

Gemeinde Ehndorf

Begründung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan

Nr. 5 „Solarpark Ehndorf“

für das Gebiet von Teilflächen nördlich der Straße „Hauptstraße“, östlich des „Ehndorfer Graben“, südlich des „Matzhornweg“ und westlich der A 7

Stand: Entwurf, 27.10.2021

Teil 1: Städtebaulicher Teil

Auftragnehmer und Bearbeitung:

Dipl.-Ing. Bauassessor Gerd Kruse

M.Sc. Lisa Walther

Umweltbericht

Dipl.-Ing. Božana Petrović

Inhalt:

1.	Planungsanlass / Verfahren	4
2.	Lage des Plangebiets / Bestand.....	4
3.	Planungsvorgaben	5
3.1.	Ziele der Raumordnung	5
3.2.	Energierrechtliche Rahmenbedingungen	5
3.3.	Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan.....	7
3.4.	Bebauungspläne	8
3.5.	Leitungen im Plangebiet	8
3.6.	Anbauverbots- und Anbaubeschränkungszone Autobahn A 7.....	9
4.	Städtebauliches Konzept	9
4.1.	Vorhabenbeschreibung	9
4.2.	Art der baulichen Nutzung	11
4.3.	Maß der baulichen Nutzung	12
4.4.	Überbaubare Grundstücksflächen.....	12
4.5.	Straßenverkehrsfläche.....	13
4.6.	Grünordnerische Festsetzungen.....	13
4.7.	Einfriedungen	14
4.8.	Gestalterische Festsetzungen.....	14
5.	Unterlagen zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan	14
5.1.	Vorhaben- und Erschließungsplan.....	14
5.2.	Durchführungsvertrag	15
6.	Erschließung	15
7.	Ver- und Entsorgung.....	15
8.	Brandschutz.....	16
9.	Immissionsschutz.....	16
9.1.	Reflexionen / Blendung	17
9.2.	Lärm	17
9.3.	Elektrische und magnetische Strahlung	18
10.	Boden	18
10.1.	Kampfmittel	18

10.2.	Bodenschutz	18
10.3.	Archäologie / Denkmalschutz.....	19
11.	Umweltbericht	20
12.	Flächen und Kosten	20
12.1.	Flächen.....	20
12.2.	Kosten	20

Anlagen:

Anlage 1: Vorhaben- und Erschließungsplan (27.10.2021)

Anlage 2: Analyse der potentiellen Blendwirkung einer geplanten PV Anlage in der Nähe von Ehndorf in Schleswig-Holstein, 08.02.2021

1. Planungsanlass / Verfahren

Die Gemeinde Ehndorf möchte einen Beitrag zum erforderlichen Ausbau der erneuerbaren Energien leisten. In der Regel werden die Errichtung, der Betrieb und die Vergütung von Photovoltaikanlagen (PVA) durch das erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) geregelt. Dieses stellt die Grundlage für die Auswahl möglicher Standorte dar. Das EEG fördert Freiflächen-Photovoltaikanlagen in bis zu 200 m Entfernung zu Autobahnen und Schienenstrecken oder auf Konversionsflächen. Darüber hinaus gibt es jedoch auch die Möglichkeit Freiflächen-Photovoltaikanlagen auf Flächen zu errichten, die keinem Ausschlusskriterium (wie z.B. Lage in einem Naturschutzgebiet) unterliegen und außerhalb des 200 m-Korridors liegen.

Auf den derzeit für die Landwirtschaft genutzten Flächen westlich der Bundesautobahn 7 plant die Firma Enerparc AG aus Hamburg die Errichtung einer Freiflächen-PV-Anlage (F-PVA). Dabei liegt der Großteil der Flächen innerhalb des geförderten 200-m Korridors, ein kleiner Teil geht darüber hinaus, um die bestehenden Knicks als natürlichen Sichtschutz zu nutzen und die Flächen damit optimal auszunutzen.

Der Geltungsbereich umfasst neben den Flächen für die Solarmodule auch eine Vielzahl an gesetzlich geschützten Biotopen und dazugehörige Knickschutzbereichen und überschreitet damit eine Fläche von 21 ha. Die Fläche der Sondergebiete liegt bei 15,7 ha, die von Solarmodulen überstellte Fläche liegt bei ca. 10 ha. Aus diesem Grund wird für diesen Solarpark kein Raumordnungsverfahren notwendig.

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

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 in einem Vorhaben- und Erschließungsplan näher dargestellte Vorhaben 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 liegt als Anlage bei. Der Durchführungsvertrag selbst ist nicht Bestandteil der Planunterlagen und wird spätestens bis zum Satzungsbeschluss abgeschlossen.

2. Lage des Plangebiets / Bestand

Die Fläche dient gegenwärtig der Landwirtschaft als Ackerfläche. Entlang der nördlichen, südlichen, östlichen (teilw.) und westlichen Plangebietsgrenze befinden sich Knickstrukturen als gesetzlich geschützte Biotope teilweise innerhalb und teilweise außerhalb des Geltungsbereichs. Aufgrund der unmittlerbaren Lage an der Autobahn weisen die Flächen eine Vorbelastung durch Lärm auf, die Autobahntrasse weist eine Barrierewirkung für Tiere auf. Die nächstgelegene Kreisstraße ist die Hauptstraße, die im Süden entlang des Plangebiets verläuft.

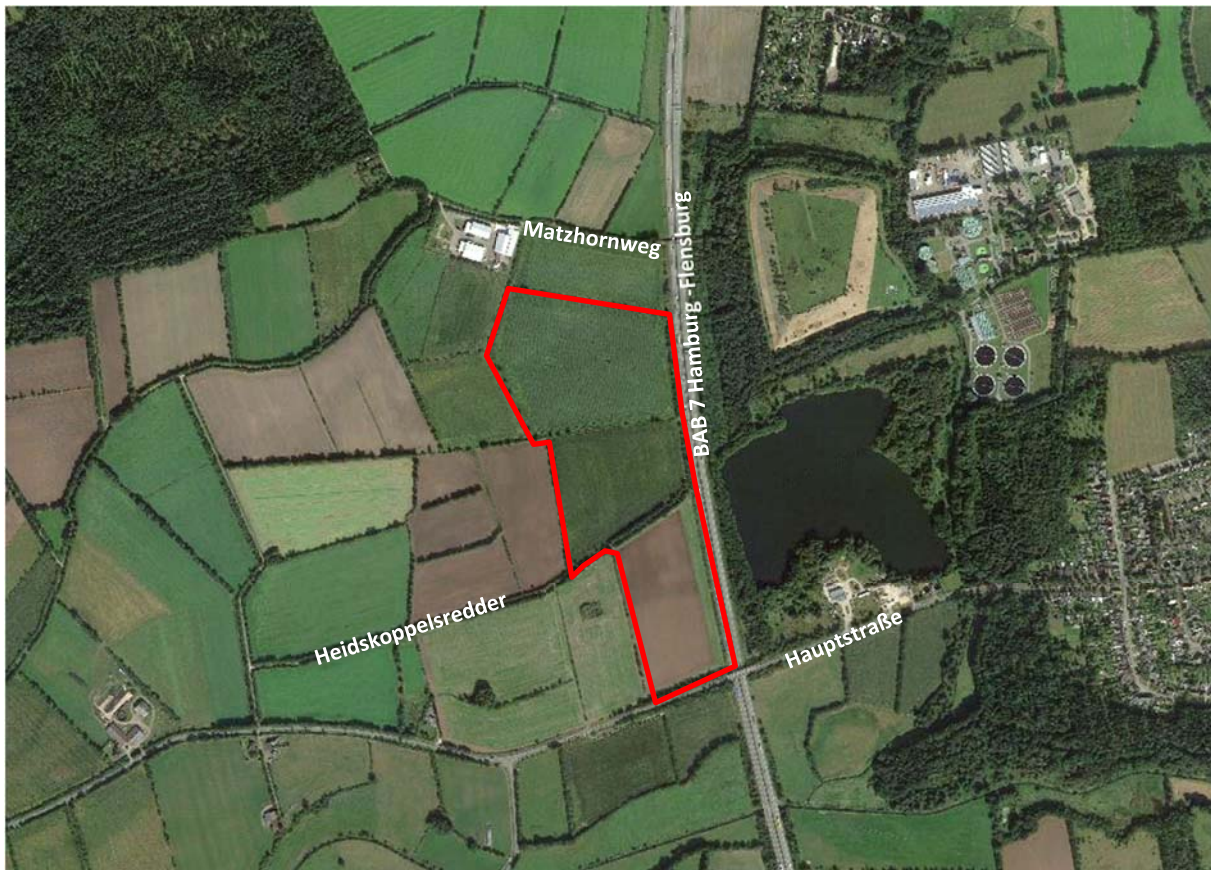


Abbildung 1: Luftbild mit Lage des Plangebiets (rot), ohne Maßstab (Quelle: Google Earth, 2016, © 2009 GeoBasis-DE/BKG).

Westlich des Plangebiets verläuft der Ehndorfer Graben. Das nächstgelegene Landschaftsschutzgebiet „Stadtrand Neumünster“ liegt ca. 500 m östlich des Plangebiets. Das FFH-Gebiet „Wälder im Aukrug“ befindet sich in ca. 8 km Entfernung. Das Naturschutzgebiet „Tönsheider Wald“ ist über 9 km entfernt vom Plangebiet.

3. Planungsvorgaben

3.1. Ziele der Raumordnung

Nach § 1 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB) sind Bauleitpläne den Zielen der Raumordnung anzupassen. Da sich dieser vorhabenbezogene Bebauungsplan aus dem parallel in Aufstellung befindlichen Flächennutzungsplan entwickelt ist, ist eine Vereinbarkeit gegeben.

3.2. Energierechtliche Rahmenbedingungen

Die Energieerzeugung in Deutschland befindet sich im Umbruch. Gesetzliche Grundlage dazu ist das Erneuerbare-Energien-Gesetz in der derzeitigen Fassung aus dem Jahre 2021 (EEG 2021). Zusammen mit seinem Vorläufer, dem Stromeinspeisungsgesetz von 1990 wird damit seit 1991 die bevorzugte Einspeisung von Strom aus erneuerbaren Quellen ins Stromnetz mit einer garantierten Einspeisevergütung geregelt. Im EEG 2021 wird das Ziel verankert, dass der gesamte Strom in Deutschland noch vor dem Jahr 2050 treibhausgasneutral ist. Dies gilt sowohl für den in Deutschland erzeugten als auch

für den hier verbrauchten Strom. Weiterhin werden ambitionierte Ausbaupfade für die erneuerbaren Energien bis 2030 gesetzlich verankert: ihr Anteil ist bis 2030 auf 65 % zu steigern. 2019 wurden 42 % des Stroms regenerativ erzeugt, d. h. bis zum Jahr 2030 ist dieser Anteil um rund 50 % zu steigern.

Das erste EEG brachte einen grundsätzlichen Systemwechsel vom Modell der festen vorhersehbaren Einspeisevergütungen hin zum Ausschreibungsverfahren mit Vergütungssätzen, die bei jeder Auktion neu ermittelt werden. Dabei erhalten diejenigen Projekte einen festen Abnahmepreis für 20 Jahre, die den geringsten Preis anbieten. Im April und November 2020 lag der durchschnittliche Zuschlagspreis z. B. bei 5,33 ct/kWh. Die Förderung ist bei Freiflächen-PVA begrenzt auf Projekte mit maximal 20 MWp Leistung. Die entspricht einer Bruttofläche von ca. 24 ha je Projekt. Hinzu kommt die Einschränkung, dass innerhalb einer Gemeinde innerhalb eines Abstands von 2 km 24 Monate vergehen müssen, bis die nächste förderfähige Freiflächen-PVA in Betrieb gehen darf.

Gefördert werden nur Anlagen auf bestimmten Freiflächen. Dazu gehört im Wesentlichen ein 200 m breiter Streifen beiderseits von Schienenwegen und Autobahnen und sog. Konversionsflächen (ehem. Deponien, Kasernen, Flugplätze oder Bodenabbauf Flächen). Die Bundesländer können diese Förderkulisse erweitern auf sog. benachteiligte Gebiete. Dies ist ein Begriff aus dem EU-Förderrecht für die Landwirtschaft und umfasst Gebiete mit geringer Ertragskraft oder strukturellen Problemen. Diese Erweiterung wird jedoch vom Land Schleswig-Holstein nicht genutzt.

Daneben gibt es noch ausschreibungsfreie kleine förderfähige Freiflächen-PVA bis 750 KWp Leistung (ca. 1 ha Größe) mit einem festen Abnahmepreis.

Anlagen auf ehem. Deponien, Kasernen, Flugplätze oder ähnlichem, können auch als PVA auf baulichen Anlagen (nicht Gebäuden) förderfähig sein. Kann der Untergrund aber als bauliche Anlage bezeichnet werden, gilt die 20 MWp-Größenbeschränkung nicht und es kann schon alle 12 Monate eine weitere förderfähige Anlage in unmittelbarer Nähe in Betrieb genommen werden. Insbesondere bei Konversionsflächen kann daher geprüft werden, ob sie als bauliche Anlage anzusprechen sind. Dazu muss der Boden durch Baumaterial deutlich verändert worden sein und insgesamt eine Art Baukörper im Boden vorhanden sein. Dies können z. B. Aufschüttungen, Asphaltierungen oder Auffüllungen durch Schotter sein.

Durch den Verfall der Preise für Solarmodule ist es seit etwa 2019 möglich, PVA auch ohne Förderung und damit eigenwirtschaftlich zu errichten. Zur langfristigen Finanzierung werden in der Regel Verträge mit Großabnehmern geschlossen. Damit sind die potenziellen Flächen nicht mehr auf die EEG-Förderflächen begrenzt, sondern müssen nur noch fachlich geeignet sein. Im Prinzip ist damit jede Freifläche geeignet, auf der grundsätzlich eine Bebauung möglich ist. Besondere Schutzabstände zu Wohnnutzungen wie bei der Windenergie sind nicht einzuhalten, da PVA praktisch emissionslos sind. Im Gegensatz zu Windenergieanlagen ist die Solarenergie aber nicht nach § 35 Baugesetzbuch (BauGB) privilegiert. D. h. es kann nicht im Außenbereich direkt gebaut werden, sondern es ist eine Bauleitplanung der Gemeinde erforderlich (Änderung des Flächennutzungsplans und Aufstellung eines Bebauungsplans – vergleichbar mit dem Verfahren für neue Wohn- oder Gewerbegebiete). Im Prinzip ist auch die Nutzung von bestehenden Bebauungsplänen für Gewerbe oder Mischgebiete zulässig. PVA können als normaler Gewerbebetrieb zugelassen werden. Hier können sich PVA aber in der Regel wegen der hohen Grundstückskosten nicht durchsetzen. PVA können sich wirtschaftlich auch nicht durchsetzen, wenn die Flächen einen erhöhten Wert für den Naturschutz haben und die notwendigen naturschutzrechtlichen Kompensationsmaßnahmen zu aufwändig werden.

Rechtlich grundsätzlich ausgeschlossen sind Bereiche in naturschutzrechtlichen Schutzgebieten oder wenn die Regionalplanung einen Ausschluss von PVA vorgesehen hat.

3.3. Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan

Das Plangebiet ist im wirksamen Flächennutzungsplan (FNP) aus dem Jahr 1963 als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Die östlich des Plangebiets verlaufende Bundesautobahn A 7 ist noch als geplant dargestellt.

Parallel zu der Aufstellung des Bebauungsplans wird der Flächennutzungsplan geändert. In der 5. Änderung werden die bisherigen Flächen für die Landwirtschaft überwiegend als sonstiges Sondergebiete nach § 11 der Baunutzungsverordnung (BauNVO) mit der Zweckbestimmung Photovoltaik dargestellt. Im gesamten Plangebiet werden die bestehenden Knicks und Feldhecken als Schutzgebiete und Schutzobjekte im Sinne des Naturschutzrechts, gemäß § 30 BNatSchG, i. V. m. § 21 Abs. 1 LNatSchG als gesetzlich geschützte Biotop (Knick/Hecke) (§ 5 Abs. 4 BauGB) nachrichtlich übernommen. Die gesetzlich geschützten Biotop angrenzenden Flächen und die Flächen entlang der Autobahn werden Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (Maßnahmenflächen) dargestellt.

Bestandteil der 5. Änderung des FNP ist auch eine Standortstudie für Freiflächen-PV-Anlagen. Dieser vorhabenbezogene Bebauungsplan setzt die Darstellungen des FNP in Festsetzungen um und entwickelt sich aus der FNP-Änderung.

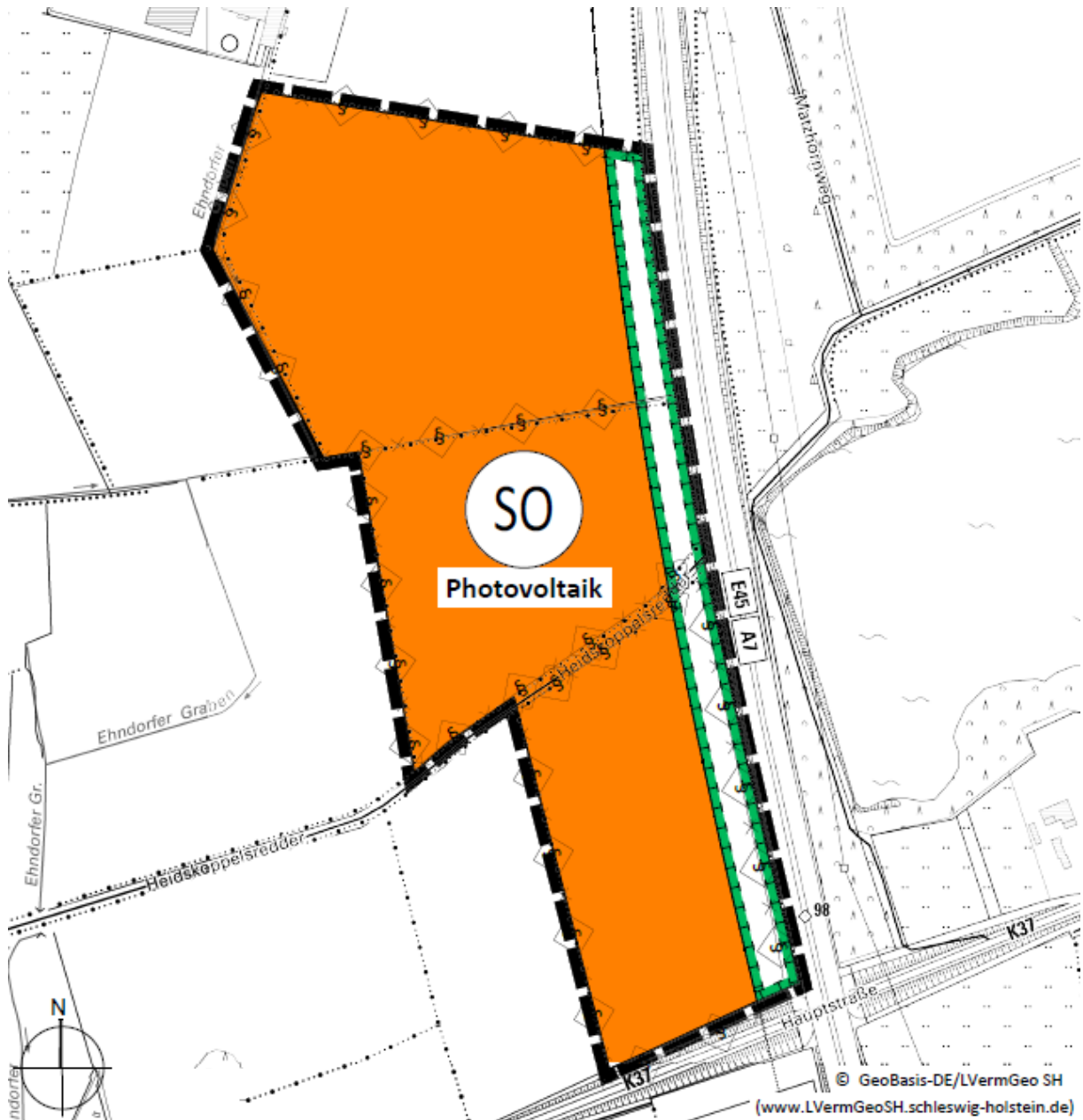


Abbildung 2: Geplante Darstellung der im Verfahren befindlichen 5. Änderung des Flächennutzungsplans, ohne Maßstab.

3.4. Bebauungspläne

Bebauungspläne existieren im Plangebiet und in der unmittelbaren Umgebung nicht.

3.5. Leitungen im Plangebiet

Nach aktuellem Kenntnisstand sind im Plangebiet keine Leitungen, Drainageleitungen o.ä. vorhanden.

3.6. Anbauverbots- und Anbaubeschränkungszone Autobahn A 7

Östlich des vorhabenbezogenen B-Plan verläuft die A 7. Diese ist eine der am stärksten befahrenen Fernstraßen und regelmäßig staubelastet. Seit 2014 wird sie in weiten Teilen in Hamburg und Schleswig-Holstein verbreitert, um den Verkehrsfluss zu verbessern.

Gemäß § 9 Abs. 1 Bundesfernstraßengesetz (FStrG) ist zu Autobahnen ein Abstand baulicher Anlagen von mind. 40 m zum äußeren Rand der befestigten Fahrbahn (Asphaltkante) einzuhalten. Dieser Abstand ist für bauliche Anlagen wie Solarmodule und Trafostationen einzuhalten. Zuwegungen, Zäune und Blendschutz können in Abstimmung mit der Autobahn GmbH des Bundes innerhalb des Sondergebiets jedoch auch näher an die Autobahn herangebaut werden, wenn dadurch die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs nicht gefährdet wird.

Gemäß § 9 Abs. 2 FStrG bedürfen die baulichen Anlagen längs der Bundesautobahnen in einer Entfernung bis zu 100 Meter gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn Baugenehmigungen oder nach anderen Vorschriften notwendige Genehmigungen der Zustimmung der obersten Landesstraßenbaubehörde, an Bundesfernstraßen, soweit dem Bund die Verwaltung einer Bundesfernstraße zusteht, der Zustimmung des Fernstraßen-Bundesamtes.

4. Städtebauliches Konzept

4.1. Vorhabenbeschreibung

Das Plangebiet ist ca. 21 ha groß. Die Größe der Sondergebiete beträgt ca. 16 ha, davon werden gemäß aktuellem Entwurf des Lageplans ca. 10 ha von den Solarmodulen überdeckt. Die Leistung der geplanten Freiflächen-PV-Anlage beträgt ca. 20,2 MWp.

Die Anlage wird aus reihig angeordneten, aufgeständerten, nicht beweglichen Solarmodulen sowie den erforderlichen Nebeneinrichtungen (Wechselrichter, Trafostationen, Monitoringcontainer, Kameramasten, Zaun und Leitungen) bestehen. Ein Zaun wird den Anlagenbereich sichern.

Die Module werden auf Stahl- bzw. Aluminiumgestellen in einem fest definierten Winkel zur Sonne (ca. 20°) angeordnet und aufgeständert. Die Höhe der Module beträgt ca. 3,50 m (variiert etwas je nach Topographie). Die Gestelle werden in den unbefestigten vorhandenen Untergrund gerammt. Hierdurch wird der Versiegelungsgrad im Plangebiet auf ein Minimum begrenzt. Die Freiflächen-PV-Anlage kann nach Ende der Nutzungsdauer rückstandslos wieder entfernt werden. Eine vertragliche Sicherung des Rückbaus erfolgt durch den Vorhabenträger gegenüber den Verpächtern vertraglich geregelt. Im Durchführungsvertrag zwischen Vorhabenträger und Gemeinde soll vereinbart werden, dass auch die Gemeinde einen Rückbau auslösen kann, wenn die Pachtzeit beendet ist und keine Stromproduktion mehr stattfindet.



Abbildung 3: Beispiele für Module einer Freiflächen-PVA desselben Vorhabenträgers in Schönbek (Amt Bordesholm) (Quelle: Enerparc AG, Hamburg)



Abbildung 4: Ausschnitt aus dem Vorhaben- und Erschließungsplan, Stand 27.10.2021, ohne Maßstab. Der Plan ist verbindlicher Bestandteil des Durchführungsvertrags. Er kann aber geändert werden, soweit er den Festsetzungen des B-Plans nicht widerspricht.

4.2. Art der baulichen Nutzung

Sonstiges Sondergebiet

Die Flächen, auf denen Solarmodule der Freiflächen-PV-Anlage errichtet werden sollen, werden als sonstige Sondergebiete gem. § 11 Baunutzungsverordnung (BauNVO) mit der Zweckbestimmung Photovoltaik festgesetzt. Sie dienen der Stromerzeugung durch Photovoltaik. Hier sind neben den baulichen Anlagen zur Stromerzeugung aus Sonnenenergie auch Nebenanlagen und notwendige Betriebs-einrichtungen, wie Wechselrichter, Trafostationen, Leitungen, Zuwegungen, Kameramasten und Einfriedungen zulässig.

Neben der Aufstellung von Solarmodulen sollen die Flächen in den sonstigen Sondergebieten auch landwirtschaftlich nutzbar sein (z. B. Mahd, Schafbeweidung). Die Bodenoberfläche wird dauerhaft als blütenreiches Extensivgrünland hergerichtet werden.

Flächen für die Landwirtschaft

Das Plangebiet wird an seinen Außengrenzen zu einem Großteil von Knicks begrenzt. Diese gesetzlich geschützten Biotopflächen werden, zu deren Schutz, als Fläche für die Landwirtschaft festgesetzt.

4.3. Maß der baulichen Nutzung

Beabsichtigt ist die Errichtung von reihig angeordneten Solarmodulen auf in den Boden gerammten Untergestellen aus Stahl bzw. Aluminium. Es wird festgesetzt, dass die untere Kante (Traufhöhe) mindestens 0,8 m zum Boden beträgt, um eine durchgehende Vegetation und eine mögliche Schafbeweidung sicherzustellen. Die maximale Höhe von baulichen Anlagen, sowohl der Solarmodule als auch von Nebenanlagen und Betriebseinrichtungen wird auf 4,0 m begrenzt. Damit die Module sich nicht gegenseitig verschatten, sind zwischen den Reihen Abstände von mind. 2,3 m vorgesehen.

Für technische Anlagen zur Überwachung (Kameramasten) ist eine Überschreitung der festgelegten Maximalhöhe bis zu einer Gesamthöhe von acht Meter zulässig. Damit wird sichergestellt, dass eine Überwachung der Solarmodule durch Videoanlagen und damit eine angemessene Sicherheit des Geländes vor Diebstahl möglich ist. Die Anzahl der Masten wird im weiteren Verfahren abgestimmt.

Die Grundflächenzahl wird mit 0,7 festgesetzt. Diese Festsetzung ist erforderlich, da neben den durch die Pfosten versiegelten auch die unversiegelten, lediglich durch die Solarmodule überstellten Flächen bei der Berechnung der Grundflächenzahl mit einbezogen werden.

Da es sich in einem kleinen Bereich des Plangebiets um Flächen handelt, von denen bekannt ist oder den Umständen nach zu vermuten ist, dass sich dort Kulturdenkmale befinden, ist die Errichtung von Solarmodulen dort ausschließlich mittels Schwerlastfundamenten zulässig. Kabelgräben sind unzulässig. Mit dieser Festsetzung können Eingriffe in den Boden und damit mögliche negative Auswirkungen auf geschützte Denkmale vermieden werden.

4.4. Überbaubare Grundstücksflächen

Die als Sondergebiet festgesetzte Fläche kann mit Solarmodulen sowie notwendigen Nebenanlagen und Betriebseinrichtungen überbaut werden. Die Lage der Solarmodule wird durch Baugrenzen bestimmt. Da nahezu das gesamte Plangebiet von Knickstrukturen eingefasst ist, weisen die Sondergebiete einen Abstand von mehreren Metern zu den Wegen auf, um eine Beeinträchtigung der geschützten Biotopflächen zu verhindern und die Durchlässigkeit für Wild zu erhalten. Diese Abstandsflächen werden als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Land-

schaft (Maßnahmenflächen) festgesetzt. Sie sind 5 bzw. 10 m breit (vom Knickfuß gemessen). In Einzelfällen sind aufgrund der besonders hohen Knickdichte im Plangebiet auch geschotterte Feuerwehrezufahrten und Umfahrungen im Knickschutzbereich zulässig.

Aufgrund der Anbauverbotszone entlang der Autobahn halten die Module einen Abstand von 40 m zur Fahrbahnkante ein. Zuwegung und Zäune stellen keine Hochbauten im Sinne der Anbauverbotszone dar und sind in diesem Bereich zulässig.

4.5. Straßenverkehrsfläche

Der durch das Plangebiet verlaufende Heidkoppelsredder wird bestandsgemäß als öffentliche Straßenverkehrsfläche festgesetzt.

4.6. Grünordnerische Festsetzungen

Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (Maßnahmenflächen)

Zum Schutz der vorhandenen, nach § 30 BNatSchG geschützten Biotope (Knicks) werden diese (sofern sie sich innerhalb des Geltungsbereichs befinden) zum Erhalt festgesetzt. Die angrenzenden 10 m breiten Schutzbereiche werden als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (Biotopschutzstreifen) mit der Ordnungsnummer 1 festgesetzt. Die Maßnahmenflächen entlang der Autobahn sind auf dieselbe Weise zu entwickeln.

Die Flächen innerhalb dieses Streifens werden zu extensivem Grünland entwickelt und sind über eine ein- bis zweischürige Mahd zu pflegen. Die Mahd muss nach jedem Schnitt vollständig abtransportiert werden. Sie ist frühestens ab dem 01.07. und vor dem 10.09. durchzuführen, um brütende Tiere nicht zu stören. Bei einer Beweidung mit Schafen (maximal 0,5 Großvieheinheiten/ha) ist auch ein Beginn ab 20.06. zulässig. Die Errichtung eines Zauns sowie die Nutzung der Maßnahmenflächen entlang der Knicks als Umfahrung der Module zur Pflege sind zulässig.

Zum Erhalt bzw. zur Steigerung der Artenvielfalt ist die Anlage von drei Altholzhaufen und drei Le-sesteinhaufen im Umfang von 2-3m³ innerhalb des Geltungsbereichs an geeigneten Stellen auszuführen. Rund 80 % des Steinmaterials muss eine Korngröße von 20 – 40 cm aufweisen.

Um die notwendigen Feuerwehrezufahrten errichten zu können, ist in den Maßnahmenflächen mit der Ordnungsnummer 1 auch die Anlage einer 4 m breiten Zufahrt mittels offenporigen Wegebelegen zulässig. Diese Flächen sind innerhalb der Biotopschutzstreifen auf ein Minimum zu reduzieren. Dies wird über die textlichen Festsetzungen mit einer maximalen Fläche von 2.250 m² für Schotterwege in den Biotopschutzstreifen ermöglicht.

Um die Verlegung notwendiger Kabel auf kürzestem Weg zu ermöglichen, ist eine Kabelverlegung durch nach § 30 BNatSchG geschützte Biotope (Knicks / Feldhecken) zulässig. Dabei ist das Horizontal-Spülbohrverfahren anzuwenden. Die Start- und Zielgruben sind außerhalb der knickbegleitenden Maßnahmenflächen und innerhalb der Baugrenze anzulegen.

Sondergebiete

Die unversiegelten Flächen des Sondergebiets sind ebenfalls als blütenreiches Extensivgrünland zu entwickeln. Zum Schutz von Insekten und anderen Kleintieren ist der Einsatz von Saugmähern auf den unversiegelten Flächen der sonstigen Sondergebiete sowie auf den Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (Maßnahmenflächen) unzulässig. Um eine landwirtschaftliche Nutzung der Flächen (z.B. Mahd, Schafbeweidung) zu ermöglichen, ist für die unversiegelten Flächen des Sondergebiets sowie für die Maßnahmenflächen die Beweidung mit Schafen zulässig.

Kompensationsflächen

Durch die genannten Maßnahmen können die ermittelten Ausgleichsbedarfe innerhalb des Plangebietes über die knick- und heckenbegleitenden Maßnahmenflächen mit der Ordnungsnummer 1 sowie die Knickneuanlage (Maßnahmenfläche mit der Ordnungsnummer 2) kompensiert werden.

4.7. Einfriedungen

Die Installation eines Solarfeldes erfordert erhebliche Investitionen, um die Anlage vor Diebstahl, Vandalismus etc. zu schützen. Versicherungen fordern einen entsprechenden Schutz, die Anlage darf nicht frei zugänglich sein. Aus diesem Grund wird in den Sondergebieten die Art der Einfriedung geregelt. Es wird festgesetzt, dass Einfriedungen nur als Hecke oder als durchlässiger Zaun ohne Sockelmauer zulässig sind. Die Höhe des Zauns darf maximal 2,5 m betragen.

Bei der Höhe der Unterkante des Zauns sind verschiedene Belange gegeneinander abzuwägen. Einerseits sollten Kleinsäuger wie Füchse das Gelände nutzen können, um Nahrung zu finden. Andererseits muss sichergestellt werden, dass Schafe, die die Fläche möglicherweise beweidet sollen, das Gelände nicht verlassen können und auch die Sicherung vor Diebstahl gewährleistet wird. Dabei sind neben der festgesetzten Höhe über Geländeoberfläche auch möglicherweise entstehende Senken unter dem Zaun zu berücksichtigen. Daher wird für den Zaun eine Höhe der Unterkante von mindestens 20 cm über Geländeoberfläche festgesetzt.

4.8. Gestalterische Festsetzungen

Es werden gestalterische Festsetzungen gemäß § 84 der Landesbauordnung Schleswig-Holstein (LBO) getroffen, die Regelungen zur Größe und Anzahl von Werbeanlagen treffen. Es ist lediglich eine Informationstafel im Eingangsbereich mit einer Größe von 4 m² zulässig. Selbstleuchtende Werbeanlagen oder Werbeanlagen mit wechselndem oder sich bewegendem Licht sind unzulässig. Die Beschränkung der Werbeanlage hinsichtlich der Größe und Gestaltung soll dem Schutz des Landschaftsbildes sowie einer angemessenen Gestaltung des Plangebiets dienen.

5. Unterlagen zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan

5.1. Vorhaben- und Erschließungsplan

Der Vorhaben- und Erschließungsplan wird gemäß § 12 Abs. 3 BauGB Bestandteil des vorhabenbezogenen Bebauungsplans. Damit dürfen im Vorhabengebiet nur die im Vorhaben- und Erschließungsplan

dargestellten Anlagen und Einrichtungen errichtet werden. Der Vorhaben- und Erschließungsplan ist als Anlage dieser Begründung beigelegt.

5.2. Durchführungsvertrag

Im Durchführungsvertrag zwischen der Gemeinde Wasbek und dem Vorhabenträger verpflichtet sich der Vorhabenträger gem. § 12 BauGB auf der Grundlage eines Vorhaben- und Erschließungsplans zum Bau der Anlage innerhalb einer bestimmten Frist und zur Tragung der Planungs- und Erschließungskosten. Im Durchführungsvertrag werden außerdem zusätzlich zum Bebauungsplan weitere Vereinbarungen zur Umsetzung der naturschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen und Einzelheiten bezüglich der Gestaltung der baulichen Anlagen und Nutzungsdauer der Flächen getroffen. Um zu sichern, dass nur die vertraglich vereinbarten Nutzungen durchgeführt werden, wird gemäß § 12 Abs. 3a Satz 1 BauGB festgesetzt, dass im Rahmen der festgesetzten Nutzungen nur solche Vorhaben zulässig sind, zu deren Durchführung sich der Vorhabenträger im Durchführungsvertrag verpflichtet.

Der Vertrag selbst ist nicht Bestandteil der Planunterlagen und wird zwischen Vorhabenträger und der Gemeinde Wasbek bis zum Satzungsbeschluss abgeschlossen. Änderungen des Durchführungsvertrags zwischen Gemeinde und Vorhabenträger sind auch nach Rechtskraft des Bebauungsplans möglich, es dürfen aber nur Änderungen vorgenommen werden, die den Festsetzungen des B-Plan nicht widersprechen (§ 12 Abs. 3a Satz 2 BauGB). Insofern kann das hier beschriebene Vorhaben später noch innerhalb des Rahmens, den der B-Plan vorgibt, verändert werden.

6. Erschließung

Die Erschließung des Plangebiets erfolgt von Westen über den bereits bestehenden Weg Heidkoppelsredder, der als öffentliche Straßenverkehrsfläche festgesetzt wird, ein weiterer Ausbau des Weges ist nicht erforderlich. Im Plangebiet selbst erfolgt die Erschließung der Solarmodule über die als sonstiges Sondergebiet festgesetzten Flächen.

Das Verkehrsaufkommen wird nur unmerklich zunehmen, da es sich bei der Freiflächen-PV-Anlage um kein verkehrsintensives Vorhaben handelt. Mit verstärktem Verkehrsaufkommen wird nur in der Bauphase gerechnet. Danach werden Wartungs- und Reparaturarbeiten nur selten durchzuführen sein.

Die Feuerwehr benötigt geschotterte Wege, welche bis zu einer Fläche von 2.250 m² auch innerhalb der Biotopschutzstreifen zulässig sind. Die geschotterten Wege sind im Vorhaben- und Erschließungsplan dargestellt.

7. Ver- und Entsorgung

Strom

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

Regenwasser

Das Regenwasser kann im Plangebiet nach Errichtung der PV-Anlage weiterhin versickern oder verdunsten, der Anteil des Oberflächenabflusses erhöht sich nicht. 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.

8. Brandschutz

Freiflächen-PV-Anlagen haben nur eine sehr geringe Brandlast und sind nicht zu vergleichen mit Aufdachanlagen, bei denen die Trägerkonstruktion (Hausdach) oft aus brennbaren Materialien besteht. Freiflächen-PV-Anlagen bestehen in der Regel aus nichtbrennbaren Gestellen, den Solarpaneelen und Kabelverbindungen. „Als Brandlast können hier die Kabel und Teile der PV-Module selbst angenommen werden. Zudem könnte es noch zu einem Flächen- (Rasen)brand kommen.“ (Zitat aus Fachinformation für die Feuerwehren: Brandschutz an Photovoltaikanlagen (PV-Anlagen) im Freigelände – sog. Solarparks, Landesfeuerwehrverband Bayern e.V., Juli 2011). Eine entsprechende Grundversorgung an Löschwasser ist dennoch vorzuhalten. Zur Sicherstellung einer ausreichenden Löschwasserversorgung werden zwei Löschwasserkissen im Plangebiet errichtet, an vier Stellen werden Personentore für die Feuerwehr vorgesehen. Die Abstimmung mit der freiwilligen Feuerwehr erfolgt im weiteren Verfahren. Die erforderlichen Maßnahmen zur Löschwasserversorgung sind im Zuge der Baugenehmigung nachzuweisen.

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

9. Immissionsschutz

Aus ordnungsgemäßen landwirtschaftlichen Nutzungen in der Umgebung können zeitlich begrenzt Immissionen, insbesondere Staub, auftreten und Auswirkungen auf die Freiflächen-PV-Anlage haben. Immissionsschutzkonflikte mit anderen umliegenden Nutzungen sind auf Grund der Lage im Außenbereich und der Ausrichtung der Solarmodule nicht zu erwarten.

9.1. Reflexionen / Blendung

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

Es wurde ein Gutachten in Bezug auf mögliche Blendungen der Autobahn erstellt (Blendgutachten – Analyse der potentiellen Blendwirkung einer geplanten PV Anlage in der Nähe von Ehndorf in Schleswig-Holstein, SolPEG GmbH, Hamburg, 08.02.2021). Dieses ergab bei der Analyse von 4 exemplarisch gewählten Messpunkten im Bereich der geplanten PV Anlage Ehndorf zeigt für Verkehrsteilnehmer auf der A7 eine geringfügige, theoretische Wahrscheinlichkeit für Reflexionen. Diese liegen allerdings deutlich außerhalb des für Fahrzeugführer relevanten Sichtwinkels und sind daher zu vernachlässigen. Potentielle Reflexionen sind nur wahrnehmbar, wenn der Blick von der Fahrbahn abgewendet wird und direkt in Richtung der Reflexionen geblickt wird. Selbst bei direktem Blick in die Reflexion über einen Zeitraum von ca. 10-15 Sekunden könnte sich eine Blendwirkung nur in Form von kurzzeitigen Nachbildern bemerkbar machen.

Die potentielle Blendwirkung der hier betrachteten PV Anlage Ehndorf kann daher als „geringfügig“ klassifiziert werden. 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, lokalen Wetterbedingungen (Frühnebel, etc.) kann die Wahrscheinlichkeit für das Auftreten von Reflexion der PV Anlage als äußerst gering eingestuft werden. Eine Beeinträchtigung von Fahrzeugführern (PKW /LKW) durch Reflexionen der geplanten PV Anlage kann mit hinreichender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden. Dies gilt auch für den Flugverkehr am Verkehrslandeplatz Neumünster. Vor dem Hintergrund dieser Ergebnisse sind keine speziellen Sichtschutzmaßnahmen erforderlich bzw. angeraten.

9.2. Lärm

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

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

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

Die Vorgaben der Technischen Anleitung Lärm (TA Lärm) zum Bundes-Immissionsschutzgesetz werden eingehalten. Zudem befindet sich das Plangebiet unmittelbar neben der Autobahn, die bereits jetzt eine große Lärmvorbelastung aufweist.

9.3. Elektrische und magnetische Strahlung

Als mögliche Erzeuger von elektromagnetischen Strahlungen kommen die Solarmodule, Verbindungsleitungen, Wechselrichter und Transformatorstationen in Frage. Entstehende elektromagnetische Wellen und Felder sind regelmäßig weit unterhalb der maßgeblichen Grenzwerte. Die Grenzwerte werden in der sechsundzwanzigsten Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (Verordnung über elektromagnetische Felder – 26. BImSchG) von 1996 festgelegt. Für PVA sind die Grenzwerte für Niederfrequenzanlagen heranzuziehen. Dabei handelt es sich um Anlagen, die eine magnetische Flussdichte von 100 μT (Mikrotesla) nicht überschreiten dürfen. Die von den PV-Modulen erzeugten Felder weisen bereits in einem Abstand von 30-50 Zentimetern Werte auf, die dem natürlichen Erdmagnetfeld entsprechen. Bei den Transformatorenstationen liegen die Werte selbst unmittelbar an der Transformationenstation noch unter 100 μT , ab einer Entfernung von 1 m zum Trafo liegen die Werte bereits unter 10 μT . Dies sind Werte, bei denen auch Dauerwohnen zulässig wäre.

Von der PVA geht somit keine elektromagnetische Strahlung aus, die in irgendeiner Weise ein Gesundheitsrisiko darstellen könnte.

10. Boden

10.1. Kampfmittel

Zur frühzeitigen Ermittlung einer möglichen Belastung durch Kampfmittel wurde eine historische Kampfmittelvorerkundung durchgeführt (*Kampfmittelvorerkundung – Ehndorf, PVA, Luftbilddatenbank Dr. Carls GmbH, Estenfeld, Oktober 2020*). Nach Auswertung der vorliegenden Luftbildserien und Unterlagen konnte keine potentielle Kampfmittelbelastung ermittelt werden.

10.2. Bodenschutz

Aktuell liegen keine Hinweise auf Altablagerungen, Altstandorte oder sonstige schädliche Bodenveränderungen vor. Sollten bei der Bauausführung organoleptisch auffällige Bodenbereiche angetroffen werden (z. B. Plastikteile, Bauschutt, auffälliger Geruch oder andere Auffälligkeiten), ist die untere Bodenschutzbehörde des Kreises Rendsburg-Eckernförde umgehend zu informieren.

Im Zuge der Maßnahme sind die Vorgaben der Bundesbodenschutzverordnung sowie des Bundesbodenschutzgesetzes (BBodSchG u. a. § 7 Vorsorgepflicht) sowie des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG u. a. § 2 und § 6) einzuhalten.

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

Ausgehobene Bodenmassen sind nach Bodenschichtung getrennt zu lagern und bei einem Wiedereinbau profilgerecht zu verfüllen. Nicht wieder verbauter humoser Oberboden ist gemäß § 202 BauGB und der §§ 1 und 4 Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) in geeigneter Weise wieder zu verwerten.

Anfallender Erdaushub ist gemäß § 12 Bundes-Bodenschutzverordnung (BBodSchV) zu klassifizieren und zu verwerten. Die Verbringung im Außenbereich ist gemäß LNatSchG ab einer Menge von 30 m^3 , bzw. einer betroffenen Fläche von > 1.000 m^2 durch die untere Naturschutzbehörde zu genehmigen.

Zur Minimierung des Eingriffs in den Boden und in den Wasserhaushalt ist die Neuanlage von Drainagen unzulässig.

10.3. Archäologie / Denkmalschutz

Ein Teil des Plangebiets befindet sich in einem archäologischen Interessengebiet. Bei diesem Teil der überplanten Fläche handelt es sich daher gem. § 12 (2) 6 DSchG um Stellen, von denen bekannt ist oder den Umständen nach zu vermuten ist, dass sich dort Kulturdenkmale befinden.

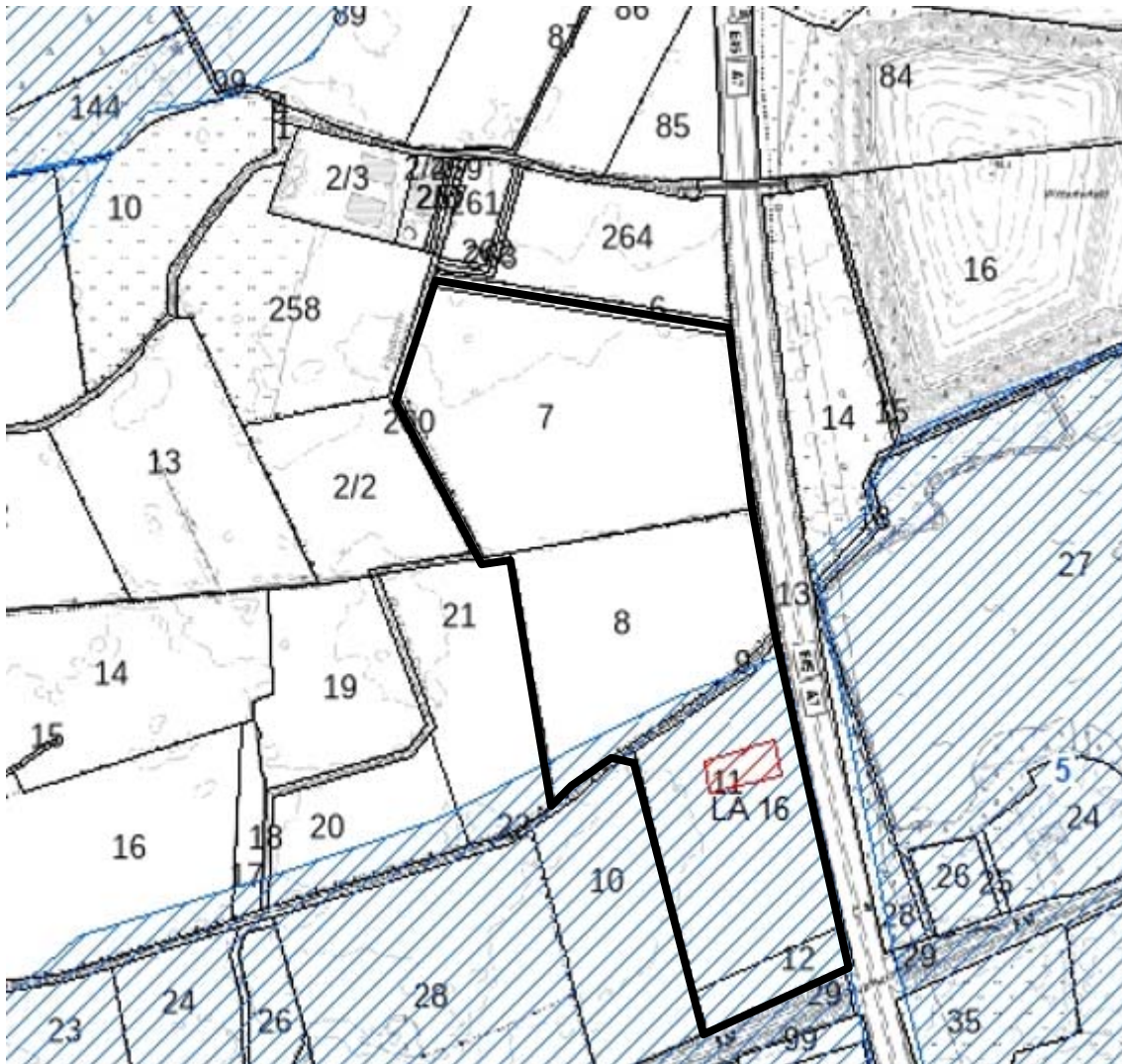


Abbildung 5: Auszug aus der Archäologischen Landesaufnahme mit Markierung einer archäologisch relevanten Siedlungsfläche (rot) und Geltungsbereich (schwarz), ohne Maßstab (Quelle: Archäologisches Landesamt)

Um einen Eingriff in möglicherweise geschützte Denkmale zu verhindern wurde mit dem archäologischen Landesamt Schleswig-Holstein abgestimmt, dass innerhalb der archäologisch relevanten ehemaligen Siedlungsfläche (in der Planzeichnung mit „A“ markiert) nur Schwerlastfundamente zum Einsatz, sodass auf einen Eingriff in den Boden verzichtet werden kann. Außerdem wird in dem Bereich auf Kabelgräben verzichtet.

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

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

11. Umweltbericht

Siehe Teil 2 der Begründung.

12. Flächen und Kosten

12.1. Flächen

Das Plangebiet hat eine Größe von etwa 21,2 ha.

Davon entfallen auf (alle Angaben Cirka-Werte):

Gebiet	Größe
Sonstiges Sondergebiet gem. § 11 BauNVO: Photovoltaik	15,8 ha
Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	4,5 ha
Fläche für die Landwirtschaft (gleichzeitig gesetzlich geschütztes Biotop (Knick))	0,65 ha
Öffentliche Straßenverkehrsfläche	0,25 ha
Gesamt	21,2 ha

12.2. Kosten

Durch die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans entstehen der Gemeinde Ehndorf keine Kosten. Die Fläche verbleibt im Eigentum des derzeitigen Eigentümers, der die Fläche für die Laufzeit der Anlage verpachtet. Die gesamten Planungs-, Bau- und Erschließungskosten werden durch den Vorhabenträger getragen.

Ehndorf, den

.....

Bürgermeister