

BEGRÜNDUNG

ZUR

29. FLÄCHENNUTZUNGSPLANÄNDERUNG

DER GEMEINDE AHRENSBÖK

FÜR EIN GEBIET

IN DER GEMARKUNG GNISSAU IN 5 TEILBEREICHEN (TB), TB 1: NÖRDLICH DER ORTSCHAFT GNISSAU, ÖSTLICH DER L 69; TB 2: NÖRDLICH DER ORTSCHAFT GNISSAU, ÖSTLICH DER GIK 142; TB 3: SÜDLICH DER ORTSCHAFT GNISSAU, ÖSTLICH DER STRASSE „BRÜCKE“ (L 69); TB 4: SÜDLICH DER ORTSCHAFT GNISSAU UND DER GIK 144; TB 5: SÜDWESTLICH DER ORTSCHAFT GNISSAU, SÜDLICH DER SEGEBERGER STRASSE (B 432) UND WESTLICH DER STRASSE „BRÜCKE“ (L 69)
FÜR SOLAR-FREIFLÄCHENANLAGEN

VERFAHRENSSTAND:

- FRÜHZEITIGE BETEILIGUNG DER ÖFFENTLICHKEIT (§ 3 (1) BAUGB)
- BETEILIGUNG DER NACHBARGEMEINDEN (§ 2 (2) BAUGB)
- FRÜHZEITIGE BETEILIGUNG DER TÖB, BEHÖRDEN (§ 4 (1) BAUGB)
- BETEILIGUNG DER TÖB, BEHÖRDEN (§ 4 (2) BAUGB)
- ÖFFENTLICHE AUSLEGUNG (§ 3 (2) BAUGB)
- ERNEUTE ÖFFENTLICHE AUSLEGUNG (§ 4A (3) BAUGB)
- EINGESCHRÄNKTE BETEILIGUNG (§ 4A (3) BAUGB LETZTER SATZ)
- BESCHLUSS DER GEMEINDEVERTRETUNG (§ 10 BAUGB)

AUSGEARBEITET:

P L A N U N G S B Ü R O
TREMSKAMP 24, 23611 BAD SCHWARTAU,
INFO@PLOH.DE

O S T H O L S T E I N
TEL: 0451/ 809097-0, FAX: 809097-11
WWW.PLOH.DE

INHALTSVERZEICHNIS

1	Vorbemerkungen	3
1.1	Planungserfordernis / Planungsziele	3
1.2	Rechtliche Bindungen	4
2	Standortkonzept	4
3	Gemeindeweite Potentialanalyse zur Eignung für PV-Freiflächenanlagen	4
4	Bestandsaufnahme	8
5	Begründung der Planinhalte	10
5.1	Flächenzusammenstellung	10
5.2	Auswirkungen der Planung	10
5.3	Verkehr	12
6	Ver- und Entsorgung	12
6.1	Löschwasser/Brandschutz	12
7	Umweltbericht gemäß § 2 Abs. 4 und § 2a Satz 2 Nr. 2 BauGB	13
7.1	Einleitung	13
7.2	Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen die in der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 Satz 1 ermittelt wurden	18
7.3	Zusätzliche Angaben	57
8	Hinweise	59
8.1	Bodenschutz	59
8.2	Archäologie	59
9	Bodenordnende und sonstige Maßnahmen	60
10	Kosten	60
11	Billigung der Begründung	60

ANLAGEN

1. *Gemeinde Ahrensböök: Gemeindeweite Potentialanalyse zur Eignung für Photovoltaik-Freiflächenanlagen, Stand Dezember 2023*
 - Blatt 0: *Regionalplan II*
 - Blatt 1: *Ausschlussflächen harte Faktoren*
 - Blatt 2: *Abwägungsflächen weiche Faktoren*
 - Blatt 3: *Ergebnisse*
2. *Gutachterliche Stellungnahme: Einschätzung der potentiellen Blendwirkung einer PV-Anlage in der Nähe von Gnissau in SH, SolPEG, Hamburg, Juli 2023.*
3. *Artenschutzbericht, bioplan PartG, Großharrie, Februar 2024*

BEGRÜNDUNG

zur 29. Flächennutzungsplanänderung der Gemeinde Ahrensböök für ein Gebiet der Gemarkung Gnissau in 5 Teilbereichen (TB), TB 1: nördlich der Ortschaft Gnissau, östlich der L 69; TB 2: nördlich der Ortschaft Gnissau, östlich der GIK 142; TB 3: südlich der Ortschaft Gnissau, östlich der Straße „Brücke“ (L 69); TB 4: südlich der Ortschaft Gnissau und der GIK 144, TB 5: südwestlich der Ortschaft Gnissau, südlich der Segeberger Straße (B 432) und westlich der Straße „Brücke“ (L 69) – für Solar-Freiflächenanlagen

1 Vorbemerkungen

1.1 Planungserfordernis / Planungsziele

Der Zweck des Gesetzes zur Energiewende und zum Klimaschutz in Schleswig-Holstein (EWKG), ist die Festlegung von Klimaschutzzielen sowie eines rechtlichen Rahmens für Energiewende-, Klimaschutz- und Klimaanpassungsmaßnahmen die Belange des Klimaschutzes zu konkretisieren, zu stärken und dafür notwendige Umsetzungsinstrumente zu schaffen.

Die Gemeinde Ahrensböök verfolgt das Ziel, die Erzeugung erneuerbarer Energien mittels Photovoltaikanlagen weiter zu fördern. Photovoltaik-Freiflächenanlagen leisten einen Beitrag zum sorgsamem Umgang mit der Umwelt und bieten eine nachhaltige Energieversorgung.

Zur Standortfindung geeigneter Flächen größeren Umfangs führt die Gemeinde Ahrensböök im Vorfeld ein PV-Gemeindekonzept durch. Diese Standortbewertung wurde auf Grundlage des Entwurfes des Erlasses „Grundsätze zur Planung von großflächigen Photovoltaikanlagen“ vom 01.09.2021 durchgeführt. Das Konzept ist der Anlage beigefügt.

Die Gemeinde Ahrensböök hat am 28.09.2021 die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 79 sowie der 29. Flächennutzungsplanänderung beschlossen.

1.2 Rechtliche Bindungen

Nach der Fortschreibung des Landesentwicklungsplan 2021 muss sich die Gemeinde bei der Planung von raumbedeutsamen Freiflächen-Photovoltaikanlagen mit den in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten, das heißt Standortalternativen, aktiv auseinandersetzen.

Der Flächennutzungsplan der Gemeinde Ahrensböök stellt für 4 der 5 Teilbereiche eine „Fläche für die Landwirtschaft“ dar. Der südliche Bereich des Teilbereiches 2 liegt innerhalb einer Fläche für Abgrabungen oder für die Gewinnung von Bodenschätzen. Teilbereich 4 liegt größtenteils innerhalb einer Waldfläche. Bebauungspläne bestehen nicht.

2 Standortkonzept

Die Gemeinde weist keine Verkehrswege mit überregionaler Bedeutung auf, welche laut Landesentwicklungsplan vorrangig für raumbedeutsame Freiflächen-Photovoltaikanlagen in Anspruch genommen werden sollen. Für die Gemeinde Ahrensböök wird kein Standortkonzept entlang von überregionalen Verkehrsanbindungen angefertigt, da durch die Gemeinde keine Autobahn und keine Bahnlinie führt. Hier wird auf die Gemeindeweite Potentialanalyse (Dezember 2023) der Gemeinde Ahrensböök verwiesen.

3 Gemeindeweite Potentialanalyse zur Eignung für PV-Freiflächenanlagen

Die Gemeinde Ahrensböök hat bereits Erfahrung mit alternativen Energieerzeugern und ist ein wichtiger Standort der Energiewende. Innerhalb des Gemeindegebietes sind bereits Windenergieanlagen vorhanden. Außerdem sind im Regionalplan III (Windenergie an Land) weitere Vorrangflächen für die Windenergie dargestellt. Um den Ausbau von PV-Freiflächenanlagen in der Gemeinde sinnvoll voranzubringen hat die Gemeinde eine gemeindeweite Potentialanalyse zur Eignung für PV-Freiflächenanlagen erarbeitet.

In diesem Zuge wurden Ausschlusskriterien (harte Faktoren) definiert, die die Umnutzung einer Fläche für Freiflächen-Photovoltaikanlagen ausschließen oder dem Vorhaben stark entgegenstehen. Besonders hervorzuheben sind an dieser Stelle die Siedlungsflächen. Diese sind für PV-Anlagen geeignet, hierbei sollten aus städtebaulichen Gründen die Anlagen nur auf den Dächern und nicht auf Freiflächen installiert werden, um das Orts- und Landschaftsbild zu schützen. Des Weiteren wurden Abwägungsflächen (weiche Faktoren)

definiert und herausgearbeitet. Für eine genaue Auflistung aller Kriterien wird auf das PV-Konzept verwiesen.

Die beantragten Flächen werden auf ihr Potential hin mit Hilfe der Betrachtung unterschiedlichster Parameter überprüft. Dabei spielen auch Belange, die nicht großflächig geprüft werden können, eine Rolle (u.a. Artenschutz). Des Weiteren sind Kleinstflächen wie Tümpel, Gehölze oder Knicks und die Topografie des Gebiets bei der Planung zu berücksichtigen.

Abstand zu Siedlungen

Die Teilbereiche liegen weiter als 100 m von Siedlungsbereichen entfernt. Zusätzlich werden die Teilbereiche eingegrünt. Somit sind von keinen erheblichen Auswirkungen auf Siedlungsbereiche auszugehen.

Gebiet, dass die Voraussetzungen für eine Unterschutzstellung als Landschaftsschutzgebiet erfüllt

Im Hinblick auf die Priorität eines beschleunigten Ausbaus von Photovoltaik-Freiflächenanlagen und der Möglichkeit, die Anlagen zügig reversibel abzubauen, wird dieser Faktor bei der Bewertung von Eignungsflächen im PV-Konzept der Gemeinde Ahrensböök zurückgestellt.

Der Geltungsbereich der 29. Flächennutzungsplanänderung liegt auch nicht innerhalb eines solchen Gebietes.

Bodenbewertung

Eine Betrachtung der Bodenbewertung fand bereits auf Ebene der Potentialanalyse statt, hierbei wurde von keiner flächenscharfen Bewertung ausgegangen. Im Rahmen der Bauleitplanung werden diese Aspekte genauer untersucht. Aus diesem Grund lässt sich ein anderes Ergebnis der Bodenbewertung erkennen.

Hinsichtlich der Bodenbewertung wurde die natürliche Ertragsfähigkeit (regional bewertet) betrachtet. Nach dem Gemeinsamen Beratungserlass des Ministeriums für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung und des Ministeriums für Energie, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung vom 01.09.2021 zur Planung großflächiger Photovoltaikanlagen im Außenbereich (PV-Erlass) unterliegen die „landwirtschaftlich genutzten Flächen, je höher die Ertragsfähigkeit, desto größer ist die Gewichtung“ der Abwägung. Hierbei wurde als Informationsquelle auf das Umweltportal verwiesen.

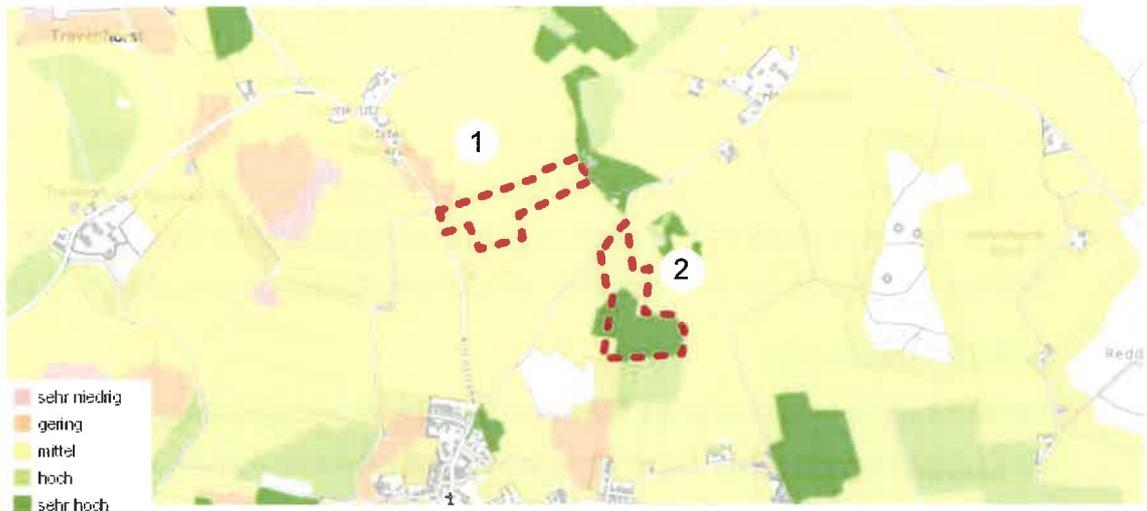


Abb.: Teilbereich 1 und Teilbereich 2 - natürliche Ertragsfähigkeit regional bewertet

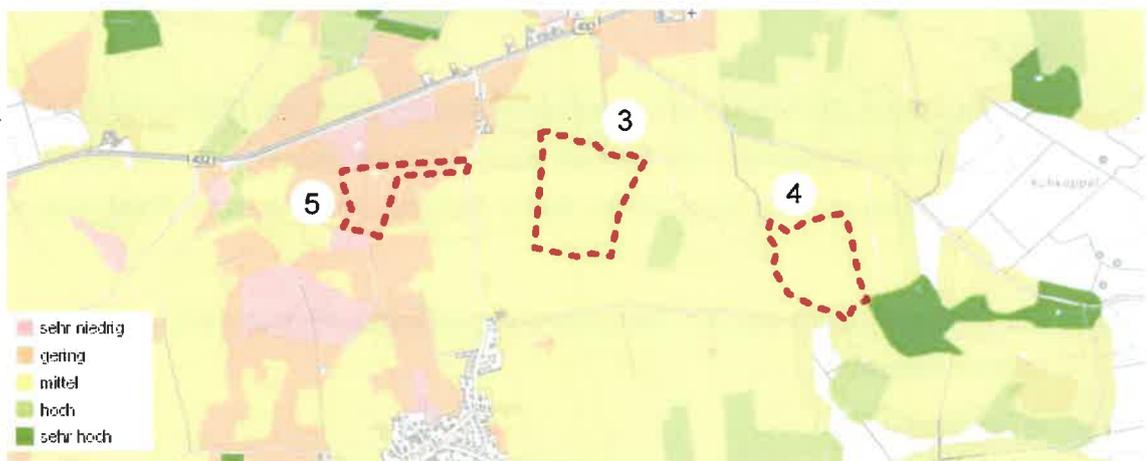


Abb.: Teilbereich 3 bis Teilbereich 5 - natürliche Ertragsfähigkeit regional bewertet

Unter genauer Betrachtung der einzelnen Teilbereiche in einem detaillierteren Maßstab lässt sich erkennen, dass der Großteil des Plangebietes mit einer mittleren Ertragsfähigkeit bewertet wurde. Im Teilbereich 2 ist der südliche Bereich mit einer sehr hohen Ertragsfähigkeit dargestellt. Der Teilbereich 5 weist eine geringe Ertragsfähigkeit auf.

Da der Boden nicht mehr landwirtschaftlich bearbeitet wird und keine Düngeeintragungen mehr erfolgen, hat die Errichtung einer PV-Freiflächenanlage positive Auswirkungen auf den vorsorgenden Bodenschutz. Des Weiteren kann ein vollständiger Rückbau nach Ende der Nutzungsdauer relativ schnell und einfach erfolgen. Die Bewertung der Ertragsfähigkeit spricht daher nicht gegen die Errichtung der PV-Freiflächenanlagen.

Gebiete mit besonderer Erholungseignung

Gebiete mit besonderer Erholungseignung umfassen Landschaftsteile, die sich nach Auffassung des Landes aufgrund der Landschaftsstruktur und der Zugänglichkeit der Landschaft besonders für die landschaftsgebundene Erholung eignen. Die Teilbereiche der 29. Flächennutzungsplanänderung liegen innerhalb eines solchen Gebietes.

Die Planung sieht Eingrünungen in Form von bestehenden Knicks und ergänzenden Hecken vor, dadurch wird nicht davon ausgegangen dass die PV-Freiflächenanlagen die landschaftliche Vielfalt und das abwechslungsreiche Landschaftsbild stören. Es ist nach Einschätzung der Gemeinde Ahrensböök davon auszugehen, dass das Landschaftsbild nicht erheblich beeinträchtigt wird. Die Landschaft kann auch im Umfeld eines Solarparks weiterhin zur Erholung genutzt werden.

Eignungsflächen gemäß Gemeindekonzept

Das Konzept stellt heraus, dass in der Gemeinde umfangreiche Räume und Flächen für eine PV-Nutzung geeignet sind. Diese Eignungsflächen wurden zusätzlich unter drei weiteren Prämissen geprüft und bewertet. Dazu gehört der Grad der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes, die Möglichkeit der Kopplung mit anderen Erneuerbaren Energien und die kurzfristige Flächenverfügbarkeit innerhalb der Bereiche.

Die Teilbereiche 1 und 2 liegen im Bereich 1 und die Teilbereiche 3 bis 5 liegen im Bereich 2 des Konzeptes. Das Plangebiet liegt innerhalb der Eignungsflächen. Die Planung hat Auswirkungen auf das Landschaftsbild, diesen Auswirkungen wird durch eine komplette Eingrünung der Teilbereiche entgegengewirkt. Eine direkte Nähe zu anderen Erneuerbaren Energien liegt nicht vor. Eine kurzfristige Flächenverfügbarkeit ist gegeben.

Die Gemeinde verfolgt das Ziel, die PV-Anlagen gleichmäßig auf das Gemeindegebiet zu verteilen und entsprechend erhebliche Auswirkungen zu reduzieren bzw. Synergieeffekte im besten Fall nutzen zu können. Durch die Planung wird diesem Ziel entsprochen, da sich die Teilbereiche auf sogar zwei Eignungsflächen-Bereiche verteilen.

Maximaler Flächenanteil

Als konzeptionelle Grundlage für die Planung von PV-Freiflächenanlagen erscheint es der Gemeinde Ahrensböök sinnvoll und erforderlich einen Flächenanteil zu bestimmen, der in Zukunft bauleitplanerisch bearbeitet werden soll. Gemäß Beschlussfassung der Gemeindevertretung Ahrensböök vom 14.12.2023 soll dieser nicht größer als 7 % der Gemeindefläche betragen. Die Gemeinde ist etwa 9.537 ha groß. Somit entsprechen 7 % in etwa 668 ha der Gemeindefläche. Bei diesen 7 % handelt es sich um die Bruttoflächen, also um die Flächen

der Bebauungspläne. Damit wird ein angemessener Anteil der Gemeindefläche für die klimaneutrale Energieversorgung zur Verfügung gestellt.

3.1.1 Gemeindeübergreifende Abstimmung

Angesichts der eng gesteckten Gemeindegebietsgrenzen in Schleswig-Holstein kommt in der Planung dem interkommunalen Abstimmungsgebot (§ 2 Abs. 2 BauGB) im Bereich der Freiflächenphotovoltaik besonderer Bedeutung zu. Die Planungen benachbarter Gemeinden sind aufeinander abzustimmen. Dabei muss sichergestellt werden, dass gemeindeübergreifende Ziele der Raumordnung und andere Vorgaben (Landschaftsbild, Belange des Tourismus und der Erholung, etc.) gewahrt werden und zudem nicht eine Gemeinde die Planungshoheit der Nachbargemeinden einengt.

Planungen zu Solar-Freiflächenanlagen sollen möglichst Gemeindegrenzen übergreifend abgestimmt werden, um räumliche Überlastungen durch zu große Agglomerationen von Solar-Freiflächenanlagen zu vermeiden, Ziff. 4.5.2 Abs. 4 LEP-Fortschreibung 2021.

Es wurde eine vertiefende Abstimmung mit den Nachbargemeinden durchgeführt. Da das PV-Konzept der Gemeinde nochmal fortgeschrieben wurde, wurde eine erneute vertiefende Abstimmung mit den Nachbargemeinden durchgeführt. Die Nachbargemeinden äußerten keine Bedenken gegenüber der PV-Planung.

4 Bestandsaufnahme

Die Gemeinde Ahrensböök stellt die Fläche des Plangebietes als Fläche für die Landwirtschaft dar. Bei dem Plangebiet handelt es sich um fünf Teilbereiche. Teilbereich 1 liegt nördlich der Ortschaft Gnissau und östlich der L 69. Teilbereich 2 liegt außerdem nördlich der Ortschaft Gnissau und östlich der GIK 142. Die beiden Teilbereiche sind großflächige Ackerflächen mit Knickstrukturen. Die Knickstrukturen des Teilbereich 1 befinden sich im Norden, Osten und teilweise südlich der Ackerfläche. Das Gelände fällt topographisch nach Osten und Westen ab. Teilbereich 2 wird im Osten, Süden und Westen durch Knickstrukturen begrenzt. Das Gelände fällt leicht nach Norden hin ab. Der südliche Bereich des Teilbereiches 2 liegt innerhalb einer Fläche für Abgrabungen.



Abb.: Luftbild mit Teilbereichen (Teilbereich 1 und 2), Digitaler Atlas Nord

Die Teilbereiche 3 bis 5 befinden sich südlich der Ortschaft Gnissau. Teilbereich 3 liegt östlich der Straße „Brücke“. Teilbereich 4 befindet sich südlich der GIK 144, Teilbereich 5 befindet sich westlich der Straße „Brücke“. Es handelt sich um großflächige Ackerflächen. Die Teilbereiche werden alle größtenteils durch Knickstrukturen eingegrünt. Teilbereich 3 und 4 grenzen teilweise an Waldflächen an, zu denen entsprechende Abstände eingehalten werden müssen. Im Teilbereich 5 befindet sich an der nördlichen Grenze eine Senke.



Abb.: Luftbild mit Teilbereichen (Teilbereich 3 bis 5), Digitaler Atlas Nord

5 Begründung der Planinhalte

5.1 Flächenzusammenstellung

Das Plangebiet besteht aus fünf Sonstigen Sondergebieten. Insgesamt weisen diese eine Fläche von ca. 59,20 ha auf.

5.2 Auswirkungen der Planung

Die Planung leistet mit der Ausweisung von Flächen für Photovoltaikanlagen einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz, der geeignet ist, dem Klimawandel entgegenzuwirken. Die Planung entspricht den im § 1a BauGB genannten Vorschriften zum Umweltschutz.

Die in Anspruch genommene Fläche erfüllt im Wesentlichen die Kriterien, die nach dem Gemeinsamen Erlass vom 01.09.2021 an Photovoltaik-Freiflächenanlagen gestellt werden. Zudem liegen die Errichtung und der Betrieb von Anlagen sowie den dazugehörigen Nebenanlagen im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Sicherheit (§ 2 Satz 1 EEG).

Mögliche nachteilige Auswirkungen auf das Landschaftsbild werden durch Höhen- und Flächenbegrenzungen der beabsichtigten Nutzungen und den Erhalt bzw. die Ergänzung umliegender Gehölzstrukturen gemindert.

Blendwirkung

Es wurde ein Blendgutachten erarbeitet (Einschätzung der potentiellen Blendwirkung, Sol-PEG GmbH, Hamburg, Juli 2023): Die PV- Anlage besteht aus 5 Teilbereichen in deren näheren und weiteren Umgebung „keine relevanten Gebäude oder schutzwürdige Zonen im Sinn der LAI Lichtleitlinie vorhanden sind. Dementsprechend kann eine Beeinträchtigung von Anwohnern durch die PV-Anlage bzw. eine „erhebliche Belästigung“ im Sinne der LAI Lichtleitlinie ausgeschlossen werden. Anhand der Analyse der Planungsunterlagen kann eine Blendwirkung durch Reflexionen durch die PV Anlage für Fahrzeugführer mit hinreichender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden. Lediglich PV Feld 1 und PV Feld 5 grenzen auf einer Länge von ca. 40 m bzw. 80 m an eine Straße (Steenkrütz bzw. L 69). In beiden Konstellationen verlaufen die Straßen in etwa in Nord-Süd Richtung. Reflexionen können nur in einem großen Einfallswinkel aus Osten bzw. Westen auftreten und daher sind potentielle Reflexionen zu vernachlässigen.

Eine Beeinträchtigung von Fahrzeugführern durch die PV Felder kann mit hinreichender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden. Die Sicherheit des fließenden Verkehrs ist gewährleistet. Darüber hinaus sind die PV Flächen aufgrund von örtlichen Gegebenheiten (Bewuchs von Büschen und Bäumen) teilweise nicht einsehbar. Vor dem Hintergrund dieser Ergebnisse sind keine speziellen Sichtschutzmaßnahmen erforderlich und es bestehen keine Einwände gegen das Bauvorhaben.“

5.2.1 Darstellung der Flächennutzungsplanänderung

Ziel der Planung ist die Errichtung von PV-Freiflächenanlagen. Die bauliche Nutzung wird im Plangebiet als Sonstiges Sondergebiet Photovoltaik nach § 11 BauNVO dargestellt. Im parallel aufgestellten Bebauungsplan werden die Nutzungen detailliert festgelegt. Im Bebauungsplan Nr. 79 A und B wird das Baugebiet entsprechend begründet und festgesetzt.

5.2.2 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

Die Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung erfolgt nach dem Erlass „Grundsätze zur Planung von großflächigen Photovoltaikanlagen“, Gemeinsamer Beratungserlass des Ministeriums für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung und des Ministeriums für Energie, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung vom 01.09.2021. Eine entsprechende Bilanzierung erfolgt im Umweltbericht (Kap. 7).

5.2.3 Artenschutz

Bei der Aufstellung der Bauleitplanung sind die Artenschutzbelange des Bundesnaturschutzgesetzes zu berücksichtigen (§§ 44, 45 BNatSchG). Ein Bebauungsplan kann selbst nicht gegen die Zugriffsverbote des § 44 BNatSchG verstoßen, sondern nur dessen Vollzug. Er verstößt jedoch gegen § 1 Abs. 3 BauGB, wenn bei der Beschlussfassung absehbar die Zugriffsverbote des § 44 unüberwindliche Hindernisse für die Verwirklichung darstellen.

Eingriffe in Gehölze sind nicht notwendig. Durch die Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung sind keine unzulässigen artenschutzrechtlichen Konflikte zu erwarten.

Resümierend ist festzustellen, dass aus artenschutzrechtlicher Sicht den Planungen keine Belange entgegenstehen, wenn Vermeidungsmaßnahmen für Brutvögel und Amphibien (Bauzeitenregelung, Schutzzaun) und Ausgleichsmaßnahmen (Feldlerche) im Rahmen des Bebauungsplanes Nr. 79 A und B umgesetzt werden.

Auf die detaillierten Ausführungen im Umweltbericht wird verwiesen.

5.3 Verkehr

Die verkehrliche Erschließung des Plangebietes erfolgt für den Teilbereich 1 über die Straße „Steenkrütz“ (L 69) und für den Teilbereich 2 über die Straße „Heuerstubben“. Die Teilbereiche 3 und 4 werden über den Lebatzer Weg bzw. davon abgehenden Wirtschaftswegen erschlossen. Der Teilbereich 5 wird über die Straße „Brücke“ erschlossen.

Während der Bauphase kommt es für einen begrenzten Zeitraum zu einem erhöhten Verkehrsaufkommen durch Baumaschinen und Lieferfahrzeuge. Nach der Bauphase ist ein erheblich erhöhtes Verkehrsaufkommen durch Servicefahrzeuge für die PV-Anlage nicht zu erwarten. Durch die PV-Anlage ist keine Beeinträchtigung der Erreichbarkeit für evtl. Wartungsarbeiten an der L 69 sowie der Sicherheit des Straßenverkehrs zu erwarten.

6 Ver- und Entsorgung

Die Versickerung findet weiterhin vor Ort statt. Eine Einleitung in ein Gewässer ist nicht geplant.

Wasserhaushalt

Es wird auf eine Flächenbilanzierung gemäß dem Erlass vom 10.10.2019 zu den „Wasserrechtlichen Anforderungen zum Umgang mit Regenwasser in Schleswig-Holstein Teil 1: Mengenbewirtschaftung“ verzichtet, da es sich bei dieser Planung um eine PV-Freiflächenanlage handelt und es zu keinem erheblichen Versiegelungsgrad kommt. Somit ist von einem weitgehenden natürlichen Wasserhaushalt auszugehen.

6.1 Löschwasser/Brandschutz

Bei einer sachgemäßen Planung, Installation und Wartung sind PV-Freiflächenanlagen sicher und ermöglichen generell einen effektiven abwehrenden Brandschutz. In der Regel bestehen solche PV-Freiflächenanlagen 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- (Wiesen)brand kommen. Im Rahmen des Planvollzuges sollten folgende Punkte berücksichtigt werden:

- Der Zufahrtsbereich sowie evtl. innere Betriebswege sind freizuhalten, um im Brandfall die Anlage mittels Feuerwehrfahrzeugen ansteuern zu können
- Einhaltung der Verhaltensregeln bei Bränden an elektrischen Anlagen
- Aushagerung der Fläche

7 Umweltbericht gemäß § 2 Abs. 4 und § 2a Satz 2 Nr. 2 BauGB

Zur Wahrung der Belange des Umweltschutzes gem. §§ 1 Abs. 6 Nr. 7, 1a BauGB wird eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen der Planung auf das Gebiet und die Umgebung ermittelt werden.

7.1 Einleitung

7.1.1 Inhalte und Ziele des Bauleitplans

Die Gemeinde Ahrensböök plant die Erzeugung erneuerbarer Energien mittels Photovoltaikanlagen zu fördern. Die Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen soll auf einem Sondergebiet mit einer Grundfläche von insgesamt ca. 52 ha ermöglicht werden.

7.1.2 Für die Planung bedeutsame einschlägige Fachgesetze und Fachpläne

Folgende bekannte einschlägige Fachgesetze betreffen das Plangebiet und treffen folgende Aussagen:

	Ziele des Umweltschutzes	Berücksichtigung in der Planung
BauGB § 1a	Sparsamer Umgang mit Grund und Boden (Bodenschutzklausel, Umwidmungssperklausel in Bezug auf landwirtschaftl. Flächen, Waldflächen und für Wohnzwecke genutzte Flächen - § 1a, Abs. 2) Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel (§ 1a, Abs. 5)	Ermittlung der Fläche mittels Flächenkonzept Erzeugung regenerativer Energie dient dem Klimaschutz
BNatSchG, LNatSchG:	Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts, der Regenerationsfähigkeit, der nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter etc.	Naturschutzfachliche Eingriffsregelung Artenschutz
BBodSchG:	Nachhaltige Funktionen des Bodens sichern und wiederherstellen	Begrenzung von möglichen Versiegelungen, Hinweise zum Baustellenbetrieb

WasG SH:	Funktion des Wasserhaushaltes im Wirkungsgefüge des Naturhaushaltes sichern	Begrenzung der möglichen Versiegelungen, Hinweise zum Baustellenbetrieb, Regenwasserversickerung vor Ort
WHG:	Schutz der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut	Begrenzung der möglichen Versiegelungen, Hinweise zum Baustellenbetrieb, Regenwasserversickerung vor Ort
LAbfWG:	Förderung der Kreislaufwirtschaft zur Schonung der natürlichen Ressourcen und Gewährleistung der umweltverträglichen Beseitigung von Abfällen	In der Betriebsphase keine schädlichen Abfälle zu erwarten.
BImSchG:	Ausschluss schädlicher Umweltauswirkungen	Keine schädlichen Umweltauswirkungen zu erwarten.
DSchG:	Bewahrung von Denkmälern	-

Folgende bekannte Fachpläne betreffen das Plangebiet und treffen folgende Aussagen:

	Ziele des Umweltschutzes	Berücksichtigung in der Planung
Landesentwicklungsplan (LEP)	Biotopverbundachse grenzt im Westen an Planungsraum (Teilbereich 1)	Umwandlung randlicher Ackerflächen in Grünland
Regionalplan (REP)	Keine Aussagen das Plangebiet betreffend	-
Landschaftsrahmenplan (LRP)	Keine Aussagen das Plangebiet betreffend	-
Landschaftsplan:	Keine Aussagen das Plangebiet betreffend	-
Lärmminderungsplan (LMP) oder Lärmaktionsplan	liegt nicht vor	-
Luftreinhalteplan	liegt nicht vor	-
Sonstige städtebauliche Pläne mit Umweltbezug	-	-

Nach dem Landesentwicklungsplan befindet sich westlich an der Teilfläche 1 angrenzend eine Hauptverbundachse des Biotopverbundsystems. Die Aussagen des Landesentwicklungsplanes werden berücksichtigt.

Folgende bekannte Schutz- oder Risikogebiete betreffen das Plangebiet:

Gebietsart	Abstand in m
Naturschutzgebiet (§ 23 BNatSchG)	nicht betroffen
Nationalparke, Naturmonumente (§ 24 BNatSchG)	nicht betroffen
Biosphärenreservat (§ 25 BNatSchG)	nicht betroffen
Landschaftsschutzgebiet (§ 26 BNatSchG)	nicht betroffen
Naturparke (§27 BNatSchG)	nicht betroffen
Naturdenkmäler (§ 28 BNatSchG)	nicht betroffen
Geschützte Landschaftsbestandteile (§ 29 BNatSchG)	nicht betroffen
Natura 2000 - Gebiete	nicht betroffen
Geschützte Biotop (§ 30 BNatSchG./ § 21 LNatSchG)	nicht betroffen
Wald (§ 2 LWaldG)	Östlich des TB 1 grenzt eine Waldfläche an, TB 3 grenzt im Osten an eine Waldfläche außerdem befindet sich eine Waldfläche im TB 3, im westlichen Bereich des TB 4 grenzt eine Waldfläche
Wasserschutzgebiete (§ 51 WHG), Heilquellenschutzgebiete (§ 53 WHG), Risikogebiete (§ 73 WHG), Überschwemmungsgebiete (§ 76 WHG)	nicht betroffen
Denkmale oder archäologische Interessensgebiete	liegt teilweise innerhalb eines archäologischen Interessensgebietes

Das Plangebiet befindet sich außerhalb von Schutzgebieten gemäß § 32 BNatSchG. Das Plangebiet (TB 3 und TB 4) enthält teilweise Waldflächen oder grenzt an Waldflächen (TB 1 und TB 4) an. Entsprechende Abstände (30m Waldabstand) werden in der Planung eingehalten. Im Plangebiet selbst und an den Rändern sind gesetzlich geschützte Biotop (Knicks) vorhanden.

Das Plangebiet liegt innerhalb eines archäologischen Interessensgebietes. Es wird auf § 15 DSchG hingewiesen: Wer Kulturdenkmale entdeckt oder findet, hat dies unverzüglich unmittelbar oder über die Gemeinde der oberen Denkmalschutzbehörde mitzuteilen. Die Verpflichtung besteht ferner für die Eigentümerin oder den Eigentümer und die Besitzerin oder den Besitzer des Grundstücks oder des Gewässers, auf oder in dem der Fundort liegt, und für die Leiterin oder den Leiter der Arbeiten, die zur Entdeckung oder zu dem Fund geführt haben. Die Mitteilung einer oder eines der Verpflichteten befreit die übrigen. Die nach Satz 2 Verpflichteten haben das Kulturdenkmal und die Fundstätte in unverändertem Zustand zu

erhalten, soweit es ohne erhebliche Nachteile oder Aufwendungen von Kosten geschehen kann. Diese Verpflichtung erlischt spätestens nach Ablauf von vier Wochen seit der Mitteilung. Archäologische Kulturdenkmale sind nicht nur Funde, sondern auch dingliche Zeugnisse wie Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit.

7.1.3 Prüfung der betroffenen Belange

Die Prüfung der betroffenen Belange erfolgt anhand der Vorgaben des § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB. Die Bauleitplanung ist eine Angebotsplanung, so dass objektbezogene Angaben insbesondere zum Umgang mit Emissionen, Energie, Abwässern und Abfällen in der Regel beim Aufstellungsverfahren nicht vorliegen. Die Umweltprüfung kann zu diesen Belangen daher nur allgemeine Aussagen treffen.

a) Die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt

Erheblich betroffen, da Eingriffe nach § 14 BNatSchG vorbereitet werden.

b) Die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete im Sinne des BNatSchG

Nicht betroffen, da die o. g. genannten Schutzgebiete nicht berührt werden. Daher wird dieser Belang im Folgenden nicht weiter untersucht.

c) Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt

Nicht betroffen, da für den Menschen im Zusammenhang mit der angestrebten Planung keine erheblichen Auswirkungen auf die Aspekte Wohnen, Wohnumfeld, Erholung, Gesundheit und Wohnbefinden zu erwarten sind. Schützenswerte Nutzungen sind derzeit im Plangebiet nicht vorhanden.

Derzeit gehen vom Plangebiet Auswirkungen einer ordnungsgemäß betriebenen Landwirtschaft aus (Lärm/Staub). Von den Photovoltaikmodulen gehen keine erheblichen betriebsbedingten Lärmemissionen aus. Von den Trafogebäuden ist mit örtlich begrenzten, geringen Lärmemissionen zu rechnen. Baubedingte Auswirkungen wie ein erhöhtes Verkehrsaufkommen durch den Baustellenverkehr sowie Lärm- und Staubemissionen treten nur einem begrenzten Zeitraum von wenigen Wochen auf.

Auf den angrenzenden Straßen sind keine Blendwirkungen im relevanten Sichtbereich der Fahrzeugführer zu erwarten (Blendgutachten, SolPEG, Hamburg, Juli 2023). Der Belang wird daher im Folgenden nicht weiter betrachtet.

d) Umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Die Planung befindet sich größtenteils in archäologischen Interessensgebieten. Darüber hinaus wird auf § 15 DSchG verwiesen: Wer Kulturdenkmale entdeckt oder findet, hat dies unverzüglich unmittelbar oder über die Gemeinde der oberen Denkmalschutzbehörde mitzuteilen. Die Verpflichtung besteht ferner für die Eigentümerin oder den Eigentümer und die Besitzerin oder den Besitzer des Grundstücks oder des Gewässers, auf oder in dem der Fundort liegt, und für die Leiterin oder den Leiter der Arbeiten, die zur Entdeckung oder zu dem Fund geführt haben. Die Mitteilung einer oder eines der Verpflichteten befreit die übrigen. Die nach Satz 2 Verpflichteten haben das Kulturdenkmal und die Fundstätte in unverändertem Zustand zu erhalten, soweit es ohne erhebliche Nachteile oder Aufwendungen von Kosten geschehen kann. Diese Verpflichtung erlischt spätestens nach Ablauf von vier Wochen seit der Mitteilung. Archäologische Kulturdenkmale sind nicht nur Funde, sondern auch dingliche Zeugnisse wie Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit.

Bei Beachtung der Hinweise wird eine Erheblichkeit nicht angenommen. Daher wird dieser Belang im Folgenden nicht weiter untersucht.

e) Die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern

Nicht betroffen, da keine erheblichen Emissionen zu erwarten sind. Der sachgerechte Umgang mit Abfällen und ihre umweltschonende Beseitigung und Verwertung wird durch entsprechende fachgesetzliche Regelungen sichergestellt.

f) Die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Nicht betroffen, da es sich bei dem Vorhaben um die Erzeugung erneuerbarer Energien in Form von Photovoltaik handelt.

g) Die Darstellung von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts

Von den vorhandenen Knicks wird der erforderliche Abstand gehalten und die Knickstrukturen sollen erhalten bleiben. Daher weicht die Planung nicht von den Darstellungen des Landschaftsplanes ab. Daher wird dieser Belang im Folgenden nicht weiter untersucht.

h) Die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden.

Nicht betroffen, da keine erheblichen Emissionen zu erwarten sind.

i) Die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d

Wesentliche Auswirkungen auf die Wechselwirkungen zwischen den Belanggruppen sind nicht erkennbar, es sind ohnehin nur die Belange a) „Die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen,

Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt“ überhaupt betroffen. Von einer Erheblichkeit wird daher nicht ausgegangen. Daher wird dieser Belang im Folgenden nicht weiter untersucht.

j) Unbeschadet des § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, die Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf die Belange nach den Buchstaben a bis d und i

Die nach dieser Bauleitplanung zulässigen Vorhaben verursachen keine schweren Unfälle oder Katastrophen. Daher wird dieser Belang im Folgenden nicht weiter untersucht.

7.2 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen die in der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 Satz 1 ermittelt wurden

Erhebliche Umweltauswirkungen sind in der Umweltprüfung nur für die Belange a) „Die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt“ zu erwarten. Die folgenden Ausführungen beschränken sich daher auf diese Aspekte.

7.2.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario), einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden:

a) Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt

Tiere

Zur Beurteilung der Vorkommen von planungsrelevanten Vogelarten und Amphibien wurden 2022 und 2023 unter anderem Freilanduntersuchungen durchgeführt. Es wurde ein Artenschutzgutachten erarbeitet (Anlage 3).

Brutvögel

Im Untersuchungsgebiet konnten insgesamt 41 Brutvogelarten nachgewiesen werden. Darüber hinaus konnten bei der Horstkartierung südlich der Planflächen je ein Brutpaar von Kranich und Rotmilan sowie drei Brutpaare des Kolkraben nachgewiesen werden.

Mit Ausnahme des Fasans, der als Neozoe keinen Schutz genießt, gelten alle übrigen vorkommenden Brutvogelarten als besonders geschützt. Rotmilan, Rohrweihe, Mäusebussard, Kranich, Waldkauz und Mittelspecht gelten in Deutschland zudem als streng geschützt. Rotmilan, Rohrweihe, Kranich, Mittelspecht und Neuntöter sind außerdem im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie aufgeführt. Das Rebhuhn sowie die Feldlerche gelten landes- und bundesweit als stark gefährdet. Landesweit werden Rohrweihe, Blessralle und Star auf der

Vorwarnliste geführt. Der Star und der Bluthänfling werden darüber hinaus bundesweit als gefährdet gelistet. Feldsperling, Baumpieper und Wachtel werden auf der bundesweiten Vorwarnliste geführt, Wachtel darüber hinaus auf Landesebene als gefährdet.

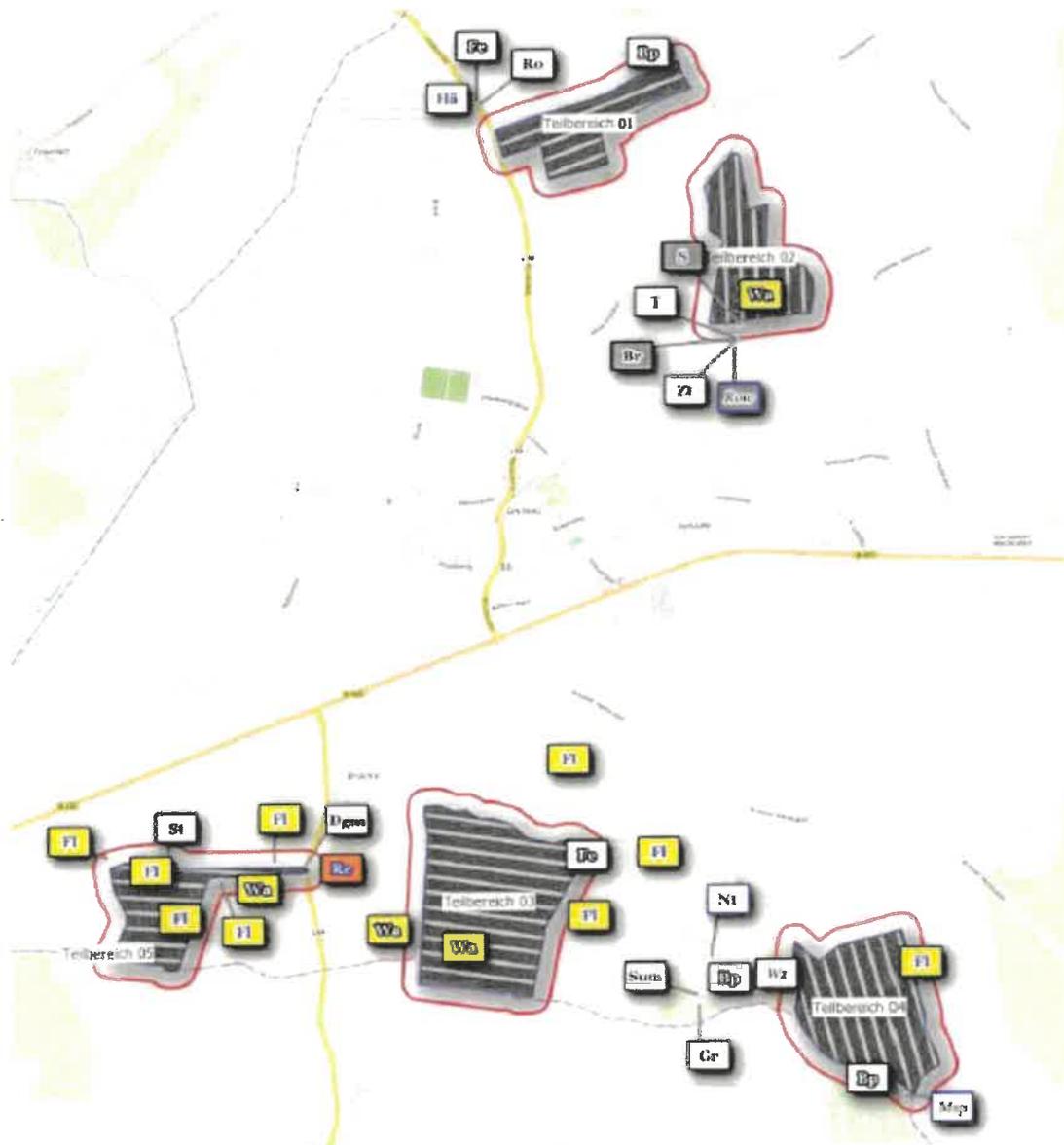


Abb. Brutvogelkartierung Revierkarte, biplan, November 2023

Insgesamt ist das Brutvogelrepertoire des Untersuchungsraumes als durchaus artenreich zu bezeichnen. Die Revierzentren bzw. Brutplätze der wertgebenden Arten liegen jedoch fast ausschließlich außerhalb der Geltungsbereiche. Die intensiv bewirtschafteten Ackerflächen des Plangebietes bieten für anspruchsvollere oder seltene Arten kaum geeignete Lebensräume.

Für die im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Waldart Mittelspecht (südlich TB 4) können vorhabenbedingte Auswirkungen ausgeschlossen werden, da der Wald an sich nicht von der

Planung betroffen ist und ein Schutzabstand zum Wald von 30 m eingehalten wird. Auch für das Rebhuhn, das außerhalb des 50 m-Korridors des Teilbereiches 5 nachgewiesen wurde, kann keine Beeinträchtigung durch das Vorhaben festgestellt werden. Die Reviere von u.a. Zwergtaucher, Teichrohrsänger, Rohrhammer und Blessralle liegen in einem Stillgewässer südlich von Teilbereich 2. Da dieses Gewässer nicht überplant und somit kein Eingriff in den Lebensraum dieser Arten stattfindet, müssen sie keiner näheren Betrachtung unterzogen werden. Das Revier des Neuntöters liegt mittig zwischen den Teilbereichen 3 und 4. Er kann von den weiteren Betrachtungen ausgenommen werden, da das Vorkommen in einem Abstand von gut 230 m zur Eingriffsgrenze liegt und kein ökologischer Bezug zu der betrachteten Planfläche anzunehmen ist. Ähnliches gilt aufgrund nicht gegebener unmittelbarer Betroffenheiten für die Arten Feldsperling, Bluthänfling, Sumpfmeise, Gartenrotschwanz, Dorngrasmücke, Baumpieper und Star. Diese werden daher in der Konfliktanalyse nicht mehr betrachtet.

Bodenbrüter des Offenlandes inkl. Brutvögel bodennaher Gras- und Staudenfluren

Für die Gilde der Bodenbrüter inkl. Brutvögel der bodennahen Gras- und Staudenfluren kann eine unmittelbare Gefährdung durch Arbeiten zur Baufeldfreimachung, Anlagenherstellung etc. festgestellt werden. Zur Vermeidung des Tötungsverbotes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist also eine spezifische Bauzeitenregelung erforderlich. Bei Beachtung einer Bauzeitenregelung, die gewährleistet, dass die erforderlichen Arbeiten außerhalb der Brutperiode der lokalen Bodenbrüter (01. März bis 15. August) durchgeführt werden, kann für diese der Eintritt artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG sicher vermieden werden. Die Arbeiten zur Errichtung des Solarparks sind nur von temporärer Natur und sehr lokal wirksam. Sie sind nach gutachterlicher Einschätzung nicht dazu geeignet, eine relevante Störung zu bewirken, durch welche sich der Erhaltungszustand der lokalen Populationen verschlechtert. Im vorliegenden Fall ist die Wiesenschafstelze der einzige Vertreter der Gilde der Offenlandbrüter. Es handelt es sich hierbei um eine in der Habitatwahl flexible Art, welche seit Ende der 1980er Jahre eine positive Bestandentwicklung erfährt. Durch die zunehmende Besiedlung der Ackerflächen ist ein Ausweichen dieser Art in der Agrarlandschaft auf umgebende Flächen ähnlicher Ausprägung als gegeben vorzusetzen.

Gehölzbrüter

Für die Gilde der Gehölzbrüter kann eine unmittelbare Gefährdung durch Arbeiten zur Baufeldfreimachung, Anlagenherstellung etc. sicher ausgeschlossen werden, da keine Eingriffe in Gehölze stattfinden werden. Die Arbeiten zur Errichtung des Solarparks sind nur von

temporärer Natur und sehr lokal wirksam. Sie sind nach gutachterlicher Einschätzung nicht dazu geeignet, eine relevante Störung zu bewirken, durch welche sich der Erhaltungszustand der lokalen Populationen verschlechtert. Auch während der Betriebsphase werden keine relevanten Störungen von den Anlagen ausgehen. Gehölzbeseitigungen sind nicht vorgesehen. Alle Zuwegungen sollen auf bestehenden Wirtschaftswegen und Feldeinfahrten hergestellt werden. Es werden zu den randlichen Gehölzstrukturen mind. 5 Meter Abstand zum Zaun eingehalten, so dass es für die Gilde der Gehölzbodenbrüter zu keinen unmittelbaren Lebensraumverlusten kommen wird. Im Gegenteil wird sich die Lebensraumqualität durch die Umwandlung des Intensivackers infolge der Aufwertung der Flächen vor allem in den Randbereichen der Gehölzstrukturen deutlich erhöhen.

Rotmilan

Für den Rotmilan kann eine unmittelbare Gefährdung durch Arbeiten zur Baufeldfreimachung, Anlagenherstellung etc. sicher ausgeschlossen werden, da der aktuelle Rotmilanhorst südlich des Teilbereichs 4 deutlich außerhalb der Planfläche liegt. Die Arbeiten zur Errichtung des Solarparks sind nur von temporärer Natur sehr lokal wirksam. Der Brutplatz des Rotmilans südlich der Planfläche (Teilbereich 4) liegt in einem Abstand von ca. 620 m zur Eingriffsgrenze. Es ist nicht zu erwarten, dass hier relevante Störungen durch das Vorhaben ausgelöst werden. Auch während der Betriebsphase werden keine relevanten Störungen von den Anlagen ausgehen. Der Brutplatz bzw. das Kern-Revier des Rotmilans liegt außerhalb der Planfläche. Auch mit einem Verlust von essentiellen Nahrungsflächen, welche für den Erhalt der Fortpflanzungs- und Ruhestätte ebenso notwendig sind wie der Brutplatz selbst, ist nicht zu rechnen. Der Rotmilan ist im Gegensatz zum Mäusebussard ein ausgesprochener Flugjäger, der als „Suchflieger“ weite Strecken zurücklegt und große Flächen absucht. Im Vergleich zur derzeitigen intensiven agrarwirtschaftlichen Nutzung wird das Nahrungsangebot (hauptsächlich Kleinsäuger) für den Rotmilan nach Umsetzung der Planung auf den extensiv genutzten Photovoltaikflächen deutlich ansteigen. Zumindest in den randlichen Bereichen sowie in den Reihenzwischenräumen, Wege- und Gewässertrassen entstehen für den oftmals strukturgebunden jagenden Rotmilan neue, attraktive Nahrungshabitate.

Rohrweihe

Für die Rohrweihe kann eine unmittelbare Gefährdung durch Arbeiten zur Baufeldfreimachung, Anlagenherstellung etc. sicher ausgeschlossen werden, da der Brutplatz südlich des Teilbereichs 2 außerhalb der Planfläche liegt. Die Arbeiten zur Errichtung des Solarparks sind nur von temporärer Natur und sehr lokal wirksam. Der Brutplatz der Rohrweihe südlich der Planfläche (Teilbereich 2) liegt in einem Abstand von ca. 75 m zur Eingriffsgrenze. Es ist nicht zu erwarten, dass hier relevante Störungen durch das Vorhaben ausgelöst werden.

Auch während der Betriebsphase werden keine relevanten Störungen von den Anlagen ausgehen. Der Brutplatz bzw. das Kern-Revier der Rohrweihe liegt außerhalb der Planfläche. Auch mit einem Verlust von essentiellen Nahrungsflächen, welche für den Erhalt der Fortpflanzungs- und Ruhestätte ebenso notwendig sind wie der Brutplatz selbst, ist nicht zu rechnen. Die Rohrweihe ist im Gegensatz zum Mäusebussard ein ausgesprochener Flugjäger, der als „Suchflieger“ weite Strecken zurücklegt und große Flächen absucht. Im Vergleich zur derzeitigen intensiven agrarwirtschaftlichen Nutzung wird das Nahrungsangebot für die Rohrweihe nach Umsetzung der Planung auf den extensiv genutzten Photovoltaikflächen deutlich ansteigen. Zumindest in den randlichen Bereichen sowie in den Reihenzwischenräumen, Wege- und Gewässertrassen entstehen für die oftmals entlang von Saumstrukturen jagenden Rohrweihen neue, attraktive Nahrungshabitate.

Mäusebussard

Für den Mäusebussard kann eine unmittelbare Gefährdung durch Arbeiten zur Baufeldfreimachung, Anlagenherstellung etc. sicher ausgeschlossen werden, da alle Brutplätze außerhalb der Planfläche liegen. Die Arbeiten zur Errichtung des Solarparks sind nur von temporärer Natur und sehr lokal wirksam. Die Brutplätze des Mäusebussards liegen in Abständen zwischen 340 m und 560 m zu den jeweiligen Teilbereichen. Es ist nicht zu erwarten, dass hier relevante Störungen durch das Vorhaben ausgelöst werden. Auch während der Betriebsphase werden keine relevanten Störungen von den Anlagen ausgehen. Der Brutplatz bzw. das Kern-Revier des Mäusebussards liegt außerhalb der Planfläche. Auch mit einem Verlust an Nahrungsflächen, welche für den Erhalt der Fortpflanzungs- und Ruhestätte ebenso notwendig sind wie der Brutplatz an sich, ist nicht zu rechnen; vielmehr werden im Bereich des Solarparks aller Voraussicht nach deutlich bessere Bedingungen für den Mäusebussard herrschen, als es auf den derzeit intensiv agrarwirtschaftlich genutzten Ackerflächen der Fall ist. Neben einem im Vergleich zum Intensiv-Acker deutlich höheren Beuteangebot (v.a. Kleinsäuger) werden hier auch neue Sitzwarten im Bereich der PV-Anlagen, Zäune etc. entstehen, die der Mäusebussard gerne zur Ansitzjagd nutzt.

Waldkauz

Für den Waldkauz kann eine unmittelbare Gefährdung durch Arbeiten zur Baufeldfreimachung, Anlagenherstellung etc. sicher ausgeschlossen werden, da das Revierzentrum in einem Abstand von ca. 45 m westlich der Eingriffsgrenze liegt. Die Arbeiten zur Errichtung des Solarparks sind nur von temporärer Natur sehr lokal wirksam. Der Brutplatz des Waldkauzes im Wald westlich von Teilbereich 4 liegt in einem Abstand von ca. 45 m zur Eingriffsgrenze (es wird ein 30 m breiter Waldschutzstreifen eingehalten); der den Brutplatz umgebende

Wald bietet hier eine gewisse Abschirmung gegenüber Störungen, welche im Zuge der Arbeiten zur Baufeldfreimachung und des Anlagenaufbaus entstehen werden. Die zu erwartende Störungsintensität am Brutplatz bzw. im Kern-Revier des Waldkauzes wird nach guterlicher Einschätzung nicht dazu geeignet sein, eine relevante Störung zu bewirken. Auch während der Betriebsphase werden keine relevanten Störungen von den Anlagen ausgehen. Der Brutplatz bzw. das Kern-Revier des Waldkauzes liegen außerhalb der Planfläche. Auch mit einem Verlust an essentiellen Nahrungsflächen, welche für den Erhalt der Fortpflanzungs- und Ruhestätte ebenso notwendig sind wie der Brutplatz an sich, ist nicht zu rechnen. Ähnlich wie der Mäusebussard ist auch der Waldkauz ein Ansitzjäger, welcher oft auf einer erhöhten Warte sitzend nach Beute Ausschau hält. Sitzwarten werden im geplanten Solarpark im Bereich von Zäunen, der PV-Anlagen selbst sowie deren Aufständigung etc. entstehen, ebenso wird im Vergleich zur derzeitigen intensiven agrarwirtschaftlichen Nutzung das Nahrungsangebot (hauptsächlich Kleinsäuger) für den Waldkauz deutlich ansteigen.

Kranich

Für den Kranich kann eine unmittelbare Gefährdung durch Arbeiten zur Baufeldfreimachung, Anlagenherstellung etc. sicher ausgeschlossen werden, da der Brutplatz außerhalb des Eingriffsbereichs liegt (in ca. 430 m Entfernung im Randbereich des Waldes im Süden des Teilbereichs 4). Die Arbeiten zur Errichtung des Solarparks sind nur von temporärer Natur sehr lokal wirksam. Arbeiten zur Brutzeit des Kranichs werden zudem durch die artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme AV1 sicher vermieden (vgl. Kap. 7.2.4), so dass keine für den Kranich relevanten Störungen von dem Vorhaben ausgehen werden. Auch während der Betriebsphase werden keine relevanten Störungen von den Anlagen ausgehen. Der Brutplatz bzw. das Kern-Revier des Kranichs liegen deutlich außerhalb des Eingriffsbereichs. Auch mit einem Verlust an essentiellen Nahrungsflächen, welche für den Erhalt der Fortpflanzungs- und Ruhestätte ebenso notwendig sind wie der Brutplatz an sich, ist nicht zu rechnen. Auch wenn der zukünftige Solarpark als Nahrungshabitat für den Kranich nahezu vollständig verloren gehen dürfte, ist von keiner erheblichen Betroffenheit des Brutpaares auszugehen, da in der Umgebung des Brutplatzes ausreichend vergleichbare Nahrungsflächen zur Verfügung stehen. An intensiv genutzten Ackerflächen herrscht in der heutigen Agrarlandschaft kein Mangel.

Wachtel

Für die Wachtel kann eine unmittelbare Gefährdung durch Arbeiten zur Baufeldfreimachung, Anlagenherstellung etc. festgestellt werden. Zur Vermeidung des Tötungsverbotes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist also eine spezifische Bauzeitenregelung erforderlich. Bei Beachtung einer Bauzeitenregelung, die gewährleistet, dass die erforderlichen Arbeiten außerhalb

der Brutperiode der Wachtel (15. Mai bis 15. August) durchgeführt werden, kann für diese der Eintritt artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG sicher vermieden werden. Es kommt hier die gleiche Bauzeitenregelung wie für die Gilde der Bodenbrüter inkl. Brutvögel der bodennahen Gras- und Staudenfluren zum Einsatz (Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme AV1, vgl. Kap. 7.2.4), weshalb keine gesonderte Bauzeitenregelung für die Wachtel ausgewiesen werden muss. Die Arbeiten zur Errichtung des Solarparks sind nur von temporärer Natur und sehr lokal wirksam. Sie sind nach gutachterlicher Einschätzung nicht dazu geeignet, eine relevante Störung zu bewirken, durch welche sich der Erhaltungszustand der lokalen Populationen verschlechtert. Laut SÜDBECK et al. (2005) kann es durch landwirtschaftliche Nutzung aber auch durch den Witterungsverlauf zu nicht unerheblichen Reviervlagerung dieser Inversionsvogelart kommen. Aufgrund dieser jährlich wechselnden Reviere ist ein Ausweichen dieser Art in der intensiv genutzten Agrarlandschaft als gegeben vorauszusetzen. Der Verlust von intensiv genutzten Ackerflächen in der vorliegenden Dimension ist für diese nicht reviertreue Vogelart nicht von Belang.

Feldlerche

Für die Feldlerche kann eine unmittelbare Gefährdung durch Arbeiten zur Baufeldfreimachung, Anlagenherstellung etc. festgestellt werden. Zur Vermeidung des Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist also eine spezifische Bauzeitenregelung erforderlich. Bei Beachtung einer Bauzeitenregelung, die gewährleistet, dass die erforderlichen Arbeiten außerhalb der Brutperiode der Feldlerche (15. März bis 15. August) durchgeführt werden, kann für diese der Eintritt artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG sicher vermieden werden. Es kommt hier die gleiche Bauzeitenregelung wie für die Gilde der Bodenbrüter inkl. Brutvögel der bodennahen Gras- und Staudenfluren zum Einsatz (Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme AV1, vgl. Kap. 7.2.4), weshalb keine gesonderte Bauzeitenregelung für die Feldlerche ausgewiesen werden muss. Die Arbeiten zur Errichtung des Solarparks sind nur von temporärer Natur und sehr lokal wirksam. Sie sind nach gutachterlicher Einschätzung nicht dazu geeignet, eine relevante Störung zu bewirken, durch welche sich der Erhaltungszustand der lokalen Populationen verschlechtert.

Zwei der erfassten Kernreviere der Feldlerche befinden sich innerhalb der Planfläche. Gemäß aktueller Abstimmung zwischen dem Ministerium für Energiewende, Klimaschutz, Umwelt und Natur des Landes SH, dem Landesamt für Umwelt und den unteren Naturschutzbehörden ist derzeit für die Feldlerche kein integrativer Ausgleich innerhalb des Solarparks, wie er von PESCHEL&PESCHEL (2022) vorgeschlagen wird, zulässig. Es ist somit ein externer Ausgleich für den eintretenden Lebensraumverlust vorzusehen (Kap. 7.2.4).

Fledermäuse

Die Datenrecherche ergab zahlreiche Hinweise auf ein Fledermaus-Vorkommen im weiteren Umfeld. Nachweise aus dem näheren Umfeld des Plangebietes oder gar aus diesem selbst liegen jedoch nicht vor.

Unter den genannten Arten sind u.a. alle heimischen Fledermausarten von Relevanz. Sie wurden im Rahmen des zu prüfenden Vorhabens nicht näher untersucht, da eine relevante negative Auswirkung des Vorhabens auf die Gruppe der Fledermäuse sicher ausgeschlossen werden kann. Die überplanten, z. Zt. intensiv bewirtschafteten Ackerstandorte stellen für Fledermäuse nur sehr bedingt geeignete Nahrungshabitate dar, von einer besonderen ökologischen Wertigkeit der Flächen für die Tiere kann nicht ausgegangen werden. Aller Voraussicht nach werden sich nach Planungsumsetzung durch die dann extensive Bewirtschaftung der Flächen und die Anlage ungenutzter bzw. extensiv genutzter Saumstreifen zu den benachbarten Gehölzlebensräumen die Habitatbedingungen für Fledermäuse vielmehr deutlich verbessern (hoher zu erwartender Insektenreichtum im Vergleich zur Ausgangslage mit intensiv agrarökonomisch bewirtschafteten Flächen). Da zudem keinerlei Gehölze überplant werden bzw. vom Vorhaben betroffen sind, kann eine Betroffenheit der Gruppe der Fledermäuse im Vorwege sicher ausgeschlossen werden.

Haselmaus

Bei Betrachtung der aktuellen Verbreitungskarte der Haselmaus in Schleswig-Holstein wird deutlich, dass für den betreffenden Raum bzw. für die entsprechenden TK25-Quadranten aktuelle Nachweise der Art aus dem Zeitraum 2003 bis 2017 vorliegen. Folglich ist ein Vorkommen der Haselmaus im Plangebiet anzunehmen. Da jedoch keine Eingriffe in Gehölze vorgesehen sind, sind keine negativen Beeinträchtigungen der Art zu erwarten.

Fischotter

Aufgrund der Kenntnisse der aktuellen Verbreitungssituation und der Habitatansprüche des Fischotters kann hinsichtlich der fehlenden Attraktivität des Untersuchungsgebietes ein Vorkommen der Art innerhalb der Planflächen selbst sicher ausgeschlossen werden. Eine gelegentliche Frequentierung des Untersuchungsgebietes ist auch während der Arbeiten zur Anlagen-Errichtung möglich (die Tiere sind i. d. R. nachtaktiv, also zu einer Zeit, in welcher keinerlei Störungen von den Arbeiten ausgehen werden), ebenso in der Betriebsphase. Die Stillgewässer stellen zudem mit Sicherheit keinen essenziellen Bestandteil eines Fischotter-Reviers oder eine wichtige Nahrungsquelle dar.

Amphibien und Reptilien

Durch die Kartierungen konnten Vorkommen von Kammolch, Teichmolch, Laubfrosch, Teichfrosch und Erdkröte im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden. Darüber hinaus muss von einem Vorkommen des Moorfroschs ausgegangen werden, da während der Erfassungen im Jahr 2022 in Gewässer 4 (zwischen TB 3 und 4, außerhalb des Geltungsbereiches) Laich gefunden wurde, der potenziell vom Moorfrosch stammen könnte. Darüber hinaus ist ein Vorkommen sowohl aus arealgeographischer als auch habitatspezifischer Sicht potenziell möglich. Im Zuge der erweiterten Amphibienkartierung 2023 wurde das im nördlichen Bereich des Teilbereichs 5 liegende Stillgewässer auf das Vorkommen von Amphibien hin untersucht. Die Nachweise belegen die Eignung des Gewässers 5 als Reproduktionsgewässer für den Kammolch sowie des Laubfrosches. Die Anzahl der erfassten Amphibien deutet auf ein großes Vorkommen der Art Kammolch und ein mindestens mittelgroßes Vorkommen des Laubfrosches hin. Darüber hinaus sind durchaus Wanderbewegungen zwischen den Gewässern und terrestrischen Habitaten möglich.

Kammolch, Laub- und Moorfrosch

Zwar sind keine aquatischen Habitate bzw. Laichgewässer der drei Arten unmittelbar vom Vorhaben betroffen, jedoch kann es aufgrund der Nähe des Laichgewässers zum zukünftigen Baufeld zu Tötungen von Individuen kommen, wenn sich zu Zeiten der Baufeldfreimachung und Anlagenerrichtung Amphibien auf der Planfläche in terrestrischen Habitaten (Landlebensräumen) aufhalten. Die Arbeiten zur Errichtung des Solarparks sind nur von temporärer Natur sehr lokal wirksam. Sie werden nach gutachterlicher Einschätzung keinerlei Störwirkung auf die lokalen Amphibien-Populationen haben. Auch während der Betriebsphase werden keine relevanten Störungen von den Anlagen ausgehen. Laichgewässer der relevanten Amphibienarten sind vom Vorhaben nicht betroffen. Zwar werden mit den umzunutzenden Ackerflächen auch terrestrische Habitate von Kammolch, Laubfrosch und Moorfrosch überplant, jedoch werden im Bereich des Solarparks nach dessen Fertigstellung neue Landlebensräume für die Arten entstehen. Die Fläche wird nach Planungsumsetzung aller Voraussicht nach eine bessere Eignung als Landlebensraum für Amphibien aufweisen als im derzeitigen intensiv agrarwirtschaftlich genutzten Zustand.

Pflanzen

Das Vorhabengebiet besteht aus fünf Teilflächen.

Teilbereich 1 - östlich der Landesstraße 69, nördlich von Gnissau und südöstlich von Steenkrütz

Der Teilbereich 1 erstreckt sich über einen markanten Hügel, der sich von der Landesstraße 69 nach Osten in einem steilen Hang um etwa 18 m erhebt und dann wieder auf längerer Strecke um etwa 18 m abfällt. Von der Hügelkuppe aus ergibt sich sowohl nach Westen ins Travetal als auch nach Osten ein reizvoller Fernblick, da die Hügel der Umgebung nach Westen, Norden und Osten niedriger bleiben.



Foto: Blick über die Vorhabenfläche vom Hügel aus nach Westen auf das Travetal



Foto: Blick über die Vorhabenfläche vom Hügel aus nach Osten

Die Vorhabenfläche wird intensiv ackerbaulich (AAy) genutzt. Im Süden grenzen außerhalb des Plangebietes intensiv genutzte Grünlandflächen (GAy) im Bereich der sehr steilen

Hanglagen des Hügelkamms an. Diese sind mit Knicks (HWy§) bzw. Feldhecken (HF) gegliedert, die aus nur wenigen Arten (Haselnuss – *Corylus avellana* und Weißdorn – *Crataegus*) aufgebaut sind. Die nach Osten hin spitz zulaufende Grünlandfläche endet an einem Stillgewässer (FS§) und einem Feldgehölz (HG). Beide befinden sich außerhalb des Plangebietes. Das Feldgehölz ist mit Pappeln (*Populus* i.S.), Weiden (*Salix* i.S.) und Weißdorn bestanden. Inmitten der Ackerfläche und am südöstlichen Rand der Vorhabenfläche befindet sich ein Kleingewässer (FK§) mit umliegendem Gehölzsaum aus Weiden und Weißdorn. Die ackerbauliche Nutzung erfolgt bis an den Böschungsrand heran.



Foto: Kleingewässer am Rand der Vorhabenfläche

An der östlichen Plangebietsgrenze befindet sich eine zu einem rund 18 m breiten Gehölzstreifen ausgewachsene Feldhecke (HF), die an einen Graben und ein größeres Stillgewässer (FS§) mit einem Gehölzsaum (HRe) aus Pappeln und Schwarzerlen (*Alnus glutinosa*) grenzt. Es schließen sich in diesen Niederungsbereichen nach Osten und Norden Grünlandflächen (GAy) an. Bei einem Blick nach Westen tritt der Hügelkamm deutlich hervor.

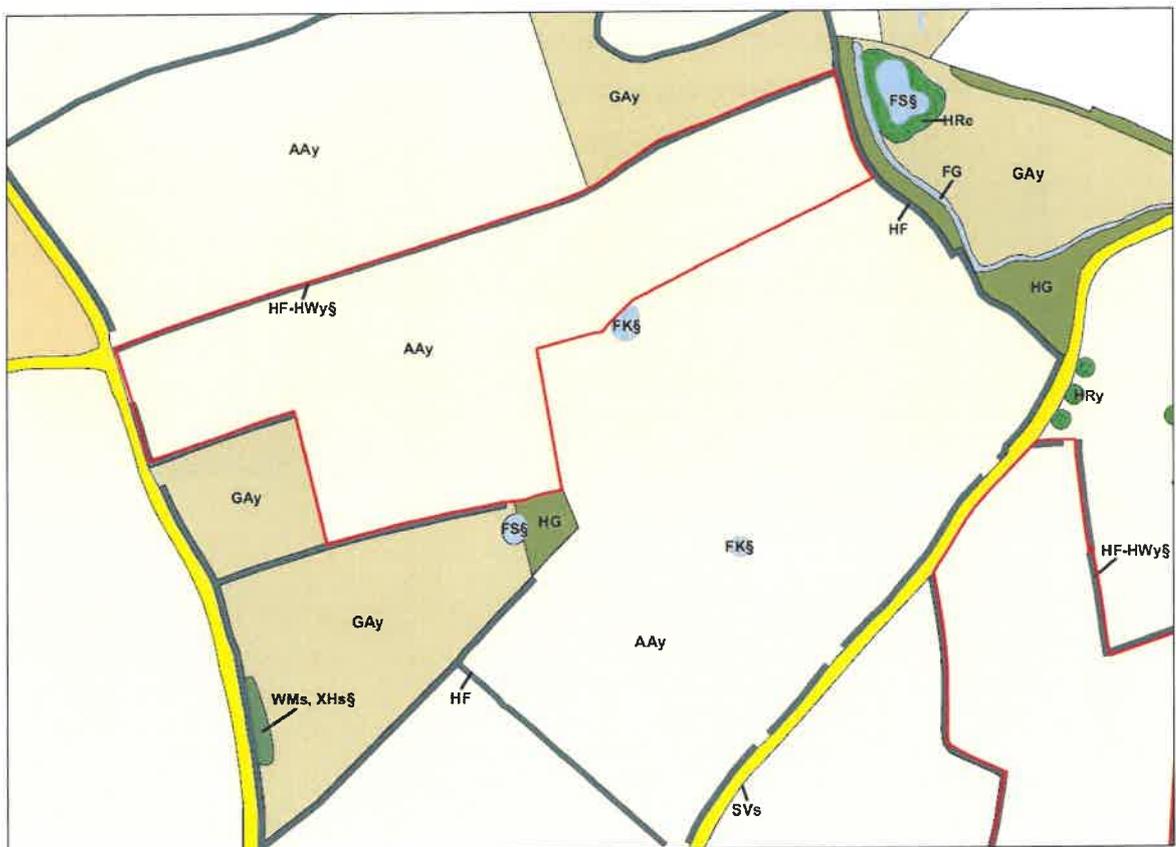


Foto: Blick über die Vorhabenfläche von der Ostgrenze nach Westen auf den Hügelkamm

Die nördliche Grenze der Vorhabenfläche wird durch einen Knick markiert, der streckenweise keinen Wall aufweist und in diesen Abschnitten als Feldhecke anzusprechen ist. Der Erhaltungszustand ist recht gut. Der Knick ist zwar schmal, jedoch dicht mit vielfältigen Gehölzen des Schlehen-Haselknicks bewachsen: Hainbuche (*Carpinus betulus*), Weißdorn (*Crataegus*), Holunder (*Sambucus nigra*), Haselnuss (*Corylus avellana*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Brombeere (*Rubus*), Stieleichen (*Quercus robur*) als Überhälter.

Insgesamt stellt der Intensivacker des Plangebietes einen äußerst artenarmen Biotoptyp dar, welcher regelmäßigen anthropogenen Einflüssen unterliegt. Bereiche mit höherer Strukturvielfalt bilden die Knicks und linearen Gehölzstrukturen sowie die Stillgewässer und Grünlandflächen am Rand und außerhalb des Plangebietes. In diese Strukturen wird durch die Planumsetzung nicht eingegriffen.

Die folgende Abbildung zeigt die Biotoptypen innerhalb des Teilbereiches 1 und im näheren Umfeld.



LEGENDE

Wälder, Gebüsch und Kleingehölze

WMy Sonstiger Laubwald auf reichen Böden

Gehölze außerhalb von Wäldern

HRy Baumreihe aus heimischen Laubbäumen

HWy § Knicks §

HF § Feldhecke §

Stillgewässer

FK § Kleingewässer §

FS § Größeres Stillgewässer §

FG Graben

Grünland

GAy Artenarmes Wirtschaftsgrünland

GYy mäßig artenreiches Wirtschaftsgrünland

Acker- und Gartenbauflächen

AAy Acker

Biotoptypen in Zusammenhang mit baulichen Anlagen

SVs Vollversiegelte Verkehrsfläche

Teilbereich 2 - südlich der Straße Heuerstubben, nordöstlich von Gnissau und südwestlich von Heuerstubben

Der Teilbereich 2 erstreckt sich über eine mäßig bewegte Fläche, die von Norden nach Süden um ca. 17 m ansteigt. Die umliegenden Ackerflächen sowie die im Süden angrenzende ehemalige Kiesabbaufäche liegen deutlich tiefer als die Vorhabenfläche.



Foto: Blick über die Vorhabenfläche von der Nordspitze aus nach Süden



Foto: Blick vom Hügelkamm an der Südgrenze über die Vorhabenfläche nach Osten

Die Vorhabenfläche wird intensiv ackerbaulich (AAy) genutzt. Sie ist bis auf den direkt an die Straße Heuerstubben angrenzenden Abschnitt durch Feldhecken (HF) und Knicks (HWy§) eingefasst. Allerdings ist der Erhaltungszustand der Feldhecken streckenweise nur mäßig, der Gehölzbewuchs ist einreihig, z.T. lückig.



Foto: Knick an der Westgrenze

Ein Kleingewässer (FK§) befindet sich außerhalb des Plangebietes am Ende einer unbefestigten ehemaligen Feldzufahrt, die heute als ruderale Gras- und Krautflur (RHg) angesprochen wird.

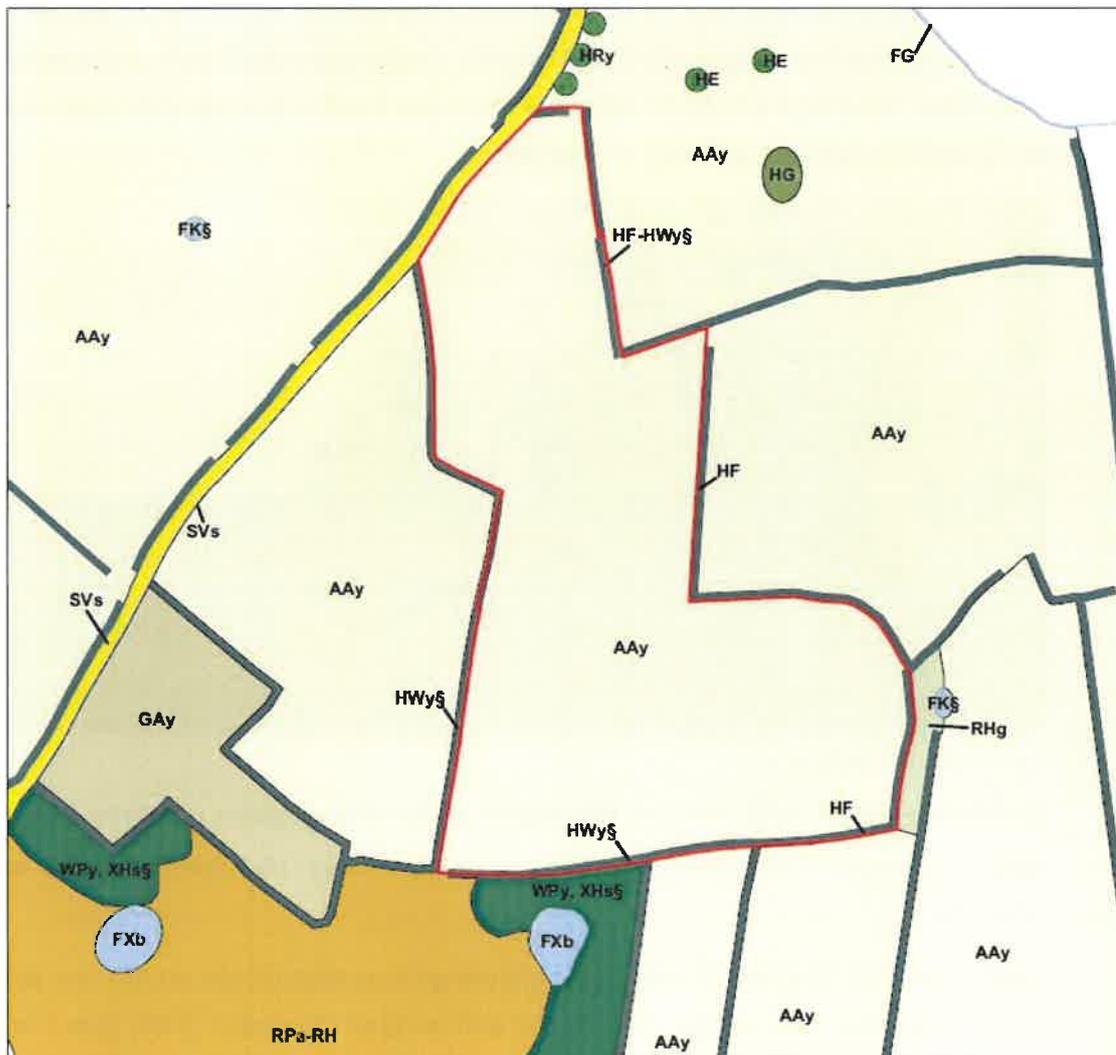
Südlich der Vorhabenfläche grenzt eine ehemalige Kiesabbaufäche an, die sich in der Sukzession befindet. Zwei infolge des Abbaus entstandene Gewässer (FXb) bilden am Rande Röhrichtbestände aus. In Hanglagen wachsen Pioniergehölze zu dichten Beständen heran.

Flächig entwickelt sich eine Pionierflur auf nährstoffarmen Standorten zu einer zunehmend verbuschenden ruderalen Gras- und Krautflur.

Insgesamt unterliegt der Intensivacker im Teilbereich 2 regelmäßigen anthropogenen Einflüssen und stellt wie die angrenzenden Ackerflächen einen äußerst artenarmen Biotoptyp dar.

Bereiche mit kleinräumig höherer Strukturvielfalt bilden die Knicks und linearen Gehölzstrukturen. In diese Strukturen wird durch die Planumsetzung nicht eingegriffen. Außerhalb des Plangebietes bieten das Kleingewässer, die Grünlandfläche sowie die Sukzessionsfläche des ehemaligen Kiesabbaus eine höhere Struktur- und Artenvielfalt und einen wichtigen Lebensraum für die Fauna der Kulturlandschaft.

Die folgende Abbildung zeigt die Biotoptypen innerhalb des Teilbereiches 2 und im näheren Umfeld.



LEGENDE**Wälder, Gebüsch und Kleingehölze**

WPy Sonstiger Pionierwald

Gehölze außerhalb von Wäldern

HE Einzelgehölze und Gehölzgruppen

HRy Baumreihe aus heimischen Laubbäumen

HWy § Knicks §

HF § Feldhecke §

Stillgewässer

FK § Kleingewässer §

FS § Größeres Stillgewässer §

FXb Abbaugewässer

Grünland

GAy Artenarmes Wirtschaftsgrünland

Acker- und Gartenbauflächen

AAy Acker

Rohboden, Ruderal- und Pioniervegetation

RPa Nährstoffarme Pionierflur

Ruderales Gras und Staudenfluren

RH Ruderale Gras- und Staudenflur

RHg Ruderale Grasflur

Biotoptypen in Zusammenhang mit baulichen Anlagen

SVs Vollversiegelte Verkehrsfläche

Teilbereich 3 - südlich der Straße Lebatzer Weg, südlich von Gnissau und östlich der Landesstraße 69

Der Teilbereich 3 erstreckt sich über eine mäßig bewegte Fläche, die von Norden nach Süden leicht ansteigt. Die Vorhabenfläche wird ackerbaulich intensiv genutzt (AAy) und von Knicks und Feldhecken unterschiedlichen Erhaltungszustandes gegliedert.

Westlich wird das Plangebiet durch einen Knick (HWy§) zu den angrenzenden Ackerflächen abgegrenzt. Den südlichen Verlauf der Plangebietsgrenze zu den umliegenden Ackerflächen markieren ebenfalls Knicks (HWy§). Streckenweise stehen die Gehölze ebenerdig ohne Wall oder an einer niedrigen Böschung, so dass sie in diesem Bereich als Feldgehölz (HF) angesprochen werden. Der Erhaltungszustand ist insgesamt mäßig. Es sind vereinzelt Überhälter (Stieleichen – *Quercus robur*) vorhanden, die Gehölze stehen einreihig und z.T. lückig. Der Bewuchs besteht in der Strauchschicht aus Feldahorn (*Acer campestre*), Holunder (*Sambucus nigra*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Brombeere (*Rubus*), Weißdorn (*Crataegus*), Haselnuss (*Corylus avellana*). In feuchteren Abschnitten dominieren Weide (*Salix*) und Schwarzerle (*Alnus glutinosa*). Von dem höher gelegenen Bereich an der Südgrenze ist in nördlicher Richtung bei unbelaubten Bäumen der Kirchturm von Gnissau zu erkennen.



Foto: Blick auf Gnissau mit Kirchturm von der Südgrenze des Plangebietes

Die östliche Plangebietsgrenze markiert ein Knick (HWy§), der keine Überhänger aufweist. Angrenzend befindet sich eine intensiv bewirtschaftete Ackerfläche (AAy).

Ein Bach verläuft an der nördlichen Grenze der Vorhabenfläche von Ost nach West. Der Bach fließt in einer Biegung an der nordöstlichen Plangebietsgrenze am Fuß eines steilen Hanges, der mit Eschen (*Fraxinus excelsior*), Schwarzerle, Haselnuss, Weißdorn und vereinzelt Stieleichen bewachsen ist (WMs). In diesem Abschnitt mäandriert das Bachbett; eine regelmäßige Räumung und Profilierung finden nicht statt, so dass sich hier ein naturnaher Bachabschnitt (FBn§) mit natürlichen Uferstrukturen entwickeln konnte.



Foto: Hangwald am naturnahen Bachlauf



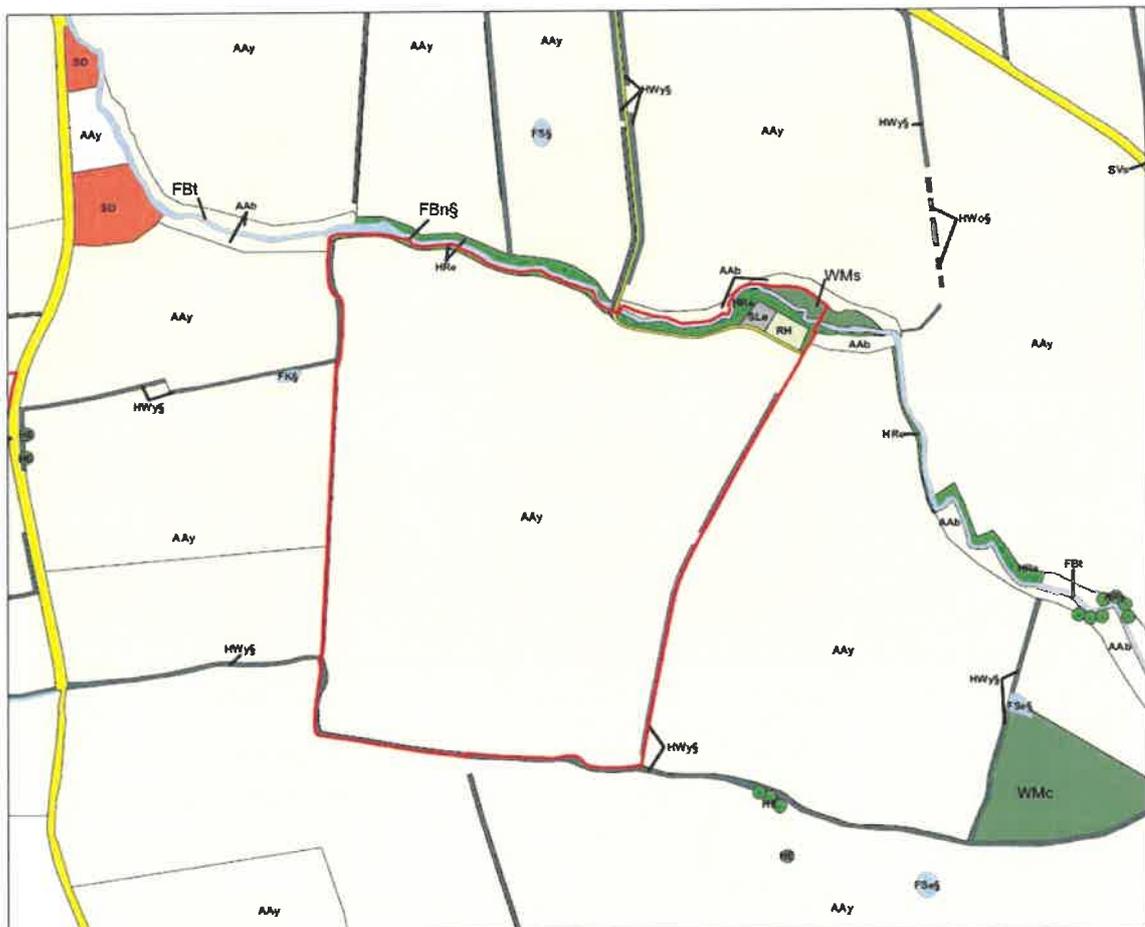
Foto: Bachabschnitt an der westlichen Nordgrenze

Im weiteren Verlauf sind die niedrigeren Uferböschungen beidseitig mit Gewässer begleitenden Gehölzen wie Zitterpappel (*Populus tremula*), Schwarzerle, Vogelkirsche (*Prunus avium*) und Weide bewachsen.

Ein Wirtschaftsweg führt von Gnissau in südlicher Richtung, quert den Bach an der nördlichen Plangebietsgrenze und endet nach einer scharfen Linkskurve auf einer größeren landwirtschaftlichen Lagerfläche (SLI). Diese befindet sich südlich des beschriebenen Hangwaldes. Östlich der Lagerfläche befindet sich eine ruderales Grasflur (RH) auf einer Böschung und einer anschließend feuchten, mit Flatterbinsen (*Juncus effusus*) bewachsenen, ebenen Fläche.

Regelmäßige anthropogene Einflüsse auf den Ackerflächen des Teilbereiches 3 lassen nur die Entstehung eines äußerst artenarmen Biotoptyps zu. Bereiche mit kleinräumig höherer Strukturvielfalt bilden die Knicks, Feldhecken sowie der Bachlauf mit seinen Randstrukturen und dem Hangwald. In diese Strukturen wird durch die Planumsetzung nicht eingegriffen. Außerhalb des Plangebietes sind strukturreichere Bereiche im Umfeld nur begrenzt in den kleinen, östlich gelegenen Waldflächen und Kleingewässern innerhalb oder am Rande der Ackerflächen vorhanden.

Die folgende Abbildung zeigt die Biotoptypen des Teilbereiches 3 und im näheren Umfeld.



LEGENDE

Wälder, Gebüsch und Kleingehölze

WMc Eichen- und Eichen-Hainbuchenwald

WMs Schlucht- und Hangwald

Gehölze außerhalb von Wäldern

IE Einzelgehölze und Gehölzgruppen

HRe Gehölzsaum an Gewässern

HRy Baumreihe aus heimischen Laubbäumen

HWy Knicks §

HWo Knickwall ohne Gehölze §

HF Feldhecke §

Stillgewässer

FK Kleingewässer §

FS Größeres Stillgewässer §

FBt Bach mit Regelprofil,
ohne technische Uferverbauung

FBn§ Sonstiger naturnaher Bach §

Acker- und Gartenbauflächen

AAy Acker

AAb Ackerrandstreifen mit PIK-Flächen

Ruderales Gras und Staudenfluren

RH Ruderale Gras- und Staudenfluren

Biotoptypen in Zusammenhang mit baulichen Anlagen

SVs Vollversiegelte Verkehrsfläche

SD Siedlung im Außenbereich

SL Landwirtschaftliche Lagerfläche

Teilbereich 4 - südlich der Straße Lebatzer Weg, westlich des Waldgebietes Kuhkoppel und nördlich von Diekhof

Der Teilbereich 4 erstreckt sich über eine insgesamt ebene Fläche östlich des Teilbereiches 3. Sie wird über den Lebatzer Weg und einen unbefestigten Wirtschaftsweg (SVu) von Norden erschlossen. Im Westen und Süden grenzen zwei kleinere Perlgras-Buchenwälder (WMo) an die Vorhabenfläche.



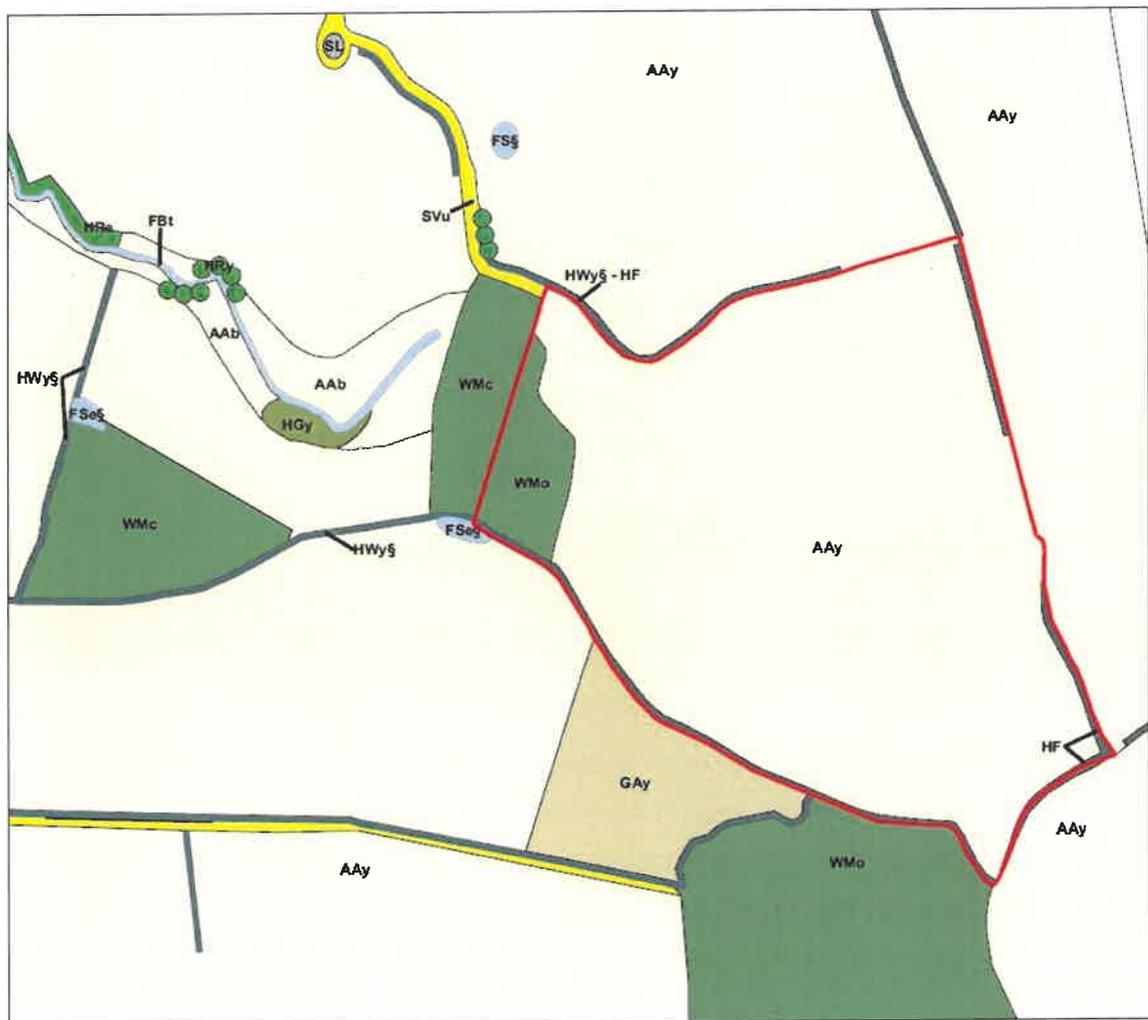
Foto: Fläche Teilbereich 4, Blickrichtung Süd, im Hintergrund sind die Waldstücke zu erkennen

Südlich der Vorhabenfläche befindet sich ein Knick (HWy§), der regelmäßig Überhälter (Stieleichen – *Quercus robur*) und einen Strauchbewuchs aus Hainbuchen (*Carpinus betulus*), Zitterpappel (*Populus tremula*), Weiden (*Salix*), Holunder (*Sambucus nigra*) und Weißdorn (*Crataegus*) aufweist. Östlich und nördlich wird das Plangebiet von einreihig bewachsenen Feldhecken (HF) eingefasst. Der streckenweise lückige Bewuchs besteht aus Zitterpappeln,

Weiden, Steileichen, Schlehen (*Prunus spinosa*), Holunder und Haselnuss (*Corylus avellana*).

Insgesamt stellt der Intensivacker des Plangebietes einen äußerst artenarmen Biotoptyp dar. Bereiche mit höherer Strukturvielfalt bilden die Knicks und Feldhecken am Rand des Plangebietes. In diese Strukturen wird durch die Planumsetzung nicht eingegriffen. Die außerhalb der Vorhabenfläche gelegenen Waldflächen weisen eine höhere Arten- und Strukturvielfalt auf.

Die folgende Abbildung zeigt die Biotoptypen des Teilbereiches 4 und im näheren Umfeld.



LEGENDE

Wälder, Gebüsch und Kleingehölze

WMc Eichen- und Eichen-Hainbuchenwald

WMo Perlgras-Buchenwald

Gehölze außerhalb von Wäldern

HE Einzelgehölze und Gehölzgruppen

HRe Gehölzsaum an Gewässern

HRy Baumreihe aus heimischen Laubbäumen

HWy Knicks §

HF Feldhecke §

HGy Sonstiges Feldgehölz

Stillgewässer

FS Größeres Stillgewässer §

Fbt Bach mit Regelprofil,
ohne technische Uferverbauung

Grünland

GAy Artenarmes Wirtschaftsgrünland

Acker- und Gartenbauflächen

AAy Acker

AAb Ackerrandstreifen mit PIK-Flächen

Biotoptypen in Zusammenhang mit baulichen Anlagen

SVs Vollversiegelte Verkehrsfläche

SVu Unversiegelter Weg

SL Landwirtschaftliche Lagerfläche

Teilbereich 5 - westlich der Landesstraße 69, südlich der Segeberger Straße (B 432)

Der Teilbereich 5 erstreckt sich über eine weitgehend ebene Fläche westlich des Teilbereiches 3. Sie wird über die L 69 von Osten erschlossen. Das Plangebiet ist von Ackerflächen umgeben.



Foto: Fläche Teilbereich 5, Blickrichtung Süd, am rechten Bildrand ist das Feldgehölz am Stillgewässer zu erkennen

Die Vorhabenfläche wird intensiv landwirtschaftlich als Acker (AAy) genutzt. Eine befestigte Zufahrt zu der Fläche existiert nicht. Feldhecken (HF§) und Knicks (HWy§) in unterschiedlich guten Erhaltungszuständen umgeben die Fläche fast nach allen Seiten. Lediglich nach Nordosten besteht eine Lücke. Die schmalen Feldhecken nördlich, westlich und östlich der Vorhabenfläche weisen nur vereinzelt Überhälter (Stieleichen – Quercus robur) auf. Der Strauchbewuchs ist licht bis lückig und besteht in den nördlichen und westlichen, tiefliegenden Abschnitten mit frischen bis feuchten Bodenverhältnissen aus Weiden (Salix in Sorten), Schwarz-Erle (Alnus glutinosa), Holunder (Sambucus nigra), Haselnuss (Corylus avellana) und Brombeere (Rubus in Sorten). Der Feldheckenabschnitt im Norden ist von Weißdorn (Crataegus monogyna) dominiert, in Teilbereichen sind Haselnuss (Corylus avellana), Schlehe (Prunus spinosa), Holunder (Sambucus nigra) und Zitter-Pappel (Populus tremula)

eingestreut. Der südliche Knickabschnitt weist einen degenerierten Knickwall auf. Die Strauchschicht ist einreihig dicht mit überwiegend Haselnuss bewachsen. Eingestreut sind Holunder und Hundsrose (*Rosa canina*).



Foto: Feldhecke an der östlichen Grenze der Vorhabenfläche

Foto: Knick am südlichen Rand der Vorhabenfläche

Südlich des Knicks außerhalb des Plangebietes verläuft ein Entwässerungsgraben, der zum Zeitpunkt der Kartierung kein Wasser führte. Südlich außerhalb der Vorhabenfläche befindet sich eine kleinflächige Fichtenschonung (HGn).

An der nördlichen Plangebietsgrenze liegt am Ende der Feldhecke ein Kleingewässer (FSe§) mit deutlich entwickeltem Röhrichtsaum und Wasserlinsen-Schwimblattdecke (Kleine Wasserlinse – *Lemna minor*). Die Uferbereiche werden von Teichsimsenröhrichten Gewöhnliche Teichbinse - *Schoenoplectus lacustris* geprägt. Oberhalb des Uferbereiches hat sich eine Nitrophytenflur aus Brennnesseln (*Urtica dioica*) etabliert. Nach Nordosten wird das Kleingewässer von einem kleinflächigen Feldgehölz (HGe) aus Schwarz-Erlen (*Alnus glutinosa*) gesäumt.

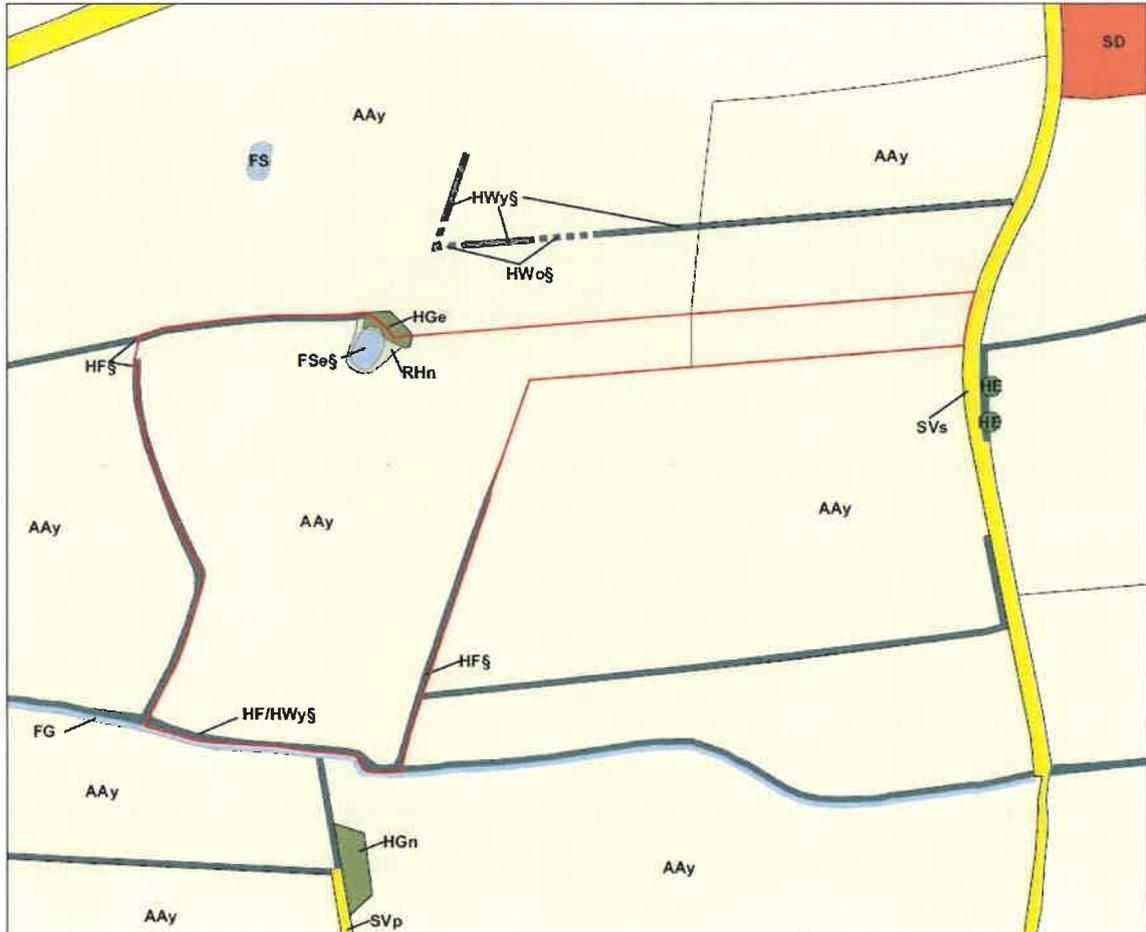


Foto: Kleingewässer mit Feldgehölz

Insgesamt stellt der Intensivacker des Plangebietes einen äußerst artenarmen Biotoptyp dar. Bereiche mit höherer Strukturvielfalt bilden die Knicks und Feldhecken am Rand des

Plangebietes sowie das Kleingewässer mit seinen Randstrukturen. Bei den Knicks, Feldhecken und dem Kleingewässer handelt es sich um geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG i.V. mit § 21 LNatSchG. In diese Strukturen wird durch die Planumsetzung nicht eingegriffen.

Die folgende Abbildung zeigt die Biotoptypen des Teilbereiches 5 und im näheren Umfeld.



LEGENDE

Wälder, Gebüsch und Kleingehölze

- WFn Nadelholzforst
- Gehölze außerhalb von Wäldern**
- HWy§ Knicks §
- HWo§ Knickwall ohne Gehölze §
- HF§ Feldhecke§
- HGe Feldgehölz mit hohem Nadelholzanteil

Stillgewässer

- FS§ Größeres Stillgewässer §
- FSe§ Eutrophes Stillgewässer §
- FG Graben

Acker- und Gartenbauflächen

- AAy Acker
- Ruderales Gras und Staudenfluren**
- RHn Nitrophytenflur

Biotoptypen in Zusammenhang mit baulichen Anlagen

- SVs Vollversiegelte Verkehrsfläche
- SD Siedlung im Außenbereich

Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

In Schleswig-Holstein sind grundsätzlich drei Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie zu erwarten:

- Froschkraut (*Luronium natans*)
- Kriechender Sellerie (*Apium repens*)
- Schierlings-Wasserfenchel (*Oenanthe conioides*)

Alle drei Arten sind an feuchte bis zeitweise überschwemmte Lebensbereiche gebunden, Froschkraut und Kriechender Sellerie sind Pionierpflanzen und benötigen offene Böden oder Störstellen. Ein Vorkommen aller drei Arten ist nicht zu erwarten.

Fläche und Boden

Die Flächen des Plangebietes sind überwiegend intensiv landwirtschaftlich genutzte Ackerflächen. Die Topografie der verschiedenen Teilbereiche ist bewegt. Die Flächen sind teilweise mit Knickstrukturen abgegrenzt. Vor allem im Süden der Teilbereiche sind bereits Knickstrukturen vorhanden.

Gemäß der Bodenübersichtskarte 1:250.000 (Landwirtschafts- und Umweltatlas) handelt es sich bei Teilbereich 1 und 2 um Pseudogley-Parabraunerde. Bei dem Teilbereich 4 handelt es sich um Pseudogley und im Teilbereich 3 um Parabraunerde. Bei dem Teilbereich 5 handelt es sich um Pseudogley-Braunerde und um Braunerde. Die Böden des Plangebietes sind durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung in ihrer Natürlichkeit überformt.

Angrenzend an das Plangebiet grenzen landwirtschaftlich genutzte Ackerflächen an. Die aus einer ordnungsgemäßen landwirtschaftlichen Nutzung resultierenden Immissionen (Lärm, Gerüche, Staub) können zeitlich begrenzt auf das Plangebiet einwirken.

Wasser

Das Plangebiet befindet sich in keinem Trinkwasserschutzgebiet. Nur die Teilbereiche 1 und 2 befinden sich in einem Trinkwassergewinnungsgebiet. Durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung besteht eine Vorbelastung des Schutzgutes Wasser im Plangebiet.

Luft, Klima

Das Klima Schleswig-Holsteins gehört zu dem kühlgemäßigten subozeanischen Bereich. Charakteristisch sind die vorherrschenden Westwinde, verhältnismäßig hohe Winter- und niedrige Sommertemperaturen, geringe jährliche und tägliche Temperaturschwankungen, hohe Luftfeuchtigkeit und starke Winde.

Insgesamt ist von unbelasteten klimatischen Verhältnissen auszugehen.

Landschaft

Das Landschaftsbild wird großräumig von intensiv genutzten Ackerflächen und strukturgebenden Knickflächen geprägt.

Die Teilgebiete selbst stellen sich als intensiv genutzte Ackerflächen dar, die durch Baumreihen sowie Knickstrukturen größtenteils eingfasst werden. Bestehende Lücken werden durch Heckenanpflanzungen geschlossen.

Biologische Vielfalt, Wirkungsgefüge

Das Vorhabengebiet selbst ist nur mäßig strukturiert, weist keine besonderen Böden oder Gewässer auf. Aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung der Fläche ist von einer durchschnittlichen biologischen Vielfalt innerhalb des Plangebietes auszugehen.

Innerhalb des betrachteten Landschaftsraumes kann aufgrund der vorhandenen Ökosysteme und der kontinuierlichen anthropogenen Beeinflussung von einem relativ stabile Wirkungsgefüge ausgegangen werden.

7.2.2 Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung verbleibt es voraussichtlich bei den bisherigen Nutzungen als intensiv ackerbaulich genutzte Fläche bis an die Niederungsflächen des Biotopverbundes heran. Es wird weiterhin zu Stoffeinträgen (Dünge- und Pflanzenschutzmittel) in die Randbereiche des Biotopverbundsystems kommen.

7.2.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Die derzeitige Nutzung der Vorhabenfläche als Intensivacker entfällt. In Teilbereichen kommt es kleinflächig zu Teilversiegelungen und Versiegelungen, auf allen anderen Flächen wird extensiv genutztes Grünland entwickelt. Wie auf den nicht überdachten Flächen wird sich unter den PV-Modulen eine standortangepasste Flora einstellen. Stoffeinträge in die Umgebung z.B. in das Biotopverbundsystem durch die ordnungsgemäß betriebene Landwirtschaft auf der Vorhabenfläche entfällt. Erhebliche Emissionen von Schadstoffen, Erschütterungen, Lärm, Licht und Strahlung sind in der Betriebsphase der PV-Anlagen nicht zu erwarten. Die Erzeugung von regenerativer Energie stellt langfristig eine Verbesserung für die Schutzgüter Klima und Luft dar.

Die schutzgutbezogene Prognose der vorhabenbedingten Umweltauswirkungen erfolgt nach einem einheitlichen Prüfschema in tabellarischer Form.

Verwendete Symbole:

-- – für die vorliegende Planung nicht zutreffend bzw. nicht relevant

X – keine Beeinträchtigungen

G – geringe Beeinträchtigungen

E – erhebliche Beeinträchtigungen

Soweit sich erhebliche Beeinträchtigungen ergeben, werden Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung oder Kompensation erforderlich. Diese sind in Kapitel 7.2.4 beschrieben.

a) Auswirkungen auf Tiere (1), Pflanzen (2), Fläche und Boden (3), Wasser (4), Luft und Klima (5) und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen (6) sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt (7)

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung				
a (1) - Schutzgut Tiere				
Beschreibung der Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase infolge:	Schutzgut-betroffenheit		Beschreibung Auswirkungen des geplanten Vorhabens	
	Bau-phase	Betriebs-phase		
aa) des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschl. Abrissarbeiten	E	E	- baubedingte Auswirkungen durch Baustellenbetrieb sind zu erwarten, bei Beachtung der einschlägigen Vorschriften jedoch nur vorübergehend für die Dauer der Bauphase - zwei Kernreviere der Feldlerche betroffen, spezifischer Lebensraumausgleich ist erforderlich - die Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG werden bei Einhaltung der Maßnahmen nicht verletzt	
bb) der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbes. Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biolog. Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist	E	E	- baubedingte Verringerung der bodenbelebten Flächen und Lebensraumhabitats der Feldlerche durch Versiegelung - durch die Einzäunung des Geländes kommt es zu einem Lebensraumzug für Mittel- und Großsäuger. - langfristige Entwicklung differenzierter Lebensräume durch Übershirmung (z.B. aufgrund von unterschiedlich starker Verschattung und Austrocknung der Flächen unter den Modulen) - mittelfristige Schaffung neuer Lebensräume durch die Entwicklung von Extensivgrünland auf der Vorhabensfläche	
cc) der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen	G	X	- baubedingte Auswirkungen durch Baustellenbetrieb zu erwarten, jedoch nur vorübergehend für die Dauer der Bauphase und bei Beachtung der einschlägigen Vorschriften nicht erheblich - betriebsbedingte Beeinträchtigungen des Schutzgutes Tiere nicht zu erwarten - eine erhebliche Wärme- oder Strahlungsemission wird mit der Umsetzung der Planung voraussichtlich nicht einhergehen	
dd) der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung	X	X	- bei Planung und Ausführung nach dem Stand der Technik nicht zu erwarten	

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung				
a (1) - Schutzgut Tiere				
Beschreibung der Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase infolge:	Schutzgut-betroffenheit		Beschreibung Auswirkungen des geplanten Vorhabens	
	Bau-phase	Betriebs-phase		
ee) der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (z.B. durch Unfälle oder Katastrophen)	--	--		
ff) der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme i.B. auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen	X	X	- Kumulierung mit direkten oder etwaigen indirekten Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete ist nicht zu erwarten	
gg) der Auswirkungen der gepl. Vorhaben auf das Klima (z.B. Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der gepl. Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels	X	X	- anlagebedingte Erwärmung der Moduloberflächen bei längerer Sonnenexposition, beschattete Bereiche unter den Modulen weisen geringere Temperaturen auf. Dadurch Bildung eines eigenen, begrenzten Mikroklimas im direkten Anlagenumfeld und Entwicklung entsprechend angepasster Lebensräume. - keine besondere klimatische Funktion auf die Umgebung	
hh) der eingesetzten Techniken und Stoffe	X	X	- bei Planung und Ausführung unter Beachtung der anerkannten Regeln der Technik und der einschlägigen Gesetze, Verordnungen, Normen und Richtlinien nicht zu erwarten	

Symbole: -- – nicht zutreffend, **X** – keine, **G** – geringe, **E** – erhebliche Beeinträchtigungen

Europäischer Artenschutz gemäß § 44 BNatSchG

Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten,

- wild lebenden 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,
- wild lebende 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,
- Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

Die im Rahmen der Bauleitplanung durchgeführte Prüfung zur artenschutzrechtlichen Verträglichkeit der Planung entbindet nicht von den auf Umsetzungsebene unmittelbar anzuwendenden artenschutzrechtlichen Bestimmungen.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung			
a (2) - Schutzgut Pflanzen			
Beschreibung der Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase infolge:	Schutzgut-betroffenheit		Beschreibung Auswirkungen des geplanten Vorhabens:
	Bau-phase	Betriebs-phase	
aa) des Baus und des Vorhandens-eins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschl. Abrissarbeiten	G	X	<ul style="list-style-type: none"> - keine baubedingten Auswirkungen durch Baufelddränung und Baustellenbetrieb zu erwarten, da nur intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen betroffen sind - aufgrund der Mindesthöhe der Module über Grund erhalten durch Streulicht alle Bereiche unter den Modulen ausreichend Streulicht, so dass sich eine dauerhafte Pflanzendecke einstellen kann (GfN 2007) - betriebsbedingte Auswirkungen: durch geplante Entwicklung von Extensivgrünland ist mittel- und langfristig eine Verbesserung des Arteninventars zu erwarten - vollständige Erhaltung vorhandener Gehölze
bb) der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbes. Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biolog. Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist	G	X	<ul style="list-style-type: none"> - baubedingter, kleinflächiger Verlust von Vegetationsstandorten durch Versiegelung (Trafo- und Übergabebäude sowie Zufahrt) - die überschirmten Flächen sind nicht als versiegelte Flächen anzusprechen, da es zwar zu einer Reduzierung des Niederschlagwassers in Teilbereichen der überschirmten Flächen kommt, aufgrund des großen Abstandes zur Bodenoberfläche aber noch ausreichend Wasser für ein Bodenleben und Pflanzenwachstum unterhalb der Module zur Verfügung steht (GfN 2007) - mittel- und langfristig wird eine vielfältige Begrünung aller baulich nicht genutzten Bereiche prognostiziert, damit ist eine Verbesserung des Arteninventars zu erwarten.
cc) der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen	G	X	<ul style="list-style-type: none"> - baubedingte Auswirkungen durch Baustellenbetrieb zu erwarten, jedoch nur vorübergehend für die Dauer der Bauphase und bei Beachtung der einschlägigen Vorschriften nicht erheblich - langfristig Entwicklung differenzierter Lebensräume durch Überschirmung (z.B. aufgrund von unterschiedlich starker Verschattung und Austrocknung der Flächen unter den Modulen) - anlagebedingte Erwärmung der Moduloberflächen bei längerer Sonnenexposition, beschattete Bereiche unter den Modulen wiesen geringere Temperaturen auf. Dadurch Bildung eines eigenen, begrenzten Mikroklimas im direkten Anlagenumfeld und Entwicklung entsprechend angepasster Lebensräume. - eine erhebliche Wärme- oder Strahlungsemission wird mit der Umsetzung der Planung voraussichtlich nicht einhergehen

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung				
a (2) - Schutzgut Pflanzen				
Beschreibung der Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase infolge:		Schutzgut-betroffenheit		Beschreibung Auswirkungen des geplanten Vorhabens:
		Bau-phase	Betriebs-phase	
dd)	der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung	X	X	- bei Planung und Ausführung nach dem Stand der Technik nicht zu erwarten
ee)	der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (z.B. durch Unfälle oder Katastrophen)	--	--	
ff)	der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme i.B. auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen	X	X	- Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete ist nicht zu erwarten
gg)	der Auswirkungen der gepl. Vorhaben auf das Klima (z.B. Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der gepl. Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels	X	X	- anlagebedingte Erwärmung der Moduloberflächen bei längerer Sonnenexposition, beschattete Bereiche unter den Modulen weisen geringere Temperaturen auf. Dadurch Bildung eines eigenen, begrenzten Mikroklimas im direkten Anlagenumfeld und Entwicklung entsprechend angepasster Arten und Lebensräume. - keine besondere klimatische Funktion auf die Umgebung
hh)	der eingesetzten Techniken und Stoffe	X	X	- bei Planung und Ausführung unter Beachtung der anerkannten Regeln der Technik und der einschlägigen Gesetze, Verordnungen, Normen und Richtlinien nicht zu erwarten

Symbole: -- – nicht zutreffend, **X** – keine, **G** – geringe, **E** – erhebliche Beeinträchtigungen

Artenschutzprüfung

Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten,

- wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung			
a (3) - Schutzgut Fläche und Boden			
Beschreibung der Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase infolge:	Schutzgut-betroffenheit		Beschreibung Auswirkungen des geplanten Vorhabens:
	Bau-phase	Betriebs-phase	
aa) des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschl. Abrissarbeiten	E	E	<ul style="list-style-type: none"> - kurz- und mittelfristig baubedingte Auswirkungen durch Baustellenbetrieb zu erwarten (Bodenverdichtung, Bodenabtrag und -auftrag) - erhebliche, ständige Auswirkungen sind Voll- und Teilversiegelungen des Bodens im Bereich der Pfosten und der Traföhäuschen
bb) der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbes. Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biolog. Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist	E	E	<ul style="list-style-type: none"> - baubedingte kurzfristige Verringerung der bodenbelebten Flächen und Lebensraumhabitats im Baustellenbetrieb in Fahrbereichen. Diese werden temporär z.B. mit Stahlplatten befestigt - Voll- und Teilversiegelung im Bereich der Trafo- und Übergabebauwerke schränken natürliche Ressourcen (Bodenatmung, Grundwasserneubildung, Boden als Lebensraum für Flora und Fauna) dauerhaft ein - anlagebedingte Überschirmung der Bodenfläche führt zu Beschattung des Bodens unterhalb der Module und zu einer Ableitung des Niederschlags, so dass sich Bereiche mit deutlich höheren Niederschlagsereignissen in Traufbereichen den trockeneren Bereichen unterhalb der Module abwechseln - Auswirkungen durch Verschattung: durch die Mindesthöhe der Module steht durch das einfallende Streulicht in allen Bereichen unter den Modulen ausreichend Licht für die pflanzliche Primärproduktion zur Verfügung - Auswirkungen durch Veränderung der Niederschläge unterhalb der Module: durch die Überschirmung des Bodens wird der Niederschlag unter den Modulen reduziert. Dies kann zu oberflächlichem Austrocknen des Bodens führen. Die unteren Bodenschichten werden durch Kapillarkräfte des Bodens weiter mit Wasser versorgt, so dass sich eine durchgehende Vegetationsschicht ausbilden wird. - Erosion: da langfristig eine extensive Grünlandnutzung und Beweidung der Flächen durch Schafe unter den installierten Modulen geplant ist, sind erhebliche Bodenerosionen nach Bildung einer geschlossenen Vegetationsdecke nicht zu erwarten, zumal die besonders hängigen Bereiche von der Überstellung mit PV-Anlagen freigehalten werden. Der Standort weist darüber hinaus keine besondere Erosionsempfindlichkeit auf.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung				
a (3) - Schutzgut Fläche und Boden				
Beschreibung der Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase infolge:	Schutzgut-betroffenheit		Beschreibung Auswirkungen des geplanten Vorhabens:	
	Bau-phase	Betriebs-phase		
				- durch die Entwicklung von Extensivgrünland auf einem Intensivacker unterbleiben künftig Einträge von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln in den Boden
cc)	der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen	--	--	
dd)	der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung	X	X	- bei Planung und Ausführung nach dem Stand der Technik nicht zu erwarten
ee)	der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (z.B. durch Unfälle oder Katastrophen)	--	--	
ff)	der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme i.B. auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen	X	X	- Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete ist nicht zu erwarten, da geringe, ortsübliche Nutzungsmaße festgesetzt sind
gg)	der Auswirkungen der gepl. Vorhaben auf das Klima (z.B. Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der gepl. Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels	X	X	- anlagebedingt beschattete Bereiche unter den Modulen weisen geringere Temperaturen als die Oberfläche der Module auf. Durch Bildung eines eigenen, begrenzten Mikroklimas im direkten Anlageumfeld - keine besondere klimatische Funktion auf die Umgebung
hh)	der eingesetzten Techniken und Stoffe	X	X	- bei Planung und Ausführung unter Beachtung der anerkannten Regeln der Technik und der einschlägigen Gesetze, Verordnungen, Normen und Richtlinien nicht zu erwarten

Symbole: -- – nicht zutreffend, **X** – keine, **G** – geringe, **E** – erhebliche Beeinträchtigungen

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung				
a (4) - Schutzgut Wasser				
Beschreibung der Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase infolge:	Schutzgut-betroffenheit		Beschreibung Auswirkungen des geplanten Vorhabens:	
	Bau-phase	Betriebs-phase		
aa)	des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschl. Abrissarbeiten	E	E	<ul style="list-style-type: none"> - baubedingte Auswirkungen durch Baustellenbetrieb zu erwarten, bei Beachtung der einschlägigen Vorschriften jedoch nur vorübergehend für die Dauer der Bau-phase und nicht erheblich - ständige erhebliche Auswirkungen auf den Wasserhaushalt durch Vollversiegelungen des Bodens nur im Bereich der Trafogebäude und durch Teilversiegelung im Bereich der Zufahrt - Versickerung des anfallenden Niederschlags vor Ort - mittel- und langfristige Verbesserung des Schutzgutes Wasser durch dauerhafte Begrünung und Extensivierung der Fläche (kein Eintrag mehr von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln und kein Umbruch der Bodenarbe)
bb)	der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbes. Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biolog. Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist	E	E	<ul style="list-style-type: none"> - Vollversiegelungen im Bereich der Trafogebäude schränken natürliche Ressourcen in diesem Bereich dauerhaft ein und stellen einen ständigen, erheblichen Eingriff in das Boden-Wasser-Regime dar, solange die Versiegelungen bestehen - Versickerung des anfallenden Niederschlags vor Ort, dadurch kein Entzug der Ressource Wasser für die Fläche - mittel- und langfristige Verbesserung des Schutzgutes Wasser durch dauerhafte Begrünung und Extensivierung der Fläche (kein Eintrag mehr von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln und kein Umbruch der Bodenarbe) und damit dauerhafte Verbesserung des Boden-Wasser-Regimes
cc)	der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen	--	--	
dd)	der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung	X	X	- bei Planung und Ausführung nach dem Stand der Technik nicht zu erwarten
ee)	der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (z.B. durch Unfälle oder Katastrophen)	--	--	
ff)	der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme i.B. auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen	X	X	- Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete ist nicht zu erwarten, anfallende Niederschläge werden vor Ort versickert
gg)	der Auswirkungen der gepl. Vorhaben auf das Klima (z.B. Art und Ausmaß der	X	X	- erhebliche Auswirkungen auf die Luftfeuchtigkeit, das Niederschlagsfeld und die Nebelbildung sind nicht zu erwarten. Die überplante Fläche und die damit

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung				
a (4) - Schutzgut Wasser				
Beschreibung der Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase infolge:	Schutzgut-betroffenheit		Beschreibung Auswirkungen des geplanten Vorhabens:	
	Bau-phase	Betriebs-phase		
				verbundenen Wirkungen sind zu gering, um signifikante Auswirkungen zu generieren
hh) der eingesetzten Techniken und Stoffe	X	X		- bei Planung und Ausführung unter Beachtung der anerkannten Regeln der Technik und der einschlägigen Gesetze, Verordnungen, Normen und Richtlinien nicht zu erwarten

Symbole: -- – nicht zutreffend, **X** – keine, **G** – geringe, **E** – erhebliche Beeinträchtigungen

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung				
a (5) - Schutzgut Luft und Klima				
Beschreibung der Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase infolge:	Schutzgut-betroffenheit		Beschreibung Auswirkungen des geplanten Vorhabens:	
	Bau-phase	Betriebs-phase		
aa) des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschl. Abrissarbeiten	X	X		- anlagebedingte Erwärmung der Moduloberflächen bei längeren Sonnenexposition, beschattete Bereiche unter den Modulen weisen tagsüber geringere Temperaturen auf – dadurch Bildung eines eigenen, begrenzten Mikroklimas im direkten Anlageumfeld - keine besondere klimatische Funktion auf die Umgebung - Photovoltaikanlagen tragen maßgeblich zur Stromversorgung bei und produzieren brennstoffunabhängigen Strom – damit leisten sie einen Beitrag zum Klimaschutz
bb) der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbes. Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biolog. Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist	X	X		- baubedingte Auswirkungen sind bei Planung und Ausführung nach dem Stand der Technik nicht zu erwarten - als betriebsbedingte Auswirkungen sind kleinklimatische Veränderungen durch Beschattung unter den Modulen sowie Besonnung und Erwärmung der Moduloberflächen zu nennen – dadurch Bildung eines eigenen, begrenzten Mikroklimas im direkten Anlagenumfeld und Entwicklung entsprechend angepasster Arten und Lebensräume - in der Gesamtschau ergibt sich eine langfristige Verbesserung des Schutzgutes Luft und Klima durch dauerhafte Begrünung und Extensivierung der Fläche

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung				
a (5) - Schutzgut Luft und Klima				
Beschreibung der Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase infolge:	Schutzgut-betroffenheit		Beschreibung Auswirkungen des geplanten Vorhabens:	
	Bau-phase	Betriebs-phase		
cc)	der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen	G	X	- baubedingte Auswirkungen durch Baustellenbetrieb zu erwarten (kleinräumige Luftverschmutzungen durch den Betrieb von Baumaschinen, witterungsbedingte Staubbelastungen), jedoch nur vorübergehend für die Dauer der Bauphase und bei Beachtung der einschlägigen Vorschriften und aufgrund der Kleinräumigkeit nur kurzfristig - eine erhebliche Wärme- oder Strahlungsemission wird mit der Umsetzung der Planung voraussichtlich nicht einhergehen
dd)	der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung	X	X	- bei Planung und Ausführung nach dem Stand der Technik nicht zu erwarten
ee)	der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (z.B. durch Unfälle oder Katastrophen)	--	--	
ff)	der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme i.B. auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen	X	X	- Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete ist nicht zu erwarten, da geringe, ortsübliche Nutzungsmaße festgesetzt sind
gg)	der Auswirkungen der gepl. Vorhaben auf das Klima (z.B. Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der gepl. Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels	X	G	- die veränderte Wärmeabstrahlung auf der PV-Fläche hat eine verminderte Kaltluftproduktion zur Folge. Da auf der Vorhabenfläche keine klimarelevanten Kaltluftproduktionen stattfinden, welche eine klimatische Ausgleichsfunktion in der Umgebung erfüllen, sind erhebliche Auswirkungen auf das Klima nicht zu erwarten - Photovoltaikanlagen tragen maßgeblich zur Stromversorgung bei und produzieren brennstoffunabhängigen Strom – damit leisten sie einen Beitrag zum Klimaschutz
hh)	der eingesetzten Techniken und Stoffe	X	X	- bei Planung und Ausführung unter Beachtung der anerkannten Regeln der Technik und der einschlägigen Gesetze, Verordnungen, Normen und Richtlinien nicht zu erwarten

Symbole: -- – nicht zutreffend, **X** – keine, **G** – geringe, **E** – erhebliche Beeinträchtigungen

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung					
a (6) - Wirkungsgefüge zwischen den Schutzgütern a (1) bis a (5)					
Die zunächst aus methodischen Gründen isoliert zu betrachtenden Schutzgüter Tiere und Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft und Klima stehen in einem komplexen Wirkungsgefüge zueinander. Eingriffe auf einen Umweltbelang können direkt oder indirekt Auswirkungen für ein anderes Schutzgut nach sich ziehen. Dabei sind die Wechselwirkungen untereinander unterschiedlich stark ausgeprägt. Die folgende Beziehungsmatrix stellt unabhängig vom konkreten Vorhaben grundsätzlich die Intensität der Wechselwirkungen einzelner Schutzgüter zueinander dar.					
von → Wechselwirkungen zwischen den Schutzgü- tern ↓ auf	Tieren	Pflanzen	Fläche/ Boden	Wasser	Luft/Klima
Tiere	Populationsdynamik, Nahrungskette	Nahrung, Sauerstoff, Lebensraum	Lebensgrundlage, Lebensraum	Lebensgrundlage, Lebensraum	Lebensgrundlage, Lebensraum
Pflanzen	Fraß, Tritt, Düngung, Bestäubung, Verbreitung	Konkurrenzverhalten, Vergesellschaftung	Lebensraum, Nähr- und Schadstoffquelle	Lebensgrundlage, Lebensraum	Wuchs- und Umfeldbedingungen
Fläche / Boden	Düngung, Tritt/Verdichtung, Bodenbildung, O ₂ -Verbrauch	Durchwurzelung, Bodenbildung, Beeinflussung des Nährstoff-, Wasser- und Sauerstoffgehalts, Abdeckung/Schutz vor Erosion	Bodeneintrag	Stoffverlagerung, Bodenentwicklung	Bodenklima, Bodenbildung, Erosion, Stoffeintrag
Wasser	Gewässerverunreinigung, Nährstoffeintrag	Gewässerreinigung, Regulation des Wasserhaushaltes	Stoffeintrag, Trübung, Sedimente, Pufferfunktion	Stoffeintrag, Versickerung	Niederschläge, Gewässertemperatur
Luft / Klima	CO ₂ -Produktion, O ₂ -Verbrauch	O ₂ -Produktion, CO ₂ -Aufnahme, Beeinflussung von Luftströmungen	Staubbildung	Lokalklima (Wolken, Nebel), Luftfeuchte	Herausbildung verschiedener Klimazonen (Stadt, Land, ...)

Im vorliegenden Fall bleibt der räumliche Wirkungsbereich weitestgehend auf das Plangebiet beschränkt. Die verhältnismäßig geringe Bodenversiegelung und die Entwicklung von Extensivgrünland auf bisher intensiv genutzten Ackerflächen werden in der Gesamtschau zu einer Verbesserung im Hinblick auf die Arten- und Lebensgemeinschaften führen. Durch die Extensivierung entfallen Dünge- und Pflanzenschutzmitteleinträge in das Boden-Wasser-Regime. Aufgrund unterschiedlich starker Sonneneinstrahlung unter den Modulen und ebenfalls kleinräumig unterschiedlich starkem Anfall von Niederschlagswasser werden sich vielfältige Lebensräume mit standortangepassten Arten entwickeln. Eine dauerhafte Begrünung verbessert die Luftqualität, unterbindet Bodenerosionen und Staubentwicklung. Durch die

Dauerbegrünung der Fläche wird sowohl die Bodenerosionen durch Wind als auch durch Wasser unterbunden.

Über das Vorhabengebiet hinausgehende erhebliche Beeinträchtigungen der Umwelt infolge von Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sind nicht zu erwarten.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung				
a (7) - Schutzgut Landschaft und biologische Vielfalt				
Beschreibung der Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase infolge:		Schutzgut-betroffenheit		Beschreibung Auswirkungen des geplanten Vorhabens:
		Bau-phase	Betriebs-phase	
aa)	des Baus und des Vorhandens-eins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschl. Abrissarbeiten	G	G	<ul style="list-style-type: none"> -baubedingte Auswirkungen auf das Landschaftsbild sind durch den Einsatz von Baukränen u.a. zu erwarten, jedoch nur vorübergehend für die Dauer der Bau-phase und nicht erheblich - baubedingte Auswirkungen auf die biologische Vielfalt bestehen in der Baufeldräumung bis zur Entwicklung des Extensivgrünlandes - durch die Grünlandextensivierungen ist langfristig eine Zunahme der biologischen Vielfalt zu erwarten - die geplanten Photovoltaikmodule beeinträchtigen das typische Landschaftsbild - das Plangebiet wird komplett durch Gehölzstrukturen begrenzt, dadurch wird die Sichtbarkeit und Präsenz der Photovoltaikflächen gemindert - durch die Entwicklung von Extensivgrünland auf dem heutigen Intensivacker erhöht sich die biologische Vielfalt im Nahbereich
bb)	der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbes. Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biolog. Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist	G	X	<ul style="list-style-type: none"> - baubedingte geringe Auswirkungen bestehen in Bezug auf die biologische Vielfalt durch die kleinflächige Versiegelung im Bereich der Trafogebäude, da die biologische Vielfalt auf den Intensivackerflächen ohnehin als gering einzuschätzen ist und einer regelmäßigen Störung durch die Bodenbearbeitung und den Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln unterliegt - betriebsbedingt wird eine erhebliche Verbesserung der biologischen Vielfalt durch die Entwicklung von Extensivgrünland auf einem ehemaligen Intensivacker erwartet
cc)	der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen	X	X	<ul style="list-style-type: none"> - baubedingte Auswirkungen durch Baustellenbetrieb zu erwarten, jedoch nur vorübergehend für die Dauer der Bauphase und nicht erheblich - eine erhebliche Wärme- oder Strahlungsemission wird mit der Umsetzung der Planung voraussichtlich nicht einhergehen
dd)	der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung	X	X	<ul style="list-style-type: none"> - bei Planung und Ausführung nach dem Stand der Technik nicht zu erwarten
ee)	der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (z.B. durch Unfälle oder Katastrophen)	--	--	

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung			
a (7) - Schutzgut Landschaft und biologische Vielfalt			
Beschreibung der Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase infolge:	Schutzgut-betroffenheit		Beschreibung Auswirkungen des geplanten Vorhabens:
	Bau-phase	Betriebs-phase	
ff) der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme i.B. auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen	X	X	- Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete ist nicht zu erwarten, da geringe, ortsübliche Nutzungsmaße festgesetzt sind
gg) der Auswirkungen der gepl. Vorhaben auf das Klima (z.B. Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der gepl. Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels	X	X	- anlagebedingte Erwärmung der Moduloberflächen bei längerer Sonnenexposition, beschattete Bereiche unter den Modulen weisen geringere Temperaturen auf. Dadurch Bildung eines eigenen, begrenzten Mikroklimas im direkten Anlagenumfeld und Entwicklung entsprechend angepasster Arten und Lebensräume auf Extensivgrünland. Mittel- und langfristig ist mit einer erheblichen Erhöhung der Artenvielfalt zu rechnen.
hh) der eingesetzten Techniken und Stoffe	X	X	- bei Planung und Ausführung unter Beachtung der anerkannten Regeln der Technik und der einschlägigen Gesetze, Verordnungen, Normen und Richtlinien nicht zu erwarten

Symbole: -- – nicht zutreffend, **X** – keine, **G** – geringe, **E** – erhebliche Beeinträchtigungen

Aus den Prognosen folgt, dass erhebliche Umweltauswirkungen nur für die Schutzgüter Boden und Wasser zu erwarten sind.

7.2.4 Geplante Maßnahmen, mit denen festgestellte erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden, verhindert, verringert oder soweit möglich ausgeglichen werden; Überwachungsmaßnahmen

a) Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt

Eine Vermeidung der Eingriffe ist aufgrund des Bedarfs an Flächen für Erneuerbare Energien nicht möglich.

Tiere

Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme AV1 (Brutvögel):

Bauzeitenregelung Bodenbrüter inkl. Feldlerche und Wachtel: Alle Arbeiten zur Baufeldfreimachung (z.B. zur Herstellung der Zuwegungen, Bodeneinebnungen, Abschieben von Oberboden oder Vegetation etc.) sowie der Anlagen-Aufbau und alle weiteren damit verbundenen Arbeiten sind außerhalb der Brutzeit der Offenlandarten im Zeitraum vom 16. August bis einschließlich 28./29. Februar des Folgejahres durchzuführen.

Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme AV2 (Brutvögel): Vermeidung der Ansiedlung von Offenlandbrütern im Baufeld:

Müssen Arbeiten zur Baufeldfreimachung oder zum Anlagen-Aufbau unweigerlich während der Brutzeit der Bodenbrüter durchgeführt werden, so ist vorher durch geeignete Maßnahmen eine Besiedlung der betreffenden Fläche zu verhindern (z. B. durch dichtes Abspannen mit Flatterband oder ein regelmäßiges Abschleppen des Baufeldes im Abstand von max. 3 Tagen während der Brutzeit der Offenlandarten). Vor Beginn der Arbeiten ist zwingend eine Besatzkontrolle durchzuführen.

Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme AV3: Herstellung eines Schleusenzauns für Amphibien:

Errichtung eines einseitig passierbaren Amphibiensperrzauns (Schleusenzaun) im Bereich des Gewässers Nr. 5 (TB 5). Der Abstand zwischen den Schleuseneimern sollte max. 20 m betragen und der Zaun eine Durchlässigkeit zum Laichgewässer sowie eine Sperrfunktion in Richtung Planfläche besitzen. Der Zaun muss während der Hauptaktivitätszeiten der Amphibien (ca. Mitte Februar bis Anfang Oktober) bzw. über die gesamte Bauphase bestehen bleiben und regelmäßig (ca. alle 2 Wochen, bei Starkregenereignissen auch häufiger) gewartet werden. Fertigstellung der Maßnahme im Winter vor Baubeginn, spätestens jedoch Anfang/Mitte Februar im Jahr des Baubeginns.

Artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die Feldlerche werden im Rahmen des Bebauungsplanes Nr. 79 B geregelt.

Pflanzen

Hier sind geringe Eingriffe in das Schutzgut Pflanzen zu erwarten, da es sich größtenteils um eine intensiv genutzte Ackerfläche handelt. In vorhandene Knickstrukturen wird nicht eingegriffen. Eine Ausgleichsmaßnahme wird nicht erforderlich.

Boden

Die Berechnung des Ausgleichflächenbedarfs erfolgt nach dem Entwurf des Erlasses „Grundsätze zur Planung von großflächigen Solarenergie-Freiflächenanlagen im Außenbereich“, Gemeinsamer Beratungserlass des Ministeriums für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung und des Ministeriums für Energie, Landwirtschaft, Umwelt Natur und Digitalisierung vom 01.09.2021. Die Ausgleichsbilanzierung erfolgt im Rahmen des Bebauungsplanes Nr. 79 der Gemeinde Ahrensböök. Es werden ca. 67.200 m² Ausgleichsfläche erforderlich. Es können insgesamt 133.267 m² anrechenbare Ausgleichsfläche innerhalb des Plangebietes erbracht werden. Somit wird der erforderliche Ausgleich vollumfänglich nachgewiesen.

Zur Kompensation werden Heckenpflanzungen und Extensivgrünland entwickelt. Der Ausgleich wird im Rahmen des Bebauungsplan Nr. 79 A und B jeweils festgesetzt und beschrieben.

Wasser

Da die erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser in der Versiegelung der Böden (Verschlechterung der Grundwasserneubildung, Verringerung bzw. Verlust der Wasserspeicherfähigkeit) bestehen und es sich bei diesen Eingriffen um den Verlust einer Bodenfunktion handelt, kann über die zum Schutzgut Boden genannten Maßnahmen hinreichend kompensiert werden.

Luft, Klima

Über die Kompensationsmaßnahmen zum Schutzgut Tiere und Boden und Wasser hinaus sind keine weiteren Maßnahmen erforderlich.

Landschaft

Die Umgebung des Vorhabengebietes ermöglicht bereits eine Abschirmung bzw. Minderung der Präsenz der PV-Freiflächenanlage. Daher sind keine weiteren Maßnahmen erforderlich.

Biologische Vielfalt, Wirkungsgefüge

Über die Kompensationsmaßnahmen zum Schutzgut Tiere und Boden und Wasser hinaus sind keine weiteren Maßnahmen erforderlich.

7.2.5 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplans zu berücksichtigen sind; Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl:

Es wurde ein gemeindeweites Flächenkonzept für PV-Freiflächenanlagen innerhalb der Gemeinde Ahrensböök erstellt (Kap 3). Dieses kommt zu dem Ergebnis, dass die Vorhabenfläche der 29. Flächennutzungsplanänderung in der Gemeinde Ahrensböök eine Fläche mit wesentlicher Eignung im Untersuchungsraum ist. Unter Berücksichtigung des Planungsziels, die Erzeugung erneuerbarer Energien mittels Photovoltaikanlagen weiter zu fördern und dafür Flächen zur Verfügung zu stellen, scheiden daher wesentliche andere Planungsmöglichkeiten aus.

7.2.6 Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe j

Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach der Flächennutzungsplanänderung zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf die Belange nach den Buchstaben a bis d und i bestehen nicht. Es werden keine Vorhaben geplant, die für schwere Unfälle oder Katastrophen anfällig sind.

7.3 Zusätzliche Angaben

7.3.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, zum Beispiel technische Lücken oder fehlende Kenntnisse:

Die Gemeinde führte eine verbal-argumentative Methode der Umweltprüfung durch, die dem gegenwärtigen Wissensstand und in ihrem Umfang und Detaillierungsgrad den allgemein anerkannten planerischen Grundsätzen gemäß der bisherigen Rechtslage entspricht. Weitergehende technische Verfahren bei der Umweltprüfung wurden nicht verwendet.

Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben deutlich wurden, ergaben sich nicht.

7.3.2 Monitoring (gemäß § 4c BauGB); Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt:

Nach § 4c BauGB sind die Gemeinden verpflichtet, erhebliche Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten könnten, zu überwachen. Der Umweltbericht zeigt im Ergebnis, dass unter Berücksichtigung von Vermeidungs-, Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen keine erheblichen Umweltauswirkungen durch das Vorhaben hervorgerufen werden. Die Vorschrift des § 4c BauGB verlangt keine standardmäßige Überprüfung der Umweltauswirkungen oder der Durchführung bzw. die Erfolgskontrolle der vorgesehenen Vermeidungs-, Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen. Sie stellt lediglich auf die unvorhergesehenen nachteiligen Auswirkungen ab und sieht in diesem Fall die Überprüfung besonders unsicherer Maßnahmen vor. Da das Eintreten nachteiliger Auswirkungen nach derzeitigem Kenntnisstand ausgeschlossen werden kann, sind umfangreiche Überwachungsmaßnahmen nicht erforderlich.

Die Grünlandentwicklung und Heckenneuanlagen werden durch eine Endbegehung und Anwachspflegemaßnahmen kontrolliert.

7.3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Planung ist mit nachteiligen Auswirkungen auf die Belange des Naturschutzes verbunden. Es werden daher Ausgleichsmaßnahmen erforderlich und in den Bebauungsplänen BP 79 A und B festgesetzt. Der Ausgleich wird vollumfänglich innerhalb des Plangebietes nachgewiesen.

7.3.4 Referenzliste der Quellen

- Erlass „Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht“, Gemeinsamer Runderlass des Innenministeriums und des Ministeriums für Energiewende sowie dessen Anlage vom 09.12.2013
- Gemeinsamer Beratungserlass des Ministeriums für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung und des Ministeriums für Energie, Landwirtschaft, Umwelt Natur und Digitalisierung vom 01.09.2021
- Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz (Januar 2017)
- Landschaftsplan der Gemeinde Ahrensböök
- „Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen“, BfN – Skripten 247 (2009)
- Arbeitshilfe "Vögel und Straßenverkehr" des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (2010)
- Ortsbesichtigungen

8 Hinweise

8.1 Bodenschutz

Um den Vorsorgegrundsätzen der §§ 1, 4 und 7 des Bundesbodenschutzgesetzes nachzukommen sind folgende Punkte zu beachten:

Durch Bodenaufträge und Arbeitsfahrzeuge kann es zu Bodenverdichtungen kommen, wodurch das Gefüge sowie der Wasser- und Lufthaushalt des Bodens und damit die vorhandenen Bodenfunktionen beeinträchtigt werden können. Diese Bodenverdichtungen sowie Versiegelungen sind zu vermeiden oder zu minimieren. Der Flächenverbrauch durch Baustelleneinrichtung (Baustraßen, Lagerplätze u. Ä.) ist möglichst gering zu halten. Dazu ist das Baufeld zu unterteilen in Bereiche für Bebauung - Freiland - Garten - Grünflächen etc. Baustraßen und Bauwege sind vorrangig dort einzurichten, wo befestigte Wege und Plätze vorgesehen sind. Vor der Anlage von Bauwegen ist der humose Oberboden zu entfernen und zwischenzulagern. In den Bereichen, die nach Beendigung der Baumaßnahmen nicht überbaut sind, ist die Befahrung zu vermeiden bzw. Maßnahmen zum Schutz gegen Bodenverdichtungen zu ergreifen. Beim Ab- und Auftrag von Boden ist die Bodenart sowie die Trennung in Oberboden, Unterboden und Ausgangsmaterial zu beachten, um das Material umweltgerecht einer weiteren Nutzung zuführen zu können. Nach Abschluss der Arbeiten ist die Wiederherstellung des ursprünglichen Zustandes der Flächen für die Baustelleneinrichtungen mit besonderer Aufmerksamkeit fachgerecht durchzuführen (z.B. Bodenlockerung). Gemäß § 2 des Landesbodenschutz- und Altlastengesetzes (LBodSchG) sind Anhaltspunkte für das Vorliegen einer schädlichen Bodenveränderung oder Altlast unverzüglich der unteren Bodenschutzbehörde mitzuteilen.

Grundlage für Auffüllungen und Verfüllungen bildet der „Verfüllerlass“ des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Landwirtschaft des Landes Schleswig-Holstein (Az. V 505-5803.51-09 vom 14.10.2003) in Verbindung der Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung und die Mitteilung der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) Nr. 20 „Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen - Technische Regeln – (Stand 2003).

Sofern für die Baustraßen -und Wege Recycling- Material verwendet wird, ist ausschließlich solches zu verwenden, dass der Einbauklasse Z1.1 (LAGA M20) entspricht. Zudem ist die Verwendung von Asphaltrecycling im offenen Einbau zu vermeiden.

8.2 Archäologie

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

9 Bodenordnende und sonstige Maßnahmen

Bodenordnende und sonstige Maßnahmen, für die der B-Plan die Grundlage bildet

Die Sicherung des allgemeinen Vorkaufsrechts (§ 24 BauGB) sowie des besonderen Vorkaufsrechtes (§§ 25 und 26 BauGB) im Plangebiet sind nicht vorgesehen.

10 Kosten

Durch die Inhalte der Bauleitplanung entstehen der Gemeinde keine Kosten.

11 Billigung der Begründung

Diese Begründung wurde in der Sitzung der Gemeindevertretung der Gemeinde Ahrensböök am 27.06.24 gebilligt.

Ahrensböök,

02. Sep. 2024



Siegel

A handwritten signature in purple ink, appearing to be 'A. Zimmermann'.

(Andreas Zimmermann)

- Bürgermeister -

Die 29. Flächennutzungsplanänderung ist am 28.08.2024 wirksam geworden.