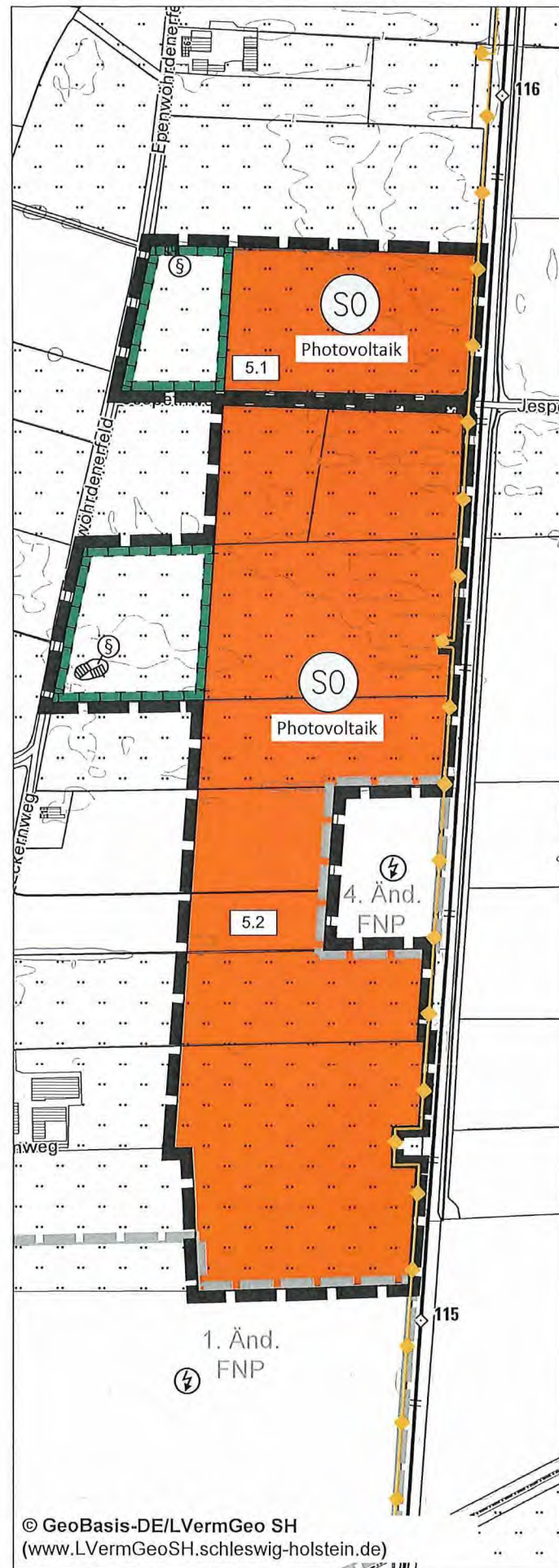


Planzeichnung

Es gilt die Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786), geändert am 14.06.2021 (BGBl. I S. 1802, 1807)



Zeichenerklärung

Es gilt die Planzeichenverordnung vom 18. Dezember 1990, zuletzt geändert am 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802).

Art der baulichen Nutzung (§ 5 Abs. 2 Nr. 1 BauGB)

SO Sonstiges Sondergebiet gem. § 11 BauNVO mit Zweckbestimmung Photovoltaik

Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 5 Abs. 2 Nr. 10 BauGB)

Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

Sonstige Planzeichen

Grenze der Änderungsbereiche (§ 9 Abs. 7 BauGB)

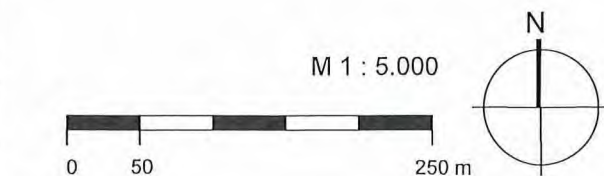
z.B. **5.1** Teilflächen der FNP-Änderung

Benachbarte Änderungsbereiche

Nachrichtliche Übernahme

Erdölpipeline der Heide Raffinerie mit 6 m Schutzstreifen beidseitig

Umgrenzung von Schutzgebieten und Schutzobjekten im Sinne des Naturschutzrechtes - gesetzlich geschütztes Biotop gem. § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatSchG



Verfahrensvermerke

1. Aufgestellt aufgrund des Aufstellungsbeschlusses der Gemeindevertretung vom 08.12.2021.

Die ortsübliche Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses ist durch Aushang an den Bekanntmachungstafeln vom 24.01.2022 bis 01.02.2022 erfolgt. Ergänzend erfolgte die Veröffentlichung am 24.01.2022 durch Bereitstellung auf der Internetseite des Amtes Mitteldithmarschen unter der Adresse "www.mitteldithmarschen.de".

2. Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 1 Satz 1 BauGB wurde vom 24.01.2022 bis einschließlich 18.02.2022 durchgeführt (Bekanntmachung vom 24.01.2022 bis 01.02.2022).

3. Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, die von der Planung berührt sein können, wurden gemäß § 4 Abs. 1 i.V.m. § 3 Abs. 1 BauGB mit Schreiben vom 22.12.2021 unterrichtet und zur Abgabe einer Stellungnahme aufgefordert.

4. Die Gemeindevertretung hat am 14.09.2022 den Entwurf der 5. Änderung des Flächennutzungsplanes und die Begründung beschlossen und zur Auslegung bestimmt.

5. Der Entwurf der Flächennutzungsplanänderung und die Begründung haben in der Zeit vom 14.10.2022 bis einschließlich 14.11.2022 während der Dienststunden oder nach vorheriger Vereinbarung nach § 3 Abs. 2 BauGB öffentlich ausgelegt. Die öffentliche Auslegung wurde mit dem Hinweis, dass Stellungnahmen während der Auslegungsfrist von jedermann schriftlich, zur Niederschrift oder per E-Mail geltend gemacht werden können, in der Zeit vom 28.09.2022 bis 06.10.2022 durch Aushang ortsüblich bekanntgemacht. Der Inhalt der Bekanntmachung der Auslegung der Planentwürfe und die nach § 3 Absatz 2 BauGB auszulegenden Unterlagen wurden unter "www.mitteldithmarschen.de/buergerservice-politik/wissenswertes/bauleitplanung" sowie unter "www.epenwoehrd.de/unsere-gemeinde/bauenwohnen/bauleitplanung" ins Internet eingestellt.

6. Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, die von der Planung berührt sein können, wurden gem. § 4 Abs. 2 BauGB mit Schreiben vom 19.09.2022 zur Abgabe einer Stellungnahme aufgefordert.

7. Die Gemeindevertretung hat die abgegebenen Stellungnahmen der Öffentlichkeit und der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange am 07.12.2022 geprüft. Das Ergebnis wurde mitgeteilt.

8. Die Gemeindevertretung hat die Flächennutzungsplanänderung am 07.12.2022 beschlossen und die Begründung durch Beschluss gebilligt.

Epenwörden, den 19. JAN. 2023

Bürgermeister

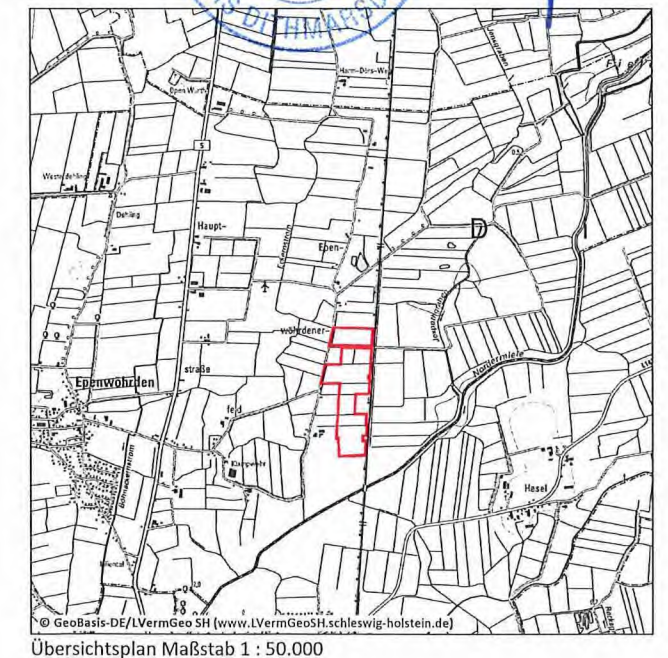
9. Das Ministerium für Inneres, Kommunales, Wohnen und Sport des Landes Schleswig-Holstein hat die Flächennutzungsplanänderung mit Bescheid vom 29. MRZ. 2023 Az: IV 525 i.V. - SA 2111 - SA 028 - mit Nebenbestimmungen und Hinweisen - genehmigt.

10. Die Gemeindevertretung hat die Nebenbestimmungen durch Beschluss vom erfüllt, die Hinweise sind beachtet. Das Ministerium für Inneres, ländliche Räume und Integration des Landes Schleswig-Holstein hat die Erfüllung der Nebenbestimmungen mit Bescheid vom Az: bestätigt.

11. Die Erteilung der Genehmigung der Flächennutzungsplanänderung sowie sowie Internetadresse der Gemeinde und die Stelle, bei der der Plan mit der Begründung und der zusammenfassenden Erklärung auf Dauer während der Sprechstunden von allen Interessierten eingesehen werden kann und die über den Inhalt Auskunft erteilt, wurden vom 25. APR. 2023 bis 03. MAI 2023 ortsüblich bekanntgemacht. In der Bekanntmachung wurde auf die Möglichkeit einer Geltendmachung von Verfahrens- und Formverstößen und von Mängeln der Abwägung sowie auf die Rechtsfolgen (§ 215 Abs. 2 BauGB) hingewiesen. Die Änderung des Flächennutzungsplanes wurde mithin am 03. MAI 2023 wirksam.

Epenwörden, den 04. MAI 2023

Bürgermeister



Gemeinde Epenwörden

5. Änderung des Flächennutzungsplans "Solarpark Epenwördenerfeld"

für das Gebiet westlich der Bahnlinie Elmshorn-Westerland, nördlich und westlich der vorhandenen Freiflächenphotovoltaikanlagen, östlich des Eckernweges und Epenwördenerfeld

Gemeinde Epenwörden

Begründung zur 5. Änderung des Flächennutzungsplans „Solarpark Epenwördenerfeld“

für das Gebiet westlich der Bahnlinie Elmshorn-Westerland, nördlich und westlich der vorhandenen Freiflächenphotovoltaikanlagen, östlich des Eckernweges und Epenwördenerfeld

Teil I: Städtebaulicher Teil

Teil II: Umweltbericht

Auftragnehmer und Bearbeitung:

Dipl.-Ing. Bauassessor Gerd Kruse

M.Sc. Mona Borutta

Umweltbericht:

M.Sc. Lena Maar

**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	3
2.	Lage des Plangebiets / Bestand	3
3.	Planungsvorgaben	4
3.1.	Ziele der Landesplanung.....	4
3.2.	Regionalplanung	6
3.3.	Landschaftsrahmenplan	7
3.4.	Landschaftsplan	8
3.5.	Wirksamer Flächennutzungsplan	9
3.6.	Standortkonzept.....	10
3.7.	Leitungen im Plangebiet	12
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 / Geruch / Staub	15
8.3.	Elektrische und magnetische Strahlung	16
9.	Umweltbericht.....	16
10.	Flächen und Kosten.....	16
10.1.	Flächen.....	16
10.2.	Kosten	16

Anlagen

Anlage 1: Standortkonzept für Freiflächen-Photovoltaikanlagen inkl. Karten (Elbberg, Hamburg, 13.07.2022)

1. Planungsanlass / Verfahren

Die Gemeinde Epenwörden 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.

Die Gemeinde Epenwörden hat auf Grundlage einer Potenzialflächenprüfung für Photovoltaikanlagen am 10.03.2021 den Grundsatzbeschluss gefasst, dass Photovoltaikanlagen westlich der Bahnlinie in einem Korridor von 200 m im Gemeindegebiet ermöglicht werden sollen. Weitere Photovoltaikanlagen sollen im Gemeindegebiet nicht entstehen.

Auf den derzeit landwirtschaftlich genutzten Flächen entlang des Bahnabschnitts Elmshorn-Westerland plant die Firma Wattmanufactur GmbH & Co. KG aus Galmsbüll auf mehreren Teilflächen die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage (Freiflächen-PVA). Gegenüber dem Stand zur frühzeitigen Beteiligung hat sich das Plangebiet verkleinert und beschränkt sich auf die Flächen südlich des Heselrethswegs.

Da Solaranlagen im Außenbereich keine privilegierten Vorhaben im Sinne des § 35 Abs. 1 Baugesetzbuch (BauGB) sind, ist zur Errichtung die Aufstellung eines Bebauungsplans sowie eine entsprechende Änderung des Flächennutzungsplans (FNP) erforderlich. Die Planungen sollen im Parallelverfahren verlaufen.

2. Lage des Plangebiets / Bestand

Das etwa 18 ha umfassende Änderungsgebiet des FNP befindet sich östlich des Ortschaft Epenwörden, zentral im Gemeindegebiet gelegen entlang der Bahnlinie Elmshorn-Westerland parallel zu den Straßen Epenwördenerfeld und Eckernweg. Die Flächennutzungsplanänderung betrifft zwei Teilflächen nördlich und südlich des Jespethwegs. Die Fläche liegt westlich der Bahnlinie und grenzt an die bereits bestehenden Solarparks „Solarpark Epenwörden“ (nördlicher des Gewässers Nordermiele) und „Solaranlage Brehmer“ an.

Die Fläche dient gegenwärtig der Landwirtschaft als Ackerfläche und Wirtschaftsgrünland (siehe Abbildung 1) und wird durch mehrere kleinere Gräben durchzogen.

An das Plangebiet angrenzend befinden sich jeweils landwirtschaftlich genutzte Flächen. Zwischen Plangebiet und Bahn verläuft eine überirdische Erdölleitung der Raffinerie Heide. Aufgrund der unmittelbaren Lage an der Bahn weisen die Flächen eine Vorbelastung durch Lärm und eine Barrierewirkung für Tiere auf.

Nördlich und westlich des Plangebietes befinden sich entlang des Weges Epenwördenerfeld und Eckernweg vereinzelt Wohn- und landwirtschaftlich genutzte Gebäude. In etwa 1,5 km Entfernung in Richtung Westen liegt die Ortslage Epenwörden.

Die Standortwahl des Solarparks erfolgte auf Grundlage einer Alternativenabwägung im Standortkonzept (siehe Anlage 1 und Kapitel 3.6).

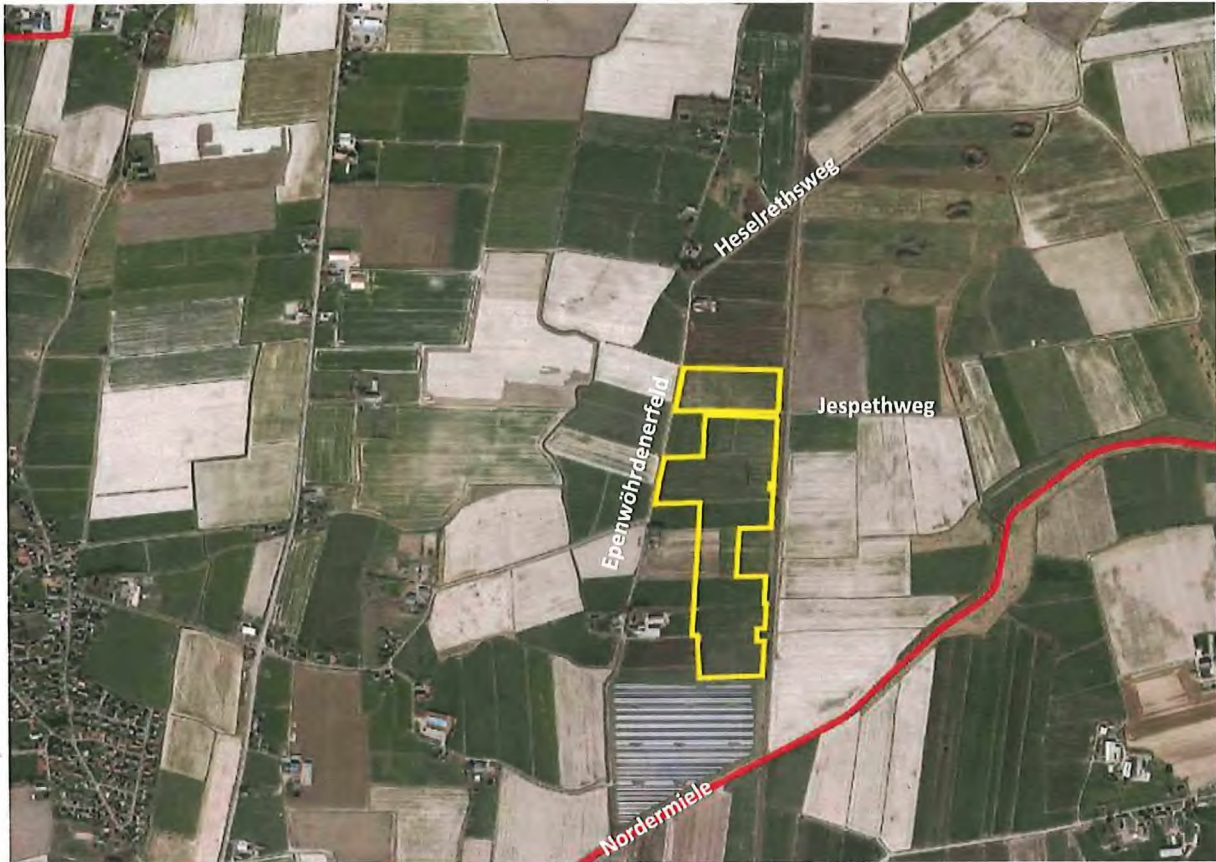


Abbildung 1: Luftbild mit Lage des Plangebiets (gelbe Umrandung) und Gemeindegrenze (rote Umrandung), ohne Maßstab (Quelle: Digitaler Atlas Nord © 2021 GeoBasis-De/LVermGeo SH, BKG)

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 IV (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

- o bereits versiegelte Flächen,
- o Konversionsflächen aus gewerblich-industrieller, verkehrlicher, wohnungsbaulicher oder militärischer Nutzung und Deponien,
- o Flächen entlang von Bundesautobahnen, Bundesstraßen und Schienenwegen mit überregionaler Bedeutung oder

- o 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 Ministeriums 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 ELBERG für die Gemeinde Epenwöhrden im September 2021 (aktualisiert Juli 2022) eine Potenzialstudie erarbeitet, die verschiedene Ausschluss- und Abwägungskriterien aufzeigt. Die obigen Grundlagen wurden dabei berücksichtigt. Außerdem wurde ein Standortkonzept für PV-Anlagen für die Gemeinde Epenwöhrden erarbeitet (siehe Kapitel 3.5).

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 verbundenen Ertragserwartungen 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.

Die Fläche wurde dazu im Rahmen der amtsweiten Potenzialstudie zu Freiflächen-PVA vom Planungsbüro Elberg untersucht und als „geeignet“ bewertet. Die Studie untersucht über die Gemeindegrenzen hinausgehend auch die benachbarten Gemeinden hinsichtlich geeigneter Flächen für die Errichtung von Freiflächen-PVA.

Die LEP Fortschreibung 2021 stellt den Bereich der Planung als ländlichen Raum dar, welcher im 10 km Umkreis um das Mittelzentrum Heide liegt. Unmittelbar angrenzend ist die bestehende Bahnstrecke mit zwei oder mehr Gleisen dargestellt. Die LEP Fortschreibung 2021 weist für den Bereich des Gewässers „Nordermiele“ am südlichen Rand der Gemeinde eine ‚Biotopverbundachse – Landesebene‘ aus. Diese Festlegungen stehen der Planung nicht entgegen.

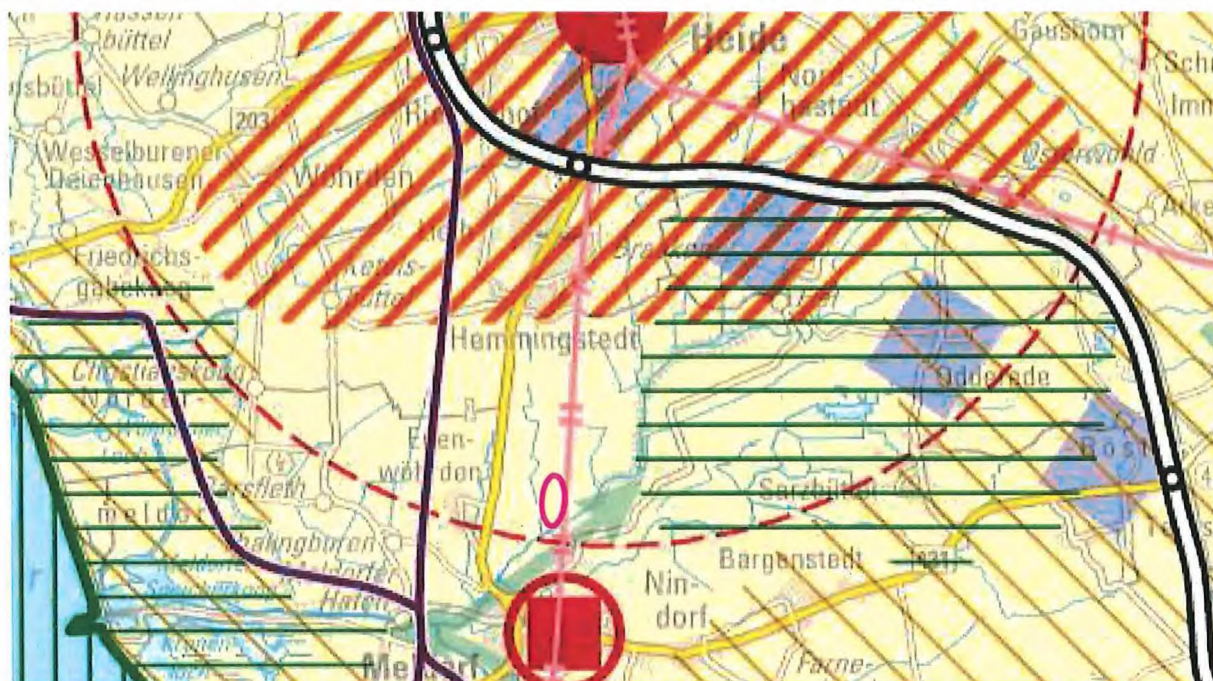


Abbildung 2: Ausschnitt aus dem Landesentwicklungsplan (LEP) Schleswig-Holstein 2021 mit Lage des Plangebiets (pinke Markierung) (ohne Maßstab, Quelle: Land Schleswig-Holstein).
rote Strichellinie = 10 km-Umkreis um ein Mittelzentrum, pinke Linie = Bahnlinie zwei- oder mehrgleisig, grüner Pfeil = Biotopverbundachse - Landesebene

3.2. Regionalplanung

Zurzeit gilt für den Bereich des Plangebiets der Regionalplan für den Planungsraum IV mit Stand aus dem Jahr 2005 (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 gehört das Plangebiet zum ländlichen Raum. Nördlich des Plangebietes verläuft die Nahbereichsgrenze (nachrichtliche Übernahme) der Stadt Heide. Östlich des Plangebietes wird die Bahnstrecke dargestellt.

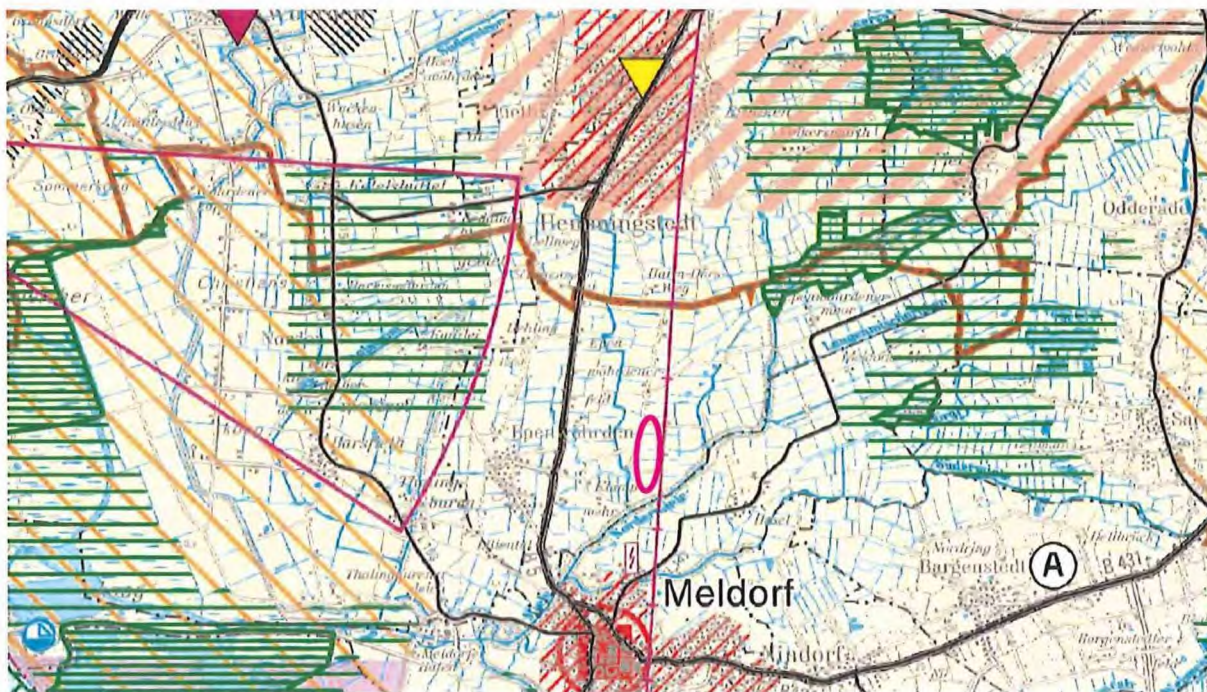


Abbildung 3: Ausschnitt aus dem Regionalplan IV (2005) mit Lage des Plangebiets (pinke Markierung) (ohne Maßstab, Quelle: Land Schleswig-Holstein).

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 des Kapitels Windenergie des Regionalplans ist Ende 2020 wirksam geworden, sie hat für den Plangebietsbereich keine Bedeutung.

Der Flächennutzungsplan steht den Zielen der Raumordnung nicht entgegen.

3.3. Landschaftsrahmenplan

Mit der Novellierung des Landesnaturschutzgesetzes am 27. Mai 2016 wurden in Schleswig-Holstein die Landschaftsrahmenpläne wieder eingeführt. In der Folge befanden sich die Landschaftsrahmenpläne bis Anfang 2020 in der Neuaufstellung. Die Gemeinde Epenwörden liegt im Planungsraum III.

Im Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum III (Stand 2020) werden in den Hauptkarten 1-3 (West) ersichtlich, dass unmittelbar östlich der Bahnlinie ein Wiesenvogelbrutgebiet angrenzt. Alle für Wiesenbrüter wichtigen Bereiche wurden in einer Wiesenvogelkulisse zusammengefasst, in der ein Grünlandumbruchverbot gilt. Ebenfalls wird die Fläche unmittelbar östlich der Bahn als Gebiet gekennzeichnet, dass die Voraussetzungen für eine Unterschutzstellung nach § 26 Abs. 1 BNatSchG i.V.m. § 15 LNatSchG als Landschaftsschutzgebiet erfüllt. Westlich des Plangebiets entlang der Hauptstraße in Epenwörden werden kleinere Flächen mit klimasensitiven Böden dargestellt.

Die Hauptkarten des Landschaftsrahmenplans treffen keine Aussage zu dem Plangebiet.

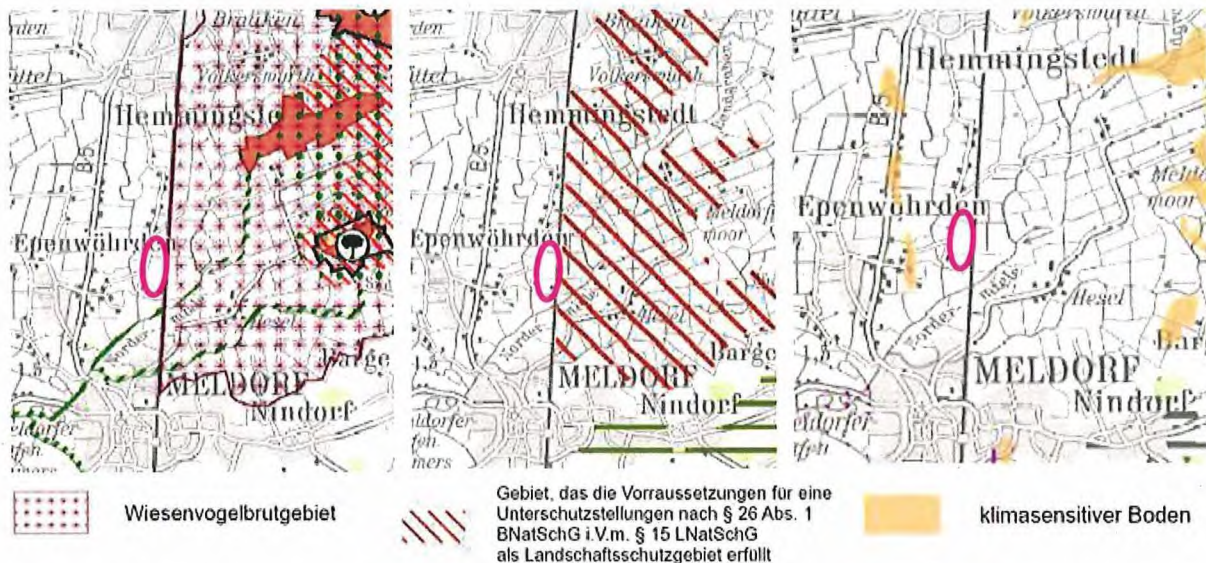


Abbildung 4: Ausschnitt aus dem Landschaftsrahmenplan (2020) mit Lage des Plangebiets (pinke Markierung) (ohne Maßstab, Quelle: Land Schleswig-Holstein).

3.4. Landschaftsplan

Für die Gemeinde Epenwörden existiert ein Landschaftsplan von 2002. Der Landschaftsplan ist auf Ebene des FNP unter Berücksichtigung der Belange des Naturschutzes ein Entwicklungskonzept für die Gemeinde.



Abbildung 5: Ausschnitt Landschaftsplan Biotope (links) und Planung (rechts) 2002 mit Darstellung des Geltungsbereichs (rote Umrandung), ohne Maßstab

Das Plangebiet ist im Landschaftsplan bisher größtenteils als Grünland (Schraffur) oder Ackerfläche (AL) dargestellt. Am Jespethweg sind junge Baumreihen (Darstellung als Reihe aus Kreuzen) dargestellt.

In der Karte Planung zum Landschaftsplan (rechts) ist im Plangebiet entgegen dem Bestand auf der östlichen Seite entlang der Straße Epenwöhrdenerfeld und am Heselrethsweges die Anlage linearer Grünstrukturen (Knicks, Baumreihen, Saumstreifen) vorgesehen.

Auf eine Anpassung des Landschaftsplanes wird verzichtet. Die Gemeinde plant zu gegebener Zeit den Landschaftsplan für das gesamte Gemeindegebiet zu überarbeiten.

3.5. Wirksamer Flächennutzungsplan

Das Plangebiet ist im wirksamen Flächennutzungsplan (FNP) von 2002 als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. In Nord-Süd-Richtung wird die DEA-Pipeline¹ dargestellt, zu der beidseitig ein 6 m breiter Schutzstreifen einzuhalten ist. Zwischen der Straßen Epenwöhrdenerfeld und Bahnlinie sind vereinzelt Biotop außerhalb des Plangebietes dargestellt. Die östlich des Plangebietes verlaufende Bahnlinie ist als Bahnanlage nachrichtlich übernommen.

Der angrenzende Bereich der 1. Änderung des FNP umfasst das Gebiet des „Solarparks Epenwöhrden“ und stellt dort ein Sondergebiet „Photovoltaik“ dar sowie die Shell 3-fach Pipeline mit beidseitig 6 m Schutzstreifen. Im Zuge der Errichtung der „Solaranlage Brehmer“ wurde die 4. Änderung des FNP beschlossen, welche das Gebiet als Sondergebiet mit Zweckbestimmung „Photovoltaik“ festsetzt sowie die Pipeline mit einem beidseitigen Schutzabstand.

¹ Die DEA Mineralöl GmbH leitete früher die Raffinerie Heide, 2004 wurde die Shell Oil GmbH Alleineigentümer, seit 2010 ist sie eigenständiges Mitglied der Konzerngeschäftssparte Öl der Klesch Group (UK), Quelle: <https://www.heiderefinery.com/ueber-uns/facts-und-historie>, 2021.

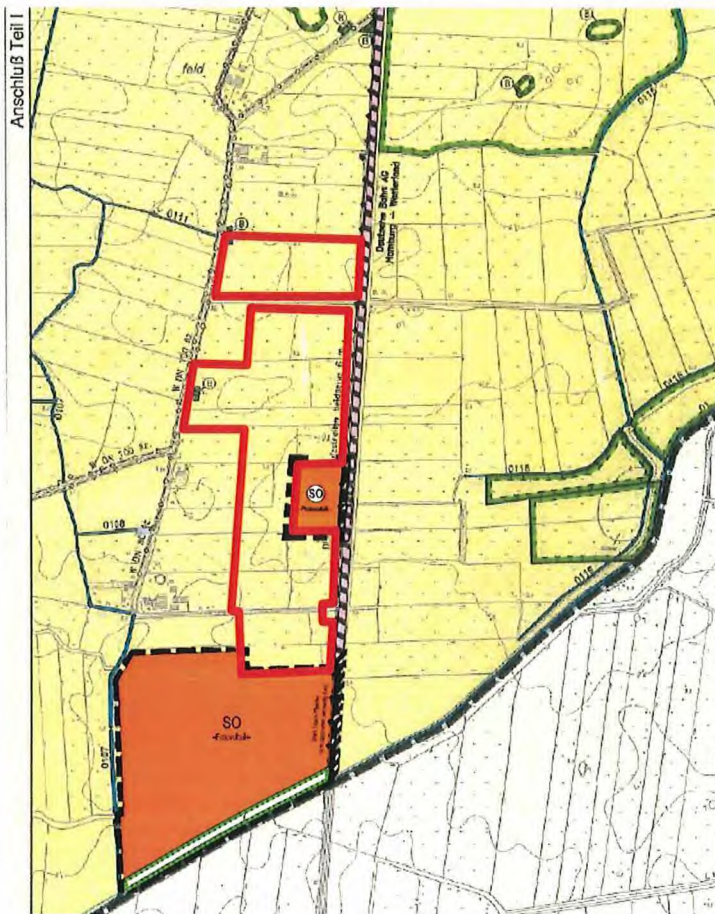


Abbildung 6 Ausschnitt aus dem wirksamen FNP 2002 mit 1. und 4. Änderung des FNP mit Lage des Plangebietes (rote Umrandung), ohne Maßstab

3.6. Standortkonzept

Die im „Solarerlasses“ genannten Vorgaben sind in der Anlage 1 „Standortkonzept für Freiflächen-Photovoltaikanlagen“ detailliert aufgeführt und wurden dort bei der Ermittlung von geeigneten Flächen berücksichtigt.

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 in der ersten Stufe insbesondere naturschutzrechtliche Aspekte (Schutzgebiete, Waldflächen, Flächen des Biotopverbunds sowie Kompensations- und Ökokontoflächen) definiert. Darüber hinaus werden Siedlungs- und Ortsbereiche aus Kostengründen (hoher Bodenwert) und als mögliche Siedlungserweiterungsflächen ausgeschlossen.

Die Eignungskriterien umfassen die im Erneuerbare-Energien-Gesetz vorgegebenen Kriterien zum förderfähigen Bau von Freiflächen-PV-Anlagen. Hieraus ergeben sich 200 m Korridore entlang der Bahnlinie Elmshorn – Westerland.

Das Plangebiet ist als Standort für eine PV-Anlage gemäß der raumordnerischen Verträglichkeitsstudie (Anlage 1) geeignet.

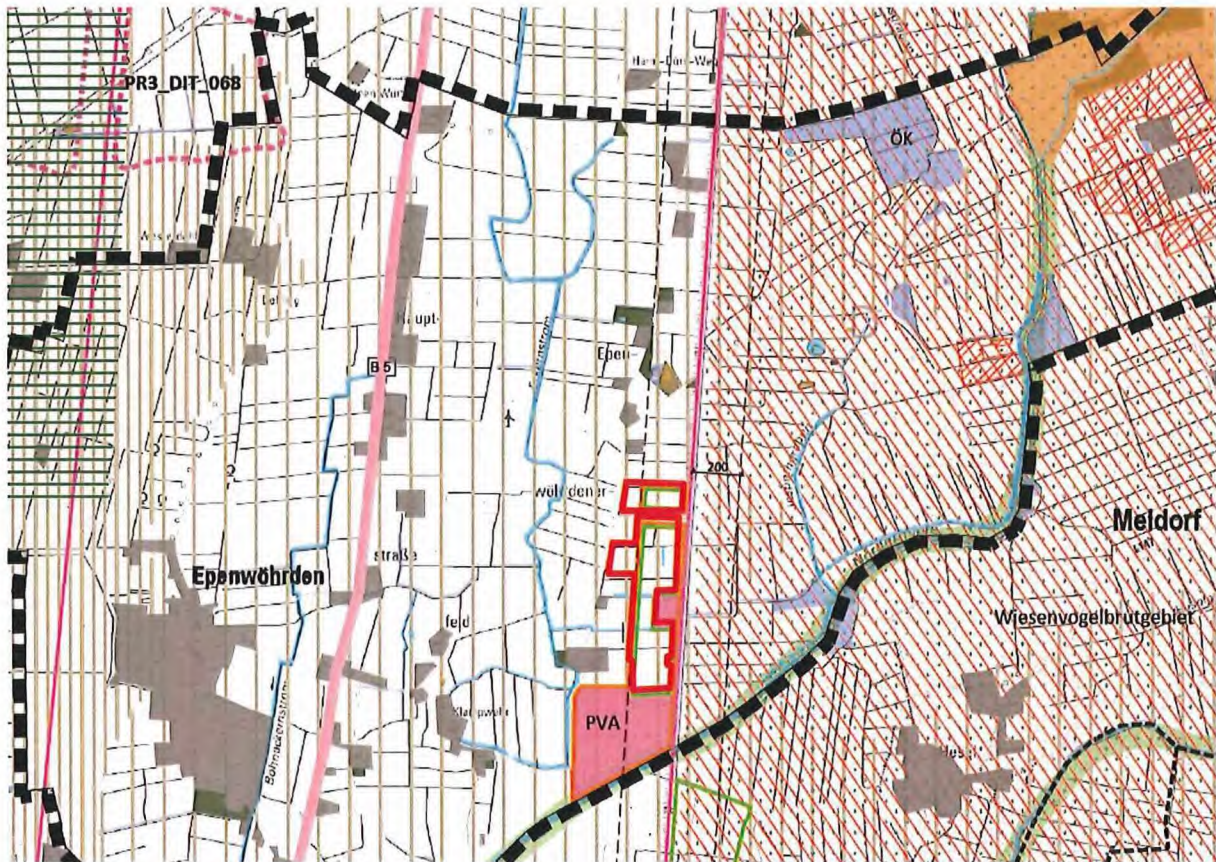


Abbildung 7: Ausschnitt Standortkonzept mit Darstellung des Geltungsbereiches (rote Umrandung), ohne Maßstab (Quelle: Elbberg 2022)

Die Landesplanungsbehörde hat in den Stellungnahmen vom 03.01.2022 und 21.01.2022 gefordert, dass Planungen zu Solar-Freiflächenanlagen möglichst Gemeindegrenzen übergreifend abgestimmt werden, um räumliche Überlastungen durch zu große Agglomerationen von Solar-Freiflächenanlagen zu vermeiden. Hier ist insbesondere eine mögliche bandartige Entwicklung entlang der Bahn zu beurteilen.

Einer übergemeindlichen Betrachtung des geplanten Solarparks wird mit der Potenzialanalyse für Freiflächen-Photovoltaik, zusammen mit dem gemeindlichen Standortkonzept der Gemeinde Epenwöhrden Rechnung getragen. Dabei wurde auf die Erstellung eines amtsweiten Konzeptes verzichtet. In dem Standortkonzept wurden jedoch zu den bestehenden PV-Anlagen mögliche geplante PV-Anlagen in den Nachbargemeinden ergänzt. Die Abstimmung mit den Nachbargemeinden erfolgte durch Abfrage der aktuellen PV-Planungen bei den Bürgermeistern bzw. der zuständigen Verwaltung. Eine verbindliche Aussage der Nachbargemeinden zur zukünftigen PV-Planung ist aufgrund der Planungshoheit jeder Gemeinde nicht zu erlangen. Die Nachbargemeinden haben gegen das Planvorhaben keine Bedenken geäußert. Es befinden sich bereits mehrere PV-Anlagen in der unmittelbaren Umgebung oder werden gerade geplant. In Epenwöhrden beschränkt sich die PV-Entwicklung auf die Flächen westlich der Bahn. Mögliche Agglomerationen entlang der Bahn im Grenzbereich der Stadt Meldorf und der Gemeinde Epenwöhrden werden durch die Freihaltung entlang der Nordermiele (Landschaftsfenster) verhindert. Die räumliche Überlastung durch zu große Agglomerationen von Solar-Freiflächenanlagen

ist aufgrund ausreichender Abstände nicht zu erwarten.

Somit wurden dem Grundsatz der interkommunalen Abstimmung getragen.

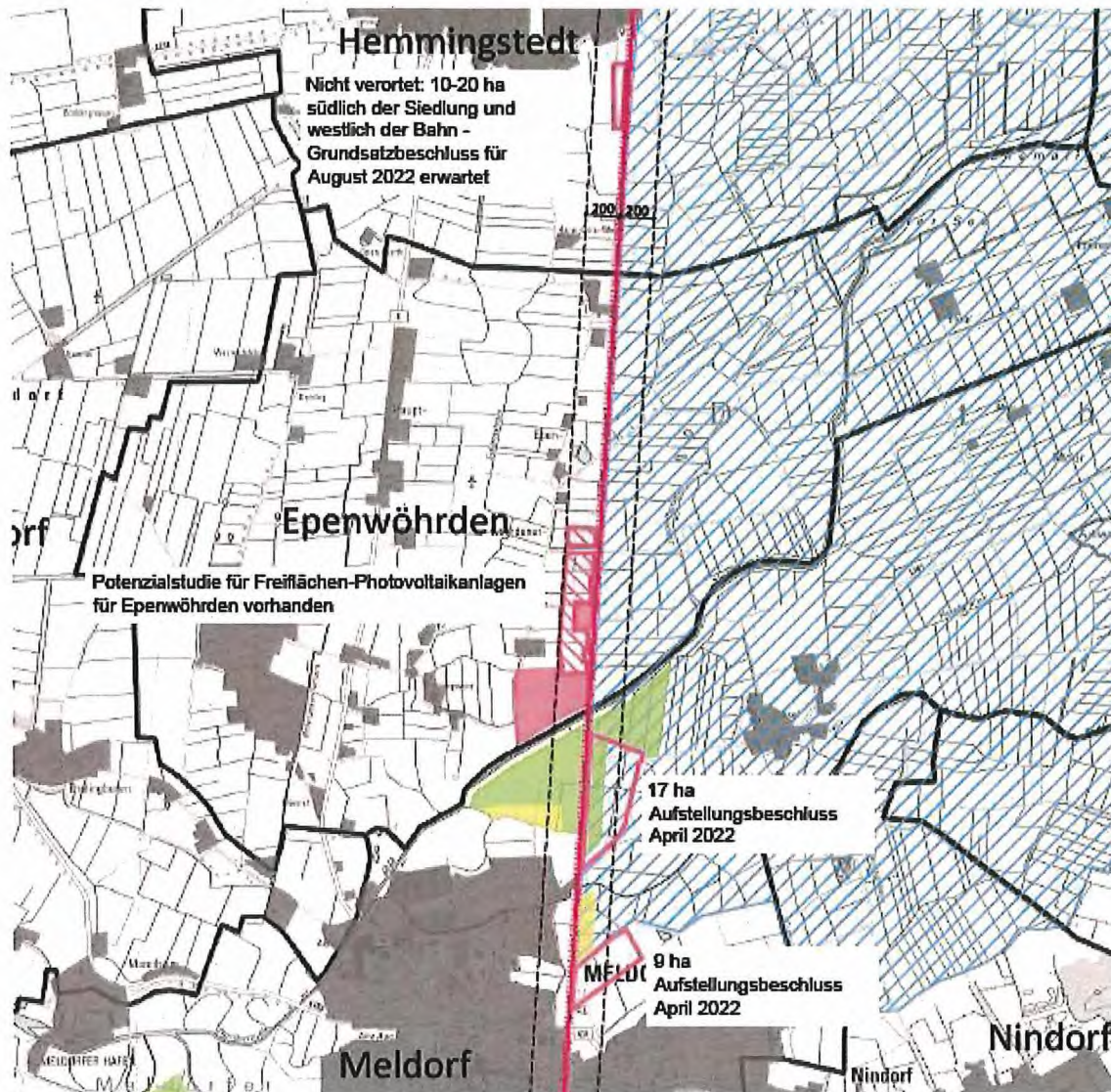


Abbildung 8: Ausschnitt PV-Planung in Nachbargemeinden, ohne Maßstab (Quelle: Elbberg 2022)

3.7. Leitungen im Plangebiet

Östlich angrenzend an das Plangebiet und parallel zur Bahn verläuft eine Erdölpipeline - ausgehend von der Heide Raffinerie. Von der Leitung sind beiderseits ein 6 m Schutzstreifen einzuhalten. Die Lage der Pipeline wird in der Flächennutzungsplanänderung nachrichtlich übernommen.

4. Geplante Darstellung

Diese Flächennutzungsplanänderung stellt die bisherige Fläche für die Landwirtschaft für die zwei Teilflächen als sonstiges Sondergebiete nach § 11 der Baunutzungsverordnung (BauNVO) mit der Zweckbestimmung Photovoltaik dar.

Mit der Darstellung als sonstiges Sondergebiet soll die Nutzung zur Gewinnung von Strom aus Solar-energie ermöglicht werden. Im sich gleichzeitig im Aufstellungsverfahren befindlichen Bebauungsplan Nr. 8 „Solarpark Epenwöhrden“ wird dieses Ziel für das Sondergebiet konkretisiert.

Für die Ausgleichsmaßnahmen werden im Bereich des östlich der Straße Epenwöhrdenerfeld und nördlich und südlich des Jespethwegs zwei Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft dargestellt.

In dem Bereich der Maßnahmenflächen werden außerdem aus dem FNP von 2002 zwei Gewässer als gesetzlich geschützte Biotope gem. § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatSchG nachrichtlich übernommen.

Die östlich angrenzende Erdölpipeline der Raffinerie Heide mit beidseitigem 6 m Schutzstreifen wird ebenfalls nachrichtlich übernommen.

5. Erschließung

Das Plangebiet befindet sich unmittelbar an öffentlichen Straßen. Die Erschließung des Plangebietes erfolgt über den Jespethweg im Norden und die bestehende Zufahrt zugunsten des Solaranlage Brehmer südlich Eckernweg Nr. 1.

Ein Ausbau von öffentlichen Straßen ist nicht erforderlich. Das Verkehrsaufkommen wird nur unmerklich zunehmen, da es sich bei der Freiflächen-PV-Anlage um kein verkehrintensives Vorhaben handelt. Mit verstärktem Verkehrsaufkommen und Schwerverkehr ist nur in der wenige Monate dauernden Bauphase zu rechnen. Danach werden Wartungs- und Reparaturarbeiten an den Solaranlagen nur selten durchzuführen sein. Der Solarparks wird dann vereinzelt mit Pkw oder Lieferwagen angefahren.

Die innere Erschließung obliegt dem Eigentümer und ist innerhalb der SO-Flächen 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 am Netzverknüpfungspunkt am Umspannwerk Meldorf 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 an die 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 nicht erforderlich und erfolgt daher meistens über den natürlichen Niederschlag oder mit 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 – sogenannte Solarparks, Landesfeuerwehrverband Bayern e.V., Juli 2011). Eine entsprechende Grundversorgung an Löschwasser ist nichtsdestotrotz in den beiden Teilbereichen vorzuhalten.

Die Brandschutzdienststelle des Kreises fordert, dass bei der Verwendung von Sperrpfosten und Abschrankungen die bei der Feuerwehr eingeführte Schließung gemäß DIN 3222 (Feuerwehr-Verschlüsse) zu verwenden ist. Bei der Verwendung von anderen Schließungen (z.B.: Vorhängeschlösser für Löschwasserteiche o.ä.) sind diese bei der Brandschutzdienststelle des Kreises Dithmarschen zu beantragen. Auch die Tore in der Umzäunung sind mit einer Schließung der Feuerwehr zu versehen. Weiterhin sind die Zugänge jeweils eindeutig zu kennzeichnen.

Es sind im Plangebiet ausreichende Fahrgassen und Aufstellflächen für die Feuerwehr gemäß DIN 14090 freizuhalten. Die ggf. erforderlichen Maßnahmen zur Löschwasserversorgung sind im Zuge der Baugenehmigung nachzuweisen.

8. Immissionsschutz

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.

8.1. Reflexionen / Blendung

Die Solarmodule haben eine eher matte Oberfläche. Die verwendeten Module sind mit reflexionsarmen Solar-Sicherheitsglas ausgestattet. Eventuelle Sonnenreflexionen sind als hellere Bereiche auf den ansonsten dunklen Solarmodulen wahrzunehmen.

Für den Solarpark Epenwördenerfeld wurde ein Gutachten in Bezug auf potentielle Blendungen für die Bahnstrecke Elmshorn-Westerland, für Verkehrsteilnehmer sowie Anwohner der umliegenden Gebäude erstellt (*Blendgutachten Solarpark Epenwörden, Analyse der potentiellen Blendwirkung der geplanten PV Anlage Epenwörden in Schleswig-Holstein, SolPEG GmbH, Hamburg, 17.05.2022*). Dieses ergab, dass die potenzielle Blendwirkung als geringfügig eingestuft werden kann. Im Vergleich zur Blendwirkung durch direktes Sonnenlicht oder durch Spiegelungen von Windschutzscheiben, Wasserflächen, Gewächshäusern o.ä. ist diese vernachlässigbar. Unter Berücksichtigung von weiteren Einflussfaktoren, wie z.B. Geländestruktur, lokale Wetterbedingungen (Frühnebel, etc.) kann die Wahrscheinlichkeit für das Auftreten von Reflexion der PV-Anlage als äußerst geringfügig eingestuft werden.

Für die Marschbahn besteht eine geringfügige, theoretische Wahrscheinlichkeit für Reflexionen. Die Einfallswinkel liegen allerdings deutlich außerhalb des für Zugführer relevanten Sicht Winkels und daher sind potentielle Reflexionen zu vernachlässigen und kann mit hinreichender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden.

Die westlich bzw. südwestlich gelegenen Gebäude können theoretisch von Reflexionen durch die PV-Anlagen erreicht werden, die Gesamtdauer pro Tag und auch pro Jahr liegt allerdings unter den Empfehlungen der LAI-Lichtleitlinie. Darüber hinaus besteht aufgrund der örtlichen Gegebenheiten teilweise kein Sichtkontakt zur Immissionsquelle. Eine Beeinträchtigung von Anwohner im Sinne der LAI-Lichtleitlinie durch Reflexionen durch die PV-Anlage ist nicht gegeben. Laut Gutachten sind daher keine speziellen Sichtschutzmaßnahmen erforderlich.

8.2. Lärm / Geruch / Staub

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 auf jeden Fall eingehalten. Zudem befindet sich das Plangebiet unmittelbar neben der Bahntrasse Elmshorn - Westerland, die bereits jetzt eine Lärmvorbelastung aufweist.

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. Umweltbericht

Der Geltungsbereich dieser Flächennutzungsplanänderung ist überwiegend identisch mit dem des Bebauungsplans Nr. 8, der im Parallelverfahren aufgestellt wird. Für das Bauleitplanverfahren ist gem. § 2 Abs. 4 BauGB für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden.

Die Änderung des Flächennutzungsplans erzeugt keine zusätzlichen oder anderen Umweltauswirkungen als der vorhabenbezogene Bebauungsplan Epenwöhrden Nr. 8. Daher wird in diesem Fall ein gemeinsamer Umweltbericht für die Flächennutzungsplanänderung und den Bebauungsplan erstellt. Die Eingriffsregelung wird im Umweltbericht auf Grundlage des Bebauungsplanes konkret berechnet. Im Bebauungsplan werden verbindliche Festsetzungen und Ausgleichsmaßnahmen festlegt.

Umweltbericht siehe Teil 2 der Begründung.

10. Flächen und Kosten

10.1. Flächen

Das Plangebiet der Flächennutzungsplanänderung hat eine Größe von etwa 18 ha. Davon entfallen auf (alle Angaben Circa-Werte):

Gebiet	Größe
Sonstiges Sondergebiete Photovoltaik	15,8 ha
Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	2,4 ha
Gesamt	18,2 ha

10.2. Kosten

Durch die Änderung des Flächennutzungsplans entstehen der Gemeinde Epenwöhrden keine Kosten.

Die Flächen verbleiben im Eigentum der derzeitigen Eigentümer, die die Flächen für die Laufzeit der Anlage verpachten. Die gesamten Planungs-, Bau- und Erschließungskosten werden durch den Vorhabenträger getragen.

Teil II: Umweltbericht

einschließlich artenschutzrechtlicher Beurteilung, Bilanzierung der Eingriffe in Natur und Landschaft sowie Darstellung der Kompensationsmaßnahmen

Inhalt

1.	Einleitung	5
1.1.	Inhalt und Ziele des Bauleitplans.....	5
1.2.	Planungsrelevante Umweltschutzziele und ihre Berücksichtigung.....	5
2.	Umweltrelevante Wirkfaktoren	8
2.1.1.	Flächeninanspruchnahme	8
2.1.2.	Emissionen.....	9
2.1.3.	Optische Störwirkung	9
3.	Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung	9
3.1.	Schutzgut Mensch	9
3.1.1.	Grundlagen	9
3.1.2.	Bestand	10
3.1.3.	Auswirkungen	10
3.2.	Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt.....	11
3.2.1.	Grundlagen	11
3.2.2.	Bestand Pflanzen / Biotope	11
3.2.3.	Bestand Tiere.....	18
3.2.4.	Auswirkungen Pflanzen / Biotope	19
3.2.5.	Auswirkungen Tiere	21
3.3.	Schutzgut Fläche und Boden	21
3.3.1.	Grundlagen	21
3.3.2.	Bestand	22
3.3.3.	Auswirkungen	23
3.4.	Schutzgut Wasser	24
3.4.1.	Grundlagen	24
3.4.2.	Bestand	25
3.4.3.	Auswirkungen	26
3.5.	Schutzgut Luft und Klima.....	27
3.5.1.	Grundlagen	27
3.5.2.	Bestand	27
3.5.3.	Auswirkungen	27
3.6.	Schutzgut Landschafts- und Ortsbild	28
3.6.1.	Grundlagen	28

3.6.2.	Bestand	28
3.6.3.	Auswirkungen	29
3.7.	Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter	29
3.8.	Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes	30
4.	Auswirkungen durch Bauphase, Abfälle, Techniken und schwere Unfälle	30
4.1.	Bau der geplanten Vorhaben einschließlich Abrissarbeiten	30
4.2.	Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung	30
4.3.	Eingesetzte Techniken und Stoffe	30
4.4.	Auswirkungen durch schwere Unfälle und Katastrophen	30
5.	Planungsalternativen und Nullvariante	31
5.1.	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten	31
5.1.1.	FNP-Standort-Alternativen	31
5.1.2.	B-Plan-Alternativen	31
5.2.	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	32
6.	Artenschutzrechtliche Betrachtung	32
6.1.	Rechtliche Grundlagen	32
6.2.	Methodik	33
6.3.	Ergebnis	34
6.3.1.	Arten der FFH-Richtlinie (Potenzialabschätzung)	34
6.3.2.	Europäische Vogelarten	35
6.3.3.	Amphibien	42
6.4.	Fazit	43
7.	Eingriffsbilanzierung	43
7.1.	Eingriff in das Schutzgut Boden / Biotope	44
7.2.	Eingriff in Arten- und Lebensgemeinschaften Naturschutz	45
8.	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen	45
8.1.	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen	45
8.1.1.	Vermeidung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände	45
8.1.2.	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	45
8.1.3.	Fläche und Boden	47
8.1.4.	Wasser	47
8.1.5.	Landschafts- und Ortsbild	47
8.1.6.	Kultur- und sonstige Sachgüter	47

8.2.	Maßnahmen zum naturschutzrechtlichen Ausgleich	48
8.2.1.	Entwicklung von Extensivgrünland (M1 und M2).....	49
8.2.2.	Gehölzpflanzungen (M3)	52
9.	Zusätzliche Angaben	53
9.1.	Verwendete Fachgutachten und technische Verfahren.....	53
9.2.	Schwierigkeiten und Kenntnislücken.....	53
9.3.	Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung.....	53
10.	Allgemein verständliche Zusammenfassung	54
11.	Quellenverzeichnis.....	54
11.1.	Literatur	54
11.2.	Gesetze und Verordnungen.....	56

Anlage 1: Biotoptypenkarte (ELBBERG, Stand 30.06.2022)

Anlage 2: Ökologisches Flächenmanagement (Wattmanufactur GmbH, Stand 19.07. 2022)

1. Einleitung

1.1. Inhalt und Ziele des Bauleitplans

In der Gemeinde Epenwörden im Kreis Dithmarschen ist auf Flächen westlich der Bahnstrecke zwischen Elmshorn und Westerland die Errichtung einer Freiflächen- Photovoltaikanlage (F-PVA) geplant. Das Plangebiet hat eine Größe von etwa 19 ha. Da Solaranlagen im Außenbereich keine privilegierten Vorhaben im Sinne des § 35 Abs. 1 BauGB sind, sind zur Errichtung die Aufstellung eines Bebauungsplans und eine entsprechende Änderung des Flächennutzungsplans (FNP) erforderlich. Vorhabenträger ist die Wattmanufactur GmbH & Co. KG aus Galmsbüll.

Da die Planung ausschließlich auf die Verwirklichung dieses Vorhabens abzielt, erfolgt die Aufstellung als vorhabenbezogener Bebauungsplan nach § 12 Abs. 1 Baugesetzbuch (BauGB). Hierzu wird der Vorhabenträger mit der Gemeinde einen Durchführungsvertrag abschließen. Darin verpflichtet sich der Vorhabenträger, das Vorhaben durch einen Vorhaben- und Erschließungsplan innerhalb einer bestimmten Zeit zu verwirklichen und sämtliche Planungs- und Baukosten zu übernehmen. Es werden auch Regelungen zum Rückbau nach Ende der Nutzungszeit getroffen. Der Vorhaben- und Erschließungsplan wird im Laufe des Planverfahrens ergänzt. Der Durchführungsvertrag selbst ist nicht Bestandteil der Planunterlagen und wird spätestens bis zum Satzungsbeschluss abgeschlossen.

Der Umweltbericht wird auf der Basis einer Umweltprüfung gemäß der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und § 2a sowie § 4c BauGB erstellt. Er dient der Bündelung, sachgerechten Aufbereitung und Bewertung des gesamten umweltrelevanten Abwägungsmaterials auf der Grundlage geeigneter Daten und Untersuchungen. Die Bewertung der Umweltauswirkungen orientiert sich an dem BfN-Skript „Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen“ (Herden et al. 2009), an der Veröffentlichung „Naturschutzfachliche Beurteilung von Freilandphotovoltaikanlagen“ (Jessel et al. 2006) sowie dem gemeinsamen Beratungserlass „Grundsätze zur Planung von großflächigen Solar-Freiflächenanlagen im Außenbereich (MILIG und MELUND 2022).

Darüber hinaus ist vom Verfasser auf Basis einer Begehung am 25. Mai 2022 eine Biotoptypenkartierung und eine Potenzialabschätzung bezüglich des Vorkommens artenschutzrechtlich relevanter Arten durchgeführt worden. Dieser Umweltbericht wird gemeinsam für den Bebauungsplan (B-Plan) als auch für die dazugehörige Änderung des Flächennutzungsplans (FNP) aufgestellt. Soweit Aussagen zwischen B-Plan und FNP-Änderung zu differenzieren sind, wird hierauf im Text hingewiesen.

1.2. Planungsrelevante Umweltschutzziele und ihre Berücksichtigung

Als Gutachten und Fachbeiträge für die Umweltprüfung liegen der Landesentwicklungsplan (MILIG 2021), Regionalplan für den Planungsraum IV (Innenministerium des Landes Schleswig-Holstein 2005), die Neuaufstellung des Landschaftsrahmenplans (LRP) für den Planungsraum III (MELUND 2020) und das Standortkonzept für Freiflächen-Photovoltaikanlagen (Elbberg 2022) vor. Zudem verfügt die Gemeinde Epenwörden über einen Landschaftsplan aus dem Jahr 2002 sowie über einen Flächennutzungsplan aus dem Jahr 2000. Für die überplanten Flächen und deren nähere Umgebung wurde im Juni 2022 eine Biotoptypenkartierung inklusive einer Potenzialabschätzung bezüglich des Vorkommens artenschutzrechtlich relevanter Arten durchgeführt. Zur Erfassung der Brutvögel und Amphibien wurden ebenfalls Kartierungen in 2022 durchgeführt.

Maßstab für die Bewertung der ermittelten Umweltauswirkungen sind diejenigen Vorschriften des Baugesetzbuches, die die Berücksichtigung der umweltschützenden Belange in der planerischen Abwägung zum Gegenstand haben sowie die in den Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, soweit sie für die Planung von Bedeutung sind.

Landschaftsrahmenplan

Im Rahmen der Bearbeitung der Schutzgüter wird übergeordnet auf den LRP (2020) für den Planungsraum III zurückgegriffen. Flächige Schutzansprüche nach Naturschutzrecht liegen im Plangeltungsbereich nicht vor. In Karte 1 stellt der LRP verschiedene Schutzgebiete dar. In unmittelbarer Umgebung zum Plangebiet befinden sich ein **Wiesenvogelbrutgebiet** und eine **Verbundachse des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems** (Abbildung 1). In weiterer Entfernung befinden sich ca. 2,0 km nordöstlich ein Schwerpunktbereich des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems sowie ein Gebiet, das die Voraussetzungen für eine Unterschutzstellung als Naturschutzgebiet (NSG) nach § 23 Abs. 1 Bundes-Naturschutzgesetz (BNatSchG) i. V. m. § 13 Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG) erfüllt. Ebenfalls befinden sich dort das FFH-Gebiet „Ehemaliger Fuhlensee“ (1820-303), das sich mit dem gleichnamigen Naturschutzgebiet (NSG) Nr. 174 deckt, ein Natura 2000-Gebiet sowie ein gesetzlich geschütztes Biotop mit einer Größe >20ha. Hervorzuheben ist das maßgebliche Wiesenvogelbrutgebiet, welches unmittelbar westlich an das Plangebiet reicht und lediglich durch die Bahngleise zu diesem getrennt ist. Es handelt sich hier um die Miele-Niederung, die aus ausgedehnten Grünlandbereichen, Äckern, Torfstriichen mit großen Wasserflächen, Röhrichten und Kleingewässern besteht (Gloe 2004). In Karte 2 sind u. A. Landschaftsschutzgebiete und Naturparks abgebildet. Aus der Darstellung geht hervor, dass das Plangebiet in keinem solcher Schutzgebiete liegt. Ca. 2,8 km entfernt liegt das LSG „Geestlandschaft bei Bargaenstedt sowie östlich der Bahnstrecke ein Gebiet, das die Voraussetzungen zur Unterschutzstellung als Landschaftsschutzgebiet (LSG) nach § 26 Abs. 1 Bundes-Naturschutzgesetz (BNatSchG) i. V. m. § 15 Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG) erfüllt (Abbildung 2). Ein weiteres LSG „Speicherkoog Dithmarschen (Nordkoog)“ wurde im Mai 2022 aufgestellt und wird deshalb im LRP nicht dargestellt (Abbildung 2). Aus Karte 3 gehen keine relevanten Darstellungen hervor, die sich im Plangebiet oder dessen Umgebung befinden.



Abbildung 1: Darstellungen des LRP (2020) mit dem Geltungsbereich der geplanten PV-Anlage (rot): Wiesen-vogelbrutgebiet (violette Struktur), Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem (grün), FFH-Gebiet (blaugrüne Schraffur), gesetzlich geschützte Biotope (beige), Naturschutzgebiete (orange) (ohne Maßstab; Hintergrundkarte: © GeoBasis-DE/LVermGeoSH; Darstellungen des LRP: MELUND 2020).

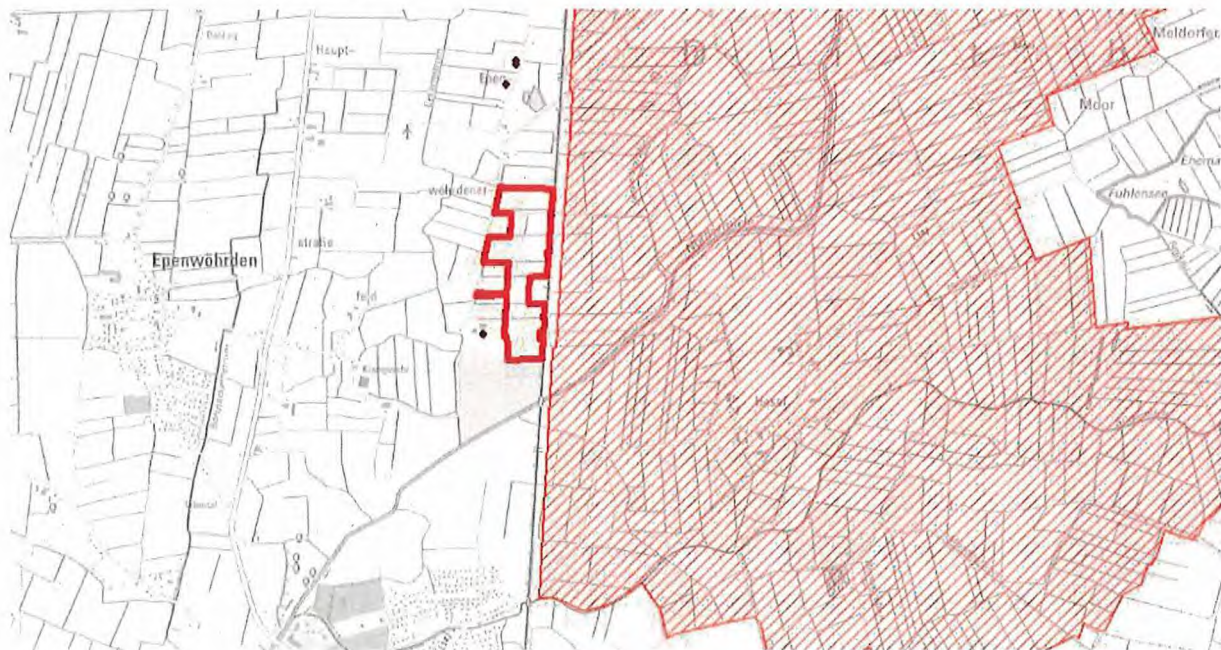


Abbildung 2: Ausschnitt aus dem LRP (2020) mit Darstellung des Geltungsbereichs (rot) und dem Gebiet, das die Voraussetzungen zur Unterschutzstellung als Landschaftsschutzgebiet (LSG) nach § 26 Abs. 1 Bundes-Naturschutzgesetz (BNatSchG) i. V. m. § 15 Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG) erfüllt (ohne Maßstab; Hintergrundkarte: © GeoBasis-DE/LVermGeoSH; Darstellungen des LRP: MELUND 2020).

Regionalplan

Der Regionalplan für den Planungsraum IV (Innenministerium des Landes Schleswig-Holstein 2005) zeigt keine übergeordneten Planungen im Bereich des Plangebietes und dessen Umgebung auf. Gleiches gilt für das neu aufgestellte Kapitel 5.7 zur Windenergie an Land (MILIG 2020). Das nächst gelegene Vorranggebiet zur Windenergienutzung liegt 3,6 km nordwestlich des Plangebietes.

Landesentwicklungsplan

Aus dem Landesentwicklungsplan (MILIG 2021) gehen keine Grundsätze und Ziele der Raumplanung hervor, die die vorliegende Planung betreffen.

Flächennutzungsplan

Im Flächennutzungsplan wird die gesamte Fläche des Plangebietes als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Außerhalb des Plangebietes im Westen sind zwei Umgrenzungen von Schutzgebieten und Schutzobjekten im Sinne des Naturschutzrechts dargestellt, bei denen es sich um gesetzlich geschützte Biotop handelt.

Landschaftsplan

Der Landschaftsplan der Gemeinde Epenwörden (2002) stellt für das Plangebiet keine hervorzuhebenden Bestände dar. In der Karte „Planung“ ist entlang der parallel verlaufenden Straße im Westen eine durchgängige Gehölz- bzw. Heckenpflanzung vorgesehen. Außerdem werden auch die zwei Kleingewässer westlich im Plangebiet entsprechend dem FNP dargestellt. In den Karten „Biotop“ und „Planung“ werden diese mit Schutzstatus nach § 15 LNatSchG dargestellt. Es handelt sich dabei um die Biotop mit der Nummer 27 und 30. In der zum Landschaftsplan zugehörigen selektiven Biotopkartierung (1995) wurden diese nicht als wertvolle Biotop bewertet.

2. Umweltrelevante Wirkfaktoren

Durch die Umsetzung der Planung können umweltrelevante Auswirkungen auftreten. Diese werden folgendermaßen unterschieden:

- Baubedingte Umweltauswirkungen während der Bauphase,
- anlagenbedingte Umweltauswirkungen durch das Vorhandensein von Bauwerken und Versiegelungen,
- betriebsbedingte Umweltauswirkungen durch die Nutzung im Geltungsbereich.

2.1.1. Flächeninanspruchnahme

Durch die Änderung wird eine Bebauung von bislang unversiegelten, landwirtschaftlichen Bereichen ermöglicht. Dies führt zu bau- und anlagebedingten Flächeninanspruchnahmen.

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

Durch die Ausweisung als Sondergebiet „Photovoltaik“ ist der Bau von Gebäuden, Stellplätzen und Zufahrten als anlagebedingt dauerhafte Voll- bzw. Teilversiegelungen möglich. In den Bereichen, auf

denen eine Vollversiegelung stattfindet, gehen die Funktionen für die Schutzgüter Pflanzen und Tiere, Boden und Wasser dauerhaft verloren. Bei teilversiegelten Flächen kommt es zu Funktionsbeeinträchtigungen.

Bei einem möglichen direkten Verlust von Flächen durch Versiegelung entsteht ein Kompensationserfordernis. Die Höhe des Kompensationserfordernisses sowie geeignete Maßnahmen werden in den Kapiteln 7 (Eingriffsbilanzierung) und 8.2 (Maßnahmen zum naturschutzrechtlichen Ausgleich) detaillierter betrachtet.

2.1.2. Emissionen

Bau- und betriebsbedingt können temporäre Lärmbelästigungen durch Baufahrzeuge sowie durch Fahrzeuge der Besucher auftreten, die zeitweise zu einer möglichen Störung des Wohnumfeldes, der landschaftlichen Erholung sowie der Tiere im Umfeld des Gebietes führen kann.

Diese Störungen wirken lediglich kleinflächig. Betriebsbedingt gehen keine störenden Immissionen in Form von Lärm, Staub oder Abgasen aus.

2.1.3. Optische Störwirkung

Bau- und vor allem anlagebedingt kann von den Anlagen eine optische Störwirkung ausgehen. Als großflächige technische Elemente können die PV-Anlagen die Erholungsfunktion im Nahbereich stören. Zudem kann von Freiflächen-PVA anlagebedingt eine Blendwirkung ausgehen, die sich sowohl auf Bahn- und Straßenverkehr sowie auf die Tierwelt auswirken kann. Durch eine Bebauung würde außerdem auch das Landschafts- und Ortsbild verändert.

Für die Artengruppen Vögel wird oft vermutet, dass die Blendwirkungen durch Lichtreflexionen und die Lichtabsorption zu Irritationen führen. Starke Blendwirkungen durch Lichtreflexionen und hierdurch bedingte Irritationen sind aufgrund der Lichtstreuung bzw. Lichtabsorptionseigenschaften der Module jedoch faktisch offenbar von geringer Relevanz (BfN 2009).

3. Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung

Für die einzelnen, gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB zu betrachtenden, Belange des Umweltschutzes erfolgt nachfolgend jeweils eine Beschreibung und Bewertung des gegenwärtigen Umweltzustandes sowie eine Einschätzung der Auswirkungen bei Realisierung des geplanten Vorhabens.

3.1. Schutzgut Mensch

3.1.1. Grundlagen

Zu den Grundbedürfnissen des Menschen gehört das Wohnen und Arbeiten unter gesunden Umweltbedingungen sowie die Ausübung von Freizeit- und Erholungsaktivitäten. Gemäß § 2 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG), ist insbesondere die menschliche Gesundheit zu berücksichtigen.

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 soweit 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.

Das Schutzgut Mensch ist über zahlreiche Wechselbeziehungen mit den anderen Schutzgütern verbunden. Menschen beziehen ihre Nahrung aus der landwirtschaftlichen Produktion und sind letztlich von den Bodeneigenschaften abhängig. Über die Atemluft sind Wechselwirkungen mit dem Schutzgut Luft vorhanden. Auswirkungen, die zunächst bei anderen Schutzgütern erscheinen, können über die Nahrungskette oder über die Trinkwassergewinnung Rückwirkungen auf die Menschen haben. Zwischen der Erholungsnutzung und dem Schutzgut Landschaft (Teilfunktion Landschaftsbild) besteht zudem ein enger Zusammenhang. Die Erholungsfunktion einer Landschaft kann sich positiv auf die menschliche Gesundheit ausüben.

3.1.2. Bestand

Entlang der westlich des Plangebietes verlaufenden Straße befinden sich drei Wohnbebauungen (Einzelhäuser inklusive landwirtschaftlicher Betriebe). Weiter nördlich befinden sich ebenfalls weitere landwirtschaftliche Betriebe mit Wohnhäusern. Weitere Wohnbebauung liegt etwa 800 m westlich im Ortsteil Epenwöhrdenerfeld.

Die landwirtschaftlichen Wege werden von Anwohnern vor allem als Verbindungsstraße und zum Hund ausführen genutzt. Eine touristische Infrastruktur ist nicht vorhanden. Durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung und die Bahntrasse erfährt das Gebiet eine Vorbelastung. Insgesamt wird dem Gebiet keine besondere Erholungsfunktion zugeschrieben.

3.1.3. Auswirkungen

Das Vorhaben ist in Bezug auf Lärmemissionen von geringer Erheblichkeit für das Schutzgut 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 fehlender Zugänglichkeit und der Vorbelastung durch die Bahntrasse als gering einzustufen ist. Für die Module ist eine Anti-Reflexionsschicht vorgesehen. Gemäß dem Blendgutachten ist die Blendwirkung als geringfügig zu klassifizieren (SolPEG 2022). Die Gebäude in nahezu direkter Umgebung westlich und südwestlich der geplanten Anlage können laut SolPEG (2022) theoretisch von Reflexionen der Anlage erreicht werden, die Gesamtdauer pro Tag und auch pro Jahr liegt jedoch unter den Empfehlungen der LAI Lichtleitlinie (Bund/Länder-Arbeitsgemein-

schaft für Immissionsschutz 2012). Durch Minderungsmaßnahmen in Form einer festgesetzte Höhenbegrenzung der Module und die geplante Eingrünung entlang der Westseite (siehe Kapitel 8.2.2) wird die Anlage trotz des flachen Reliefs aus der Umgebung weniger sichtbar sein.

Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch und der menschlichen Gesundheit zu erwarten.

3.2. Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

3.2.1. Grundlagen

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

1. lebensfähige Populationen wild lebender 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 wild lebende Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften sowie ihre Biotope und Lebensstätten zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts zu erhalten.

3.2.2. Bestand Pflanzen / Biotope

Am 25.06.2022 wurde eine Biotopkartierung durchgeführt, bei der die Biotope innerhalb des Plangebietes sowie außerhalb in dessen näherer Umgebung aufgenommen wurden. Dabei wurde das Grünland speziell auf ein Vorkommen von Wertgrünland kartiert. Die Karte zu den Biotoptypen ist als Anlage dem Umweltbericht beigelegt (ELBBERG 2022). Die Zuordnung der Biotope erfolgte gemäß der Kartieranleitung und Standardliste der Biotoptypen Schleswig-Holsteins (LLUR 2022). Die Biotoptypen sind in Tabelle 1 beschrieben.

Weiter wurde eine Abfrage des Artkatasters gestellt (LLUR 08.02.2022). Demnach befindet sich etwa 470 m nördlich des Vorhabens ein Vorkommen von *Caloplaca holocarpa*, einer Krustenflechte an den Bahngleisen (Fund 2018). Auch wurden in 2011 gemäß der Abfrage des Artenkatasters drei Individuen der Sumpf-Wolfsmilch (*Euphorbia palustris*) festgestellt, die sich etwa 300 m östlich des Vorhabens entlang eines landwirtschaftlichen Weges am Grabenrand befinden.

Tabelle 1: Auflistung der Biotoptypen im Plangebiet sowie dessen näherer Umgebung gemäß Kartieranleitung des Landes Schleswig-Holstein (LLUR 2022).

Biotoptyp	Beschreibung	Bedeutung für den Naturschutz
AAu – Ackerbrache mit Ackerunkrautflur	Nördlichste Fläche im Plangebiet. Im Frühjahr 2022 war hier lediglich unbewirtschafteter Acker vorzufinden. Da die Flächen nicht genutzt wurden, ist durch sukzessiven Aufwuchs eine Vegetationsdecke mit überwiegend krautigen Pflanzen entstanden (Abbildung 3)	keine
FGy – Sonstiger Graben (Zusatzcodes: / vr / vw / ff)	<p>Die Entwässerungsgräben ziehen sich durch das ganze gesamte Plangebiet und dessen Umgebung. Der Bewuchs besteht überwiegend aus Röhricht (/ vr). Wenig bis kein Wasser tragend.</p> <p>Im Norden befindet sich ein aufgeweiteter, abgeflachter Grabenabschnitt (/ ff), der im FNP sowie im Landschaftsplan als Kleingewässer dargestellt wird. In diesem Bereich finden sich Wasser-Schwertlilie, Wasserampfer, beharrtes Weidenröschen, Brennnessel und Rohrglanzgras. Flutende Vegetation ist nicht vorhanden (Abbildung 7, Abbildung 8).</p> <p>Die Grabenabschnitte westlich des Plangebietes entlang der Straße weisen abschnittsweise Bewuchs mit Weiden auf (/vw).</p> <p>Ein Grabenabschnitt soll mit Modulen überbaut werden (Abbildung 9). Wegen des Funktionsverlustes, wird dieser als Fläche mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz gewertet.</p>	Keine / besonders*
FXy – Sonstiges naturfernes Gewässer	Kleingewässer außerhalb des geplanten Sondergebietes mit einer Größe von ca. 350 m ² ohne jegliche Vegetation. Durch die Beweidung wird das Gewässer als Tränke von den Kühen und Schafen genutzt (Abbildung 6).	keine
GAe - Einsaatgrünland	Mit Aufstellung der bestehenden PV-Anlage wurde die angrenzende Fläche neu eingesät. Zu 70% besteht die Vegetation aus Deutschem Weidelgras, 20 % Riesenklie, 10 % andere krautige Pflanzen Bsp. Sauerampfer (Abbildung 5).	keine
GAy -Artenarmes Wirtschaftsgrünland (Zusatzcodes / b / gg / gw)	<p>Bis auf die nördlichste Fläche (Ackerbrache) werden durch die geplante PVA überwiegend beweidete (/ gw) Grünlandflächen in Anspruch genommen. Die Weideflächen weisen allesamt eine ausgeprägte charakteristische Beet- und Gruppenstruktur auf (/ gg), die jedoch landwirtschaftlich überformt ist. Auf einer der Flächen befindet sich zudem eine Blänke (/ b) (Abbildung 4). Trittschäden durch Beweidung auf allen Grünländern, einige Abschnitte am Erfassungstag unbeweidet /eingezäunt, aber insgesamt Wechselweidenbetrieb). Vegetation entsprechend überwiegend niedrig (Abbildung 4).</p> <p>Festgestellte Arten auf dem Grünland: <i>Poa pratensis</i>, <i>Poa annua</i>, <i>Holcus lanatus</i>, <i>Dactylis glomerata</i>, <i>Festuca</i></p>	keine

Biototyp	Beschreibung	Bedeutung für den Naturschutz
	<i>pratensis</i> , <i>Alopecurus pratensis</i> , vereinzelt <i>Alopecurus geniculatus</i> ; Kräuter: <i>Taraxacum officinale</i> , <i>Cirsium arvense</i> , selten <i>Bellis perennis</i> , vereinzelt <i>Potentilla anserina</i> , <i>Ranunculus acris</i> meist nur im nördlichsten Teil der Grünländer. Sehr selten <i>Trifolium pratense</i> , <i>Equisetum arvense</i> .	
HEy – Sonstiges heimisches Laubgehölz	Überwiegend handelt es sich hierbei um jüngere Einzelbäume, die sich im Uferbereich der Gräben oder entlang der Bahngleise befinden. Arten: u. a. Grauweide, Weißdorn. Entlang der nördlichen Straße stehen Zitterpappeln. Bis auf die Einzelgehölze im Norden (Grauweide und Weißdorn) befinden sich alle Einzelgehölze außerhalb des Plangebietes.	besonders
HEw - Weidenbusch	Einzelgebüsche von Grauweide und Salweide im Uferbereich der Gräben und außerhalb des Plangebiets.	besonders
HRy – Baumreihe aus heimischen Laubbäumen	Älterer Baumbestand an der im Westen liegenden Wohnbebauung und an der landwirtschaftlichen Produktionsanlage mit BHD mind. 60 cm. Arten: überwiegend Zitterpappel, vereinzelt Weide, Kastanie.	besonders
SDe - Einzelhaus	2-Parteien-Wohnhaus westlich des Plangebietes	keine
SDp – landwirtschaftliche Produktionsanlage	Landwirtschaftlicher Hof mit Kuhstall, Güllebecken und Wohnhaus südwestlich des Plangebietes.	keine
Slp – Freiflächen-Fotovoltaikanlage	Zwei bestehende F-PVA befinden sich im Osten (Solaranlage Brehmer) sowie südlich des Plangebietes (Solarpark Epenwöhrden).	keine
Slr - Pipeline	Erdölleitung parallel zur Bahnstrecke verlaufend	keine
SVb – Gleisbett	Gleisbett östlich und parallel zum Plangebiet verlaufend.	keine
SVs – Vollversiegelte Verkehrsfläche	Asphaltstraße westlich und im Norden des Plangebietes verlaufend sowie im Süden zur weide führend.	keine
SVt – Teilversiegelter Verkehrsweg	Schotterweg mittig des Plangebietes, der zu der bestehenden PVA „Solaranlage Brehmer“ führt sowie Weg im Süden, der entlang des landwirtschaftlichen Hofes zu den Weideflächen führt.	keine
*Ein Grabenabschnitt auf dem Flurstück 68, Flur 5, Gemarkung Epenwöhrden soll mit Solarmodulen überbaut werden. In diesem Fall wird der Graben in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde (E-Mail vom 14.06.2022) als Fläche mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz gewertet und stellt entsprechend dem Gemeinsamen Runderlass „Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht vom 09.12.2013 (Amtsbl. Schl.-H. 2013, S. 1170)“ zusätzlich eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes „Arten und Lebensgemeinschaften“ dar. Diese sind durch Maßnahmen im Verhältnis 1:1 wiederherzustellen (siehe Kapitel 7.2).		

Das Plangebiet ist durch die Lage an der Bahntrasse und durch die landwirtschaftliche Nutzung vorbelastet. Die Bedeutung für Tier- und Pflanzenarten wird als überwiegend allgemein eingeschätzt. Biotoptypen, die unter den Schutz nach § 30 BNatSchG / § 21 Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG) fallen, wurden im Plangebiet nicht gefunden.



Abbildung 3: Ackerbrache mit Spontanvegetation im Norden des Plangebietes (Flurstück 6) (Foto: Elbberg Juni 2022).



Abbildung 4: Artenarmes Wirtschaftsgrünland mit der landwirtschaftlich überformten Beet- und Gruppenstruktur (Foto: Elbberg Februar 2022).



Abbildung 5: Einsaatgrünland (GAe) auf dem Flurstück 73, über das der Schotterweg zur bestehenden „Solaranlage Brehmer“. Links die Wohnbebauung mit einfassenden Baumreihen und dem davor verlaufenden Graben (Foto: Elbberg Juni 2022).



Abbildung 6: Als Tränke dienendes „Sonstiges naturfernes Gewässer“ (FXy) auf dem Flurstück 69, Flur 5, Gemarkung Epenwörden (Foto: Elbberg Februar 2022).



Abbildung 7: Verbreiteter Grabenabschnitt im Norden (Flurstück 6, Flur 5, Gemarkung Epenwörden), der im FNP sowie im Landschaftsplan als gesetzlich geschütztes Biotop dargestellt wird (Foto: Elberg Februar 2022).



Abbildung 8: Verbreiteter Grabenabschnitt im Norden (Flurstück 6, Flur 5, Gemarkung Epenwörden), der im FNP sowie im Landschaftsplan als gesetzlich geschütztes Biotop dargestellt wird (Foto: Elberg Juni 2022).



Abbildung 9: Entwässerungsgraben auf dem Flurstück 68, der mit Solarmodulen überbaut werden soll (Foto: Elbberg Juni 2022).

Wertgrünland gemäß Dauergrünlanderhaltungsgesetz

Im Zuge der frühzeitigen Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung hat die untere Naturschutzbehörde des Kreises Dithmarschen auf das mögliche Vorkommen von Wertgrünland hingewiesen, da das Flurstück 10 der Flur 5, Gemarkung Epenwörden innerhalb der Prüfkulisse der Wertgrünlandkartierung 2014 des LLUR lag. Aufgrund dessen wurde am 3.6.2022 beim LLUR eine Anfrage der Ergebnisse gestellt sowie eine Kartierung des gesamten Grünlands am 25.6.2022 unter teilweiser Einstellung der Beweidung (Teilflächen, sofern möglich) durchgeführt.

Laut Aussage des LLUR (E-Mail vom 7.6.2022) wurde das Flurstück 10 zum damaligen Zeitpunkt nicht als Wertgrünland angesprochen, sondern als Biotoptyp „GAy“ (Artenarmes Wirtschaftsgrünland) kartiert. Dieses Ergebnis konnte bei der Grünlandkartierung für alle Flächen bestätigt werden. Es wurden überwiegend Arten des Wirtschaftsgrünlands erfasst (siehe Tabelle 1). Es wurde kein Vorkommen von Wertgrünland festgestellt.

Schwerpunktachse des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems

Laut LRP (2020) verläuft weiter südlich des Plangebietes in etwa 200 m Entfernung eine Verbundachse des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems. Es handelt sich hierbei um den Verlauf der Nordermiele, einem Fließgewässer 2. Ordnung in Dithmarschen, welches dem Gewässertyp Marschengewässer zugeordnet wird. Eine Beeinträchtigung der Funktion als Biotopverbundachse durch die Planung ist aufgrund der Distanz nicht zu erkennen.

Gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG

Innerhalb des Plangebietes wurden keine gesetzlich geschützten Biotope gemäß § 30 BNatSchG i. V. m. § 21 LNatSchG kartiert. Jedoch befinden sich im Nordwesten und im Westen innerhalb geplanter Kompensationsflächen zwei Kleingewässer, die gemäß dem Flächennutzungsplan und dem Landschaftsplan als gesetzlich geschützt dargestellt werden und somit auch nachrichtlich als diese in die Planzeichnung übernommen werden. Die Biotopkartierung (Elbberg 2022) ergab, dass beide Gewässer derzeit keine Merkmale aufweisen, die auf einen Schutzstatus schließen lassen.

3.2.3. Bestand Tiere

Eine vertiefte Untersuchung aller europäisch geschützten Arten gem. der Privilegierung des § 44 Abs. 5 BNatSchG findet daher gesondert in Kapitel 6 statt. Darüber hinaus ist es möglich, dass auch rein nationalrechtlich besonders geschützte Arten von der Planung betroffen sind, sodass die Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG verletzt werden. Diese sollen im Rahmen der Eingriffsregelung Beachtung finden. Grundsätzlich von Freiflächen-Photovoltaikanlagen betroffene Artengruppen sind Vögel, Amphibien, Reptilien, Fledermäuse sowie andere Säugetiere.

Vögel

Eine spezielle Betrachtung der europarechtlich geschützten Vogelarten hinsichtlich ihrer Betroffenheit findet im gesonderten Artenschutzbericht statt. Die Vermeidungsmaßnahmen werden in Tabelle 3 dargestellt und gelten gleichsam für alle lediglich national geschützten Vogelarten.

Amphibien

Laut Abfrage des Artkatasters am 08. Februar 2022 ist ein Fund einer Ringelnatter etwa 800 m nordöstlich des Plangebiets zu vermerken. Der Fund stammt aus dem Jahr 2003. Zudem wurde eine Amphibienkartierung in 2022 durchgeführt, bei der keine Amphibien in den Gräben festgestellt wurden (siehe auch Kapitel 6).

Reptilien

Vorkommen von Reptilien sind im Plangebiet aufgrund der Habitatstrukturen nicht zu erwarten. Einzig die Bahngleise bieten Habitatpotenzial. Diese werden jedoch von der Planung nicht beeinträchtigt.

Säugetiere (ohne Fledermäuse)

Lebensräume weiterer Säugetiere, die nationalrechtlich geschützt sind und im Planungsgebiet verbreitet sind, werden nicht beansprucht.

Fledermäuse

Sämtliche europäische Fledermausarten sind im Anhang IV der FFH-Richtlinie verzeichnet und demzufolge streng geschützt. Nach aktuellem Planungsstand werden keine Lebensräume wie Gehölzstrukturen, die sich in der Nähe des Plangebietes befinden, von dem Vorhaben beeinträchtigt. Laut

Abfrage des Artkatasters am 08. Februar 2022 liegen Funde aus dem Jahr 2016 für Zwergfledermaus, Breitflügelfledermaus und Rauhautfledermaus vor.

3.2.4. Auswirkungen Pflanzen / Biotope

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 jedoch garantiert, dass durch Streulicht in alle Bereiche unter den Modulen ausreichend Licht für die pflanzliche Primärproduktion einfällt. Somit werden voraussichtlich 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 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 konzentrierten Wassereintrag ist anzunehmen, dass die Heterogenität der Vegetation an diesen Stellen zunimmt.

Die im Plangebiet sowie daran angrenzend befindlichen Biotoptypen mit besonderer Bedeutung für den Naturhaushalt werden von der Planung größtenteils nicht beansprucht, da sie außerhalb der überbaubaren Flächen liegen. Jedoch wird ein Grabenabschnitt von ca. 100 m Länge und einer Fläche von etwa 400 m² überbaut (Abbildung 10). In diesem Bereich würden die Ramppfosten der Gestelle ggf. im Uferbereich des Grabens angebracht. In Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde ist die Überbauung des Grabens aus naturschutzfachlicher Sicht, auch wenn er nicht verfüllt wird, als Fläche mit besonderer Bedeutung zu bilanzieren, da davon auszugehen ist, dass durch die Beschattung und die Pfähle eine erhebliche Beeinträchtigung seiner Funktion erfolgt (siehe Kapitel 7.2).



Abbildung 10: Grabenabschnitt (blaue Markierung) im Geltungsbereich (rot), der mit Modulen überbaut werden soll (Hintergrundbild: Esri, Maxar, Earthstar Geographics, and the GIS User Community).

Aufgrund der Vielzahl der Gräben, die die Sondergebiete trennen, sind insgesamt 15 Überfahrten geplant. Im Schutzbereich der Pipeline, der außerhalb des Plangebietes liegt, werden ebenfalls 5 Grabenabschnitte verrohrt, damit dieser weiterhin zugänglich ist und gepflegt werden kann. 13 m dieser Verrohrungen reichen in das Plangebiet hinein. Insgesamt werden somit 20 Grabenabschnitte verrohrt. Da es sich um kleinflächige, lokale Eingriffe handelt, bleibt die Funktion der Gräben erhalten, sodass hier keine erhebliche Beeinträchtigung angenommen wird. Die Überbauung selbst wird für 7 Überfahrten als Versiegelung in der Eingriffsregelung berücksichtigt, da diese auch nach dem Bau weiterhin als Zuwegungen genutzt werden sollen. Die übrigen 13 Überfahrten werden lediglich während der Bauphase genutzt und erfahren keine Versiegelung, jedoch werden sie bei der Betrachtung des Schutzgutes Wasser (Kapitel 3.4) berücksichtigt

Innerhalb des Plangebietes befinden sich wenige Gehölze. Eine Betroffenheit kann durch Bauarbeiten in der Nähe der Einzelbäume und Heckenstrukturen entstehen. Auch kann es im Einzelfall notwendig werden, Gehölze zu entfernen, wenn diese die Anlagen verschatten. Grundsätzlich sind Gehölze jedoch zu erhalten und die Planung sieht derzeit keine Gehölzentfernungen vor. Sollten dennoch Gehölzfällungen notwendig werden, ist diese außerhalb Schutzzeit gemäß § 39 BNatSchG durchzuführen. Für die Zeit der Baumaßnahmen sind generell Maßnahmen zum Schutz von Gehölzen gegen mechanische Schäden gemäß DIN 18920 (Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen) sowie gemäß dem Abschnitt 4 (Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen) der Richtlinie für die Anlage von Straßen, Teil Landschaftspflege (RAS-LP 4, 1999), sicherzustellen.

Eine Neuversiegelung ist nur auf einem geringen Flächenanteil erforderlich, da die Solarpaneele nicht über Betonfundamente, sondern über Ramppfosten mit dem Boden verbunden sind. In den Bereichen, wo es notwendig ist Boden für die Errichtung technischer Anlagen zu versiegeln, kommt es zu einem Verlust der Vegetation und Bodenfauna (Eingriffsermittlung siehe Kapitel 7.1).

In den von der Nutzung durch Photovoltaik-Anlagen freizuhaltenen Bereichen wird ein auf die Belange des Naturschutzes abgestimmtes Pflegeregime festgesetzt. Hier ist im Vergleich zur derzeitigen intensiven Grünlandnutzung mit positiven Wirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen zu rechnen.

3.2.5. Auswirkungen Tiere

Eine Betroffenheit nationalrechtlich geschützter Tierarten durch die Planung ist nicht erkennbar. Insgesamt weisen die Gräben eine geringe Habitatqualität auf. Die Kartierungen ergaben, dass die Gewässer im Plangebiet nicht von Amphibien genutzt werden. Für die weiteren Arten ist davon auszugehen, dass keine entsprechenden Habitatstrukturen beansprucht werden.

Eine vergleichende Studie zur Biodiversität in Solarparks (Montag et al. 2016) kam zu dem Schluss, dass Photovoltaikanlagen mindestens ein Potenzial zur Steigerung der Biodiversität für Artengruppen wie Bienen, Tagfalter und Vögel beherbergen. Voraussetzung dafür sei ein ökologisches Management der Flächen, die eine höhere Artenvielfalt von Gefäßpflanzen und Gräsern unterstützt.

Zusätzlich zu der Berücksichtigung des Schutzgutes Pflanzen und Tiere wird dem Artenschutz in der europäischen Gesetzgebung besondere Bedeutung beigemessen. In der nationalen Praxis werden die rechtlichen Inhalte in Form einer artenschutzrechtlichen Betrachtung in die Planung aufgenommen (Kapitel 6).

3.3. Schutzgut Fläche und Boden

3.3.1. Grundlagen

Das Schutzgut Boden umfasst neben den terrestrischen auch die semiterrestrischen Böden. Somit werden sowohl die nicht vom Grundwasser beeinflussten als auch die grundwasserbeeinflussten Böden im Rahmen dieses Schutzgutes behandelt. Der Gewässerboden gehört im Sinne des Bundesbodenschutzgesetzes nicht zu den Böden.

In die Betrachtung des Schutzgutes Boden fließen die Bodentypen sowie die Bodenfunktionen in Anlehnung an § 2 Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) ein. Danach erfüllt der Boden natürliche Funktionen als

- Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen,
- Bestandteil des Naturhaushalts, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen,
- Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen auf Grund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers.

Für das Schutzgut Fläche soll auf die besondere Bedeutung des Flächenverlustes unversiegelter Flächen aufmerksam gemacht werden. Dieser Flächenverlust wurde bislang beim Schutzgut Boden thematisiert.

Werden Flächen beansprucht, hat dies neben dem Schutzgut Boden grundsätzlich auch Auswirkungen auf andere Schutzgüter. Denn mehr Flächenverbrauch bedeutet größere Eingriffe etwa in die Schutzgüter Tiere und Pflanzen und Landschaft. Die Schutzgüter Fläche und Boden sind mit den anderen Umweltmedien eng verzahnt, hieraus ergeben sich vielfältige Wechselwirkungen so z. B. für die Grundwasserneubildung.

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 Schutzgüter (z. B. Grundwasser) erhaltenswert.

Die Archivfunktion des Bodens wird beim Schutzgut der Kultur- und sonstigen Sachgüter aufgegriffen. Die Nutzungsfunktion weist eine Überschneidung mit dem Schutzgut Mensch auf.

3.3.2. Bestand

Das Plangebiet liegt im Naturraum Marsch. Ausgangsmaterial der Bodenbildung im Plangebiet ist tidal-brackischer Schluff bis Ton. Die feinsandig-schluffigen bis tonigen holozänen Marschsedimente weisen schwankende Mächtigkeiten, oft zwischen 5 und 15 m auf. Auf Grund ihrer geringen Wasserdurchlässigkeiten und ihres substratbedingt hohen Schadstoff-Abbaupotentials sind die Marschablagerungen weitflächig als Deckschichten mit günstigem geogenen Schutzpotential einzustufen; Ausnahmen bilden hier die sandigen Schüttungen ehemaliger Priele, am Geestrand abgelagerte Sande und die sog. „Donns“ (LLUR 2003). Die überplanten Flächen werden bisher landwirtschaftlich genutzt und sind bis auf zwei Wege nicht versiegelt. Der Boden ist durch die landwirtschaftliche Nutzung in seiner Natürlichkeit überformt. Als Leitbodentyp liegt die Dwogmarsch gemäß Geologischer Übersichtskarte (1:250.000) vor.

Innerhalb des Plangeltungsbereichs befinden sich nach derzeitigem Kenntnisstand keine Altablagerungen und keine Altstandorte. Der Kampfmittelräumdienst SH hat im März 2022 eine Auskunft hinsichtlich einer möglichen Kampfmittelbelastung im Plangebiet gegeben. Innerhalb des Plangebietes nördlich des Jespethweges befinden sich zwei kleinere Kampfmittelverdachtsflächen. Für das sonstige Plangebiet gibt es keine Hinweise auf eine Kampfmittelbelastung.

Zudem liegt das gesamte Plangebiet im landesweiten Vergleich innerhalb von Böden mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit. Im regionalen Vergleich (Marsch und Elbauen) liegt es jedoch nur in einem Bereich mit mittlerer Ertragsfähigkeit.

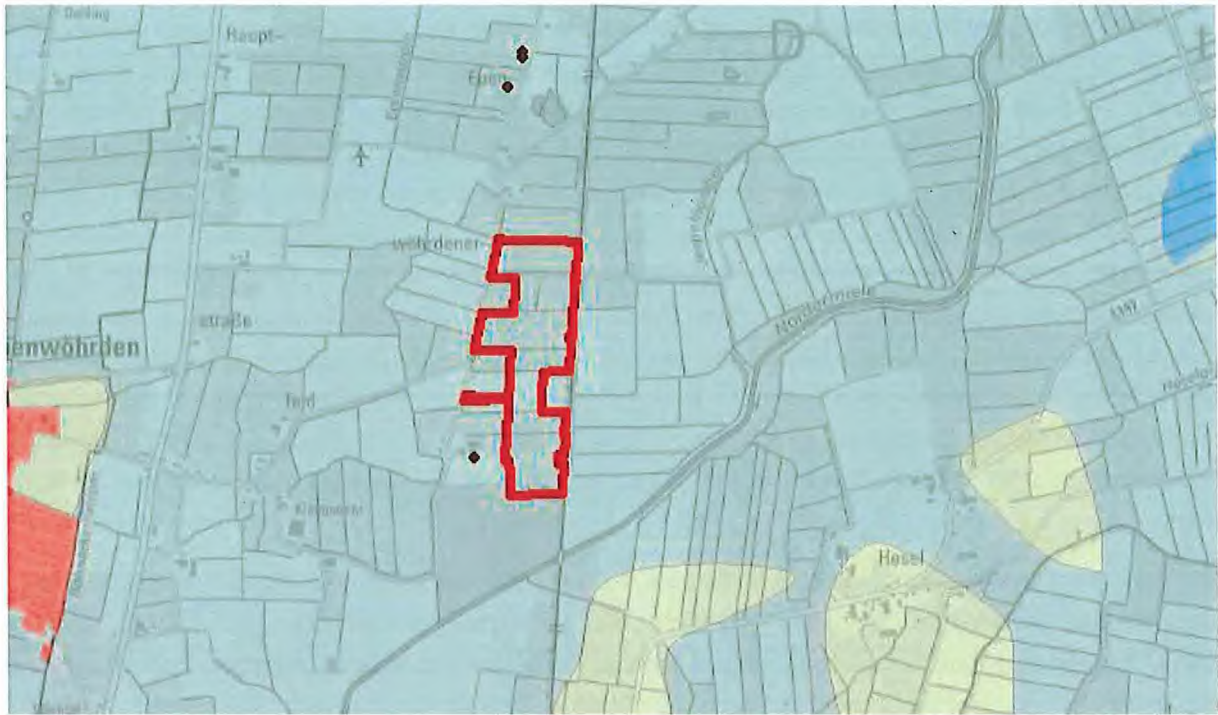


Abbildung 11: Natürliche Ertragsfähigkeit im regionalen Vergleich. Der Geltungsbereich des Sondergebietes (rote Umrandung) liegt auf Flächen mit mittlerer Ertragsfähigkeit (blau-grün). Im Süden und Westen befinden sich Flächen mit hoher Ertragsfähigkeit (hellgrün), im Osten sind Flächen mit geringer Ertragsfähigkeit (blau). Siedungsbereiche bleiben unbewertet (rot); (Hintergrundkarte: © GeoBasis-DE/LVermGeoSH; Darstellungen: Abteilung 6 - Geologie und Boden des Landesamtes für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holsteins (Geologischer Dienst)).

3.3.3. Auswirkungen

Durch die Umsetzung der vorliegenden Bauleitplanung werden bisher landwirtschaftlich genutzte Flächen überwiegend zu einem Sondergebiet umgewandelt.

Baubedingt sind Eingriffe in den Boden notwendig. Aufgrund des Befahrens der Fläche mit Baufahrzeugen kann es zu Verdichtungen kommen. Hauptsächlich werden die notwendigen Feuerwehruzufahrten für die Bautätigkeit genutzt, weitere stark frequentierte Bereiche werden mit mobilen Baustraßen geschützt. Die Bodenarbeiten zur Verlegung der Kabel führen punktuell zu einer Durchmischung des Bodens. Da es sich im Gebiet jedoch ohnehin um durch die landwirtschaftliche Nutzung anthropogen beeinflusste (gepflügte) Böden handelt, sind diese Auswirkungen nicht als erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes zu bewerten.

Anlagebedingt sind Teilversiegelungen im Bereich der künftigen Wege (Schotter) und punktuelle Vollversiegelungen (Fundamente) für technische Anlagen erforderlich. Die Gestelle der Solarmodule werden nicht über Betonfundamente, sondern nur über Ramppfosten mit dem Boden verbunden. Hierdurch wird der Versiegelungsgrad im Plangebiet auf ein Minimum begrenzt. Der Ausgleich für die neuversiegelten Flächen erfolgt im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung (Kapitel 7).

Die Überschilderung von Böden durch die Module ist keine Versiegelung im eigentlichen Sinne, obgleich hierdurch Bodenfunktionen und Lebensräume verändert werden. Als wesentlicher Wirkfaktor ist die

erhöhte Heterogenität des Niederschlagwassereintrages unter den Modulen zu nennen. Während es infolge der Überdachung zu konzentrierteren Wassereinträgen im Bereich der Modulunterkanten kommt, wird der Niederschlag im zentralen Bereich unter den Modulen reduziert. Dies kann partiell zu oberflächlichem Austrocknen der Böden führen. Die unteren Bodenschichten werden durch die Kapillarkräfte des Bodens jedoch weiter mit Wasser versorgt werden. Als weiterer Wirkfaktor ist die Beschattung unter den Modulen zu nennen. Die festgesetzte Mindesthöhe der Module über Grund garantiert jedoch, dass durch Streulicht in alle Bereiche unter den Modulen ausreichend Licht für die pflanzliche Primärproduktion einfällt. Diese Effekte werden durch die Verwendung von sich bewegenden Modulen stark vermindert. Zudem werden aufgrund der Bewegung der Sonne nicht alle Flächen dauerhaft und gleichmäßig beschattet. Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass der Boden unter den Modulen auch zukünftig seine Funktion als Lebensraum für Bodenorganismen, seine Funktion als Pflanzenstandort sowie seine Speicher-, Filter- und Pufferfunktionen gegenüber Schadstoffen erfüllen wird.

Für die erkannten Kampfmittelverdachtsflächen muss vor Bau ein geeignetes Verfahren gewählt werden, um den bestehenden Kampfmittelverdacht durch eine mögliche Belastung mit Abwurfmunition vor Ort zu überprüfen (Sondierung). Vor Abschluss der Überprüfungsmaßnahmen dürfen auf den Kampfmittelverdachtsflächen keine bodeneingreifenden Maßnahmen durchgeführt oder bauliche Anlagen errichtet werden.

Die in der übergemeindlichen Potenzialstudie zu Freiflächen-PVA für die hier vorliegende Fläche geforderte Einzelfallprüfung aufgrund der landesweit hohen Ertragsfähigkeit wird im Kapitel 5.1 „In Betracht kommende anderweite Planungsmöglichkeiten“ behandelt.

Der Ausgleich für die erforderliche Versiegelung und sonstige Beeinträchtigungen durch Überdachung erfolgt im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung.

3.4. Schutzgut Wasser

3.4.1. Grundlagen

Das Schutzgut 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 potentiell für die Grundwasserneubildung von Bedeutung sein können.

3.4.2. Bestand

Oberflächengewässer: Das Plangebiet ist durch Entwässerungsgräben durchzogen. Es handelt sich um Fließgewässer 3. Ordnung. Im Norden besteht ein ausgeweiteter Bereich des Grabens mit abgeflachtem Ufer, der laut FNP und Landschaftsplan als gesetzlich geschütztes Biotop gemäß § 30 BNatSchG i. V. m. § 21 LNatSchG dargestellt wird (siehe Bestand Pflanzen / Biotope in Kapitel 3.2.2). Mittig im Plangebiet liegt zudem ein Kleingewässer, welches ebenfalls als ein solches gesetzlich geschütztes Biotop dargestellt wird. Aufgrund seiner Nutzung als Tränke entspricht die aktuelle Ausprägung jedoch nicht den Maßgaben eines geschützten Biotopes. Weitere Oberflächengewässer sind weiter südlich der Fluss Nordermiele und weiter nördlich sowie nordwestlich des Plangebietes laut der landesweiten Biotopkartierung mehrere Kleingewässer und Sölle, die teilweise aufgrund von Röhrichtbeständen unter den gesetzlichen Biotopschutz fallen.

Grundwasser: Das Plangebiet befindet sich weder innerhalb noch in der Nähe eines Trinkwasserschutzgebiets. Im Marschgebiet ist grundsätzlich ein geringer Grundwasserflurabstand zu erwarten. In Folge von Entwässerungsmaßnahmen dringt örtlich Meerwasser in die grundwasserführenden Schichten ein, durch hydraulische Druckentlastung steigt in weiten Bereichen versalzenes Tiefengrundwasser auf. Mit zunehmender Entfernung vom Geestrand nehmen Mineralisation und Huminstoffführung des Grundwassers im oberflächennahen, abgedeckten Wasserleiter i. a. zu (LLUR 2003).

Retentionsräume: Retentionsräume sind nicht betroffen.

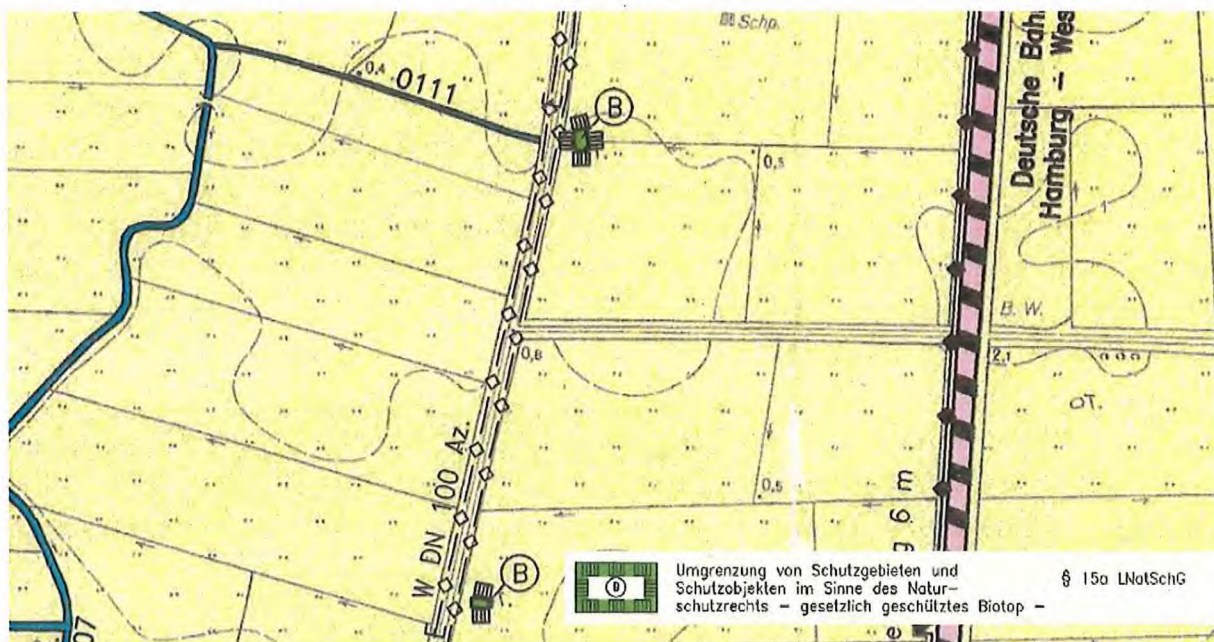


Abbildung 12: Auszug aus dem FNP der Gemeinde Epenwörden mit den zwei dargestellten gesetzlich geschützten Biotopen (Kennzeichnung „B“).

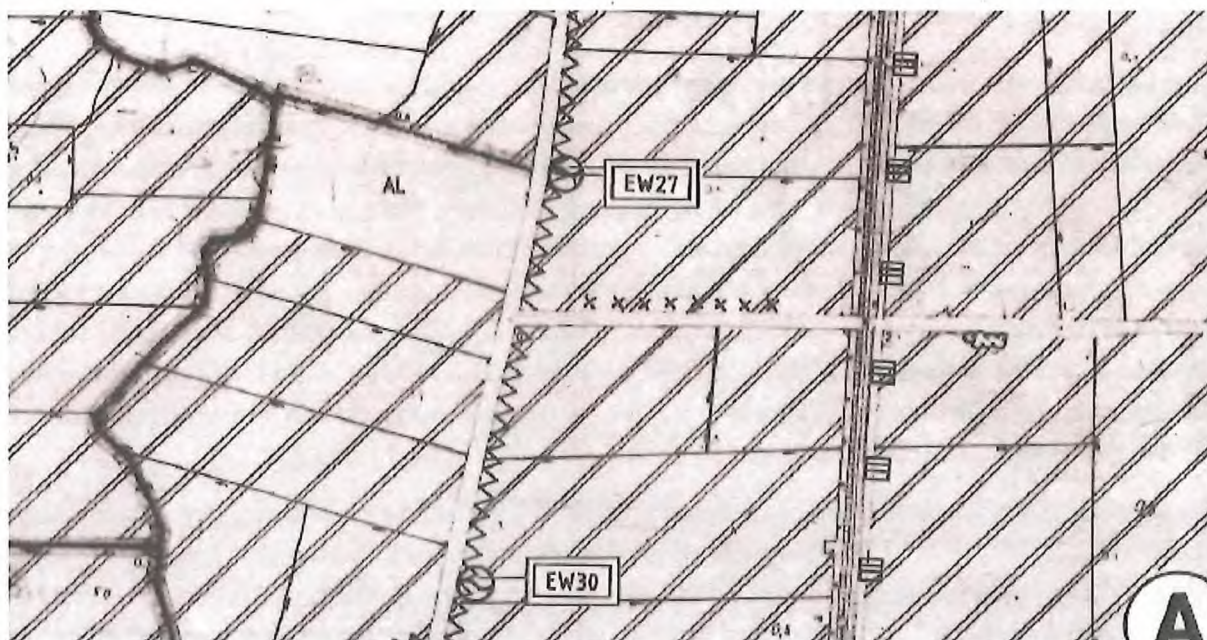


Abbildung 13: Auszug aus dem Landschaftsplan der Gemeinde Epenwörden mit den zwei dargestellten gesetzlich geschützten Biotopen (EW 27 und EW 30).

3.4.3. Auswirkungen

Die Überdachung durch die Module führt, wie bereits für das Schutzgut Boden erläutert, zu einer kleinräumigen Veränderung der Niederschlagsverteilung. Infolge der Überdachung kommt es zu konzentrierteren Wassereinträgen im Bereich der Modulunterkanten. Dieser Effekt wird durch die Verwendung von sich bewegenden Modulen stark vermindert. Die Gefahr einer Erhöhung des Oberflächenabflusses und damit einhergehend Wassererosion besteht aufgrund der geringen Reliefenergie jedoch nicht. Die neue Nutzung führt zu einem verminderten Dünger- und Pflanzenschutzmitteleintrag in angrenzende Gewässer. Die vorhandenen Oberflächengewässer bleiben weitestgehend erhalten und werden nicht negativ beeinträchtigt.

Anders verhält es sich mit dem Grabenabschnitt zwischen den Flurstücken 68 und 66. Dieser soll überbaut werden, so dass ggf. Rammpfosten im Uferbereich des Grabens installiert werden. In Absprache mit der unteren Naturschutzbehörde ist der Graben in diesem Fall als Fläche mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz zu behandeln und unabhängig von der Eingriffsregelung für Solar-Freiflächenanlagen als Eingriff in Arten und Lebensgemeinschaften auszugleichen (Kapitel 7.2).

Des Weiteren sind die 20 Verrohrungen mit insgesamt 72 m für die Überfahrten, wenn sie auch lokal erfolgen und die Funktionsfähigkeit der Gräben nicht erheblich beeinträchtigen, in ihrer Gesamtheit als erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser zu betrachten.

Die im FNP sowie im Landschaftsplan dargestellten Biotope erfahren durch die Planung keine negative Beeinträchtigung. Beide Kleingewässer werden an oder in Ausgleichsflächen innerhalb des B-Plangebietes liegen. Das südlicher gelegene Kleingewässer (EW 30 im Landschaftsplan) soll im Zuge der Ausgleichsmaßnahmen nicht weiter als Tränke genutzt werden und sich über die Nutzungseinstellung und die extensive Bewirtschaftung auf den umliegenden Flächen selbst regenerieren (Kapitel 7.2).

3.5. Schutzgut Luft und Klima

3.5.1. Grundlagen

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 Schutzgütern Boden und Wasser. So können Luftschadstoffe als Depositionen aus der Atmosphäre in den Boden übergehen. Über den Luftpfad können auch schädliche Einwirkungen auf die Menschen übertragen werden.

3.5.2. Bestand

Das Klima im Planungsraum ist, wie im übrigen Schleswig-Holstein, von der Lage zwischen Nordsee und Ostsee geprägt. Eine Klassifizierung nach Köppen und Geiger ist Cfb (Buchenklima). Der durchschnittliche Niederschlag ist hier verhältnismäßig hoch und liegt bei 881 mm/Jahr. Die Jahresdurchschnittstemperatur liegt bei 9.7°C. Die vorherrschende Windrichtung in Schleswig-Holstein ist Westen. Die Luftqualität in Schleswig-Holstein ist grundsätzlich als gut zu bewerten.

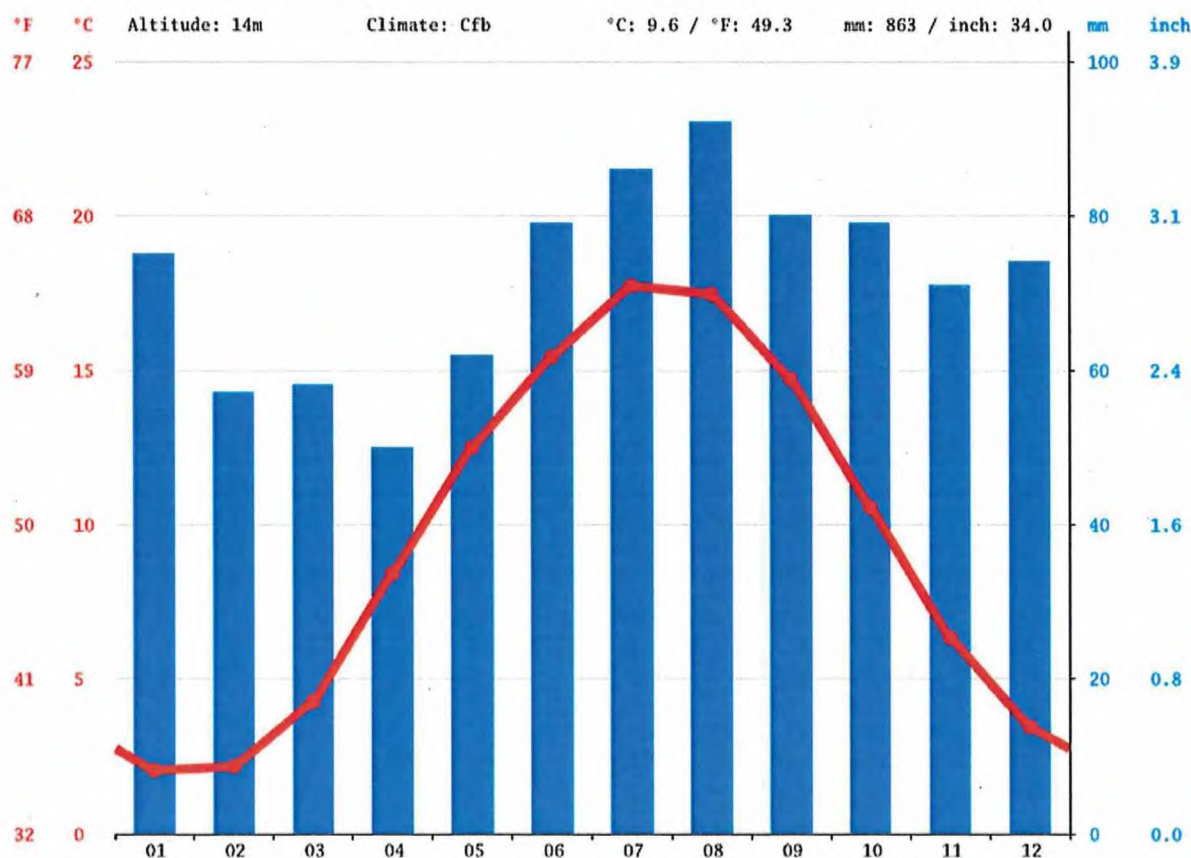


Abbildung 14: Modelliertes Klimadiagramm für Epenwörden, Quelle: climate-data.org; letzter Aufruf: 05.07.2022.

3.5.3. Auswirkungen

Luft

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

Klima

Für das globale Klima ist durch die Umstellung von fossilen Brennstoffen auf Erneuerbare Energien eine positive Auswirkung zu erwarten, da der Ausstoß von Treibhausgasen reduziert werden kann. So wurden alleine durch die Windenergie an Land im Jahr 2018 in Deutschland rund 62.684.000 t CO₂ Äquivalente vermieden (Bundesministerium für Wirtschaft und Energie 2019).

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. Weiterhin heizen sich die Moduloberflächen bei längerer Sonnenexposition durch die Absorption der Sonnenenergie auf. Dies führt zu einer Erwärmung des Nahbereiches, sodass sich an warmen Sommertagen die Luft über den Modulen stärker erwärmt und sich hier Wärmeinseln ausbilden können. Insgesamt sind die Auswirkungen jedoch auf das örtliche Kleinklima begrenzt und die Auswirkungen auf das Schutzgut als nicht erheblich anzusehen. Es werden keine Vermeidungs-, Minderungs- oder Kompensationsmaßnahmen erforderlich.

3.6. Schutzgut Landschafts- und Ortsbild

3.6.1. Grundlagen

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 Schutzgut Mensch angesprochen.

3.6.2. Bestand

Das Landschaftsbild wird von der landwirtschaftlichen Nutzung geprägt. In die als Grünland genutzten Bereiche sind in größerem Maße Entwässerungsgräben und teilweise gliedernde Gehölze eingestreut.

Als Vorbelastungen ist die vorhandene Bahntrasse zu nennen.

Dem Landschaftsbild im Plangebiet wird insgesamt aufgrund der Beeinträchtigung durch die Bahntrasse und der landwirtschaftlichen Nutzung nur eine allgemeine Bedeutung beigemessen.

3.6.3. Auswirkungen

Das Landschaftsbild erfährt lokal durch die großflächigen technischen Einrichtungen eine Veränderung. Aufgrund der Vorbelastung durch die Bahntrasse und die landwirtschaftliche Nutzung erfolgt durch die Planung jedoch keine Inanspruchnahme von Gebieten mit besonderer Bedeutung für das Landschafts- und Ortsbild.

Durch die festgesetzte Höhenbegrenzung der Module wird die Anlage aus der Umgebung überwiegend weniger sichtbar sein. Jedoch gehen von der Anlage optisch störende Fernwirkungen in Richtung Westen zur Wohnbebauung aus. Aus diesem Grund wird entlang der westlichen Längsseite des Plangebietes als Minderungsmaßnahme eine Sichtschutzpflanzung vorgenommen, die ebenfalls als Ausgleichsmaßnahme dient.

Die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschafts- und Ortsbild wird unter Berücksichtigung der Minderungsmaßnahmen insgesamt als nicht erheblich bewertet.

3.7. Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Grundlagen

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.

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

Bestand

Für das Plangebiet sind derzeit bisher weder archäologische Baudenkmale noch andere ur- und frühgeschichtliche Fundplätze bekannt.

Auswirkungen

Gemäß der frühzeitigen Beteiligung kann die untere Denkmalschutzbehörde keine Bau- und Kulturdenkmäler betroffen.

Auch sind laut Aussage des Archäologischen Landesamtes keine archäologischen Kulturdenkmale gem. § 2 Abs. 2 DSchG in der Neufassung vom 30.12.2014 durch die Umsetzung der vorliegenden Planung festzustellen.

Dennoch können bei den Erdarbeiten archäologische Funde nicht ausgeschlossen werden. Es gilt § 15 DSchG. Sollten im Boden Sachen oder Spuren gefunden werden, bei denen Anlass zu der Annahme gegeben ist, dass sie Kulturdenkmale (Bodenfunde) sind, so ist dies unverzüglich dem Kreis Dithmarschen als oberer Denkmalschutzbehörde anzuzeigen. Zur Anzeige von Bodenfunden ist jede am Bau beteiligte Person verpflichtet.

3.8. Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes

Wechselwirkungskomplexe mit Schutzgut übergreifenden Wirkungsnetzen, die aufgrund besonderer ökosystemarer Beziehungen zwischen den Schutzgütern 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 Bauphase, Abfälle, Techniken und schwere Unfälle

4.1. Bau der geplanten Vorhaben einschließlich Abrissarbeiten

Für die Bauphase können keine detaillierten Angaben gemacht werden. Hierzu greifen die Regelungen der nachgelagerten Genehmigungsebenen, sodass eventuelle Umweltauswirkungen aufgrund der Umsetzung der Planung wirksam vermieden bzw. vermindert werden können.

4.2. Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung

Zur Art und Menge der Abfälle, die aufgrund der Umsetzung der Planung anfallen, können keine detaillierten Angaben gemacht werden. Ihre umweltschonende Beseitigung und Verwertung werden durch entsprechende fachgesetzliche Regelungen sichergestellt.

4.3. Eingesetzte Techniken und Stoffe

Zu den eingesetzten Techniken und Stoffen, die in den durch die Planung ermöglichten Vorhaben verwendet werden, können keine konkreten Angaben gemacht werden. Auf der Ebene nicht absehbare Umweltauswirkungen sind auf der Zulassungsebene zu prüfen.

4.4. Auswirkungen durch schwere Unfälle und Katastrophen

Die Planung ermöglicht keine Vorhaben, von denen die Gefahr schwerer Unfälle oder Katastrophen ausgeht. Im Umfeld des Plangebiets befinden sich auch keine Gebiete oder Anlagen von denen eine derartige Gefahr für die zukünftige Nutzungen im Plangebiet ausgeht.

5. Planungsalternativen und Nullvariante

5.1. In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Die Wattmanufactur GmbH leistet mit der Planung einen Beitrag zum erforderlichen Ausbau der erneuerbaren Energien. Um den von der Gemeinde gewünschten Ausbau der erneuerbaren Energien voranzubringen, würden bei Nichtdurchführung der Planung anderweitig Flächen ausgewiesen werden. Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild wären dann an anderen Standorten im Außenbereich zu verzeichnen. Der ausgewählte Standort ist aufgrund der Vorbelastung durch die landwirtschaftliche Nutzung sowie die angrenzende Bahnstrecke ein zur Realisierung der B-Plan-Inhalte vergleichsweise konfliktarmer Standort.

5.1.1. FNP-Standort-Alternativen

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. Auf B-Plan-Ebene ist demgegenüber zu prüfen, ob es für das Vorhaben an dem auf FNP-Ebene gewählten Standort Ausführungsalternativen gibt, die die Auswirkungen auf Natur und Landschaft minimieren.

Zur Erfassung möglicher Standorte für Photovoltaik wurde ein Standortkonzept für Freiflächen-Photovoltaikanlagen (Elbberg 2022) erstellt. Darin werden Flächen auf ihre Eignung für Freiflächen-Photovoltaikanlagen hin bewertet. Grundlage bilden verschiedene Ausschluss- und Prüfkriterien, welche sich an dem gemeinsamen Beratungserlass (MILIG und MELUND 2022) orientieren. Als Ausschlusskriterien sind dabei insbesondere naturschutzrechtlich Aspekte definiert. Darüber hinaus werden Siedlungs- und Ortsbereiche aus Kostengründen (hoher Bodenwert) und als mögliche Siedlungserweiterungsflächen ausgeschlossen. Im Erlass werden unter den besonderem Abwägungs- und Prüferfordernissen folgende Flächen aufgeführt:

„landwirtschaftlich genutzte Flächen, je höher die Ertragsfähigkeit, desto größer ist die Gewichtung. Die Ertragsfähigkeit der Fläche kann flächenscharf dem Landwirtschafts- und Umweltatlas/Bodenbewertung entnommen werden.“

Die Gemeinde Epenwöhrden liegt laut dem Standortkonzept im landesweiten Vergleich größtenteils auf Flächen mit hoher Ertragsfähigkeit. Für Planungen auf Gemeindeebene stellt das LLUR jedoch Karten zur Ertragsfähigkeit im Maßstab 1:25.000 zur Verfügung, nach denen beinahe das gesamte Gemeindegebiet eine mittlere Ertragsfähigkeit aufweist. Lediglich im Nordwesten von Epenwöhrden befinden sich im Wiesenvogelbrutgebiet kleinere Bereiche mit hoher Ertragsfähigkeit.

Für die Umsetzung der Planung am gewählten Standort bieten sich somit keine Ausführungsalternativen an, die die Auswirkungen auf Natur und Landschaft weiter minimieren würden. Höherwertige Strukturen werden durch die Planung nicht negativ beeinträchtigt und bleiben erhalten. Zudem wurde ein vorbelasteter Standort an den Bahngleisen gewählt.

5.1.2. B-Plan-Alternativen

Die konkrete Ausgestaltung der Festsetzungen im Bereich des Plangebietes richtet sich nach einer möglichst geringen Veränderung wertvoller und landschaftsbildprägender Strukturen unter Erhalt und

Schaffung von abschirmenden Gehölzbereichen. Sinnvolle Alternativen in den Festsetzungen der Sondergebiete werden nicht gesehen.

5.2. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Die Gemeinde Epenwöhrden leistet mit der Planung einen Beitrag zum erforderlichen Ausbau der erneuerbaren Energien. Um den von der Gemeinde gewünschten Ausbau der erneuerbaren Energien voranzubringen, würden bei Nichtdurchführung der Planung anderweitig Flächen ausgewiesen werden. Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild wären dann an anderen Standorten im Außenbereich zu verzeichnen. Der ausgewählte Standort ist aufgrund der Vorbelastung durch die landwirtschaftliche Nutzung und die angrenzende Bahntrasse ein zur Realisierung der B-Plan-Inhalte vergleichsweise konfliktarmer Standort.

6. Artenschutzrechtliche Betrachtung

6.1. Rechtliche Grundlagen

Bei der Umsetzung der vorliegenden Planung ist es grundsätzlich möglich, dass die Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG verletzt werden. Hiernach ist es verboten:

- wildlebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (Abs. 1 Nr. 1),
- wildlebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert (Abs. 1 Nr. 2),
- Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (Abs. 1 Nr. 3),
- wildlebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihrer Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören. (Abs. 1, Nr. 4).

Absatz 5 des § 44 BNatSchG schränkt die Durchführung der artenschutzrechtlichen Prüfung bei nach § 15 Abs. 1 BNatSchG unvermeidbaren Beeinträchtigungen, die nach § 17 Abs. 1. oder Abs. 3 BNatSchG zugelassen werden oder durch eine Behörde durchgeführt werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG (stark vereinfacht: Vorhaben, bei denen die Eingriffsregelung korrekt beachtet wurde) in folgender Weise ein:

- Es ist lediglich zu prüfen, ob Verbotstatbestände für die Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie) oder für europäische Vogelarten vorliegen können. Ausgenommen sind damit auch alle national streng oder besonders geschützten Arten, wenn sie nicht die oben genannten Kriterien erfüllen. Durch das seit dem 01.03.2010 geltende BNatSchG werden darüber hinaus in Zukunft auch Arten zu betrachten sein, die in ihrem Bestand

gefährdet sind und für die die Bundesrepublik Deutschland in hohem Maße verantwortlich ist (§ 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG). Diese so genannten „Verantwortungsarten“ werden per Rechtsverordnung erlassen werden und sind dann Bestandteil der zu betrachtenden Spezies. Die entsprechende Verordnung liegt jedoch bislang noch nicht vor.

- Ein Verstoß gegen das Tötungs- und Verletzungsverbot liegt nicht vor, wenn sich das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann.
- Das Verbot der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gilt nur soweit deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang nicht weiterhin erfüllt wird. Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen, beispielsweise zur Neuschaffung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten und ihrer ökologischen Funktionen können grundsätzlich anerkannt werden.
- Das Verbot der erheblichen Störung nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 gilt bei Eingriffsvorhaben für die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie oder für europäische Vogelarten, sofern sich damit der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert. Alle Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie sind gleichzeitig streng geschützt.
- Bei Pflanzenarten des Anhangs IV tritt ein Verbot bei der Zerstörung und Beschädigung von Lebensräumen nur ein, wenn die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang nicht erhalten werden kann.

Vorliegend sind die Bedingungen der Privilegierung des § 44 Abs. 5 BNatSchG von den Planungen erfüllt, so dass die oben aufgeführten Einschränkungen des § 44 Abs. 1 BNatSchG gelten.

Ist ein Eintreten der Verbotstatbestände nicht vermeidbar, so sind nach § 45 BNatSchG Ausnahmen möglich. Um eine Ausnahme zu erwirken, müssen die folgenden drei Bedingungen erfüllt sein:

- Das Eingriffsvorhaben muss aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, die auch wirtschaftlicher Art sein können, notwendig sein.
- Zumutbare Alternativen dürfen nicht gegeben sein.
- Der Erhaltungszustand der Populationen einer Art darf sich durch den Eingriff nicht verschlechtern.

Weiterhin wäre eine Befreiung von den Verboten des § 44 BNatSchG gemäß § 67 BNatSchG denkbar. Hierzu müsste z.B. eine „unzumutbare Belastung“ vorliegen.

6.2. Methodik

Bei der Berücksichtigung des Artenschutzes wurden die „Hinweise zur Beachtung des Artenschutzes bei der Planfeststellung“ (LBV-SH und AfPE 2016) beachtet. Diese gelten inhaltlich auch im Bauplanungsrecht.

Die Auswahl der zu betrachtenden Arten im Sinne einer Abschichtung des Prüfstoffes erfolgt auf Basis einer Potenzialabschätzung sowie einer Bewertung der Habitatstrukturen im Plangebiet und dessen

näherer Umgebung. Für die Artengruppen Brutvögel und Amphibien wurden im Jahr 2022 durch Elbberg Kartierungen durchgeführt, sodass hier keine Potenzialabschätzung erfolgt, sondern auf die erfassten Daten zurückgegriffen wird.

Die Betroffenheit weiterer potenziell betroffener Artengruppen wurde aufgrund von Verbreitungsdaten und wissenschaftlichem Kenntnisstand abgeschätzt. Zudem wurden vorhandene Daten aus dem Artkataster des Landes Schleswig-Holstein (LLUR) mit Stand vom 08. Februar 2022 abgefragt. Die im Artkataster erfassten Tier- und Pflanzenarten stammen in der Regel von Dritten, gründen sich zum Teil nicht auf aktuelle flächendeckende Erhebungen und sind teilweise sogar nur als Zufallsfunde einzustufen.

Aufgrund eines am südlichen Gehöft installierten Nistkastens für den Steinkauz wurden diesbezüglich weitere Hinweise beim Landesverband für Eulenschutz in Schleswig-Holstein e. V. abgefragt.

Die Erfassung der Brutvögel erfolgte gemäß den Methodenstandards nach Südbeck et al. (2005) durch Elbberg. Zwischen Februar und Juni fanden insgesamt 10 Begehungen statt, von denen 4 Nachtbegehungen waren. Es wurden die Brutvögel im Plangebiet inklusive eines 100 m- Puffers erfasst.

Die Erfassung der Amphibien erfolgte gemäß Albrecht et al. (2013) und unter Berücksichtigung aktueller Erkenntnisse zu Erfassungsmethoden in Schleswig-Holstein (Hachtel 2009; Haacks 2014). An insgesamt sieben Begehungen zwischen Februar und Mitte Juli wurden die Gräben und weitere Oberflächengewässer im Plangebiet und dessen Umgebung in der Dämmerung begangen. An den letzten drei Begehungen in den Monaten Mai, Juni und Juli wurden zudem über Nacht Kleinfischreusen zur Erfassung von Molchen ausgelegt.

6.3. Ergebnis

6.3.1. Arten der FFH-Richtlinie (Potenzialabschätzung)

Für Fledermäuse hat das Plangebiet keine besondere Relevanz, da es keine Quartiersmöglichkeiten aufweist. Quartiere sind lediglich außerhalb des Plangebietes im älteren Baumbestand am Gehöft und an der Wohnbebauung denkbar. Die bisher als Grünland genutzten Flächen sowie die Gräben weisen eine gewisse Eignung als Jagdgebiet auf. Dieses wird durch die Planumsetzung allerdings nicht in einem Maße beeinträchtigt, dass es hier zu einem Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG kommen könnte.

Die in Schleswig-Holstein grundsätzlich verbreiteten Reptilienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (Schlingnatter und Zauneidechse) sind wärmeliebend und benötigen Magerbiotope. Ein Vorkommen im Plangebiet ist damit auszuschließen. Einzig die benachbarten Bahngleise bieten Habitatpotenzial. Diese werden jedoch von der Planung nicht beeinträchtigt.

Ein Vorkommen weiterer FFH-Arten, die spezielle Gehölzstrukturen oder höherwertige Gewässerstrukturen benötigen ist aufgrund fehlender Habitatstrukturen im Gebiet ebenfalls auszuschließen.

6.3.2. Europäische Vogelarten

Die Abfrage des Artkatasters ergab Vorkommen von Steinkauz (Gehöft im Süden) und Schleiereule (Gehöft weiter nördlich des Plangebietes). Für den Steinkauz wurde am Scheunengebäude ein Nistkasten durch den Landesverband für Eulenschutz angebracht. Während der Kartierungen konnte jedoch keine Nutzung des Nistkastens festgestellt werden. Das Vorkommen der Schleiereule lag außerhalb des UG, jedoch wurde auch hier während der Nachtbegehungen keine Schleiereule verhört. In weitere Entfernung nordöstlich des Plangebietes wurde zudem laut Artkatasterabfrage eine Wiesenweihe gesichtet. Im UG wurde diese nicht festgestellt.

Die im Plangebiet vorkommenden Brutvögel wurden in der Kartiersaison 2022 kartiert (ELBBERG 2022¹). In Tabelle 2 werden die Revierpaare des Plangebiets bzw. direkt an dessen Grenze liegenden Revierpaare dargestellt. Insgesamt wurden 60 Reviere und 53 Vogelarten nachgewiesen, von denen 30 Arten die erweiterten Untersuchungsflächen als Brutrevier (Nachweis BV / BN) nutzten.

Tabelle 2: Im bzw. im Nahbereich des Plangebiets kartierte Vogelarten (Elbberg 2022).

Art (Kürzel) <i></i>	RL SH	RL D	Nationale Verant- wortungs- art	Strenger Schutz ge- mäß BNatSchG*	Anhang I VS-RL	Status	
						UG	Umgebung
Amsel (A) <i>Turdus merula</i>	*	*	-	-	-	BV	-
Austernfischer (Au) <i>Haematopus ostralegus</i>	V	*	!	-	-	NG	BV
Bachstelze (Ba) <i>Motacilla alba</i>	*	*	-	-	-	BV	-
Blässgans (Blg) <i>Anser albifrons</i>	k. A.	k. A.	-	-	ja	DZ	-
Blauehlchen (Blk) <i>Luscinia svecica</i>	*	*	-	§	ja	BV	-
Blaumeise (Bm) <i>Parus caeruleus</i>	*	*	-	-	-	BN	-
Bluthänfling (Hä) <i>Carduelis canabina</i>	*	3	-	-	-	NG	-
Buchfink (B) <i>Fringilla coelebs</i>	*	*	-	-	ja	BV	-
Buntspecht (Bs) <i>Dendrocopus major</i>	*	*	-	-	ja		BZ
Dohle (D) <i>Coloeus monedula</i>	V	*	-	-	-	BN	BV
Dorngrasmücke (Dg) <i>Sylvia communis</i>	*	*	-	-	-	BV	-
Elster (E) <i>Pica Pica</i>	*	*	-	-	-	NG	-
Fasan (Fa) <i>Phasianus colchicus</i>	k. A.	k. A.	-	-	-	NG	BV***
Feldlerche (Fl) <i>Alauda arvensis</i>	3	3	-	-	-	-	BV
Feldsperling (Fe) <i>Passer montanus</i>	*	V	-	-	-	-	BV

¹ Die relevanten Ergebnisse der Kartierung werden zeichnerisch sowie tabellarisch in der artenschutzrechtlichen Betrachtung dargestellt und können bei Bedarf eingesehen werden. Es wird auf einen gesonderten Kartierbericht verzichtet.

Art (Kürzel)	RL SH	RL D	Nationale Verant-wortungs-art	Strenger Schutz ge-mäß BNatSchG*	Anhang I VS-RL	Status	
						UG	Umgebung
Graugans (Gra)	*	*	-	-	-	NG	-
<i>Anser anser</i>							
Grünfink (Fd)	*	*	-	-	-	-	NG
<i>Carduelis chloris</i>							
Grünschenkel (Gs) <i>Tringa nebularia</i>	k. A.	*	-	-	-	DZ	
Hausrotschwanz (Hr) <i>Phoenicurus ochruros</i>	*	*	-	-	-	-	BV
Haussperling (H) <i>Passer domesticus</i>	*	*	-	-	-	BN	-
Kiebitz (Ki) <i>Vanellus vanellus</i>	3	2	-	§	-	NG	BV
Kohlmeise (K) <i>Parus major</i>	*	*	-	-	-	BN	-
Krickente (Kri) <i>Anas crecca</i>	*	3	-	-	-	-	DZ, NG
Kuckuck (Ku) <i>Cuculus canorus</i>	V	3	-	-	-	-	BZ
Lachmöwe (Lm) <i>Larus ridibundus</i>	*	*	-	-	-	NG	-
Mäusebussard (Mb) <i>Buteo buteo</i>	*	*	-	§	-	NG	-
Mehlschwalbe (M) <i>Delichon urbicum</i>	*	3	-	-	-	-	BN
Mönchsgrasmücke (Mg) <i>Sylvia atricapilla</i>	*	*	-	-	-	BV	-
Mornellregenpfeiffer (Mrp) <i>Charadrius morinellus</i>	k. A.	0	-	§	Ja	DZ	-
Pfeiffente (Pf) <i>Mareca penelope</i>	*	R	!	-	-	DZ	-
Rabenkrähe (Rk) <i>Corvus corone</i>	*	*	-	-	-	NG	-
Rauchschwalbe (Rs) <i>Hirundo rustica</i>	*	V	-	-	-	-	BN
Ringeltaube (Rt) <i>Columba palumbus</i>	*	*	-	-	Ja (aber: nur Unterart <i>Columba palumbus azorica</i>)	BV	-
Rohrammer (Ro) <i>Emberiza schoeniclus</i>	*	*	-	-	-	BV	-
Rohrweihe (Row) <i>Circus aeruginosus</i>	V	*	-	§	Ja	NG	-
Rotkehlchen (R) <i>Erithacus rubecula</i>	*	*	-	-	-	BV	-
Saatkrähe (Sa) <i>Corvus frugilegus</i>	*	*	-	-	-	NG	-
Schwarzkehlchen (Swk) <i>Saxicola rubicola</i>	*	*	-	-	-	BV	-
Silbermöwe (Sim) <i>Larus argentatus</i>	*	V	!	-	-	NG	-
Singdrossel (Sd) <i>Turdus philomelos</i>	*	*	-	-	-	BV	-
Star (S)	V	3	-	-	-	-	BN

Art (Kürzel)	RL SH	RL D	Nationale Verantwortungsart	Strenger Schutz gemäß BNatSchG*	Anhang I VS-RL	Status	
						UG	Umgebung
<i>Sturnus vulgaris</i>							
Steinschmätzer (Sts)	1	1	-	-	-	DZ	-
<i>Oenanthe Enantherm</i>							
Stieglitz (Sti)	*	*	-	-	-	BV	-
<i>Carduelis carduelis</i>							
Stockente (Sto)	*	*	-	-	-	BV	-
<i>Anas platyrhynchos</i>							
Sturmmöwe (Stm)	V	*	-	-	-	NG	-
<i>Larus canus</i>							
Sumpfrohrsänger (Su)	*	*	-	-	-	BV	BV
<i>Acrocephalus palustris</i>							
Türkentaube (Tt)	*	*	-	-	-	BV	-
<i>Streptopelia decaocto</i>							
Turmfalke (Tf)	*	*	-	§	-	NG	-
<i>Falco tinnunculus</i>							
Wachtel (Wa)	3	V	-	-	-	BV	-
<i>Coturnix coturnix</i>							
Weißwangengans (Wwg)	*	*	!	-	ja	DZ	-
<i>Branta leucopsis</i>							
Wiesenpieper (W)	V	2	-	-	-	DZ	-
<i>Anthus pratensis</i>							
Zaunkönig (Z)	*	*	-	-	ja (aber: nur Unterart <i>Troglodytes troglodytes fridariensis</i>)	BV	BV
<i>Troglodytes troglodytes</i>							
Zilpzalp (Zi)	*	*	-	-	-	BV	-
<i>Phylloscopus collybita</i>							

*alle Vogelarten, die nicht als streng geschützt gelistet sind, fallen gem. VS-RL und BNatSchG unter besonderen Schutz
 ** Status gem. Sübeck et al. (2005): BN=Brutnachweis, BV=Brutverdacht, BZ=Brutzeitfeststellung; BN und BV entsprechen Fortpflanzungsstätten i. S. d. § 44 BNatSchG. NG=Nahrungsgast, DZ=Durchzug.
 *** keine Punktverortung, allgemeiner BV in Umgebung
 RL S-H (Rote Liste Schleswig-Holstein; Knief et al. 2021): 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, k. A. = keine Art der RL SH (da keine Brutvorkommen in SH).
 RL D (Rote Liste Deutschland; Ryslavy et al. 2021): 0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, R = extrem selten, V = Vorwarnliste, * = ungefährdet.
 Anh. I VSRL = Vogelschutzrichtlinie2009/174/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30.November 2009, aufgeführt in Anhang I der Vogelschutzrichtlinie.
 Nationale Verantwortungsart = Arten mit mehr als ein Drittel des deutschen Brutbestandes in Schleswig-Holstein sind mit „!“ gekennzeichnet.
 Strenger Schutz gemäß BNatSchG = streng geschützte Vogelarten gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 Bundesnaturschutzgesetz sind mit „§“ gekennzeichnet



Abbildung 15: Brutvogelreviere (grüner Punkt) der im Plangebiet (rot) und dessen Umgebung gemäß Südbeck et al. (2005) erfassten Arten. Vollständige Artnamen zu den Artkürzeln siehe Tabelle 2 (Hintergrundbild: Esri, Maxar, Earthstar Geographics, and the GIS User Community).

Abbildung 15 zeigt deutlich, dass die unmittelbar im und am Plangebiet vorkommenden Arten vor allem die Randstrukturen (Gräben und Gehölze) nutzen. Es handelt sich um die Arten Bachstelze (Ba),

Blaukehlchen (Blk), Dorngrasmücke (Dg), Rohrammer (Ro), Schwarzkehlchen (Swk) und Sumpfrohrsänger (Su). Bei allen sechs Arten besteht ein Brutverdacht (BV) (siehe Tabelle 2), der gemäß EOAC-Kriterien (Hagemeijer & Blair 1997 aus Südbeck et al. 2005) mindestens für die Annahme eines Revieres / Revierpaares zu Grunde gelegt werden muss. Im von der Überbauung in Anspruch genommenen Freiflächen des Plangebiets wurden keine Brutaktivitäten nachgewiesen.

Typische Wiesen- bzw. Bodenbrüter des Offenlandes sind Austernfischer (Au), Fasan (Fa), Feldlerche (Fl), Grünschenke (Gs), Kiebitz (Ki), Wachtel (Wa) und Wiesenpieper (W). Die Bachstelze nistet bevorzugt an Gebäuden, nutzt jedoch auch wie in diesem Fall offene Grünlandflächen als Bruthabitat. Bis auf die Bachstelze befinden sich die Reviere der Offenlandarten außerhalb des Eingriffsbereichs: Austernfischer, Kiebitz und Fasan wurden im Untersuchungsgebiet (UG) lediglich als Nahrungsgäste (NG) erfasst. Reviere der Feldlerche wurden auf den Grünlandflächen östlich der Bahngleise festgestellt, die im Wiesenvogelbrutgebiet liegen, sowie nordöstlich des Plangebietes. Beobachtungen von Grünschenkel, Mornellregenpfeiffer und des Wiesenpieper sind als Durchzug (DZ) gewertet worden. Grünschenkel und Mornellregenpfeiffer sind keine in SH etablierten Brutvögel, der Mornellregenpfeiffer nur in geringen Ausnahmen. Für die Wachtel besteht ein Brutverdacht weiter westlich der geplanten PVA.

Zu den im erweiterten UG festgestellten Revierpaaren mit Rote-Liste Status (RL-SH 2021) gehören die Arten Kiebitz, Steinschmetzer, Feldlerche und Wachtel, die beide als gefährdet geführt werden. Auf der Vorwarnliste werden Austernfischer, Dohle, Kuckuck, Star, die Sturmmöwe und der Wiesenpieper geführt.

Der **Austernfischer** wurde mit der neuen Roten Liste Schleswig-Holsteins auf die Vorwarnliste aufgenommen. Zudem gehört die Art zu den nationalen Verantwortungsarten. Im Plangebiet wurden Austernfischer als Nahrungsgäste erfasst, Brutverdachte befinden sich außerhalb des Plangebietes.

Das **Blaukehlchen** ist die einzige im Plangebiet vorkommende Art mit Brutnachweis, die dem strengen Artenschutz gem. gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG unterliegt. Das Blaukehlchen hielt sich eindeutig in den mit Röhricht bewachsenen Gräben auf, die durch das Plangebiet verlaufen.

Die **Dohle**, für die es innerhalb des UG einen Brutnachweis im Bereich des westlich gelegenen Hofes gibt, wird ebenfalls auf der Vorwarnliste geführt.

Die **Feldlerche** wird in der Roten Liste Schleswig-Holsteins als gefährdet geführt. Brutreviere wurden lediglich im erweiterten UG ermittelt, im Plangebiet wurden keine Feldlerchen erfasst.

Ebenfalls unter den strengen Schutz fallend ist der **Steinkauz** zu beachten, der an das Plangebiet grenzend einen Nistkasten besetzt. Auch wenn dieser nicht kartiert wurde, ist sein Vorkommen bekannt und Bruten in den kommenden Jahren sind nicht auszuschließen.

Laut Aussage der unteren Naturschutzbehörde des Kreises Dithmarschen hat die **Schleiereule** in diesem Jahr gebrütet. Ihr Brutplatz findet sich weiter nördlich des Plangebietes auf einem Hof.

Der **Kiebitz** wird als gefährdet geführt und stellt eine streng geschützte Art dar. Im Plangebiet befinden sich keine Nachweise, auf den benachbarten Flächen im Osten wurde er als Nahrungsgast sowie weiter entfernt auch mit Brutverdacht ermittelt.

Für den auf der Vorwarnliste geführten **Kuckuck** gibt es lediglich eine Brutzeitfeststellung in der Umgebung und keinen Hinweis auf Brutgeschehen.

Der **Mäusebussard** wurde als Nahrungsgast ermittelt. Laut Roter Liste ist er ungefährdet, jedoch gehört er zu den streng geschützten Arten.

Die **Rohrweihe** wird auf der Vorwarnliste geführt und ist zudem streng geschützt. Im UG wurde sie jedoch lediglich als Nahrungsgast festgestellt.

Die **Silbermöwe** gehört zu den nationalen Verantwortungsarten Schleswig-Holsteins. Im UG wurde sie jedoch lediglich als Nahrungsgast festgestellt.

Der **Star** wird auf der Vorwarnliste geführt. Der Brutnachweis liegt jedoch außerhalb des Plangebietes.

Der **Steinschmetzer** wurde als einzige Art mit Rote-Liste-Status „vom Aussterben bedroht“ erfasst. Es gibt jedoch keinen Brutnachweis, bei der Kartierung wurde der Steinschmätzer lediglich als Durchzügler erfasst.

Die **Sturmmöwe** wird auf der Vorwarnliste geführt. Im UG wurde sie jedoch lediglich als Nahrungsgast festgestellt.

Die **Wachtel** wird in der Roten Liste Schleswig-Holsteins als gefährdet geführt. Ihr Brutnachweis liegt außerhalb des UG auf benachbarten Flächen im Westen.

Die **Weißwangengans** gehört zu den nationalen Verantwortungsarten Schleswig-Holsteins. Im UG wurde sie jedoch lediglich als Durchzügler festgestellt.

Der **Wiesenpieper** wird auf der Vorwarnliste geführt. Im UG wurde er jedoch lediglich als Durchzügler festgestellt.

In der vertieften Prüfung werden alle weit verbreiteten Arten gildebezogen angesprochen. Auf folgende Arten wird aufgrund ihres Schutzstatus (strenger Schutz gem. BNatSchG / nationale Verantwortungsart) und ihrer Betroffenheit speziell vertieft eingegangen: **Blaukehlchen, Schleiereule, Steinkauz und Wachtel.**

6.3.2.1. Prüfung der Verbotstatbestände

Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Anlagebedingt ist eine Gefahr der Beeinträchtigung laut des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nicht gegeben, da das Kollisionsrisiko von Vögeln mit Photovoltaikmodulen (z.B. aufgrund einer Verwechslung mit Wasserflächen) oder aufgrund des versuchten „Hindurchfliegens“ (wie bei Glasscheiben) als gering eingeschätzt wird (ARGE Monitoring PV-Anlagen 2007, BfN 2009).

Als baubedingte Auswirkung kann es jedoch im Zuge der Errichtung der Anlagen innerhalb des Frühjahres und Sommers zu Tötungen von Nestlingen bzw. von brütenden und hudernden Altvögel kommen, da in die Vegetationsstrukturen auf den Grünlandflächen und kleinflächig in die Gräben (Grabenquerungen) eingegriffen wird. Für Altvögel, die fliehen können, besteht diese Gefahr nicht. Bei Eingriffen außerhalb der Brutzeit ist eine Gefahr der Beeinträchtigung laut des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG daher nicht gegeben. Der Verbotstatbestand „Fang, Verletzung, Tötung“ ist zu vermeiden durch die Durchführung von notwendigen Eingriffen in Vegetationsstrukturen außerhalb der Brutzeit. Die Brutzeit umfasst gemäß § 39 BNatSchG die Periode vom 1.3. bis 30.9. Innerhalb dieser Periode sind die oben genannten Eingriffe nur zulässig, wenn zuvor fachkundig sichergestellt werden kann, dass die entsprechenden Strukturen nicht von brütenden Individuen besetzt sind. Sollten die Eingriffe bzw.

Bauarbeiten außerhalb der Brutzeit begonnen werden und durchgängig auf der Fläche erfolgen, ist davon auszugehen, dass durch die Beunruhigungen auch innerhalb der Brutzeit keine Vögel auf der Fläche nisten. Sollten die Arbeiten während der Brutzeit für mehr als fünf Tage unterbrochen werden oder erst nach Einsetzen der Brutzeit begonnen werden, ist fachkundig sicherzustellen, dass die entsprechenden Strukturen nicht in der Zwischenzeit von brütenden Individuen besetzt wurden.

Das Blaukehlchen brütet in den Grabenstrukturen. Diese sind partiell durch die Planung betroffen, da für die Zuwegungen Grabenabschnitte verfüllt und überbaut werden. Mit der bereits beschriebenen Bauzeitenregelung kann jedoch verhindert werden, dass Individuen verletzt oder getötet werden.

Die Wachtel brütet außerhalb des Plangebietes auf direkt anschließenden Grünlandflächen. Durch die Planung wird das Tötungsverbot demnach nicht ausgelöst, zumal auch hier die Bauzeitenregelung greift. Gleiches gilt für Schleiereule und Steinkauz, die die Flächen lediglich zur Jagd nutzen, sodass eine Betroffenheit von dem Verbotstatbestand ausgeschlossen wird.

Der Verbotstatbestand der Verletzung oder Tötung gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG tritt nicht ein, wenn die genannten Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt werden.

Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Durch die Umsetzung der Planung werden die Arten in ihrem Lebenszyklus gestört. Die Störungen beziehen sich auf Beunruhigungen und Lärm, die in der Hauptsache während der Bauphase entstehen. Anlage- und betriebsbedingte Störungen, etwa durch visuelle Effekte, sind nicht in erheblichem Maße zu erwarten. Starke Blendwirkungen durch Lichtreflexionen und hierdurch bedingte Irritationen sind aufgrund der Lichtstreuung bzw. Lichtabsorptionseigenschaften der Module offenbar von geringer Relevanz (BfN 2009). Silhouetteneffekte sind lokal begrenzt, da die Anlagen aus der Umgebung nur untergeordnet sichtbar sein werden. Von der Anlage gehen somit keine störenden Fernwirkungen aus.

Bei der nahe des Plangebietes brütenden Wachtel ist es durch den Bau der PVA in der Brutvogelzeit denkbar, dass ein besetztes Revier aufgegeben wird und in benachbarte oder weiter entfernte Flächen verlagert wird. Da es sich lediglich um temporäre Störungen in der Bauphase handelt, ist die lokale Population auch in Anbetracht der Größe des zur Verfügung stehenden Raumes nicht nachhaltig betroffen. Weite Teile des Areals bleiben unberührt und bieten weiterhin gute Lebensbedingungen. Bei Einhaltung der Bauzeitenregelung kann diese Störung zudem minimiert werden. Vorliegend wird nicht mit einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen durch die Störung zu rechnen.

Maßnahmen zur Vermeidung oder Minderung von Störeffekten sind daher nicht erforderlich. Der Verbotstatbestand der Störung gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG tritt nicht ein.

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Auch bei einer Durchführung der Baumaßnahmen außerhalb der Brutzeit kann eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten für europäische Vogelarten erfolgen, wenn Reviere der entsprechenden Arten überplant werden. Jedoch tritt der Verbotstatbestand nur dann ein, wenn auch die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang verloren geht. Laut den Kartierungen wird kein Revier durch die PVA überplant. Die im Plangebiet erfassten Reviere sind Arten zuzuordnen, die vorwiegend die Gräben und Gehölzstrukturen nutzen. Zudem ist

auffällig, dass die Flächen der bestehenden Solarparks im Osten und südlich des Plangebietes von der Bachstelze als Bruthabitat angenommen werden.

Auch für Nahrungsgäste ist davon auszugehen, dass die ökologische Funktion im Raum erhalten bleibt. Im näheren Umfeld gibt es zahlreiche Bereiche die als Grünland genutzt werden. Weiterhin kann das Plangebiet auch nach Planumsetzung von einer Vielzahl von Vögeln als Nahrungsgebiet genutzt werden.

Speziell für die Schleiereule, die weiter nördlich in 2022 gebrütet hat, stellen die überplanten Flächen ein potenzielles Jagdgebiet dar. Ein Jagdrevier der Schleiereule kann eine Größe von über 100 ha erreichen. Im weiteren Umfeld sind vielzählige Viehweiden, Wiesen und Äcker vorhanden, auf denen nach Kleinsäufern gejagt werden kann. Gleiches gilt für den Steinkauz, dessen Revier 5 bis 50 ha erreichen kann. Kurzrasige Viehweiden sind im weiteren Umfeld vorhanden. Für beide Arten wird daher angenommen, dass ausreichend Ausweichflächen zur Verfügung stehen.

Maßnahmen zum Erhalt der ökologischen Funktionalität des Raumes müssen nicht ergriffen werden. Der Verbotstatbestand der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG tritt nicht ein.

6.3.3. Amphibien

Die Amphibien wurden in der Kartiersaison 2022 kartiert (ELBBERG 2022²). Über den gesamten Kartierzeitraum wurde kein Vorkommen von Amphibien festgestellt. Die Abfrage des Artkatasters ergab ein Vorkommen der Ringelnatter weiter östlich des Plangebietes.

Die Gräben waren überwiegend stark verkrautet und über die Kartiersaison hinweg oft wenig bis kein Wasser tragend. Auch eine ausreichende Besonnung war die meiste Zeit durch den starken Bewuchs mit Röhricht nicht gegeben. Durch Düngeeintrag ist bei den Gewässern von einer Stickstoffbelastung auszugehen. Zusammenfassend ist das Nicht-Vorkommen von Amphibien auf die geringe Qualität der Gräben und Kleingewässer zurückzuführen.

Aufgrund des Nicht-Vorkommens von Amphibienarten, ist ein Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG ausgeschlossen. Entsprechende Maßnahmen sind nicht erforderlich.

² Die Ergebnisse textlich in der artenschutzrechtlichen Betrachtung dargestellt und können bei Bedarf eingesehen werden. Es wird vorerst auf einen gesonderten Kartierbericht verzichtet.

6.4. Fazit

Tabelle 3: Zusammenfassende Maßnahmen zur Vermeidung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG.

Arten- gruppe	Abs. 1 Nr. 1 (Verletzung, Tötung etc.)	Abs. 1 Nr. 2 (erheb- liche Störung)	Abs. 1 Nr. 3 u. 4 (Entnahme oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten/ Entnahme von Pflanzen und Zerstörung ihrer Standorte)
Vögel	Vermeidung erforderlich: Baufeld- räumung und Entnahme von Gehöl- zen außerhalb der Brutzeit (1.3. bis 30.9.); andernfalls fachkundiger Nachweis, dass keine besetzten Nes- ter gefährdet sind.	Verbotstatbestand nicht erfüllt.	Verbotstatbestand nicht erfüllt.
Amphibien	Verbotstatbestand nicht erfüllt.	Verbotstatbestand nicht erfüllt.	Verbotstatbestand nicht erfüllt.
Weitere Tierarten	Verbotstatbestände nicht erfüllt, da kein Vorkommen weiterer Tierarten des Anhang IV der FFH- Richtlinie.		
Pflanzenar- ten	Verbotstatbestände nicht erfüllt, da kein Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Arten.		

7. Eingriffsbilanzierung

Für das anstehende Bauleitplanverfahren ist die Eingriffsregelung des § 1 a Abs. 3 BauGB in Verbindung mit § 18 Abs. 1 BNatSchG zu beachten. Gemäß § 1 a Abs. 3 BauGB sind die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes in der planerischen Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen.

Zur Eingriffsregelung soll auf den gemeinsamen Beratungserlass „Grundsätze zur Planung von großflächigen Solar-Freiflächenanlagen im Außenbereich“ des Ministeriums für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung und des Ministeriums für Energie, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung vom 01. September 2021 (2022) zurückgegriffen werden.

Wegen der spezifischen Auswirkungen großflächiger Solaranlagen auf die Naturgüter und das Landschaftsbild können 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 angewendet werden, so dass aufgrund

der in der Regel geringeren Eingriffsschwere bei flächenhaften Solaranlagen abweichende Kompensationsansätze wie folgt angewendet werden können:

„Für die Anlagenteile innerhalb des umzäunten Bereichs, zzgl. der bebauten Fläche außerhalb der Umzäunung (z. B. Nebenanlagen, Zufahrten etc.), sind Kompensationsmaßnahmen zur Einbindung der Anlagen in die Landschaft und zum Ausgleich bzw. Ersatz betroffener Funktionen des Naturhaushalts im Verhältnis von 1:0,25 herzustellen. Eingrünungsmaßnahmen und größere ungestörte Freiflächen zwischen den Teilflächen der Anlage (Querungskorridore) können angerechnet werden und führen zu einem reduzierten Kompensationserfordernis.“ Lediglich Eingriffe in Flächen mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz werden über die Vorgaben des Runderlasses von 2013 geregelt.

7.1. Eingriff in das Schutzgut Boden / Biotope

Die angrenzend an das Plangebiet vorkommenden Gehölze und Entwässerungsgräben werden von der Planung nicht negativ beeinflusst, da sie außerhalb der überbaubaren Flächen liegen. Im Bereich der überbaubaren Flächen liegen überwiegend mit geringer Bedeutung für den Naturschutz und ohne hervorgehobene Bedeutung für das Landschaftsbild vor (überwiegend Intensivgrünland).

Die Anlagenteile innerhalb des umzäunten Bereichs sind in Tabelle 4 aufgeführt. Gemäß dem Beratungserlass (Ministeriums für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung und des Ministeriums für Energie, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung 2022) kann der Kompensationsfaktor von 0,25 gemindert werden, wenn die PV-Anlage vollständig eingegrünt wird. Eine Eingrünung ist entlang der gesamten Westseite mit ca. 600 m geplant und macht ca. 28 % des Gesamtumfangs aus, sodass in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde der geminderte Kompensationsfaktor keine Anwendung findet.

Die Flächen erfahren eine Versiegelung bzw. Überbauung durch Module von etwa 84.075 m² (Tabelle 4). Von dieser Überbauung werden 1.506 m² für bereits versiegelte Wege sowie 400 m² für den überbauten Graben, der separat in Kapitel 7.2 berücksichtigt wird, abgezogen. Insgesamt sind somit 82.169 m² Versiegelung / Überbauung zu kompensieren. Mit dem Kompensationsfaktor von 0,25 entsteht ein Kompensationserfordernis von **20.506,5 m²** (82.026 m² x 0,25).

Tabelle 4: Versiegelungen und Überbauung durch Solarmodule im Plangebiet.

Anlagenteil	Anzahl	Fläche [m ²] pro Stck.	Fläche gesamt
Zuwegungen			2.295
Überbauung durch Module	32.508	2,504	81.400
Trafostationen	6	22	132
Löschwasserkissen	1	105	105
		Versiegelung / Überbauung (Brutto)	83.932
		Abzüglich bestehender versiegelter Wege	-1.506
		Abzüglich des zu überbauenden Grabens	-400
		Gesamte Versiegelung / Überbauung (Netto)	82.026

7.2. Eingriff in Arten- und Lebensgemeinschaften Naturschutz

Für die Überbauung des Grabenabschnitts wird angenommen, dass dieser durch Verschattung und durch die Ramppfosten im Uferbereich einen Funktionsverlust erfährt. Seine Bedeutung für den Naturschutz wird in diesem Fall als besonders eingestuft (E-Mail der unteren Naturschutzbehörde vom 14.06.2022). Gemäß dem Gemeinsamen Runderlass „Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht vom 09.12.2013 (Amtsbl. Schl.-H. 2013, S. 1170)“ sind Eingriffe in Flächen mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz als Beeinträchtigung des Schutzgutes Arten- und Lebensgemeinschaften zu werten und im Verhältnis 1:1 auszugleichen.

Der Graben hat eine Fläche von ca. 400 m², sodass sich ein Kompensationsbedarf von **400 m²** ergibt.

8. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen

8.1. Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Die Vermeidungsmaßnahmen ergeben sich aus den Betrachtungen der einzelnen Schutzgüter und orientieren sich am Gemeinsamen Beratungserlass (MILIG & MELUND 2022) sowie an Empfehlungen des BUND (2021). Das ökologische Flächenmanagement der Wattmanufactur GmbH (2022) stellt eine Vielzahl der Vermeidungsmaßnahmen gesondert dar (Anlage 2, Abbildung 16).

8.1.1. Vermeidung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Das Artenschutzgesetz ist gesondert zu berücksichtigen. Nach derzeitigem Kenntnisstand sind die Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG auszuschließen, wenn die in Tabelle 3 genannten Vermeidungsmaßnahmen für einzelne Artengruppen wie eine Bauzeitenregelung und Besatzkontrollen vor Baufeldfreimachung und Gehölzentfernungen sowie die Bereitstellung ggf. erforderlicher Ersatzquartiere eingehalten werden. Eine Herleitung und Erläuterung enthält der artenschutzrechtliche Fachbeitrag in Kapitel 6. Die artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen werden in Tabelle 3 zusammengefasst. Die Planzeichnung enthält einen entsprechenden Hinweis zum Artenschutz.

8.1.2. Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

- Erhalt vorhandener, höherwertiger Strukturen (Gehölze, Gräben), Einhaltung eines Abstands zu diesen.
- Um optische Störungen des Landschafts- und Ortsbildes zu vermeiden, werden Festsetzungen zur Höhenbeschränkung der Anlagen sowie zu Sichtschutzpflanzungen getroffen (Festsetzungen Nr. 1.2 und 1.9).
- Zwischen Reihen der Solarmodule wird ein Abstand von mind. 3 m eingehalten (Festsetzung Nr. 1.2).
- Die unversiegelten Flächen im Sondergebiet werden als Extensivgrünland über Initialsaat entwickelt und durch eine einschürige Mahd (optional Schafbeweidung) gepflegt. Es gelten die gleichen Vorgaben wie für die in Kapitel 8.2.1 beschriebene Ausgleichsmaßnahme (siehe auch Festsetzung Nr. 1.6 in der Planzeichnung).

- Damit das Plangebiet eine Barriere für Kleinsäuger und Kriechtiere darstellt, ist zwischen Zaun und Geländeoberfläche ein Freihalteabstand von 20 cm einzuhalten (Festsetzung Nr. 1.3). Zudem ist der Zaun so gestaltet, dass die Maschenbreite im unteren Bereich 15 cm beträgt.
- Später Mähzeitpunkt und Doppelmesserbalkenmähtechnik.
- Schaffung von Nisthilfen für Insekten in den Sondergebieten sowie auf den Ausgleichsflächen.
- Während der Baumaßnahmen ist der Gehölzschutz gemäß den DIN-18920 zu berücksichtigen. Werden Fällungen von ortsbildprägenden Bäumen notwendig, sind diese außerhalb der Schutzfrist gemäß § 39 BNatSchG durchzuführen (Schutzfrist: 01. März – 30. September). Für die Gehölzpflanzungen sind die Vorschriften der DIN 18915 und DIN 18916 sowie der FLL Richtlinien "Empfehlungen für Baumpflanzungen" Teil 1 und Teil 2 maßgeblich (siehe auch Hinweis zu Gehölzpflanzungen auf der Planzeichnung).
- Die charakteristische Beet- und Gruppenstruktur auf den Grünlandflächen ist zu erhalten. Aufschüttungen zum Planmachen sind auf den betroffenen Flächen nicht zulässig. Für notwendige Erschließungswege ist es zulässig, die Gruppen kleinräumig zu überbauen. Werden die Gruppen während der Bautätigkeiten lokal beeinträchtigt, sind diese zeitnah nach Baufertigstellung wiederherzustellen (Festsetzung 1.9).
- Die Nutzungseinstellung des Kleingewässers mit gleichzeitiger Extensivierung des Umliegenden Grünlands (siehe 8.2.1) unterstützt die Wiederansiedelung von Amphibienarten und gewässergebundenen Insekten.



Abbildung 16: Auszug aus dem ökologischen Flächenmanagement, nach dem u. a. artenreiche Saumstrukturen, Blühstreifen und Nisthilfen für Insekten geschaffen werden sollen (Quelle: Wattmanufaktur GmbH 2022).

8.1.3. Fläche und Boden

- Die überbaubaren Flächen werden begrenzt (GRZ 0,7).
- 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. Als bodenschonende Maßnahme sind während der Bauphase Bodenplatten auszulegen. Der Eingriff ist auf den Eingriffsbereich und für den Bau notwendige Maßnahmen zu beschränken. Die Lagerung von Baumaterial und die Nutzung von Baustelleneinrichtungsflächen soll auf bereits versiegelten Flächen erfolgen.
- Der Abstand der Solarmodule zum Grund muss mindestens 80 cm betragen (Festsetzung Nr. 1.2).
- Um die Auswirkungen auf das Schutzgut Boden zu mindern, sind die Solarmodule ausschließlich trocken oder mit Wasser ohne Zusatzmittel zu reinigen (Festsetzung Nr. 1.11).

8.1.4. Wasser

- Wie bereits für das Schutzgut Boden beschrieben, sind die Solarmodule ausschließlich trocken oder mit Wasser ohne Zusatzmittel zu reinigen (Festsetzung Nr. 1.11).
- Das Kleingewässer auf der Maßnahmenfläche M2 erfährt eine Aufwertung (Festsetzung 1.8 und Kapitel 8.2.1)

8.1.5. Landschafts- und Ortsbild

- Um die Auswirkungen auf das Landschaftsbild und den Naturhaushalt zu mindern, sind Sichtschutzpflanzungen vorgesehen (Festsetzung Nr. 1.9). Die Gehölzpflanzungen dienen der Einbindung der Anlage in das Landschaftsbild und sind gleichzeitig als Ausgleichsmaßnahmen in der Planzeichnung festgesetzt (siehe auch Kapitel 8.2.2).
- Es wird eine Höhenbeschränkung der Module auf höchstens 3,20 m festgesetzt.
- Der die Anlage umgebende Zaun wird weitestgehend mit natürlichen Materialien (Holzpfähle) aufgestellt, sodass dieser weniger als Störfaktor wahrgenommen wird.

8.1.6. Kultur- und sonstige Sachgüter

Um Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter zu vermeiden sei 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.

8.2. Maßnahmen zum naturschutzrechtlichen Ausgleich

Verbleibende Beeinträchtigungen sind so auszugleichen oder zu ersetzen, dass nach dem Eingriff keine erhebliche Beeinträchtigung zurückbleibt und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neugestaltet wird (§ 15 Abs. 2 Satz 2 und 3 BNatSchG).

Die folgenden Maßnahmen sind im B-Plan verbindlich festgesetzt, auf FNP-Ebene sind sie als Vorschläge mit beispielhaftem Charakter zu sehen und dienen der Darstellung der grundsätzlichen Vermeidbarkeit und Kompensierbarkeit von negativen Auswirkungen der ermöglichten Nutzungen.

Das Ausgleichserfordernis umfasst **20.506,5 m²** für den Eingriff in das Schutzgut Boden sowie **400 m²** für den Eingriff in das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften. Der Ausgleich kann vollständig innerhalb des Geltungsbereichs geleistet werden. Die internen Ausgleichsflächen werden als „Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft“ festgesetzt.

Die Gesamtgröße der Ausgleichsflächen beträgt etwa 25.376 m² und verteilt sich auf zwei Flächen, die derzeit als Acker (Flurstück 6) und als Grünland (Flurstück 69) bewirtschaftet werden. Die Anrechnung des Intensivgrünlandes als Kompensationsfläche wird in Anlehnung an Anlage 1 der Ökokonto-Verordnung (ÖkokontoVO 2017) mit dem Faktor 0,8 errechnet, da die Flächen trotz ihrer intensiven Nutzung höherwertiger als die Ackerfläche angenommen werden. So ergibt sich ein Wert der Kompensationsflächen von 22.178. Das Kompensationserfordernis von insgesamt 20.506,5 m² wird demnach innerhalb des Geltungsbereichs vollständig abgedeckt (Tabelle 5).

Die zugehörigen Ausgleichsmaßnahmen (siehe Kapitel 8.2.1 und 8.2.2) sind allein durch die mit diesem Bebauungsplan vorbereiteten Eingriffe begründet. Werden sowohl dieser Bebauungsplan aufgehoben als auch die vorgenommenen Eingriffe rückgängig gemacht, besteht auch kein Erfordernis der Ausgleichsmaßnahmen mehr. Sie können dann rückgängig gemacht werden, es sei denn, andere gesetzliche Vorschriften stehen dem entgegen.

Tabelle 5: Ausgleichsbilanzierung im Geltungsbereich.

Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft			
Ordnungsnummer (Maßnahmenfläche)	Ausgangsbiotop	Zielbiotop	Anzurechnende Fläche [m ²] /Wert
1 (M1)	Acker	Extensivgrünland	8.653
		Extensivgrünland	11.400 (14.250 x 0,8)
2 (M2)	Artenarmes Wirtschaftsgrünland inkl. Kleingewässer (Viehtränke) ohne hohen naturschutzfachlichen Wert (aber: Schutzobjekt gem. Landschaftsplan)	Regeneration durch Nutzungseinstellung und Spontanbesiedelung	400
3 (M3)	Acker	Gehölzpflanzung	334

	Artenarmes Wirtschaftsgrünland	Gehölzpflanzung	1.391 (1.739 x 0,8)
Gesamtwert Kompensationsmaßnahmen			22.178

8.2.1. Entwicklung von Extensivgrünland (M1 und M2)

Die Strukturvielfalt und die Lebensraumbedingungen für Insekten und der vorkommenden Avifauna in dem betreffenden Landschaftsausschnitt sollen mit der folgend aufgeführten Maßnahme dauerhaft verbessert werden. Die Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit der Ordnungsnummer 1 und 2 werden zu extensivem Grünland entwickelt. Sie befinden sich westlich der Sondergebiete SO 1 und SO 2.2 (Abbildung 18). Es sind folgende Maßgaben zur Herstellung und zur Pflege zu berücksichtigen:

- Für die Ansaat ist eine gebietsheimische, blütenreiche und standortgerechte sowie zertifizierte Saatgutmischung zu verwenden.
- Nachsaatmaßnahmen von vorwiegend Wirtschaftsgräsern sind unzulässig.
- Die Ausbringung von Dünger (mineralischer und organischer Dünger einschl. Gülle oder Klärschlamm) sowie von Pflanzenschutzmitteln (Insektizide, Fungizide, Herbizide und Wachstumsstoffe) ist nicht zulässig.
- Es ist eine einschürige Mahd frühestens ab 15.07. und spätestens in der 1. Septemberdekade zulässig. Beim Auftreten von Problemunkräutern ist eine frühere Mahd zulässig.
- Die Mahd ist mit der Doppelmesserbalkenmähtechnik durchzuführen.
- Optional ist eine extensive Beweidung mit Schafen mit maximal 0,5 Großvieheinheiten/ha zulässig (vier Schafe = entsprechen einer Großvieheinheit).
- Eine Beweidung ist ab dem 20.06. zulässig.
- Pflegeumbrüche, Walzen und Striegeln sind nicht zulässig.
- Sollte eine Nachsaat vorgenommen werden, sind die spezifischen Pflege-Anforderungen der nach Auskunft der jeweiligen Saatgutfirma umzusetzen.
- Das Liegenlassen von Mähgut sowie das Anlegen von Silagestellen und Futtermieten auf der Fläche sind nicht zulässig.
- Ein eventuell notwendiges Abschleppen ist vom 01.10. bis Ende Februar zulässig.

Saatgut ist aus dem Herkunftsgebiet 1 zu verwenden. Die Voraussetzungen für eine Zulässigkeit von Maßnahmen zur Grünlanderneuerung sowie weitere Abweichungen von den Maßgaben sind im Einzelfall mit den zuständigen Behörden abzustimmen.

Das im Bebauungsplan als nachrichtliche Übernahme dargestellte gesetzlich geschützte Biotop (Kleingewässer) auf der Maßnahmenfläche mit der Ordnungsnummer 2 (siehe Abbildung 18) soll über Nutzungseinstellung selbst regenerieren. Der Standort des Kleingewässers eignet sich optimal zur Wiederansiedlung von Amphibien durch die Gehölze in unmittelbarer Nähe (Verstecke), die geplante Extensivierung des umgebenden Grünlands und die sonnenexponierte Lage (keine Verschattung). Dabei ist

eine Spontanbesiedelung durch typische Sumpf- und Wasserpflanzen anzustreben. Folgende Maßnahmen sind für das Kleingewässers berücksichtigen:

- Die Nutzung des Gewässers als Viehtränke ist einzustellen.
- Bodenaushub sowie Initialpflanzungen und das Aussetzen von Tierarten sind unzulässig.



Abbildung 17: Darstellung der Ausgleichsflächen im Geltungsbereich (rot) (Hintergrundbild: Esri, Maxar, Earthstar Geographics, and the GIS User Community).



Abbildung 18: Ausschnitt aus der Planzeichnung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 8 „Solarpark Epenwördenerfeld“ mit Kennzeichnung der planinternen Maßnahmenflächen mit den Ordnungsnummern 1-3; Stand 22.11.2022.

8.2.2. Gehölzpflanzungen (M3)

Zur Eingrünung und zum Sichtschutz soll entlang der Westseite des Plangebietes Sträucher als Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit der Ordnungsnummer 3 gepflanzt werden. Es soll eine mind. 2-reihige Strauchpflanzung mit mind. 3 m Breite erfolgen. Die Strauchpflanzungen sind mit gebietsheimischen, standorttypischen, zertifizierten Sträuchern im Pflanzabstand von 80-100 cm zwischen und in den Reihen in der Mindestqualität verpflanzte Sträucher, 60 - 100 cm durchzuführen - mit Ausnahme von Weidenstecklingen aus der Umgebung. Die

Gehölzpflanzungen sind gegen Verbiss durch Weide- und Wildtiere zu schützen. Soweit die Anpflanzungen im Bestand gesichert sind, sind frühestens nach 3 Jahren und spätestens nach 10 Jahren nach Pflanzung die Schutzmaßnahmen zu entfernen. Gehölze sind bei Abgang in Ursprungsgröße und Qualität zu ersetzen. Zur Herstellung und Entwicklung der Gehölze sind zudem die Vorschriften der DIN 18915 und DIN 18916 sowie der FLL Richtlinien "Empfehlungen für Baumpflanzungen" Teil 1 und Teil 2 maßgeblich und anzuwenden. Pflanzgut ist aus dem Herkunftsgebiet 1 zu verwenden.

Es sind mindestens 5 verschiedene Arten zu gleichen Teilen der folgenden Pflanzliste zu nutzen:

- Grauweide (*Salix cinerea*)
- Ohrweide (*Salix aurita*)
- Purpurweide (*Salix purpurea*)
- weitere Weiden* (*Salix* weitere spec.; vorzugsweise Stecklinge aus der Umgebung verwenden)
- Faulbaum (*Rhamnus frangula*)
- Gemeine Hasel (*Corylus avellana*)
- Eingriffeliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*)
- Hundsrose (*Rosa canina*)
- Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*)

9. Zusätzliche Angaben

9.1. Verwendete Fachgutachten und technische Verfahren

Die vorliegenden und verwendeten Fachgutachten werden im Text sowie im Literaturverzeichnis gemäß den wissenschaftlichen Zitierregeln angegeben.

Technische Verfahren und die Methodik von Bestandserfassungen o. ä. werden im jeweiligen Kontext, soweit von Belang, beschrieben.

9.2. Schwierigkeiten und Kenntnislücken

Es bestanden keine Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben für die Umweltprüfung. Insbesondere haben sich keine technischen Lücken oder fehlende Kenntnisse ergeben.

9.3. Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung

Die Überwachung erfolgt im Rahmen der fachgesetzlichen Verpflichtungen zur Umweltüberwachung nach Wasserhaushalts-, Bundesimmissionsschutz- (Luftqualität, Lärm), Bundesbodenschutz- (Altlasten), Bundesnaturschutzgesetz (Umweltbeobachtung) sowie ggf. weiterer Regelungen. Damit sollen unvorhergesehene erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen, die infolge der Planrealisierung auftreten, erkannt werden.

Die Überwachung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen während der Bautätigkeiten erfolgt durch eine biologische Baubegleitung.

Um die Entwicklung des Grünlands auf den Maßnahmenflächen zu verfolgen und ggf. nachzusteuern, ist ein Monitoring in Form von Vegetationsaufnahmen auf zwei Dauerquadraten mit Deckungsangaben nach Braun-Blanquet vorgesehen. Es wird empfohlen, die Vegetationsaufnahmen im 1., 3., 5., 10., 15., 20. und 25. Jahr der Grünlandbewirtschaftung durchzuführen.

10. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Der vorliegende Umweltbericht ermittelt und beschreibt die Umweltauswirkungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 8 „Solarpark Epenwöhrdenerfeld“ gemäß § 2 Abs. 4 BauGB. Es sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer Photovoltaikfreilandanlage auf der derzeit landwirtschaftlich genutzten Fläche östlich der Bahntrasse Elmshorn-Westerland, westlich der Ortslage Epenwöhrden geschaffen werden.

Innerhalb des Umweltberichtes sind Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung negativer Umweltauswirkungen sowie zum Ausgleich unvermeidbarer Beeinträchtigungen entwickelt worden und teilweise durch Festsetzungen in die Bebauungsplanung eingeflossen. Bestehende, höherwertige Strukturen (Gehölze, Kleingewässer) werden größtenteils durch die Planung nicht negativ beeinträchtigt.

Der Ausgleich unvermeidbarer erheblicher Auswirkungen auf das Schutzgut Boden wurde in Anlehnung an den gemeinsamen Beratungserlass „Grundsätze zur Planung von großflächigen Photovoltaikanlagen im Außenbereich“ (2021) errechnet. Der Funktionsverlust eines Grabenabschnittes als höherwertige Struktur wurde zusätzlich für das Schutzgut Arten- und Lebensgemeinschaften entsprechend dem gemeinsamen Runderlass "Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht“ (2013) bilanziert.

Das Ausgleichserfordernis umfasst **20.506,5 m²** für den Eingriff in das Schutzgut Boden sowie **400 m²** für den Eingriff in das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften. Der Ausgleich kann vollständig innerhalb des Geltungsbereichs geleistet werden. Die Gesamtgröße der Ausgleichsflächen beträgt etwa 25.376 m² wobei der Gesamtwert, der dem Kompensationsbedarf entgegengestellt wird, 22.178 m² beträgt, da die Maßnahmen, die auf dem derzeitigen Grünland umgesetzt werden, mit einem Faktor von 0,8 berücksichtigt werden (siehe Tabelle 5). Die Maßnahmenflächen zur Extensivgrünlandentwicklung haben somit eine Größe von 23.303 m², jedoch nur einen anrechenbaren Wert von 20.453 m². Die Gehölzpflanzungen haben eine Größe von 2.073 m² und einen anrechenbaren Wert von 1.725 m².

Darüber hinaus beinhaltet der Umweltbericht eine artenschutzrechtliche Prüfung. Aus Sicht des Artenschutzes ist das Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG vermeidbar.

11. Quellenverzeichnis

11.1. Literatur

Albrecht, K., T. Hör, F. W. Henning, G. Töpfer-Hofmann, & C. Grünfelder (2013): Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben FE 02.0332/2011/LRB im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. Schlussbericht Dezember 2013.

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.

- Armstrong, A., Ostle, N. J., Whitaker, J. (2016): Solar park microclimate and vegetation management effects on grassland carbon cycling.
- BfN (Bundesamt für Naturschutz) (2009): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freiland-photovoltaikanlagen“. BfN – Skripten 247. Bonn – Bad Godesberg.
- Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e. V. (BUND) (2021): Anforderung an Planung und Bau von naturverträglichen Solar-Freiflächenanlagen.
- Elbberg (2022): Gemeinde Epenwörden (Kreis Dithmarschen) - Standortkonzept zu Freiflächen-Photovoltaikanlagen.
- Gloe, P. (2004): Zur Vogelwelt der Miele-Niederung im Westen Schleswig-Holsteins, Hrsg. Corax 19, Heft 3, S. 255-279.
- Haacks, M. (2014): Erfahrungen mit Wasserfällen im Rahmen des Kammolch-Monitorings in Schleswig-Holstein 2003-2012, in: Abhandlungen aus dem Westfälischen Museum für Naturkunde, Band 77 (2014): 271 – 280.
- Hachtel, M. Schlüpmann, M., Thiesmeier, B., Weddeling, K. (2009): Wasserfällen als effektives Hilfsmittel zur Bestandsaufnahme von Amphibien - Bau, Handhabung, Einsatzmöglichkeiten und Fängigkeit, in: Zeitschrift für Feldherpetologie, Supplement 15: 257.290.
- Herden, C., Rassmuss, J., Gharadjedaghi, B. (2009): Naturschutzfachliche Bewertung von Freilandphotovoltaikanlagen (BfN-Skripten 247).
- Jessel, B., Kuler, B. (2006): Naturschutzfachliche Beurteilung von Freilandphotovoltaikanlagen.
- Hälterlein, B., Kiekbusch, J. & Koop, B. (2021): Die Brutvögel Schleswig-Holsteins - Rote Liste. Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (MLUR) (Hrsg.), Kiel.
- Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (LLUR) (2015): Hydrogeologische Räume und Teilräume bezogen auf die oberflächennahen Wasserleiter (Großraum: Norddeutsches Tiefland).
- Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (LLUR) (2015): Gefährdung und Bewertung von Böden und Bodenfunktionen in Schleswig-Holstein Erläuterungen zu Bodenbewertungskarten im Landwirtschafts- und Umweltatlas.
- Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (LLUR) (Hrsg.) (2022): Kartieranleitung und Biototypenschlüssel für die Biotopkartierung Schleswig-Holstein, Bearbeitungsstand: April 2022, Flintbek.
- Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (LLUR) (2022): Abfrage des Artkataster am 08.02.2022.
- Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (LLUR) (Hrsg.) (2019): Rote Liste – Die Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins, 4. Fassung Dezember 2019.
- Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein (2016): Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung, Kiel.

Ministerium für Energiewenden, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung (MELUND) (2020): Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum III, Kiel.

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

Ministerium für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung (MILIG) und Ministerium für Energie, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung (MELUND) (2022): Gemeinsamer Beratungserlass „Grundsätze zur Planung von großflächigen Solar-Freiflächenanlagen im Außenbereich“ vom 01. September 2021.

Montag, H., Parker, G., Clarkson, T. (2016): The effects of solar farms on local biodiversity: a comparative study.

Ryslavý, T., Bauer, H.-G., Gerlach, B., Hüppop, O., Stahmer, J., Südbeck, P., Sudfeldt, C. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung, 30. September 2020. Berichte zum Vogelschutz, 57.

SolPEG (2022): Blendgutachten Solarpark Epenwörden, Hamburg.

Südbeck, P., Andretzke, H., Fischer, S., Gedeon, K., Schikore, T., Schröder, K. Sudfeldt, C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands, im Auftrag der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten und des Dachverbandes Deutscher Avifaunisten e. V. (DDA).

Uldrijan, D., Kovacikova, M., Jakimiuk, A., Vaverkova, M. D., Winkler, J. 2021): Ecological effects of preferential vegetation composition developed on sites with photovoltaic power plants.

Wattmanufactur GmbH & Co. KG (2022): Ökologisches Flächenmanagement zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 8 „Solarpark Epenwördenerfeld“ (Stand 19.07.2022).

11.2. Gesetze und Verordnungen

Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Gesetz vom 26.04.2022 (BGBl. I S. 674) m.W.v. 30.04.2022.

Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) vom 17.03.1998 (BGBl. I S. 502), in Kraft getreten am 01.03.1999, zuletzt geändert durch Gesetz vom 25.02.2021 (BGBl. I S. 306) m.W.v. 04.03.2021.

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG - Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Gesetz vom 18.08.2021 (BGBl. I S. 3908) m.W.v. 31.08.2021 bzw. 01.03.2022.

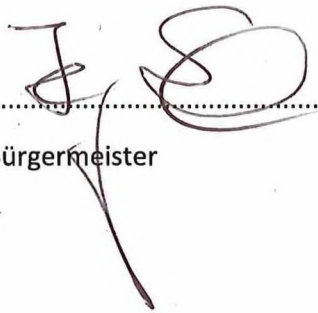
Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) (2012): Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen.

Denkmalschutzgesetz (DSchG SH) vom 30. Dezember 2014 (GVOBl. 2015, 2), zuletzt geändert am v. 01.09.2020 (GVOBl. I S. 508).

Gesetz zum Schutz der Natur (Landesnaturschutzgesetz – LNatSchG) vom 24. Februar 2010, zuletzt geändert am 02.02.2022 (GVOBl. I S. 91).

Landesverordnung über das Ökokonto, die Einrichtung des Kompensationsverzeichnisses und über Standards für Ersatzmaßnahmen (Ökokonto- und Kompensationsverzeichnisverordnung - ÖkokontoVO) vom 28. März 2017.

Epenwörden, den 19. JAN. 2023


.....
Bürgermeister



Zusammenfassende Erklärung für die 5. Änderung des Flächennutzungsplans Epenwöhrden „Solarpark Epenwöhrdenerfeld“

Diese zusammenfassende Erklärung gibt gemäß § 6a BauGB eine Übersicht über die Art und Weise der Berücksichtigung der Umweltbelange und der Ergebnisse der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung im Flächennutzungsplanverfahren. Außerdem wird erläutert, aus welchen Gründen die Flächennutzungsplanänderung nach der Abwägung mit den geprüften, in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten gewählt wurde.

1. Berücksichtigung der Umweltbelange im Flächennutzungsplan

Es wurde ein Umweltbericht erstellt, in dem die Auswirkungen auf die Schutzgüter Mensch und Gesundheit, Tiere und Pflanzen, Fläche und Boden, Wasser, Luft und Klima, Landschafts- und Ortsbild, Kulturgüter und sonstige Sachgüter, sowie mögliche Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes überprüft wurden.

Als voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkung im Sinne des § 2 Abs. 4 BauGB, die mit der Änderung des FNP vorbereitet wird, ist die Darstellung als Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Photovoltaik nennen.

Die durch die FNP-Änderung werden mögliche Eingriffe in die Schutzgüter Boden, Tiere und Pflanzen sowie Landschafts- und Ortsbild vorbereitet. Zur Darstellung der grundsätzlichen Vermeidbarkeit und Kompensierbarkeit von negativen Auswirkungen, werden Flächen für Maßnahmen, zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ebenfalls dargestellt. Gesichert und konkret festgelegt werden die Ausgleichsmaßnahmen nachgeordnet entweder durch Festsetzungen im parallel aufgestellten Bebauungsplan oder im Genehmigungsverfahren für die PV-Anlage.

2. Berücksichtigung der Ergebnisse der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung

Im Rahmen des Aufstellungsverfahrens sind Stellungnahmen der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange eingegangen. Es wurden keine Stellungnahmen der Öffentlichkeit vorgebracht.

Zu folgenden Themen wurde im Wesentlichen Stellung im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung genommen:

- Prüfung von Planungsalternativen, Standortkonzept und interkommunale Abstimmung
- Erschließung des Plangebiets / Zufahrt
- Landschaftsfenster
- Sicherung von Leitungen, Schutzstreifen und -maßnahmen (Erdölpipeline)
- Wechselwirkungen mit den Anlagen und dem Betrieb der Bahn, Blendwirkung
- Korridorplanung Höchstspannungsgleichstromerkabelverbindung

Zu folgenden Themen wurde im Wesentlichen Stellung im Rahmen der Beteiligung genommen:

- -

Hierunter waren Anregungen und Hinweise die überwiegend in die FNP-Änderung oder die Begründung aufgenommen wurden bzw. aufgrund derer eine Anpassung der Unterlagen erfolgt ist.

Die detaillierte Beschreibung über die Abwägung der eingegangenen Stellungnahmen ist dem Abwägungspapier zu entnehmen.

3. Aufstellung der FNP-Änderung nach Abwägung der möglichen Planungsalternativen

Alternativen zur Ansiedlung eines Solarparks wurden im Rahmen eines Standortkonzeptes für Freiflächen-Photovoltaikanlagen für die Gemeinde Epenwörden untersucht. Flächen entlang von Bundesautobahnen und Bahnstrecken sowie Konversionsflächen sind zum Aufbau eines Solarparks durch die Förderbedingungen des Erneuerbaren-Energien-Gesetzes (EEG) begünstigt. Das Gemeindegebiet wurde nach Ausschluss- und Kriterien der Einzelfallprüfung geprüft. Die Gemeinde Epenwörden hat einen Grundsatzbeschluss gefasst, dass sich Freiflächen-Photovoltaikanlagen 200 m westlich der Bahn ansiedeln sollen. Nach Prüfung auf kleinteilige Biotop und der Verfügbarkeit der Flächen wurde das Plangebiet dieser FNP-Änderung für die Planung eines Solarparks ausgewählt. Die Anlagen grenzen bestehende Solarparks an, sodass eine Bündelung stattfindet und so andere Flächen im Gemeindegebiet von PVA freigehalten werden.

Die zeichnerischen und textlichen Darstellungen der FNP-Änderung sind Ergebnis der Abwägung der einzelnen Belange untereinander. Städtebauliche und stadtentwicklungsrelevante Belange sprechen für die getroffenen Darstellungen.

Hamburg, 22.12.2022

Mona Borutta

Lena Maar

ELBBERG Kruse, Rathje, Springer, Eckebrecht Partnerschaft mbB
Architekt, Stadtplaner und Landschaftsarchitekt
Amtsgericht Hamburg RG-Nr. PR 1101
Lehmweg 17, 20251 Hamburg
Tel. 040 460955-880
E-Mail mail@elbberg.de
Internet www.elbberg.de