Im Vergleich zu jetzigem Zustand, würde dieses Vorgehen zu keiner direkten Veränderung des Umweltbelanges Mensch und Gesundheit führen.

3.2. Tiere und Pflanzen, Biotoptypen

Grundlagen

Gemäß § 1 Abs. 2 Nr. 1-3 BNatSchG sind zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt entsprechend dem jeweiligen Gefährdungsgrad insbesondere

1. Lebensfähige Populationen wildlebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten zu erhalten und der Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedelungen zu ermöglichen,
2. Gefährdungen von natürlich vorkommenden Ökosystemen, Biotopen und Arten entgegenzuwirken,
3. Lebensgemeinschaften und Biotope mit ihren strukturellen und geografischen Eigenheiten in einer repräsentativen Verteilung zu erhalten; bestimmte Landschaftsteile sollen der natürlichen Dynamik überlassen bleiben.

Nach Abs. 3 Nr. 5 des § 1 BNatSchG sind insbesondere wildlebende Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften sowie ihre Biotope und Lebensstätten zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts zu erhalten.

Bestand

Im Rahmen des parallellaufenden Verfahrens zum BP Nr. 5 werden Biotopkartierung sowie weitere verfügbare Katasterdaten einer detaillierten Untersuchung und Bewertung unterzogen.

Innerhalb des Plangebietes sind gesetzlich geschützte Baumhecken (HFb) im östlich und südlichen Randbereich der landwirtschaftlich genutzten Ackerfläche (AAy) zu finden. Dominierende Gehölze sind Stieleiche (Quercus robur, hauptsächlich) und Brombeere (Robus sect. Rubus).

Im Norden befindet sich ein größerer zusammenhängender Waldbereich, an dem ein Waldweg längst führt. Der zusammenhängende Wald ist Teil des FFH-Gebietes „Kossautal und angrenzende Flächen" und besteht aus unterschiedlichen Biotoptypen, wie Nadelholzforst (WFn), Weiden-Bruchwald (WBw, §), Perlgras-Buchenwald (WMo) und sonstiger Laubwald auf reichen Böden (WMy).

Von den Biotoptypen im Plangebiet unterliegen die Baumhecke dem gesetzlichen Biotopschutz gemäß § 21 LNatSchG und Biotopverordnung.

Auswirkungen

Durch die Überbauung mit Photovoltaikanlagen kommt es anlagebedingt zu Veränderungen der Standortverhältnisse. Die Überdachung führt zu Verschattungswirkungen unter und zwischen den Modulreihen. Durch die Festsetzung einer Mindesthöhe der Module über Grund wird garantiert, dass durch Streulicht in alle Bereiche unter den Modulen ausreichend Licht für die pflanzliche Primärproduktion einfällt. Somit werden keine vegetationslosen Stellen entstehen. Untersuchungen zu Effekten von Beschattung auf die Vegetation unter Solarmodulen haben jedoch gezeigt, dass Artenvielfalt und Biomasse unter den Modulen geringer sind (Armstrong et al. 2016). Auch unterscheidet sich nach Uldrijan et al. (2021) die Artzusammensetzung unter den Modulen signifikant von der zwischen den Modulen. Die Vegetation unter und zwischen den Modulen wird zu Extensivgrünland entwickelt.

Die Überdachung führt weiterhin zu einem veränderten Eintrag des Niederschlagswassers. Statt des flächigen, gleichmäßigen Eintrags wird vermehrt Niederschlagswasser an den Unterkanten der Panels ablaufen. Durch den randlich konzentrierten Wassereintrag ist anzunehmen, dass die Heterogenität der Vegetation in diesen Bereichen zunimmt.

Unter Beachtung von **Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen**, beispielsweise Erhaltung von Vegetationsstrukturen, Bauzeitbeschränkungen und Gestaltungsmaßgaben, sind sonstige mögliche Beeinträchtigungen zu vermeiden. So ist die Herrichtung des Baufeldes (Rodung von Gehölzen, Bodenarbeiten etc.) ausschließlich außerhalb des Brutzeitraumes von Vögeln gem. § 39 BNatSchG in der Zeit zwischen dem 1. Oktober und dem 28./29. Februar zulässig oder zu anderen Zeiten nach fachkundiger Kontrolle auf Nester und wenn durch Maßnahmen Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können.

Die o.g. Maßnahmen sind auf der nachfolgenden B-Plan-Ebene zu prüfen und nach Möglichkeit zu berücksichtigen. Die weitere, detailliertere Einschätzung muss auf Grund der im Einzelfall sehr unterschiedlichen Größe, Ausgestaltung und Zweckbestimmung von Vorhaben der Bebauungsplanebene vorbehalten bleiben. Ausmaß und Verortung von Ausgleichsmaßnahmen werden ebenso auf der B-Plan-Ebene konkretisiert.

Entwicklung der Umweltauswirkungen bei Nichtdurchführung der Planung

Ohne die Errichtung der PVA würde die Fläche weiterhin als Ackerfläche bewirtschaftet werden und intensiver wirtschaftlicher Nutzung unterliegen. Der Einfluss durch Düngung und den etwaigen Einsatz von Pestiziden wäre noch immer gegeben. Zudem würde der Einfluss der Photovoltaikanlage an anderer Stelle mit derzeit unbekannten Parametern gebaut werden. Es ist zu diesem Zeitpunkt unklar, ob der Bau der Photovoltaikanlage in dieser Hinsicht einen vertretbareren Einfluss hätte oder nicht. Allerdings stellt die hier beschriebene intensiv genutzte Ackerfläche einen vergleichsweisen konfliktarmen Standort da.

3.3. Fläche

Grundlagen

Der Umweltbelang Fläche hat insbesondere in Bezug auf die Flächeninanspruchnahme im Zuge der Siedlungsentwicklungen und der steigenden Versiegelung eine hohe Bedeutung. Der Boden ist, hier im Sinne von zur Verfügung stehender Fläche, eine endliche Ressource. Der Grundsatz des § 1 Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG ist demnach auch hier zu beachten. Eine fortschreitende Flächeninanspruchnahme schränkt zukünftige Nutzungsmöglichkeiten zunehmend ein.

Während der Bauphase ist durch die Lagerung und Baustelleneinrichtung mit Flächeninanspruchnahmen zu rechnen. Die Nutzungen sind temporär, können sich jedoch auch dauerhaft auf die Umweltbelange Pflanzen und Tiere, Boden und Wasser auswirken.

Bestand

Die Flächen des Plangebietes sind bisher landwirtschaftlich genutzt und nicht versiegelt.

Auswirkungen

Durch die Umsetzung der vorliegenden Planung werden bisher überwiegend landwirtschaftlich genutzte Flächen zu einem Sondergebiet umgewandelt. Dies ist mit einem Flächenverbrauch aus Sicht der Landwirtschaft verbunden.

Entwicklung der Umweltauswirkungen bei Nichtdurchführung der Planung

Ohne die Darstellung als Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Photovoltaik würde die Fläche weiterhin als Acker bzw. Grünland bewirtschaftet werden. Infolgedessen würden andere Fläche für den Bau von Photovoltaikanlagen ausgewiesen werden.

3.4. Boden

Grundlagen

Nach § 1 Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG ist Boden zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts so zu erhalten, dass er seine Funktion im Naturhaushalt erfüllen kann. Nicht mehr genutzte, versiegelte Flächen sind zu renaturieren, oder, soweit eine Renaturierung nicht möglich oder nicht zumutbar ist, der natürlichen Entwicklung zu überlassen. Durch die enge Verzahnung des Bodens mit den anderen Umweltmedien ergeben sich vielfältige Wechselwirkungen. So ist der Boden u. a. wegen seiner Leistungen für weitere Umweltbelange (z. B. Grundwasser) erhaltenswert.

Werden Böden beansprucht hat dies grundsätzlich Auswirkungen auf andere Umweltbelange. Denn mehr Flächenverbrauch bedeutet größere Eingriffe etwa in die Umweltbelange Tier und Pflanzen. Der Umweltbelang Boden ist mit den anderen Umweltbelangen eng verzahnt, hieraus ergeben sich vielfältige Wechselwirkungen so z.B. für die Grundwasserneubildung.

Bestand

Laut Bodenübersichtskarte (BÜK250, 1:250.000, LLUR 2020) kommt Pseudogley-Parabraunerde als Leitbodentyp vor. Parabraunerden sind meist nährstoffreich und besitzen eine hohe nutzbare Feldkapazität. Im Plangebiet sind diese Parabraunerden durch die intensiv landwirtschaftliche Nutzung überprägt bzw. entwässert, ihre natürlichen Eigenschaften anthropogen verändert.

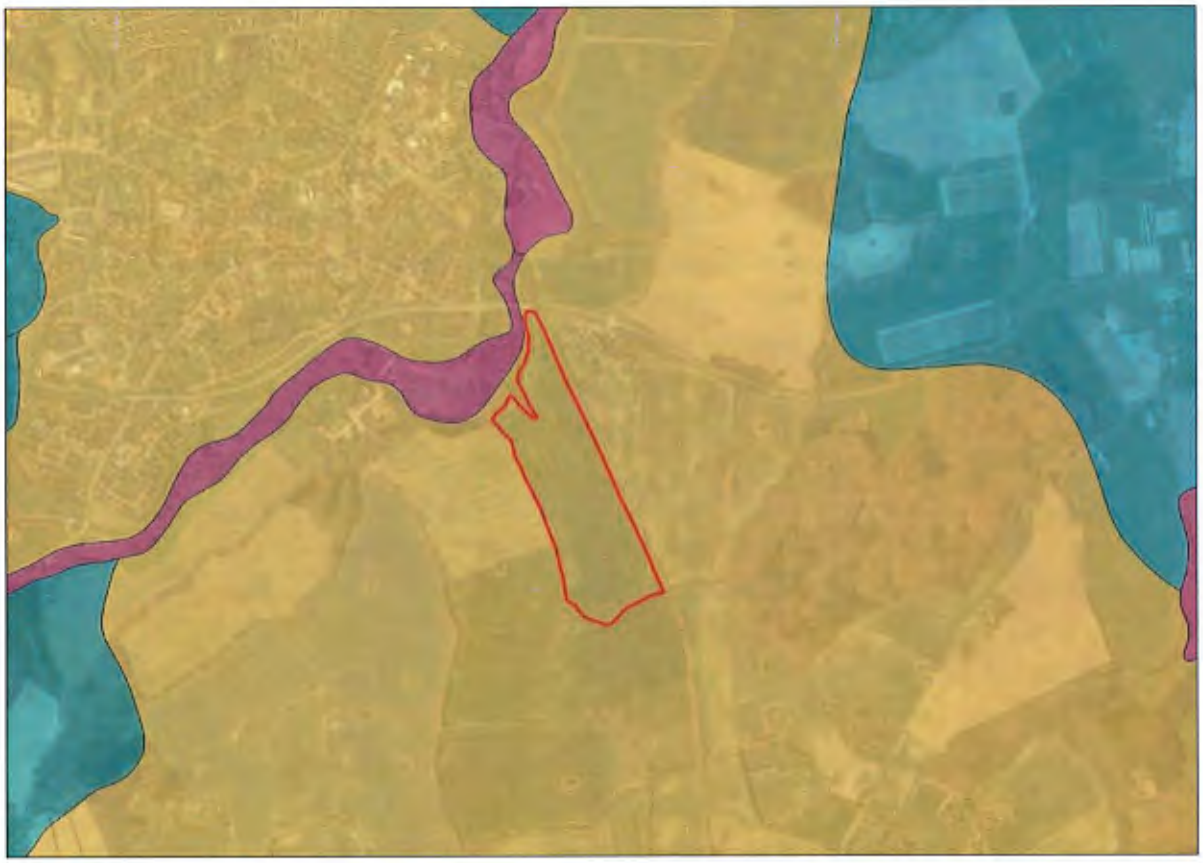

Abbildung 7: Bodenübersichtskarte 1:25.000 mit dem Planungsgebiet (rote Umrandung), gelb: Pseudogley-Parabraunerde, lila: Vega-Gley, blau: Parabraunerde.

Auswirkungen

Baubedingt sind Eingriffe in den Boden notwendig. Aufgrund des Befahrens der Fläche mit Baufahrzeugen kann es zu Verdichtungen kommen. Die Bodenarbeiten zur Verlegung der Kabel führen punktuell zu einer Durchmischung des Bodens. Da es sich im Gebiet jedoch ohnehin um durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung anthropogen beeinflusste Böden handelt, sind diese Auswirkungen nicht als erhebliche Beeinträchtigung des Umweltbelangs zu bewerten.

Anlagebedingt sind Teilversiegelungen im Bereich der künftigen Wege (Schotter) und punktuelle Vollversiegelungen (Fundamente) für technische Anlagen erforderlich. Die Gestelle für die Panels werden nicht über Betonfundamente, sondern über Rammpfosten mit dem Boden verbunden. Hierdurch wird der Versiegelungsgrad im Plangebiet auf ein Minimum begrenzt.

Der Ausgleich für die erforderliche Versiegelung und sonstige Beeinträchtigungen durch Überdachung werden auf der B-Plan-Ebene konkretisiert.

Entwicklung der Umweltauswirkungen bei Nichtdurchführung der Planung

Würde die PVA an anderer Stelle errichtet werden, würde die beschriebene Fläche weiterhin als Ackerfläche genutzt werden. Dies würde eine Umlagerung der PVA nach sich ziehen und derzeit unbekannte Flächen würden genutzt werden. Negative Einflüsse auf die Flora und Fauna wäre gegebenenfalls an anderer Stelle zu verzeichnen. Nach derzeitigem Erkenntnisstand ist der ausgewählte Standort auf einer intensiv genutzten Ackerfläche, als konfliktarm einzustufen.

3.5. Wasser

Grundlagen

Der Umweltbelang Wasser umfasst die Oberflächengewässer sowie das Grundwasser. Gemäß § 1 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) sind Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu sichern. Vermeidbare Beeinträchtigungen der ökologischen Funktionen sollen unterbleiben. Entsprechend § 1 Abs. 3 Nr. 3 BNatSchG sind Meeres- und Binnengewässer vor Beeinträchtigungen zu bewahren und ihre natürliche Selbstreinigungsfähigkeit und Dynamik zu erhalten. Insbesondere gilt dies für natürliche und naturnahe Gewässer einschließlich ihrer Ufer, Auen und sonstigen Rückhalteflächen. Hochwasserschutz hat auch durch natürliche oder naturnahe Maßnahmen zu erfolgen. Dem vorsorgenden Grundwasserschutz sowie einem ausgeglichenen Niederschlags-Abflusshaushalt ist auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege Rechnung zu tragen. Für das Grundwasser sind die unversiegelten Bereiche von ökologischem Wert, da sie für die Grundwasserneubildung von Bedeutung sind. Das Grundwasser steht im engen Zusammenhang mit dem Umweltbelang Boden.

Das Grundwasser steht im engen Zusammenhang mit dem Umweltbelang Boden. § 14 Abs. 1 BNatSchG beschreibt Eingriffe in Natur und Landschaft als Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels. Zudem legt die Richtlinie 2006/118/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 12. Dezember 2006 zum Schutz des Grundwassers vor Verschmutzung und Verschlechterung (GWRL) in § 13 Maßnahmen zur Verhinderung oder Begrenzung von Schadstoffeinträgen in das Grundwasser fest.

Bestand

Die Kossau, Gewässer 2. Ordnung, verläuft in ca. 50 m Entfernung nordwestlich des Plangebietes und ist Teil des FFH-Gebietes „Kossautal und angrenzende Flächen". 150 m nordwestlich befindet sich ein Fischzuchtbecken, ein Gewässer 2. Ordnung, und davon nördlich der Mühlensee, ein Gewässer untergeordneter Bedeutung.

Das Plangebiet befindet sich nicht in einem Wasserschutzgebiet.

Auswirkungen

Im Zuge der Realisierung des Solarparks finden keine Inanspruchnahmen von Oberflächengewässern statt.

Nach derzeitigem Kenntnisstand werden durch die FNP-Änderung keine erheblichen Beeinträchtigungen für den Umweltbelang ausgelöst.

Entwicklung der Umweltauswirkungen bei Nichtdurchführung der Planung

Ohne die Errichtung der PVA würde die Fläche weiterhin als Acker bewirtschaftet werden. Um den Bedarf an Photovoltaikanlagen zu decken, wären anderweitig Flächen auszuweisen. Durch das Unterlassen des Baus der PVA würde der bereits bestehende Einfluss genutzter Dünger und Pestizide auf das Grundwasser weiterhin bestehen bleiben. Der betrachtete Standort auf einer intensiv genutzten Ackerfläche ist als konfliktarm einzustufen.

3.6. Luft und Klima

Grundlage

Gemäß § 1 Abs. 3 Nr. 4 BNatSchG sind Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen. Insbesondere gilt dies für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen. Wechselwirkungen bestehen mit den übrigen Umweltbelangen. So können Luftschadstoffe als Depositionen aus der Atmosphäre in Boden oder Wasser übergehen. Über den Luftpfad können auch schädliche Einwirkungen auf die Menschen übertragen werden.

Bestand

Das Klima im Planungsraum ist, wie im übrigen Schleswig-Holstein, von der Lage zwischen Nordsee und Ostsee geprägt und wird im LRP als gemäßigt, feucht temperiert und ozeanisch bezeichnet. Eine Klassifizierung nach Köppen und Geiger ist Cfb (Buchenklima). Der durchschnittliche Niederschlag ist hier verhältnismäßig hoch und liegt bei 812 mm/Jahr. Die Jahresdurchschnittstemperatur liegt bei 9,6 C° (climate-data.org, 2022). Die vorherrschende Windrichtung in Schleswig-Holstein ist Westen. Die Luftqualität in Schleswig-Holstein ist grundsätzlich als gut zu bewerten. Im Plangebiet ist allerdings mit einer Vorbelastung durch die benachbarte Bundesstraße 202 mit einer durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärke (DTV) von 5.029 Gesamtverkehr/Tag, 323 Schwerverkehr/Tag (LBV SH 2015). Da das Plangebiet derzeit unversiegelt ist, kann es grundsätzlich als Kaltluftentstehungsgebiet gewertet werden.

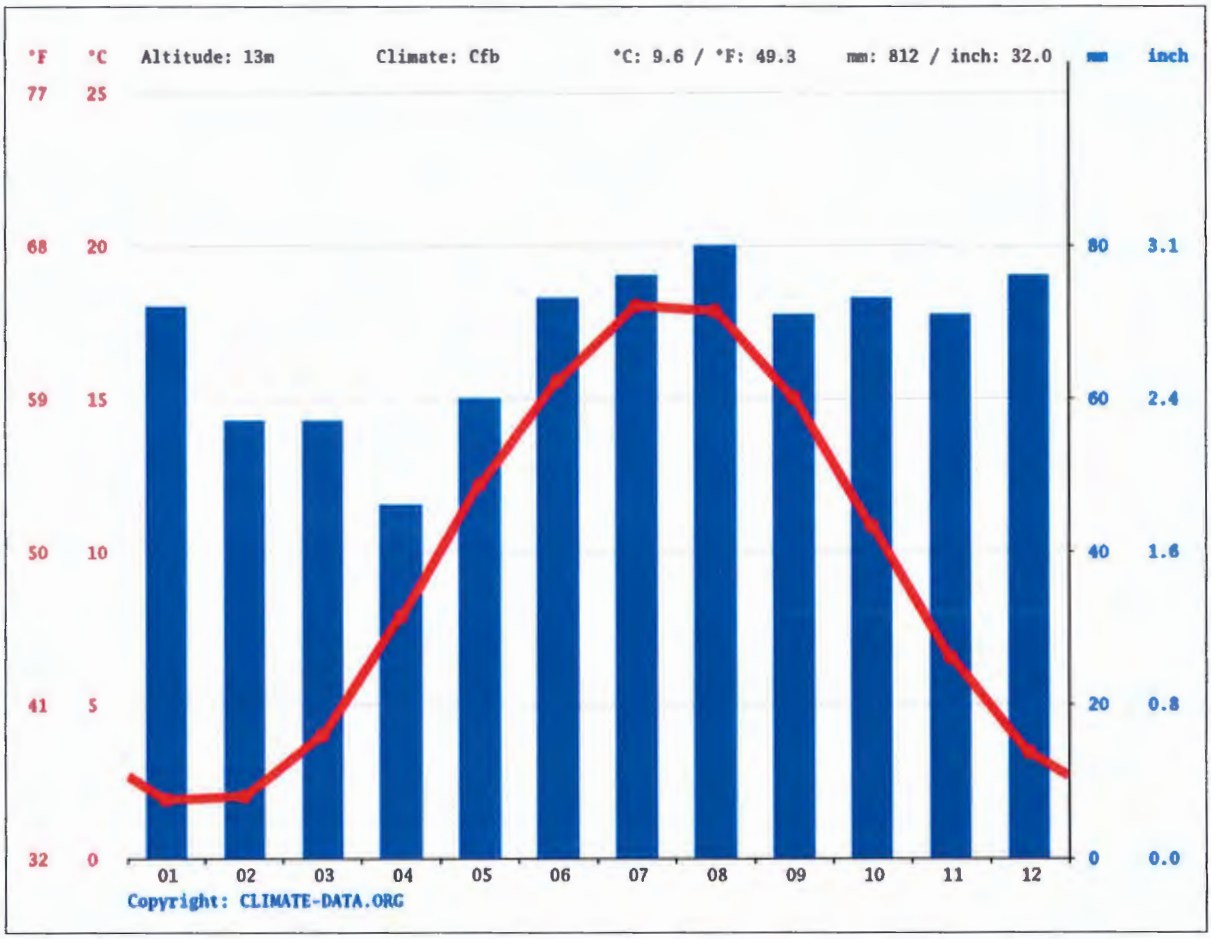

Abbildung 8: Modelliertes Klimadiagramm für Lütjenburg (Quelle: climate-data.org, Zugriff am 12.01.2022)

Auswirkungen

Luft

Baubedingt kann es zur Staubentwicklung bei Erdbauarbeiten und zu zusätzlichen Schadstoffemissionen durch Fahrzeugverkehr kommen. Da diese Belastungen nur lokal und zeitlich begrenzt auftreten, liegt keine erhebliche Beeinträchtigung der Luftqualität vor.

Klima

Anlagebedingt ist von einer mikroklimatischen Veränderung des Standorts auszugehen. Tagsüber liegen die Temperaturen unter den Modulreihen durch die Beschattung unter den Umgebungstemperaturen. In den Nachtstunden dagegen liegen die Temperaturen über den Umgebungstemperaturen. Die Wärmestrahlung wird durch die Module im Raum darunter gehalten und kann von dort nur verlangsamt wegströmen. Hierdurch wird die Funktion der Fläche als Kaltluftentstehungsgebiet gemindert. Die durch die Planung in Anspruch genommene Fläche hat jedoch keine besondere klimatische Funktion, da ausreichend Freiflächen zur Kaltluftproduktion in der ländlich geprägten Umgebung vorhanden sind.

Insgesamt sind die Auswirkungen jedoch auf das örtliche Kleinklima begrenzt, erhebliche Beeinträchtigungen des Umweltbelanges durch die geplante FNP-Änderung sind zum derzeitigen Planungsstand nicht erkennbar.

Entwicklung der Umweltauswirkungen bei Nichtdurchführung der Planung

Ohne die Errichtung der PVA würde die Fläche weiterhin als Acker bewirtschaftet werden. Für den Umweltbelang Luft und Klima würden sich überwiegend gleichbleibende Auswirkungen einstellen.

3.7. Landschaft und Ortsbild

Grundlage

Nach § 1 Abs. 4 Nr. 2 BNatSchG sind zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft insbesondere zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen. Die Qualität des Landschafts- sowie Ortsbildes ist wichtig für das Wohlbefinden des Menschen und die Erholungsfunktion der Landschaft. Diese Wechselwirkungen wurden bereits beim Umweltbelang Mensch angesprochen.

Bestand

Das Plangebiet befindet sich innerhalb des Naturraumes „Ostholsteinischem Hügelland" in der Untereinheit „Bungsberggebiet" im Süden und im „Probstei und Selenter See-Gebiet" im Norden.

Das Landschaftsbild wird vor allem durch die weiten Flächen der landwirtschaftlichen Nutzung geprägt. Teilweise finden sich Gehölze als aufwertende Strukturen im bzw. im Nahbereich des Plangebiets. Zusätzlich sind als aufwertende Strukturen der nördlich gelegene Wald und die östlich und südlich gelegene Baumhecke zu nennen. Laut Landschaftsrahmenplan befindet sich das Plangebiet außerhalb von Bereich mit besonderer Erholungseignung (Abbildung 3).

Dem Landschaftsbild im Bereich des Plangebiets wird trotz der vorhandenen, gliedernden Gehölzstrukturen sowie der angrenzenden Waldflächen insgesamt aufgrund der landwirtschaftlichen Fläche eine allgemeine Bedeutung beigemessen.

Auswirkungen

Das Landschaftsbild erfährt lokal durch die großflächigen technischen Einrichtungen eine Veränderung. Aufgrund der bestehenden landwirtschaftlichen Nutzung besteht durch die Planung keine Inanspruchnahme von Gebieten mit besonderer Bedeutung für das Landschafts- und Ortsbild. Gehölzstrukturen bleiben von dem Vorhaben unberührt. Wie bereits beim Umweltbelang Mensch dargestellt, ist auch die Erholungseignung im Bestand nur eingeschränkt gegeben.

Von der Anlage gehen keine optisch störenden Fernwirkungen aus. An allen Seiten befinden sich zahlreiche, die geplante Anlage zur Umgebung hin abschirmende Gehölzstrukturen im Plangebiet bzw. im

Umfeld der geplanten PVA. Es gibt an der Baumhecke im Osten zwischendurch kleinere Durchblickmöglichkeiten, ansonsten ist sie dicht. Im Norden besteht ein Waldstück, welches blickdicht ist. Nach Süden und Westen befinden sich nur weitere landwirtschaftliche Flächen.

Die Beeinträchtigungen der Umweltbelange Landschafts- und Ortsbild wird unter Realisierung dieser Vermeidungsmaßnahme insgesamt als nicht erheblich bewertet. Im Umfeld verbleiben ausreichend „freie Landschaftsfenster". Eine gesonderte Kompensation für den Umweltbelang Landschaftsbild ist nicht erforderlich.

Entwicklung der Umweltauswirkungen bei Nichtdurchführung der Planung

Ohne die die Darstellung als Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Photovoltaik würde die Fläche weiterhin als Acker bewirtschaftet werden. Um den Bedarf an Photovoltaikanlagen zu decken, wären anderweitig Flächen auszuweisen. Das Landschaftsbild würde weiterhin dem einer modernen Agrarlandschaft gleichen und der Erholungswert für den Menschen würde weiter bestehen bleiben. Allerdings würde die Veränderung des Landschaftsbildes auf einer derzeit unbekannten intensiv genutzten Agrarfläche umgesetzt werden. Dadurch würde der Einfluss auf das Landschaftsbild an anderer Stelle erfolgen. Der ausgewählte Standort auf einer intensiv genutzten Ackerfläche ist ein, für die Umsetzung des Planinhalts, überwiegend konfliktarmer Standort.

3.8. Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Grundlage

Gemäß § 1 Abs. 4 Nr. 1 BNatSchG sind zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft insbesondere Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren. Dies gilt auch für die Umgebung geschützter oder schützenswerter Kultur-, Bau- und Bodendenkmäler, sofern dies für die Erhaltung der Eigenart und Schönheit des Denkmals erforderlich ist. Kulturdenkmale im Sinne des § 2 des Gesetzes zum Schutz der Denkmale (Denkmalschutzgesetz; DSchG SH) sind Sachen, Gruppen von Sachen oder Teile von Sachen aus vergangener Zeit, deren Erforschung oder Erhaltung wegen ihres besonderen geschichtlichen, wissenschaftlichen, künstlerischen, technischen, städtebaulichen oder die Kulturlandschaft prägenden Wertes im öffentlichen Interesse liegen. Für alle Kulturdenkmale besteht die Pflicht zur Erhaltung, Pflege und Schutz vor Gefährdungen (§ 16 DSchG SH). Eine besondere Bedeutung hat außerdem der Schutz des Umfeldes der Kulturgüter.

Bestand

Der nördliche Teil des Plangebietes befindet sich gemäß dem Archäologie Atlas SH (ALSH 2023) in einem archäologischen Interessengebiet. Es liegen keine Hinweise auf Bodendenkmäler im Bereich des Vorhabens vor. Östlich des Plangebiets, ca. 0,6 km entfernt, befinden sich geschützte Grabhügel. Eine Betroffenheit ist aufgrund der Entfernung zum Vorhaben auszuschließen.

Es befinden sich keine Baudenkmäler in näherer Umgebung (ALSH 2023). Eine Betroffenheit ist aufgrund der Entfernung zum Vorhaben auszuschließen.

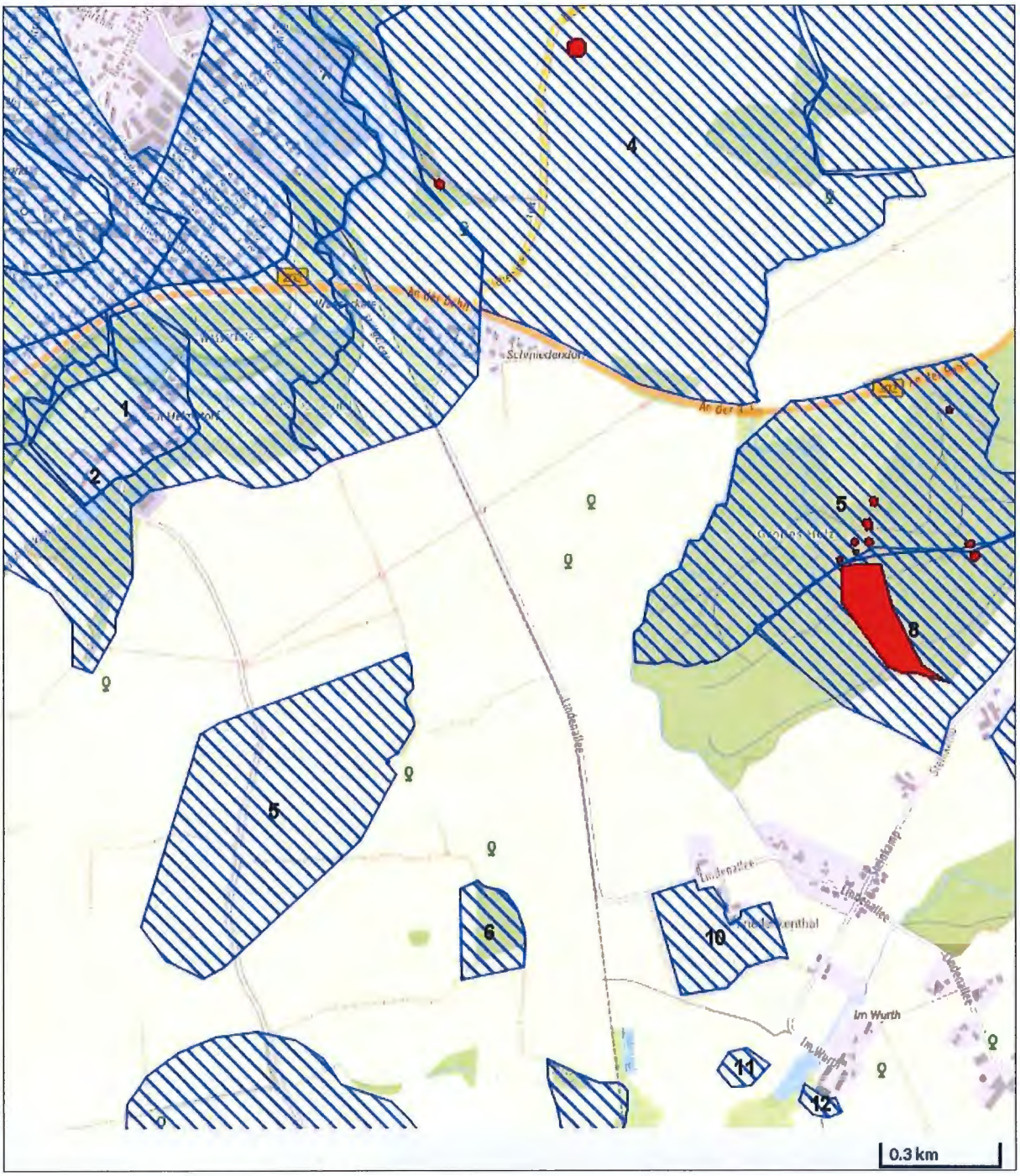

Abbildung 9: Karte des Archäologie-Atlas SH mit archäologischen Interessensgebieten (blau schraffiert) und archäologischen Kulturdenkmale und Schutzzonen (rot) und das Plangebietes (rot umrandet).

Auswirkungen

Eine erhebliche Beeinträchtigung geschützter Denkmäler und sonstiger schützenswerter Kultur- und Sachobjekte ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht erkennbar. Sollten im Boden Sachen oder Spuren

gefunden werden, bei denen Anlass zu der Annahme gegeben ist, dass sie Kulturdenkmale (Bodenfunde) sind, so ist dies gemäß § 15 Denkmalschutzgesetz (DSchG) unverzüglich dem Kreis Plön als unterer Denkmalschutzbehörde anzuzeigen. Zur Anzeige von Bodenfunden ist jeder am Bau Beteiligte verpflichtet.

Darüber hinaus ist ein erheblicher Eingriff in den Umweltbelang Kulturgüter und sonstige Sachgüter nach derzeitigem Kenntnisstand nicht erkennbar.

Entwicklung der Umweltauswirkungen bei Nichtdurchführung der Planung

Ohne die Errichtung der PVA würde die Fläche weiterhin als Acker bewirtschaftet werden. Für den Umweltbelang Kulturgüter und sonstige Sachgüter ergeben sich gleichbleibende Auswirkungen.

3.9. Wechselwirkungen zwischen Umweltbelangen

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe i BauGB sind mögliche Wechselwirkungen zwischen den vorangehend betrachteten Umweltbelange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a, c und d BauGB zu berücksichtigen. Darüber hinaus sind auch Wechselwirkungen mit den Erhaltungszielen und Schutzzweck von Natura-2000 Gebieten § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe b BauGB in die Betrachtung einzuschließen.

Wechselwirkungskomplexe mit Umweltbelang übergreifenden Wirkungsnetzen, die aufgrund besonderer ökosystemarer Beziehungen zwischen den Umweltbelangen eine große Eingriffsempfindlichkeit aufweisen und in der Regel nicht oder nur über einen weiten Zeithorizont hinweg wiederherstellbar sind, kommen im Plangebiet nicht vor.

4. Auswirkungen durch schwere Unfälle und Katastrophen

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe j BauGB sind im Planverfahren auch Auswirkungen auf Umweltbelange, die aufgrund der Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, zu berücksichtigen. Dies umfasst nach Nr. 2 Buchstabe e Anlage 1 des BauGB eine Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die Umweltbelange und soweit angemessen Angaben zum Störfallschutz und Krisenmanagement. Die vorliegende Planung ermöglicht keine Vorhaben, von denen die Gefahr schwerer Unfälle oder Katastrophen ausgeht. Im Umfeld des Plangebiets befinden sich nach derzeitigem Kenntnisstand auch keine Gebiete oder Anlagen von denen eine derartige Gefahr für die zukünftige Nutzung im Plangebiet ausgeht.

5. Prüfung anderweitige Planungsmöglichkeiten

Im Rahmen der FNP-Änderung wird eine Prüfung von Standortalternativen vorgenommen, bei der untersucht wird ob das Vorhaben an anderen Standorten mit geringeren Auswirkungen auf Natur und Landschaft realisiert werden kann.

Durch das Büro Elbberg wurde ein Standortkonzept für PV-Anlagen innerhalb der Gemeinde Hohwacht erarbeitet (Elbberg 2022). Darin werden potenzielle Standorte den Ausschlussflächen gegenüberge-

stellt und auf ihre Eignung für Freiflächen-PVA hin bewertet. Grundlage der Potenzialstudie bilden verschiedene Ausschluss- und Eignungskriterien, welche in mehreren Stufen Aussagen zu möglichen Potenzialflächen für Freiflächen-PVA treffen. Im Standortkonzept werden zunächst Ausschluss- und Tabukriterien definiert, in einem zweiten Schritt Abwägungskriterien. In einem dritten Schritt werden Eignungsflächen definiert.

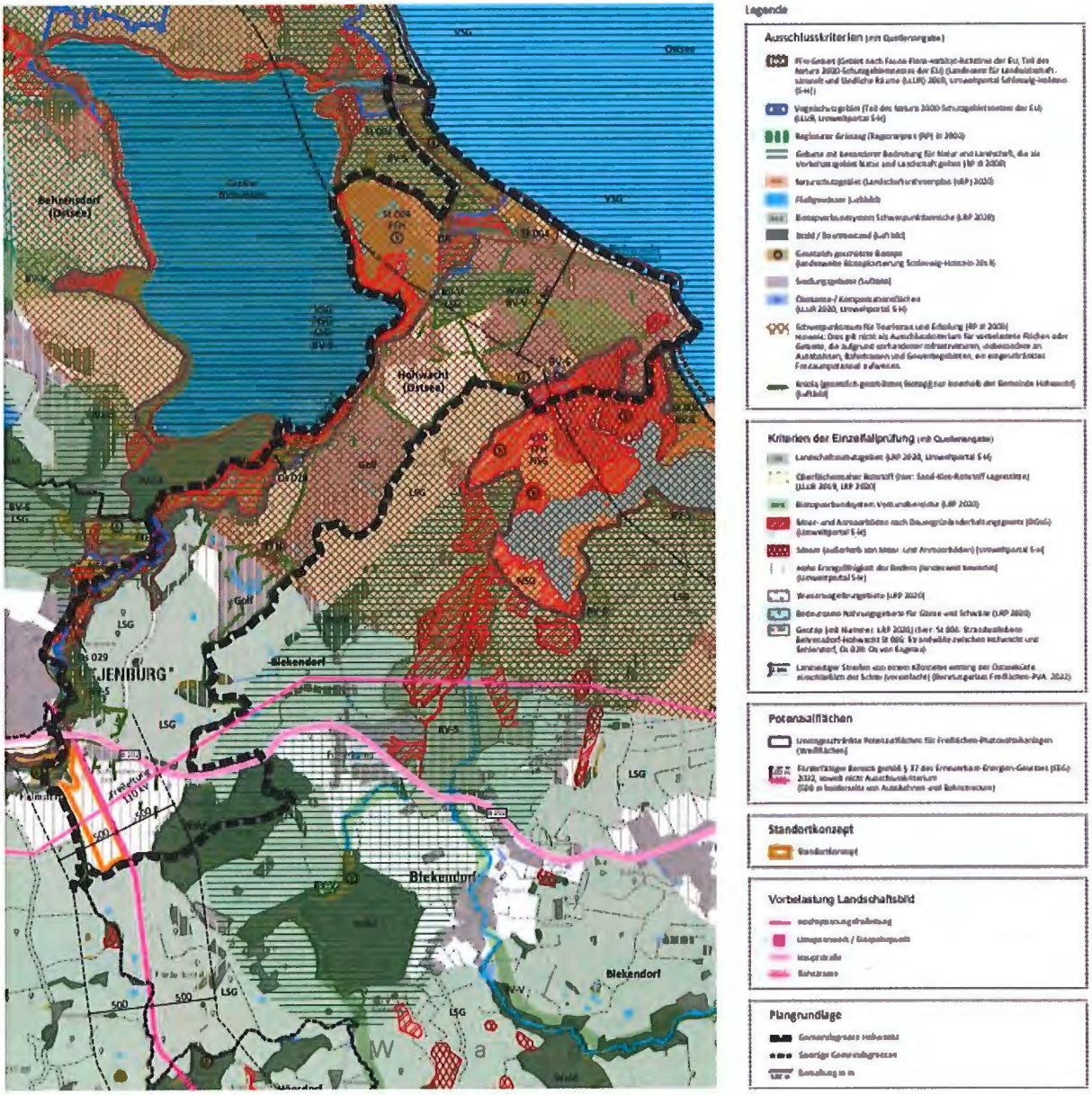

Abbildung 10: Ausschnitt aus dem Standortkonzept für Freiflächen-Photovoltaikanlagen (Elbberg 2022)

Das gesamte Gemeindegebiet weist grundsätzlich keine Weißflächen für die Errichtung von Solarparks auf. Ein Teil des südlichen Gebietes, als Gebiet mit hoher Ertragfähigkeit des Bodens, entlang einer stillgelegten Bahntrasse wird für die Entwicklung der PVA bevorzugt. Östlich der Bahntrasse befinden sich vereinzelt Baumbestände sowie im nördlichen Bereich ein Siedlungsgebiet. Das Plangebiet liegt teilweise innerhalb des empfohlenen 300 m Schutzabstandes zu Schutzgebieten. Die zu schützenden Lebensräume und Arten des FFH – Gebiets „Kossautal und angrenzende Flächen“, befinden sich in bzw.

nahe an Gewässern, weshalb hier nach der Einzelfallprüfung des Plangebietes von keinen negativen Auswirkungen aufgrund der Entfernung und der abgrenzenden Waldflächen zwischen dem Schutzgebiet und der Planungsfläche ausgegangen werden kann.

Für die Umsetzung der Planung am gewählten Standort bieten sich keine Ausführungsalternativen an, die die Auswirkungen auf Natur und Landschaft weiter minimieren würden. Höherwertige Strukturen werden durch die Planung nicht negativ beeinträchtig und bleiben erhalten.

6. Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung

Im Sinne der Abschichtung von FNP-Ebene auf B-Planebene ist es sinnvoll, die Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen auf der unteren Ebene festzulegen, da im Einzelfall die einzelnen baulichen Ergänzungen oder Vorhaben im Sondergebiet sehr unterschiedlich in Größe, Ausgestaltung und Zweckbestimmung und in Bezug auf die möglichen Auswirkungen auf die Umweltbelange sein können. Die Konkretisierung erfolgt im Parallelverfahren.

7. Gegenstände der 14. Änderung des FNP

Diese Flächennutzungsplanänderung stellt die bisherigen Flächen für die Landwirtschaft als sonstiges Sondergebiete nach § 11 der Baunutzungsverordnung (BauNVO) mit der Zweckbestimmung Photovoltaik dar. Neben der Aufstellung von Solarmodulen sind die Flächen voraussichtlich zusätzlich auch landwirtschaftlich nutzbar (z. B. Mahd, Schafbeweidung). Die Bodenoberfläche auch unter den Modulen soll dauerhaft als Extensivgrünland hergerichtet werden. Konkretisiert werden diese Ziele im parallel aufgestellten vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 25 „Solarpark Schmiedendorf".

Entlang der gesetzlich geschützten Biotope werden Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (Maßnahmenflächen) dargestellt. Sie dienen als Ausgleichsflächen für die Beeinträchtigungen des Naturhaushalts.

8. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Der vorliegende Umweltbericht ermittelt und beschreibt die Umweltauswirkungen der 14. Änderung des Flächennutzungsplans „Solarpark Schmiedendorf" gemäß § 2 Abs. 4 BauGB. Es sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer ca. 24 ha großen Photovoltaikfreilandanlage auf derzeit landwirtschaftlich genutzten Flächen geschaffen werden.

Die 14. Änderung des Flächennutzungsplanes (FNP) ist die Grundlage für die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 25 „Solarpark Schmiedendorf" der Gemeinde Hohwacht, welches im Parallelverfahren durchgeführt wird. Bei der Prüfung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen wird Bezug auf die Auswirkungen genommen, die auf Grundlage des bisherigen Kenntnisstandes absehbar sind und die über die bisher rechtlich zulässige Entwicklung mit ihren Auswirkungen auf die Umwelt hinausgehen.

An konkreten Umweltauswirkungen gegenüber dem bestehenden Planrecht sind die Umweltbelange Fläche und Boden wegen der Versiegelung zu nennen. Bei erheblichen Beeinträchtigungen greift die

naturschutzrechtliche Eingriffsregelung gemäß § 1a Abs. 3 BauGB. Nicht vermeidbare, erhebliche Eingriffe werden in Anlehnung an den gemeinsamen Beratungserlass vom 1. September 2021 zu den Grundsätzen zur Planung von großflächigen Solarenergie-Freiflächenanlagen im Außenbereich (Ministerium für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung und Ministerium für Energie, Landwirtschaft, Umwelt Natur und Digitalisierung) ausgeglichen.

Maßnahmen zur Überwachung und Kompensation der umweltbezogenen Auswirkungen werden im Zuge des Parallelverfahrens zur Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 25 „Solarpark Schmiedendorf" konkretisiert.

9. Quellen

ALSH Archäologisches Landesamt Schleswig-Holstein (2022): Archäologie-Atlas SH. Online-Server: https://danord.gdi-sh.de/viewer/resources/apps/ArchaeologieSH/index.html?lang=de#/.

ARGE Monitoring PV-Anlagen (2007): Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen. Im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit.

Berndt, R.K., Koop, B. & Struwe-Juhl, B. (2003): Vogelwelt Schleswig-Holsteins, Band 5: Brutvogelatlas. Wachholtz, Neumünster.

BfN – Bundesamt für Naturschutz (2020): Internethandbuch Arten – Anhang IV FFH-Richtlinie. Online-Server: https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/amphibien.html

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (2019): Zeitreihen zur Entwicklung der Erneuerbaren Energien in Deutschland. Online Server: https://www.erneuerbare-energien.de/EE/Redaktion/DE/Downloads/zeitreihen-zur-entwicklung-der-erneuerbaren-energien-in-deutschland-1990-2018.pdf?__blob=publicationFile&v=20

de.climate-data.org (2022): Klimamodell Hohwacht (Weblink: climate-data.org/, abgerufen am 10.11.2022).

Elbberg – Planungsbüro Elbberg (2022): Standortkonzept für PV-Anlagen innerhalb der Gemeinde Hohwacht. Hamburg

Herden, C., Rassmus, J., Gharadjedaghi, B. (2009): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen; Hrsg.: Bundesamt für Naturschutz, BfN-Skripten 247. Bonn - Bad Godesberg.

Institut für Wildbiologie Göttingen & Dresden e.V (2016): Auswirkungen von Vorranggebieten für Windenergienutzung auf den großräumigen Lebensraumverbund für den Rothirsch in Schleswig-Holstein. Göttingen

Karch. Koordinationsstelle für Amphibien- und Reptilienschutz in der Schweiz. (Hrsg.) (2011): Praxismerkblatt Kleinstrukturen Steinhaufen und Steinwälle. Neuenburg.

Kiekbusch, J., Hälterlein, B. & Koop, B. (2021): Die Brutvögel Schleswig-Holsteins - Rote Liste. Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (LLUR). (Hrsg.), Kiel.

Koop, B. & Berndt, R.K. (2014): Vogelwelt Schleswig-Holsteins, Band 7: Zweiter Brutvogelatlas. Wachholtz Verlag, Neumünster.

LBV – Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig – Holstein (2015). Verkehrsmengenkarte 2015.

LBV – Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig – Holstein (2011). Fledermäuse und Straßenbau. Arbeitshilfe zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange bei Straßenbauvorhaben in Schleswig-Holstein.

LLUR – Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (2021): Digitaler Atlas Nord. Online-Server: https://danord.gdi-sh.de/viewer/resources/apps/Anonym/index.html?lang=de.

LLUR – Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.) (2022): Kartieranleitung und Biotoptypenschlüssel für die Biotopkartierung Schleswig-Holstein. 5. Fassung, Stand: Juli 2022. Flintbek.

LLUR – Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (2019): Rote Liste – Die Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins, 4. Fassung Dezember 2019

LLUR – Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.) (2020): FFH-Bericht 2020 des Landes Schleswig-Holstein - Erhaltungszustände und Verbreitungskarten der Arten der Anhänge II, IV und V der FFH-Richtlinie. Ergebnisse in Schleswig-Holstein für den Berichtszeitraum 2013 – 2018. Gesamterhaltungszustand. Stand: Februar 2020.

LLUR – Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (2005): Atlas der Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins.

LVermGeo – Landesamt für Vermessung und Geoinformation Schleswig-Holstein (2022): Geodatenportal DigitalerAtlasNord. Online-Server: https://danord.gdi-sh.de/viewer/resources/apps/Anonym/index.html?lang=de.

MEKUN – Ministerium für Energiewende, Klimaschutz, Umwelt und Natur (2009). Der Rothirsch in Schleswig-Holstein, Lebensraumsituation, Lebensraumverbund und Management.

MEKUN – Ministerium für Energiewende, Klimaschutz, Umwelt und Natur (2013): Hinweise zur Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der verbindlichen Bauleitplanung. Anlage zum gemeinsamen Runderlass: Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht. Amtsbl. Schl.-H. 2013, Nr. 52, S. 1170

MILIG / MEKUN - Ministerium für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung (MILIG) und Ministerium für Energiewende, Klimaschutz, Umwelt und Natur (MEKUN) (2021). Grundsätze zur Planung von großflächigen Solarenergie-Freiflächenanlagen im Außenbereich. Entwurf des Beratungserlasses. Stand: 01.09.2021.

MLUR – Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (2016): Managementplan für das Fauna-Flora-Habitat-Gebiet DE-1729-392 „Kossautal und angrenzende Flächen".

Peschel, R., Peschel, Dr. T., Marchand, Dr. M., Hauke, J. (2019): Solarparks – Gewinne für die Biodiversität, Bundesverband Neue Energiewirtschaft e. V. (Hrsg.), Stand: November 2019

Gesetze und Verordnungen

BauGB – Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Gestz vom 04.01. 2023 m.W.v. 01.01.2023 (rückwirkend)

BBodSchG – Bundes-Bodenschutzgesetz vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist.

BBodSchV – Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung vom 12. Juli 1999 (BGBl. I S. 1554), zuletzt geändert durch Artikel 126 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328).

BImSchG – Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 3 des Gesetzes vom 19. Oktober 2022 (BGBl. I S. 1792) geändert worden ist.

BNatSchG – Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 08. Dezember 2022 geändert worden ist.

DSchG SH – Gesetz zum Schutz der Denkmale (Denkmalschutzgesetz) vom 30. Dezember 2014 (GVOBl. 2015, 2), letzte berücksichtigte Änderung: § 10 geändert (Art. 5 Ges. v. 01.09.2020, GVOBl. S. 508).

EEG – Erneuerbare-Energien-Gesetz vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 20. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2512- 2555) geändert worden ist.

LNatSchG – Gesetz zum Schutz der Natur (Landesnaturschutzgesetz) vom 06.Oktober 2015 (GVOBl. S. 283), zuletzt geändert am 26. Juni 2020 (GVOBl. S. 287, 288)

LWaldG – Waldgesetz für das Land Schleswig-Holstein (Landeswaldgesetz) vom 5. Dezember 2004 (GVOBl. 2004, 461), letzte berücksichtigte Änderung: (Art. 2 Abs. 1 Nr. 1 Ges. v. 06.12.2022, GVOBl. S. 1002).

WHG - Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 04. Januar 2023 (BGBl. I Nr. 5) geändert worden ist.

Hohwacht, den 17.12.2024

.....

Bürgermeister

GEMEINDE HOHWACHT (OSTSEE) 1 KREIS PLÖN