

BEGRÜNDUNG

ZUM

VORHABENBEZOGENEN

BEBAUUNGSPLAN NR. 109

DER GEMEINDE SCHARBEUTZ

**FÜR EIN GEBIET: PÖNITZ, SÜDLICH DER B432, WESTLICH DER L 309 UND ÖSTLICH
DER EISENBAHNLINIE BAD SCHWARTAU/EUTIN
- SOLARPARK PÖNITZ II -**

- ENTWURF -

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	4
1.1	Planungserfordernis / Planungsziele	4
1.2	Rechtliche Bindungen	6
1.3	Gemeindeweite Potentialanalyse zur Eignung für Photovoltaik-Freiflächenanlagen	6
1.4	Gemeindeübergreifende Abstimmung	15
2	Bestandsaufnahme	16
3	Begründung der Planinhalte	17
3.1	Flächenzusammenstellung	17
3.2	Auswirkungen der Planung	17
3.3	Grünplanung	21
3.4	Verkehr	21
4	Ver- und Entsorgung	22
4.1	Löschwasser/Brandschutz	22
5	Umweltbericht gemäß § 2 Abs. 4 und § 2a Satz 2 Nr. 2 BauGB	24
5.1	Einleitung	24
5.2	Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen die in der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 Satz 1 ermittelt wurden	30
5.3	Zusätzliche Angaben	67
6	Hinweise	69
6.1	Bodenschutz	69
6.2	Gewässerschutz	70
6.3	Grundwasserschutz	71
6.4	Archäologie	71
6.5	Landesstraße	72
6.6	Eisenbahn	73
6.7	Abfall und Altlasten	75
7	Bodenordnende und sonstige Maßnahmen	76
8	Kosten	76
9	Billigung der Begründung	77

ANLAGEN

1. *Gemeinde Scharbeutz: Gemeindeweite Potentialanalyse zur Eignung für Photovoltaik-Freiflächenanlagen, Fortschreibung der Potentialanalyse vom 2022, Alternativenprüfung und Konzept, PLOH, Stand Juli 2025*
Blatt 1: Ausschlussflächen harte Faktoren, Stand: 24.04.2025
Blatt 2: Abwägungsflächen weiche Faktoren, Stand: 24.04.2025
Blatt 3: Ergebnisse, Stand: 24.04.2025
2. *Gemeinde Scharbeutz Solarpark Pönitz II (B-109) Biotoptypenkartierung (Karte), PLOH, Januar 2025*
3. *Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zur Errichtung einer Photovoltaik-Anlage mit Energiespeicher im Rahmen des B-Planes Nr. 109 in der Gemeinde Scharbeutz, Ortsteil Pönitz, Kreis Ostholstein, BioConsult SH GmbH & Co. KG, Husum, 08.2025*
4. *Errichtung einer Photovoltaik-Anlage mit Energiespeicher in der Gemeinde Scharbeutz, Ortsteil Pönitz, Kreis Ostholstein - Ergebnisbericht zur Brutvogelkartierung 2025, BioConsult SH GmbH & Co. KG, Husum, 08.2025*
5. *Fachgutachten zur Bewertung der Blendwirkung durch Reflexion an PV-Modulen (Blendgutachten) für den Solarpark Scharbeutz-Hempel, DGS Landesverband Berlin Brandenburg e.V., Berlin, 17.07.2025*
6. *Schallimmissionsprognose, Dipl.-Ing. (FH) Oliver Mummert, Gewerbelaerm.de, Gütersloh, 29. Juli 2025*

B E G R Ü N D U N G

zum Bebauungsplan Nr. 109 der Gemeinde Scharbeutz für ein Gebiet: Pönitz, südlich der B432, westlich der L 309 und östlich der Eisenbahnlinie Bad Schwartau/Eutin - Solarpark Pönitz II -

1 Vorbemerkungen

Die Gemeinde Scharbeutz 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 führte die Gemeinde Scharbeutz im Vorfeld eine PV-Potentialanalyse durch. Diese Standortbewertung wurde auf Grundlage des Erlasses „Grundsätze zur Planung von großflächigen Photovoltaikanlagen“ vom 09.09.2024 durchgeführt.

1.1 Planungserfordernis / Planungsziele

Die Bundesregierung will bis 2030 einen Anteil erneuerbarer Energien am Bruttostromverbrauch erreichen. Damit sind die Erneuerbaren Energien ein elementarer Bestandteil der Energiestrategie 2030. Die zunehmende Notwendigkeit fossile Energieträger durch Erneuerbare Energien zu ersetzen, erfordert auch den Ausbau der Photovoltaikkapazitäten (Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz).

Der Bundesgesetzgeber hat in der Sitzung des Bundesrates am 8. Juli 2022 mit

- dem Gesetz zur Änderung des Energiewirtschaftsrechts im Zusammenhang mit dem Klimaschutz-Sofortprogramm und zu Anpassungen im Recht der Endkundenbelieferung,
- dem Gesetz zu Sofortmaßnahmen für einen beschleunigten Ausbau der erneuerbaren Energien und weiteren Maßnahmen im Stromsektor,
- dem zweiten Gesetz zur Änderung des Windenergie-auf-See-Gesetzes und anderer Vorschriften,
- dem Gesetz zur Erhöhung und Beschleunigung des Ausbaus von Windenergieanlagen an Land,
- dem Vierten Gesetz zur Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes und
- der ersten Verordnung zur Änderung der Verordnung über allgemeine Bedingungen für die Versorgung mit Fernwärme

das sogenannte „Osterpaket“ verabschiedet.

Insgesamt dienen die Gesetze dem beschleunigten Ausbau erneuerbarer Energien.

Zu den Maßnahmen gehören unter anderem:

- die gesetzliche Verankerung des Ziels, dass der Strombedarf im Jahr 2030 zu 80 % aus regenerativen Quellen gedeckt werden muss
- die dauerhafte Abschaffung der EEG-Umlage

- die Geltung aller erneuerbaren Energien als im überragenden öffentlichen Interesse
- die Erweiterung der Ausbauziele für Windenergie auf See auf mindestens 30 GW bis zum Jahr 2030, mindestens 40 GW bis 2035 sowie auf mindestens 70 GW im Jahr 2045
- die Festlegung, dass 2 % der Bundesfläche für Windenergie an Land zur Verfügung stehen müssen
- Maßnahmen zur Erleichterung des Ausbaus von Photovoltaik

Besonders zu begrüßen ist, dass durch das „Gesetz zu Sofortmaßnahmen für einen beschleunigten Ausbau der erneuerbaren Energien und weiteren Maßnahmen im Stromsektor“ (dort Art. 2) ab dem 01.01.2023 die in § 6 EEG geregelte finanzielle Beteiligung der Kommunen mit 0,2 Cent pro Kilowattstunde bei Windenergieanlagen und Solar-Freiflächenanlagen verbindlicher ausgestaltet wird.

Neu bestimmt wurde auch, dass die Kommunen bei Solar-Freiflächenanlagen den Abschluss der Vereinbarung davon abhängig machen dürfen, dass der Betreiber ein Konzept vorlegt, das fachlichen Kriterien für die naturschutzverträgliche Gestaltung von Freiflächenanlagen entspricht.

Im konkreten Wortlaut lautet § 2 EEG wie folgt:

„Die Errichtung und der Betrieb von Anlagen sowie den dazugehörigen Nebenanlagen liegen im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Sicherheit. Bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist, sollen die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden. Satz 2 ist nicht gegenüber Belangen der Landes- und Bündnisverteidigung anzuwenden.“

Zur Beschleunigung des Ausbaus in allen Rechtsbereichen wird damit im EEG der Grundsatz verankert, dass die Nutzung aller erneuerbaren Energien im übertragenden öffentlichen Interesse liegt und der öffentlichen Sicherheit dient.

Gemäß dem Energiewende- und Klimaschutzgesetz (EWKG) wird für Schleswig-Holstein eine Stromerzeugung aus Erneuerbaren Energien von mindestens 37 Terrawattstunden bis zum Jahr 2025 angestrebt.

Die Gemeinde Scharbeutz 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 führte die Gemeinde Scharbeutz im Vorfeld eine PV-Potentialanalyse durch. Diese Standortbewertung wurde auf

Grundlage des Erlasses „Grundsätze zur Planung von großflächigen Photovoltaikanlagen“ vom 09.09.2024 durchgeführt. Das Konzept ist der Begründung als Anlage beigelegt.

Das Planungsziel ist die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine Errichtung einer PV-Freiflächenanlage zu schaffen. Die Gemeinde Scharbeutz hat am 16.07.2024 die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 109 sowie der 75. 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. Hier wird auf die gemeindeweite Potentialanalyse (November 2022) der Gemeinde Scharbeutz verwiesen.

Der Regionalplan 2004 für den Planungsraum II (alt) weist das Plangebiet als Gebiet mit besonderer Bedeutung für Tourismus aus sowie die angrenzende Bahnstrecke, die als zu elektrifizieren dargestellt ist.

Der 2. Entwurf des Regionalplanes für den Planungsraum III 2025 stellt das Plangebiet als Entwicklungsgebiet für Tourismus und Erholung dar.

Der Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum III 2020 trifft in seiner Hauptkarte 1 keine Aussage zu dem Plangebiet. Jedoch wird westlich angrenzend eine Verbundsachse für Gebiete mit besonderer Eignung zum Aufbau des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems sowie einem Vorrangfließgewässer. Die Hauptkarte 2 als Gebiet, das die Voraussetzungen für eine Unterschutzstellung nach § 26 Abs. 1 BNatSchG i.V.m. § 15 LNatSchG, als Landschaftsschutzgebiet erfüllt, als Gebiet mit besonderer Erholungseignung und als Knicklandschaft dar.

Der wirksame Flächennutzungsplan (1997) weist das Plangebiet als Fläche für Landwirtschaft aus. Ebenfalls verläuft im südöstlichen Bereich eine 30 KV-Leitung.

Der Landschaftsplan der Gemeinde Scharbeutz aus dem Jahr 1992 stellt für das Plangebiet eine Nutzung als Ackerflächen dar. In dem bisherigen Landschaftsnutzungsplan ist die Fläche des Planungsgebiets als landwirtschaftliche Fläche gekennzeichnet. Einen Bebauungsplan für die Fläche des Planungsgebiets liegt nicht vor.

1.3 Gemeindeweite Potentialanalyse zur Eignung für Photovoltaik-Freiflächenanlagen

Die Gemeinde Scharbeutz hat im November 2022 eine Potentialanalyse für PV-Freiflächenanlagen durchgeführt. Dabei wurden unter Berücksichtigung der Aussagen

übergeordneter Pläne Ausschluss-, Abwägungs- und Eignungsflächen für potenzielle PV-Freiflächenanlagen ermittelt. Die Ausschlussflächen und Abwägungsflächen orientieren sich an 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), diese sind im Textteil der Potentialanalyse aufgeführt. Daraufhin erfolgte eine Ermittlung der Potentialflächen für Photovoltaik-Freiflächenanlagen. Hierzu wird auf die beigefügten Unterlagen in Anlage 1 verwiesen.

1.3.1 Ergebnis der Potentialanalyse

Nach den genannten Ausschluss-, Abwägungs- und Eignungskriterien erfolgt so die Ermittlung der Potentialflächen für Photovoltaik-Freiflächenanlagen in der Gemeinde Scharbeutz.

Zusammenfassend für die Gemeinde Scharbeutz ergeben sich vor allem im Westen des Gemeindegebietes geeignete Flächen für PV-Freiflächenanlagen. Ein Großteil der Eignungsflächen liegen dabei westlich der Siedlungsfläche Gleschendorf und nördlich der Siedlungsfläche Wulfsdorf. Hier bietet sich die Möglichkeit, zwischen den Siedlungen und Waldflächen PV-Anlagen zu entwickeln.

Weitere großflächige Abschnitte nördlich und südlich der Gemeinde stellen Abwägungsflächen mit weichen Faktoren dar. Diese Faktoren sind keine Ausschlusskriterien für die Errichtung von PV-Freiflächenanlagen, sondern müssen im Rahmen etwaiger Bauleitplanungen gesondert vertiefend geprüft werden.

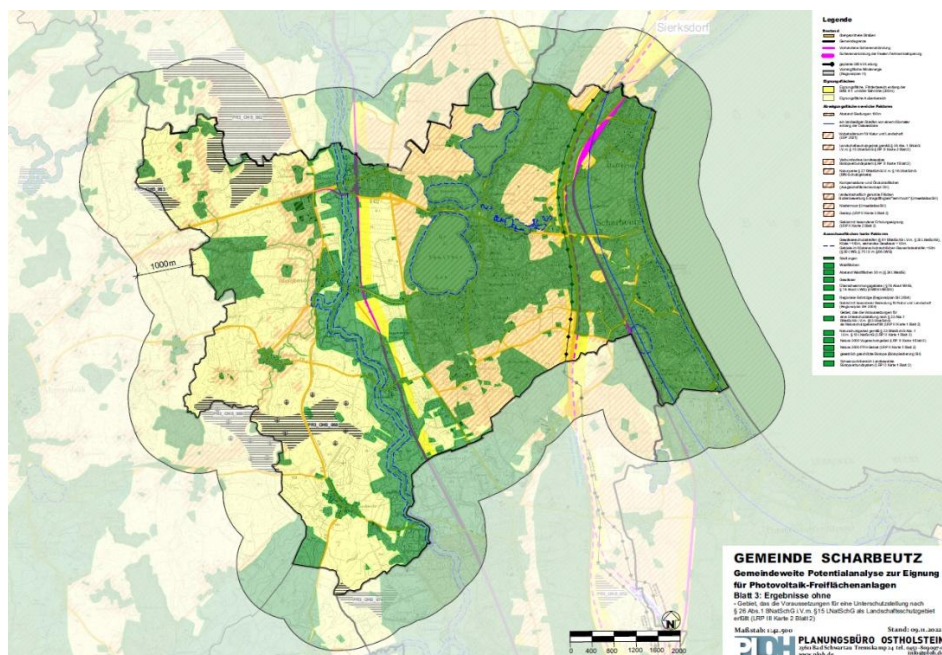


Abb.: Blatt 3 mit potenziellen Eignungsbereichen (Quelle: PLOH 2022)

Bei Berücksichtigung eines Mindestabstandes zu Siedlungen (100 m) ergeben sich in der Gemeinde Scharbeutz rund 1.226 Hektar „Eignungsflächen im Außenbereich“. Der Umfang der tatsächlich für PV-Freiflächenanlagen zur Verfügung gestellten Flächen hängt von der Gemeinde Scharbeutz ab.

Als konzeptionelle Grundlage für die weitere Planung von PV-Freiflächenanlagen hat die Gemeinde Scharbeutz einen grundsätzlichen Flächenanteil von 3%, entsprechend 158 Hektar der Gemeindefläche, festgelegt, der für die klimaneutrale Energieversorgung zur Verfügung bereitgestellt und entsprechend bauleitplanerisch bearbeitet werden soll. Dabei hat die Gemeinde nach Abwägung auch jene Gebiete einbezogen, die „die Voraussetzung für eine Unterschutzstellung nach § 26 Abs. 1 BNatSchG i.V.m. § 15 LNatSchG als Landschaftsschutzgebiet“ erfüllen.

Der genannte Flächenanteil von 3 % bezieht sich auf die Sonderbaufächendarstellung im Rahmen der vorbereitenden Bauleitplanung (Flächennutzungsplan). Es ist davon auszugehen, dass im weiteren Planungsprozess, mit Konkretisierung des Maßstabes, die Flächen reduziert werden.

1.3.2 Fortschreibung der Potentialanalyse und Alternativenprüfung

Im Rahmen der Fortschreibung der Potentialanalyse wurde basierend auf den Festlegungen des Konzepts (3 % der Gemeindefläche) ein gesamträumliches Konzept entwickelt. Ziel dabei war es, Standorte zu finden, die die Abwägungsbelange möglichst weitgehend berücksichtigen und die gegebenenfalls sich darstellenden Konfliktsituationen am besten lösen.

Die Standortalternativenprüfung dient der raumordnerischen Bewertung verschiedener Räume im Gemeindegebiet. Aufgrund der großen Gemeindefläche von über 5.000 Hektar erfolgt dies nicht parzellenscharf, sondern im Sinne einer kommunalen Raumplanung. Nach den Vorgaben des Landes kommen als Suchräume für Freiflächen-Photovoltaikanlagen vorrangig in Betracht: Flächen entlang von Autobahnen, stark befahrenen Hauptstraßen und Hauptschienenwegen sowie vorbelastete Flächen oder Gebiete, die aufgrund vorhandener Infrastrukturen ein eingeschränktes Freiraumpotential aufweisen.

Abgeleitet aus den Karten zur Potentialanalyse von November 2022 wird die Gemeindestruktur vertikal in unterschiedliche Bereiche gegliedert:

- Östlich der Autobahn eine intensiv durch Besiedelung und Tourismus geprägte Struktur

- Westlich der Autobahn bis zum Tal der Schwartau ein landschaftlich sehr hochwertiger Bereich mit mehreren Seen, umfangreichen Waldflächen in topografisch besonderer Lage, ergänzt durch weitere naturschutzfachlich wertvolle Bereiche
- Westlich der Autobahn bis an die Landesstraße 309 heran ist daher auch ein Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen
- Westlich des Schwartautales ist eine überwiegend ländlich strukturierte Region vorhanden, die im Westen weit auf Ahrensböcker Gebiet reicht und im Süden/ Südwesten bis nach Bad Schwartau und Stockelsdorf führt.

Aufgrund dieser Situation ist klar ein Ost-West-Gefälle zu erkennen, ohne dem westlichen Bereich Attraktivität absprechen zu können. Ostsee, Wald und Seen im mittleren und östlichen Gemeindegebiet sind nur überdurchschnittlich attraktiv.

Analog zur beschriebenen Landschaftsstruktur verlaufen von Nord nach Süd verschiedene Infrastrukturen, die die Gemeinde vorbelasten (von Ost nach West aufgeführt):

- Bahnlinie Neustadt – Lübeck
- Autobahn 1, mit beidseitigem 200m-Privilegierungsbereich:
Anfang 2023 wurden mit der Novellierung des Baugesetzbuches Freiflächen-PV-Anlagen entlang eines 200m-Korridors beiderseits von Autobahnen und mindestens zweigleisigen Hauptschienenwegen zu privilegierten Vorhaben und damit der kommunalen Planungshoheit entzogen.
In der Gemeinde Scharbeutz ist das nur für Bereiche entlang der A1 relevant. Hier ist die geplante zweigleisige Bahntrasse direkt östlich der A1 ein stark begrenzender Faktor. Zudem bestehen beidseits der Autobahn umfangreiche Waldflächen. Westlich der A1 liegt die geplante Trasse der 380 KV-Freileitung, sodass hier die Flächen stark belastet sind. Angesichts dieser Situation ist es nicht verwunderlich, dass bislang keine Anträge/Projekte bekannt sind.
- Geplante zweigleisige Bahnstrecke Lübeck – Puttgarden, östlich der Autobahn
- Geplante 380 KV-Freileitung westlich der A1
- Landesstraße 309 (Neustadt – Lübeck)
- Bahnstrecke Kiel – Lübeck
- Kreisstraße 37, 39, 54
- Bundesstraße 432 (Scharbeutz – Bad Segeberg)

- Gewerbegebiet Gleschendorf
- Windparks in Kesdorf, Untersteenrade, Wulfsdorf – Schwochel – Sarkwitz

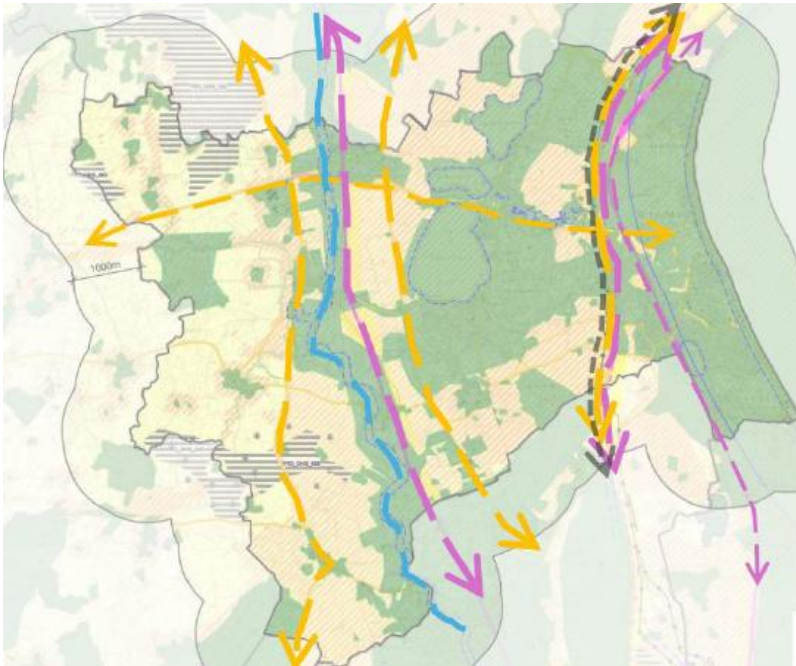


Abb.: Gliederung des Gemeindegebiets durch Straßen (gelb), das Schwartautal (blau), Bahntrassen (violett) und die 380-KV-Leitung (schwarz) (Quelle: PLOH 2024)

Aufgrund der umfangreichen Gliederung der Gemeindefläche durch die vorstehend beschriebenen Strukturen kann das Gemeindegebiet in fünf Schwerpunkträume untergliedert werden, die hinsichtlich einer Nutzung für Freiflächen-PVA unterschiedlich geeignet sind:

Raum 1 – Ostsee- und Tourismusbereich östlich der Autobahn 1

Raum 2 – Seen und Wälder im Binnenland

Raum 3 – Schwartautal, Kreisstraßen und Landesstraße 309

Raum 4 – Siedlungsraum Gleschendorf – Wulfsdorf

Raum 5 – Landschaftsraum Scharbeutz – Ahrensbök

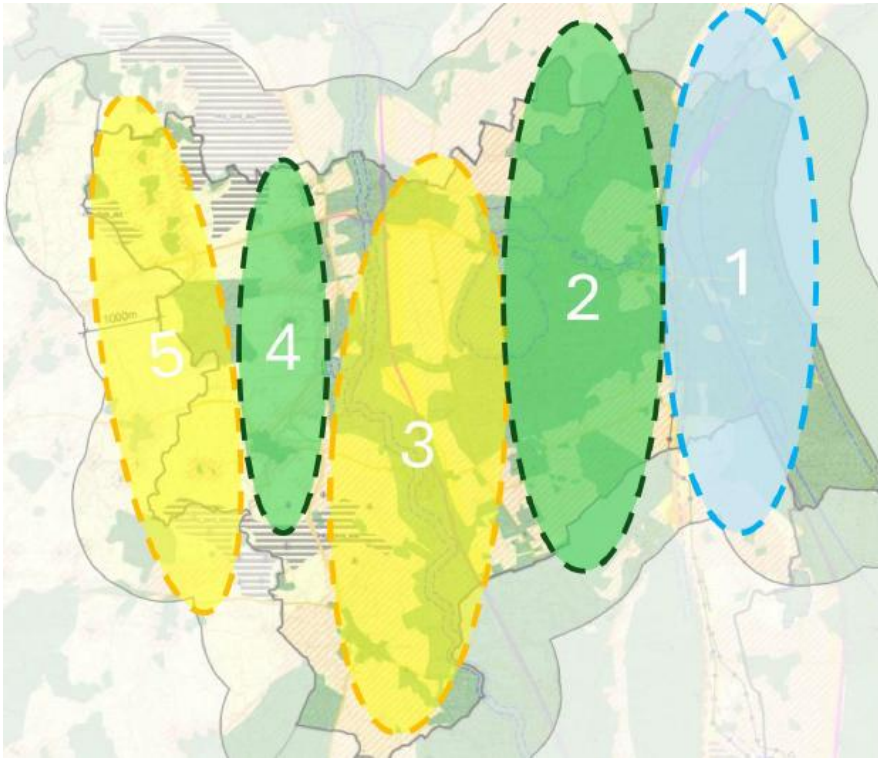


Abb.: Darstellung der fünf Schwerpunkträume (Quelle: PLOH 2024)

Raum 1 – Ostsee- und Tourismusbereich östlich der Autobahn 1

Eine weitere Nutzungsintensivierung ist hier ausgeschlossen. Es sind unüberwindbare Konflikte mit anderen Nutzungen (Wohnen, Tourismus, Naturschutz) zu erwarten.

Raum 2 – Seen und Wälder im Binnenland

Eine weitere Nutzungsintensivierung ist hier ausgeschlossen. Die Flächen stehen größtenteils unter Landschaftsschutz (LSG). Es sind unüberwindbare Konflikte mit anderen Nutzungen (Landschaftsbild, Natur- und Artenschutz, Biotopverbund, Tourismus) zu erwarten.

Raum 3 – Schwartautal, Kreisstraße und Landesstraße 309

Die prägende Struktur ist das Tal der Schwartau. Auch wenn hier nach Bewertung des Landes „die Voraussetzungen für eine Unterschutzstellung als LSG“ (vgl. Blatt 2 der Potentialanalyse) erfüllt sein sollen, bestehen hier Teilräume, die eine grundsätzliche Eignung für Solarparks erkennen lassen.

Der Raum wird auch durch Verkehrsachsen gegliedert und begrenzt und ist damit vorbelastet. Allerdings liegen die Flächen östlich der L 309 nach dem LEP 2021 in Schwerpunkträumen für Tourismus und Erholung, in denen keine Solarparks errichtet werden dürfen. Unüberwindbare Konflikte mit anderen Nutzungen sind westlich der L 309 hier nicht zu erkennen.

Raum 4 – Siedlungsraum Gleschendorf - Wulfsdorf

Mit Gleschendorf-Gewerbegebiet und Gleschendorf-Ortslage sowie Wulfsdorf bestehen hier das Landschaftsgefüge prägende Siedlungen. Von Süden kommend verläuft eine Verbundachse des landesweiten Biotopverbundsystems durch Wulfsdorf, am westlichen Ortsrand von Gleschendorf entlang und dann wieder nach Westen auf Ahrensböcker Gebiet. Dieser Raum wird nördlich durch sehr große Vorranggebiete für Windenergienutzung begrenzt (PR3 OHS 062 und PRS OHS 063) und südlich durch den Windpark zwischen Wulfsdorf und Sarkwitz (-Schwochel, PRS OHS 068 und PR3 OHS 069).

Unüberwindbare Konflikte mit anderen Nutzungen sind hier nicht zu erkennen.

Raum 5 – Landschaftsraum Scharbeutz - Ahrensböck

Dieser Raum ist weitestgehend frei von Konfliktpotential. Kreisstraßen erschließen das Gebiet. Von großen ausgeräumten Ackerflächen bestehen Sichtbeziehungen zu den großen Windparks im Norden und Süden. Westlich von Gleschendorf, an der Gemeindegrenze, liegt ein „Gebiet mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft“ (vgl. Blatt 2 Potentialanalyse). Mit Ausnahme dieser Teilfläche sind unüberwindbare Konflikte mit potenzieller Solarparkplanungen nicht zu erwarten.

1.3.3 Gesamträumliches Konzept als Ergebnis der Fortschreibung

Vor dem Hintergrund des von der Gemeindevertretung am 22.11.2022 beschlossenes 3 %-Zieles (entsprechend 158 Hektar) zum Ausbau der Solarnutzung müssen diese, um einen Wildwuchs zu verhindern, konzeptionell in die Gemeindestruktur eingefügt werden.

Im vorstehenden Kapitel wurde dazu die Gemeindestruktur beschrieben und bewertet. Die Potentialanalyse ist dabei eine wichtige Grundlage. Die harten Faktoren sind Ausschlusskriterien. Nicht alle weichen Faktoren sind aus Sicht der Gemeinde Scharbeutz als Aus-

schluss zu werten. Hier sind insbesondere „die Voraussetzungen für eine Unterschutzstellung als LSG“ für die Bereiche westlich der L 309 zu nennen.

In der Gemeinde Scharbeutz sollen folgende Räume von Solarparks freigehalten werden:

Raum 1 – Ostsee- und Tourismusbereich östlich der Autobahn 1

Raum 2 – Seen und Wälder im Binnenland

Raum 4 – Siedlungsraum Gleschendorf – Wulfsdorf

Zur Begründung wird grundsätzlich auf den vorangegangenen Vergleich der Schwerpunkträume verwiesen. Im Raum 1 sollen die Wohnbevölkerung und der Tourismus Vorrang genießen. Im Raum 2 ebenso; hier hat auch noch der Landschaftsschutz einen besonderen Stellenwert. Im Raum 4 sollen die Ortslagen eine besondere Gewichtung erfahren. Aufgrund des Biotopverbundsystems soll ein Streifen entlang der Ortsränder freigehalten werden.

In der Gemeinde Scharbeutz soll in folgenden Räumen die Solarnutzung ausgebaut werden:

Raum 3 – Schwartautal, Kreisstraßen und Landesstraße 309

Raum 5 – Landschaftsraum Scharbeutz – Ahrensbök

Aus Sicht der Gemeinde sind diese Räume besonders geeignet.

Im Raum 3 ist die zentrale Achse des Schwartautales natürlich dem Flusstal angemessen von weiterer Nutzung freizuhalten. Dieses ist nach gegenwärtigem Erkenntnisstand auch konfliktfrei möglich. Zusätzlich sind hier nach Einschätzung der Gemeinde Scharbeutz jedoch weite Teile für die Errichtung von PV-Freiflächenanlagen besonders geeignet. Zu nennen sind hier insbesondere Flächen beidseits der Bahnlinie, sowie östlich der L 309 im Bereich der Biogasanlage / großflächiger Gartencenter und (potenzieller) Kiesabbauf Flächen im Raum Schürsdorf-Luschendorf sind Eignungsräume vorhanden, die im Gemeindegebiet für PVA weiterentwickelt werden können.

Im Raum 5 liegen einige konfliktfreie Räume, die eine Eignung aufweisen. Zu nennen sind hier insbesondere Flächen an der Kreisstraße sowie im Bereich des Windparkes Untersteenrade/Kesdorf.

Seit der Beschlussfassung des Konzeptes am 22.11.2022 sind in der Gemeinde Scharbeutz bereits einige Beschlüsse zur Einleitung von Bauleitplanverfahren gefasst worden. Nach aktuellem Stand umfassen diese Vorhaben ca. 3,1 % der Gemeindefläche. Diese geringfügige Abweichung vom Konzept aus 2022 ist aus Sicht des Gesamtkonzeptes irrele-

vant, besonders da davon auszugehen ist, dass sich die Flächen im weiteren Verlauf durch Detailplanungen (Abstandsflächen, Leitungstrassen etc.) noch weiter reduzieren.

1.3.4 Alternativenprüfung innerhalb der Eignungsräume

Aufgrund der individuellen Landschafts-, Siedlungs- und Verkehrsstruktur der Gemeinde Scharbeutz hat diese sich dabei für eine eigenständige Vorgehensweise entschieden. Eine parzellenscharfe Gegenüberstellung konkreter Flächen für die gesamte Gemeinde ist angesichts des recht hohen Weißflächenanteils nicht zielführend. Daher wurden aus der Überlagerung harter und weicher Faktoren Schwerpunkträume zur Freihaltung von sowie zur Priorisierung für PV-Anlagen abgeleitet. Eine Abwägung ermittelter Flächen ist so in einem ersten Schritt erfolgt.

Im Ergebnis hat die Gemeinde Scharbeutz sich für eine gesamträumliches Planungskonzept entschieden, in der die gegebener Strukturen besondere Berücksichtigung finden und dieses entsprechend begründet.



Abb. 3: Darstellung der Eignungsflächen

Kriterium	Nummer der Eignungsfläche											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
100 m Abstand zu Siedlungen	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Gebiet mit besonderer Erholungseignung (LRP III, K ₂ , B ₂)	-	+	+	+	-	/	-	-	-	-	-	-
Gebiet, dass die Voraussetzungen LSG erfüllt (LRP III, K ₂ , B ₂)	-	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-

Vorbelastung durch												
- Windparks	+	-	-	-	-	-	+	+	+	-	-	-
- klassifizierte Straßen/Bahn	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	+
- Gewerbegebiete	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+
Landesweiter Biotopverbund	/	-	/	-	-	-	-	-	-	/	-	/
Vorbehaltsraum												
Natur und Landschaft	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Betroffen	+											
Nicht betroffen/ eingehalten	-											
Teilweise betroffen/ eingehalten	/											

Im Ergebnis ist festzustellen, dass auch im direkten Vergleich der im ersten Schritt ermittelten Eignungsräume keine Gründe gegen Planungen von Solarparks auf den dargestellten Eignungsflächen sprechen.

1.4 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 materiell 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.

Im Zuge des weiteren Planungsprozesses werden die Nachbargemeinden beteiligt und um ausdrückliche Zustimmung zu der Planung gebeten.

2 Bestandsaufnahme

Bei dem Plangebiet handelt es sich um eine zusammenhängende Ackerfläche südlich der Ortschaft Pönitz. Im Osten verläuft die Fläche entlang der Lübecker Straße (L 309). Die Bahntrasse, die Eutin und Bad Schwartau verbindet stellt die westliche Begrenzung des Plangebiets dar. Nördlich der Vorhabenfläche liegt ein Wohngebiet, das an die Scharbeutzer Straße (B432) angrenzt. Entlang der Grenzen des Plangebiets befinden sich teilweise Gehölzstrukturen und schmale Knicks/Feldhecken. Die Fläche wird bislang intensiv ackerbaulich genutzt.



Abb.: Luftbild mit Geltungsbereich (Quelle: PLOH 2024 nach Digitaler Atlas Nord)

3 Begründung der Planinhalte

3.1 Flächenzusammenstellung

Das Plangebiet hat eine Gesamtfläche von ca. 6,2 ha und setzt sich wie folgt zusammen:

Sondergebiete	ca. 5,2 ha	84 %
Grünfläche	ca. 1,0 ha	16 %
Gesamt:	ca. 6,2 ha	100 %

3.2 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 gem. des Erlasses vom 09.09.2024 an Photovoltaik-Freiflächenanlagen gestellt werden.

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

3.2.1 Blendwirkung

Zur Beurteilung der potenziellen Blendwirkung des geplanten Solarparks auf die Umgebung wurde ein Blendgutachten erarbeitet (DGS Landesverband Berlin Brandenburg e.V., Berlin, 17.07.2025). Nachfolgend sind die Ergebnisse des Gutachtens zusammenfassend dargestellt. Das ausführliche Gutachten befindet sich in Anlage 5.

Es wurde die potenzielle Blendung durch Reflexion der Sonne an PV-Modulen der geplanten PV-Anlage Scharbeutz-Hempel für die Eisenbahnstrecke Kiel-Lübeck (Strecke 1110), die Bundesstraße 432 (B432), den Ortsteil Pönitz, die Abfahrt der B432 und die Landesstraße 309 (L309, in diesem Abschnitt auch Lübecker Str. genannt) untersucht.

Das Gutachten kommt zu dem Schluss, dass es auf Basis der Strahlengeometrie nur für den Verkehr auf der Abfahrt der B432 zu Reflexionen im relevanten Sichtfeld kommen kann. Um Reflexionen auf die Abfahrt der B432 zu vermeiden, muss eine 3,2 m hohe Sichtunterbrechung zur Straße mit einer 18 m Länge beginnend vom nördlichen Torpfosten (entsprechend einer 277° Linie ausgehend aus der worst-case Stelle der Kreuzung, s. Abbildung 17 des Blendschutzgutachtens) errichtet werden. Für die Umsetzung bieten sich feinmaschige Netze an, welche an der bestehenden Umzäunung angebracht werden kön-

nen. Auch das Anpflanzen eines blickdichten Gehölzstreifens ist geeignet, da Reflexionen zur Straße vom April bis August auftreten.

Auf die übrigen Verkehrswege treten keine Reflexionen im relevanten Sichtfeld der Verkehrsteilnehmer bzw. der Lokführer auf. Es ist hier von keiner Blendwirkung und damit von keiner Gefährdung der Verkehrssicherheit auszugehen. In Richtung des Ortsteils Pönitz werden keine Reflexionen ermittelt.

3.2.2 Lärmimmissionen

Es wurde eine Schallimmissionsprognose „Schallimmissionsprognose“, Dipl.-Ing. (FH) Oliver Mummert, Gewerbelaerm.de, Gütersloh, 29.07.2025 erarbeitet für die Errichtung und den Betrieb von Batteriespeicheranlagen im Außenbereich von der Gemeinde Scharbeutz. Details lassen sich dem Gutachten im Anhang entnehmen. Nachfolgend werden die relevanten Ergebnisse dargestellt.

Die verbundene Umnutzung des Grundstücks bedingt eine Bewertung der Geräusch-Immissionssituation mit Beurteilung der gewerblichen Lärmentwicklung in der schutzbedürftigen Nachbarschaft nach den Kriterien der TA Lärm. Die Anlage wird so ausgelegt, dass kein Betriebspersonal vor Ort sein muss. Die Komponenten und Anlagenteile laufen autark und bedarfsgesteuert. Die Betriebszustände können zudem per Fernzugriff kontrolliert und gesteuert werden. So ist es lediglich ca. einmal pro Monat erforderlich, dass ein Techniker vor Ort nach dem Rechten schaut.

Emissionen sind in der Hauptsache durch den Betrieb von Klima-Aggregaten und Wärmetauschern zu erwarten, die der Kühlung der einzelnen Komponenten dienen, die wiederum in Containern angeordnet sind. Insgesamt besteht das BESS aus den Batteriespeichercontainern, den Wechselrichter-Stacks sowie den Transformatoranlagen. Der Anlagenstandort befindet sich innerhalb des Geltungsbereichs des z.Zt. in Aufstellung befindlichen vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 109 „Solarpark Pönitz II“ der Gemeinde Scharbeutz. Die schutzbedürftigen Wohngebäude in immissionswirksamer Nähe besitzen alle den Schutzanspruch eines allgemeinen Wohngebiets.

Zur Beurteilung der Schallimmissionen wurde die Vollaustattung der Anlage als sog. Worst Case-Szenario zugrunde gelegt, d.h. alle Anlagenteile laufen im Rahmen der maximalen Betriebsparameter während des Beurteilungszeitraums ununterbrochen unter Vollast, was typischerweise in der Praxis eher seltener zu erwarten ist.

In dieser Prognose wird der Nachweis über die Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben ausschließlich für die Nacht durchgeführt, da hier die strengeren Immissionsrichtwerte gelten und die Anlage tags und nachts hinsichtlich der Lärmbelastung keine Unterschiede aufweist.

Die Prognoseberechnung zeigt die folgenden Ergebnisse:

- Der Immissionsrichtwert für allgemeine Wohngebiete gem. TA Lärm Nr. 6.1 für den Beurteilungszeitraum Nacht (ungünstigste volle Stunde zwischen 22:00 und 06:00 Uhr) wird an allen untersuchten Immissionspunkten eingehalten. Dies gilt insbesondere auch unter Berücksichtigung der Vorbelastung, denn eine solche liegt im betrachteten Beurteilungszeitraum nicht vor.
- Der Immissionsrichtwert für allgemeine Wohngebiete gem. TA Lärm Nr. 6.1 für den Beurteilungszeitraum Tag wird ebenfalls eingehalten, da am Tag keine höheren Pegel erwartet werden als im Nachbetrieb, somit wegen des deutlich höheren Richtwerts die Relevanzgrenze gem. TA Lärm Nr. 3.2.1 unterschritten wird.
- Der Richtwert für kurzzeitige Geräuschspitzen gem. TA Lärm Nr. 6.1 wird an allen untersuchten Immissionspunkten eingehalten.
- Der anlagenbezogene Kfz-Verkehr auf öffentlichen Straßen stellt sich als unkritisch dar, so dass keine organisatorischen Maßnahmen notwendig sind.

Insgesamt gibt es keine immissionsrechtlichen Bedenken im Hinblick auf die geplante Nutzungsänderung des gewerblichen Grundstücks mit dem angestrebten Nutzungsszenario. Dies setzt voraus, dass der praktische Betrieb sich innerhalb der in dieser Prognose dargestellten Parameter bewegt.

Hinweise/Auflagen:

- Die Batteriespeicher-Container wurden im Rahmen dieser Prognose so aufgestellt, dass die Nischen mit den Klimaaggregaten, die jeweils die Fläche mit den höchsten Geräuschemissionen darstellt, in Richtung Süden weisen. Hier ist über eine Entfernung von über 500m ausschließlich Acker und Grünfläche zu finden. Erst in ca. 600m Entfernung liegt ein im Außenbereich befindliches Wohngebäude, das in Bezug auf die immissionsrechtliche Beurteilung wegen der Lage und des Schutzanspruchs jedoch nicht relevant ist.
- Eine Austauschbarkeit der dargestellten technischen Komponenten, die mit Geräuschemissionen verbunden sind, ist insoweit gegeben, dass aus immissionsrechtlicher Sicht Anlagenteile genutzt werden können, die keine höheren als die in Abs. 3.2. in der Schallprognose dargestellten Schallpegel hervorrufen. Bei Nutzung von Komponenten mit höheren Emissionsdaten muss eine immissionsrechtliche Neubewertung der Situation stattfinden.

- Nach dem vorliegenden Planungsstand sind keine aktiven Lärmschutzmaßnahmen wie die Errichtung von Lärmschutzwällen o.ä. notwendig.

Die Standorte der Batteriespeicher sind dem VEP zu entnehmen.

3.2.3 Städtebauliche Festsetzungen des Bebauungsplanes

Art der baulichen Nutzung

Entsprechend der Darstellung in der 75. Flächennutzungsplanänderung wird im Bebauungsplan ein Sonstiges Sondergebiet nach § 11 BauNVO mit der Zweckbestimmung „Photovoltaikanlagen“ festgesetzt. Die zulässigen Nutzungen sind detailliert festgesetzt.

Maß der baulichen Nutzung

Im Sondergebiet dürfen aufgeständerte Photovoltaik-Freiflächenanlagen errichtet werden. Das SO-Gebiet hat insgesamt eine Fläche von ca. 5,2 ha. Das SO-Gebiet darf insgesamt mit einer Fläche von ca. 33.300 m² durch PV-Module überstellt und durch dazugehörige Anlagen und Wege (teil)versiegelt werden. Die Höhenbegrenzungen der PV-Anlagen auf max. 3,60 m über vorhandenem Gelände dient dem Einfügen der Anlagen in das Orts- und Landschaftsbild. Ausnahmsweise dürfen die Wechselrichtergebäude, Trafogebäude und Nebenanlagen sowie die Masten für Überwachungskameras max. 4,00 m über vorhandenem Gelände betragen. Der Mindestabstand von der Oberkante des Geländes zur Unterkante der Modultische beträgt 0,60 m. Damit soll sichergestellt werden, dass ausreichend diffuses Licht und Niederschlag auf den Boden fallen und so die Beeinträchtigung des Bewuchses durch Beschattung verringert werden.

Um eine Blendwirkung auf die Abfahrt der B432 zu vermeiden, ist eine 3,2 m hohe Sichtunterbrechung zur Straße mit einer 18 m Länge festgesetzt.

Bedingte Festsetzungen

Durch die Festsetzungen im Bebauungsplan und der daraus resultierenden Nutzung einer PV-Freiflächenanlage entsteht eine Entwicklung von einer ackerbaulichen Fläche zu einer Funktionsfläche. Die Funktionsfläche ist vorrangig durch die PV-Freiflächenanlage geprägt und wird für die Zeit der PV-Nutzung als Extensivgrünland entwickelt. Damit nach Beendigung der Nutzung als PV-Freiflächenanlage und Rückbau der Anlage eine Rückkehr zu der Ursprungsnutzung einer intensiv landwirtschaftlichen Bewirtschaftung möglich ist, wird eine bedingte Festsetzung nach § 9 Abs. 2 Nr.2 BauGB in den Bebauungsplan aufgenommen. Die Festsetzung dient der Sicherstellung des Ziels, dass die Flächen nach Aufgabe der PV-Nutzung wieder der landwirtschaftlichen Produktion als Folgenutzung zur Verfügung stehen.

3.3 Grünplanung

Zu den angrenzenden landschaftlichen Flächen sind ausreichende Abstandsflächen berücksichtigt. Da nur zum Teil bereits Knicks oder Feldhecken an den Grenzen des Plangebiets vorhanden sind, werden weitere Anpflanzungen als Sichtschutz ergänzt. Es werden dreireihige, ebenerdige Heckenanpflanzungen gemäß den Vorgaben der „Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz“ (vgl. MELUND 2017) vorgenommen (Hinweise s. Kap 5.2.4). Ein Saumstreifen von 3 m ist ausgewiesen und ausreichend, um eine Beeinträchtigung der ökologischen Funktionen der Heckenanpflanzungen zu vermeiden. Gemäß den „Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz“ (vgl. MELUND 2017) ist ein Abstand von der Höhe der baulichen Anlage oder mindestens 3 m ab Knickwallfuß einzuhalten. Dann kann der Knick innerhalb und angrenzend an einen Bebauungsplan als unbeeinträchtigt im Sinne des Gesetzes beurteilt werden. Die SO-Fläche ist unter und zwischen den PV-Modulen als Gras- und Krautflur zu entwickeln und erhalten.

3.3.1 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 09.09.2024. Eine entsprechende Bilanzierung erfolgt im Umweltbericht (Kap. 5).

3.3.2 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.

Auf die detaillierten Ausführungen im Umweltbericht wird verwiesen.

3.4 Verkehr

Das Plangebiet wird über die bestehende landwirtschaftliche Zufahrt von der Lübecker Straße / L 309 aus erschlossen. Für die Erschließung sind keine Eingriffe in Gehölze nötig.

Während der Bauphase kommt es für einen begrenzten Zeitraum zu einem erhöhten Verkehrsaufkommen durch Baumaschinen und Lieferfahrzeuge. Nach der Bauphase ist ein er-

heblich erhöhtes Verkehrsaufkommen durch Servicefahrzeuge für die PV-Anlage nicht zu erwarten. Insgesamt kann von einer Verkehrsreduktion ausgegangen werden, da die Flächen nicht mehr regelmäßig durch landwirtschaftliche Nutzfahrzeuge angefahren werden.

4 Ver- und Entsorgung

Die Ver- und Entsorgung des Gebietes erfolgt über die vorhandenen Einrichtungen in der Gemeinde Scharbeutz. Ggf. notwendige Erweiterungen werden vorgenommen.

Wasserhaushalt

Das Oberflächenwasser versickert weiterhin dezentral auf der Fläche. Durch die Planung wird das Gebiet von einem Intensivacker zu einem Extensivgrünland entwickelt. Es kommt zu keiner erheblichen Versiegelung auf der Fläche. Somit ist von einem weitgehenden natürlichen Wasserhaushalt auszugehen. Daher 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.

Das auf den Modulen, Zufahrten und Nebenanlagen anfallende Niederschlagswasser wird innerhalb des Plangebietes versickert, da der zu erwartende Versiegelungsgrad als gering einzustufen ist. Zwar kommt es zu einer erhöhten Heterogenität des Niederschlagswassereintrags (streifenförmig entlang der Modulreihen), da das Niederschlagswasser jedoch nachsickert, werden auch die überdachten Bodenschichten weiterhin mit Wasser versorgt, sodass sich unter den Modulreihen eine Vegetation entwickelt. Das Niederschlagswasser reichert somit weiterhin das Grundwasser an. Ein Umgang mit wassergefährdeten Stoffen findet innerhalb des Plangebietes nicht statt. Die Errichtung von wasserbaulichen Anlagen u.a. zum Sammeln, Rückhalten, Reinigen oder Versickern von Niederschlagswasser ist daher nicht erforderlich.

Eine Reinigung der Module findet nur nach Bedarf statt. Bei Freiflächenanlagen in Schleswig-Holstein eher selten bis gar nicht, da der häufige Niederschlag die Module reinigt. Sollte es zu einer Reinigung kommen, wird mit enthärtetem Wasser und ohne den Einsatz chemischer Reinigungsmittel gereinigt. Für den Betrieb einer PV-Freiflächenanlage ist keine Abwasserentsorgung notwendig.

4.1 Löschwasser/Brandschutz

Zum Brandschutz in Solarparks wird auf die „Empfehlungen der Arbeitsgemeinschaft“ der Leiterinnen und Leiter der Berufsfeuerwehren und des Deutschen Feuerwehrverbandes – Umgang mit Photovoltaik-Anlagen“ vom November 2023 verwiesen. Demnach ist die von Freiflächen-Photovoltaik ausgehende Gefährdung eher unterdurchschnittlich:

„Photovoltaik-Freiflächenanlagen sind, um gegenseitige Beschattung zu vermeiden, mit einem ausreichenden Abstand zueinander, als auch zum Erdboden konzipiert. Eine Brandausbreitung ist daher erschwert und zusätzliche Laufwege sind nicht nötig. Das Risiko für Einsatzkräfte ist bei der Brandbekämpfung hinsichtlich des Vorbeugenden Brandschutzes vergleichbar zu Waldflächen oder sonstigen Freiflächen. Aufgrund der möglichen Löscharbeiten ist es in der Regel nicht gerechtfertigt, zusätzliche Forderungen nach Feuerwehrumfahrungen, Feuerwehrplänen, Löschwasserbevorratungen, Abschaltungen o.Ä. an den Anlagenbetreiber oder Errichter zu stellen. Für Gebiete mit hoher oder sehr hoher Wald-/Flächenbrandgefahr (insbesondere Gebiete der Waldbrandgefahrenklasse A oder A1) oder z.B. in Trinkwasserschutzgebieten können sich allerdings zusätzliche Anforderungen ergeben.

Der letzte Satz trifft im Falle dieses Vorhabens nicht zu. Bei einer sachgemäßen Planung, Installation und Wartung sind PV-Freiflächenanlagen demnach sehr sicher und ermöglichen einen effektiven abwehrenden Brandschutz.

Im Rahmen des Planvollzug sollten dennoch folgende Punkte berücksichtigt werden, um einer Brandentstehung von vornherein entgegenzuwirken:

- 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

Insgesamt kann für die PV-Freiflächenanlage von einer geringen Brandgefährdung ausgegangen werden.

Der Feuerschutz in der Gemeinde Scharbeutz wird durch die "Freiwillige Feuerwehr" gewährleistet. Angaben zur Löschwasserversorgung (mind. 48 m³ Löschwasser/Stunde für zwei Stunden im Umkreis von 300 m) werden im weiteren Verfahren ergänzt.

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

Zur Wahrung der Belange des Umweltschutzes gem. §§ 1 (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.

5.1 Einleitung

5.1.1 Inhalte und Ziele des Bauleitplans

Die Gemeinde Scharbeutz plant die Erzeugung erneuerbarer Energien mittels Photovoltaikanlagen zu fördern. Die Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen soll auf einer Sonderbaufläche mit einer Gesamtgrundfläche von insgesamt ca. 5,2 ha ermöglicht werden.

5.1.2 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, Umwidmungssperrklausel 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
LWG:	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	Planung greift nicht in die entsprechenden Böden ein bzw. werden auf entsprechenden Flächen Tiefbauarbeiten vermieden

Folgende bekannte Fachpläne betreffen das Plangebiet und treffen folgende Aussagen:

	Ziele des Umweltschutzes	Berücksichtigung in der Planung
Landesentwicklungsplan (LEP)	- keine Aussagen das Plangebiet betreffend	-
Regionalplan (REP)	- keine Aussagen das Plangebiet betreffend	-
Landschaftsrahmenplan	- Voraussetzung zum Landschaftsschutzgebiet - Knicklandschaft	-wird nicht berücksichtigt - Knickstrukturen bleiben erhalten
Landschaftsplan:	- Ackerfläche - bestehende Knickstrukturen der Wertigkeiten hoch - Freileitungen	-Umwandlung Ackerflächen in Grünland - Knickstrukturen bleiben erhalten - Baumbestand im Knick bleibt erhalten - die Fläche wird durch Heckenstrukturen eingegrünt - Bahnanlage ist bleibt weiterhin im Westen des Planungsgebiete erhalten - zwischen Bahnanlage und dem Planungsgebiete befinden sich Hecken und Sträucher - Freileitungen sind nicht mehr vorhanden
Lärminderungsplan (LMP) oder Lärmaktionsplan	liegt nicht vor	-
Luftreinhalteplan	liegt nicht vor	-
Sonstige städtebauliche Pläne mit Umweltbezug	-	-

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. Hier wird auf die gemeindeweite Potentialanalyse (November 2022) der Gemeinde Scharbeutz verwiesen.

Der Regionalplan 2004 für den Planungsraum II (alt) weist das Plangebiet als Gebiet mit besonderer Bedeutung für Tourismus aus sowie die angrenzende Bahnstrecke, die als zu elektrifizieren dargestellt ist.

Der 2. Entwurf des Regionalplanes für den Planungsraum III 2025 stellt das Plangebiet als Entwicklungsgebiet für Tourismus und Erholung dar.

Der Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum III 2020 trifft in seiner Hauptkarte 1 keine Aussage zu dem Plangebiet. Jedoch wird westlich angrenzend eine Verbundsachse für Gebiete mit besonderer Eignung zum Aufbau des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems sowie einem Vorrangfließgewässer. Die Hauptkarte 2 als Gebiet, das die Voraussetzungen für eine Unterschutzstellung nach § 26 Abs. 1 BNatSchG iV.m. § 15 LNatSchG, als Landschaftsschutzgebiet erfüllt, als Gebiet mit besonderer Erholungseignung und als Knicklandschaft dar.

Der wirksame Flächennutzungsplan (1997) weist das Plangebiet als Fläche für Landwirtschaft aus. Ebenfalls verläuft im südöstlichen Bereich eine 30 KV-Leitung.

Der Landschaftsplan der Gemeinde Scharbeutz aus dem Jahr 1992 stellt für das Plangebiet eine Nutzung als Ackerflächen dar. In dem bisherigen Landschaftsnutzungsplan ist die Fläche des Planungsgebiets als landwirtschaftliche Fläche gekennzeichnet. Einen Bebauungsplan für die Fläche des Planungsgebiets liegt nicht vor.

Die Planung widerspricht den Zielen der Raumordnung und der Landesplanung insofern, als das die Gebiete für Tourismus und Erholung sowie die Biotopsverbundsachse nicht berücksichtigt werden. Das Plangebiet eignet sich nicht für eine Fläche für Tourismus und Erholung, da sich in unmittelbarer Nähe im Westen die Bahnstrecke befindet sowie im Norden die B432 (Scharbeutzter Straße). Die Verbundsachse für Biotope wird durch die Bahnstrecke getrennt.

Folgende bekannte Schutz- oder Risikogebiete betreffen das Plangebiet:

Gebietsart	Betroffenheit
Naturschutzgebiet (§ 23 BNatSchG)	nicht betroffen
Nationalparke, Naturmonumente (§ 24 BNatSchG)	nicht betroffen
Biosphärenreservat (§ 25 BNatSchG)	nicht betroffen
Landschaftsschutzgebiet (§ 26 BNatSchG)	Landschaftsschutzgebiet „Pönitzer Seenplatte und Haffwiesen“ ca. 15 m entfernt
Naturparke (§27 BNatSchG)	nicht betroffen
Naturdenkmäler (§ 28 BNatSchG)	nicht betroffen
Geschützte Landschaftsbestandteile (§ 29 BNatSchG)	nicht betroffen
Natura 2000 - Gebiete	FFH-Gebiet „Pönitzer Seengebiet“ ca. 650 m entfernt, FFH-Gebiet „Schwartal und Curauer Moor“ ca 200 m entfernt
Geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG./ § 21 LNatSchG)	Knickstrukturen an den Grenzen des Plangebietes
Wald (§ 2 LWaldG)	nicht betroffen
Wasserschutzgebiete (§ 51 WHG), Heilquellenschutz- gebiete (§ 53 WHG), Risikogebiete (§ 73 WHG), Über- schwemmungsgebiete (§ 76 WHG)	nicht betroffen
Denkmale oder archäologische Interessensgebiete	Teile der Vorhabenfläche liegen in archäol. Interessensgebieten

Die Knickstrukturen werden erhalten und entsprechende Abstände eingehalten. Die Planung greift nicht in Schutzgebiete gemäß § 32 BNatSchG ein. Der überwiegende Teil der Vorhabenfläche liegt im archäologischen Interessensgebiet (Nr. 5). Dabei werden die archäologischen Interessensgebiete durch die Überstellung mit einer PV-Freiflächenanlage nicht negativ beeinträchtigt.

5.1.3 Prüfung der betroffenen Belange

Die Prüfung der betroffenen Belange erfolgt anhand der Vorgaben des § 1 (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. Die nächste Wohnbebauung befindet sich am südlichen Rand von Pönitz in über 125 m Entfernung. Sie ist damit von der Planung unbetroffen, zumal sich dazwischen mit der B 432 eine Vorbelastung befindet, die gleichzeitig eine optische Barriere darstellt. 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 während eines begrenzten Zeitraumes von wenigen Wochen auf.

d) Umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Der überplante Bereich befindet sich größtenteils in archäologischen Interessensgebieten. Diese archäologischen Interessensgebiete dienen zur Orientierung, dass mit einem erhöhten Aufkommen an archäologischer Substanz, d.h. mit archäologischen Denkmälern zu rechnen ist. Deshalb ist auf den gesamten überplanten Flächen grundsätzlich auf eine möglichst eingriffsarme Bauweise und während des Baus nach Möglichkeit auf das Einhalten fester Fahrgassen zu achten, um die Bodenbelastung so gering wie möglich zu halten. Es wird darüber hinaus 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 der archäologischen Interessensgebiete 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 Knickstrukturen an den Grenzen des Plangebiets wird genügend Abstand gehalten, sodass diese unbeeinträchtigt bleiben. Zudem werden weitere Heckenpflanzungen ergänzt. Durch die geplante Nutzung wird die bisherige Ackerfläche extensiviert und als Gras- und Krautflur entwickelt. Die Planung weicht 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.

5.2 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.

5.2.1 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

Im Jahr 2025 wurde von BioConsult SH GmbH & Co. KG einen „*Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zur Errichtung einer Photovoltaik-Anlage mit Energiespeicher im Rahmen des B-Planes Nr. 109 in der Gemeinde Scharbeutz, Ortsteil Pönitz, Kreis Ostholstein*“ (BioConsult SH GmbH & Co. KG., Husum, 08.2025) erstellt. Der vorliegende Artenschutzfachbeitrag umfasst die Betrachtung der möglichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Belange des Artenschutzes gem. § 44 BNatSchG, basierend auf einer Potenzialabschätzung mit Brutvogelkartierung. Nachfolgend sind die Ergebnisse des artenschutzrechtlichen Fachbeitrages zusammenfassend dargestellt, für detaillierte Ausführungen wird auf Anlage 3 verwiesen. Demnach ist das Vorkommen folgender Arten zu erwarten:

Als Ergebnis der Ortsbegehung kann eine Habitateignung für Fledermäuse (Eignung der Gehölze als Tagesverstecke und Flugstraße sowie Eignung des Vorhabengebietes als Jagdgebiet), für die Haselmaus (Knick- und Gehölzstrukturen), für Amphibien (potenzielle Laichgewässer im Westen und Landlebensräume) und Reptilien (geschotterter Bahnübergang und Gehölzstrukturen) sowie Brutvögel offener und halboffener Habitate und Brutvögel der Gehölze angenommen werden.

Fledermäuse

Im Plangebiet konnten insgesamt neun Fledermausarten nachgewiesen werden: Fransenfledermaus, Teichfledermaus, Wasserfledermaus, Braunes Langohr, Breitflügelfledermaus,

Großer Abendsegler, Zwergfledermaus, Mückenfledermaus und Rauhautfledermaus. Alle Arten liegen innerhalb ihres bekannten Verbreitungsgebietes, und die im Gebiet vorhandenen Strukturen erfüllen ihre jeweiligen Habitatansprüche bzw. konnten durch Nachweise bestätigt werden. Unter diesen Aspekten ist für alle Arten eine vorhabenbedingte Betroffenheit grundsätzlich nicht auszuschließen.

Haselmaus

Innerhalb und angrenzend an das Vorhabengebiet befinden sich potenziell geeignete Habitate der Haselmaus (Gehölz- und Knickstrukturen). Eine vorhabenbedingte Betroffenheit kann ausgeschlossen werden, wenn in diese nicht eingegriffen wird und ein Abstand von 3 m zu Gehölzen bei den Bauarbeiten eingehalten wird.

Amphibien

Im Plangebiet wurden folgende Amphibienarten nachgewiesen: Kammmolch, Europäischer Laubfrosch, Moorfrosch, Wechselkröte, Kreuzkröte und Knoblauchkröte. Alle Arten liegen innerhalb ihres bekannten Verbreitungsgebietes, ihre Habitatansprüche sind erfüllt bzw. durch Nachweise belegt, und die Übersichtstabelle dokumentiert diese Punkte. Im Zuge des Vorhabens sind keine Gewässer betroffen und die Bahnlinie mit steilen, geschotterten Hängen bildet eine Barriere zum Vorhabengebiet, sodass nicht von einer vorhabenbedingten Betroffenheit von Landlebensräumen auszugehen ist.

Reptilien

Im Plangebiet wurde die Zauneidechse nachgewiesen. Die Art liegt innerhalb ihres bekannten Verbreitungsgebietes, ihre Habitatansprüche sind erfüllt bzw. durch Nachweise belegt, und die Übersichtstabelle dokumentiert diese Punkte sowie die mögliche vorhabenbedingte Betroffenheit für jede Art. Eine Habitateignung für Zauneidechsen und damit eine vorhabenbedingte Betroffenheit kann nicht ausgeschlossen werden.

Brutvögel offener und halboffener Habitate

Das Vorhabengebiet besteht hauptsächlich aus Offenland, jedoch sind entlang der Knicks, welche das Vorhabengebiet teilweise begrenzen, Saumstrukturen vorhanden. In der direkten Umgebung des Vorhabengebietes wurde der Sumpfrohrsänger als Saumart festgestellt. Im Vorhabensbereich selbst wurden keine Vertreter der Brutvogelarten halboffener und offener Biotope festgestellt. Arten dieser Gilde weisen jedoch eine hohe Dynamik bei der jährlichen Brutplatzwahl auf, sodass eine Besiedlung dieses Habitats in der Zukunft als wahrscheinlich einzustufen ist. Da das Vorhabengebiet überbaut wird, ist von einer Betroffenheit der Brutvögel dieser Gilde durch die vom Vorhaben ausgehenden Wirkfaktoren auszugehen.

Brutvögel der Gehölze

Das Vorhabengebiet ist von Knickstrukturen und weiteren Gehölzen umgeben. Hier wurde ein Revier der Art Dorngrasmücke innerhalb der Fläche sowie weitere Reviere dieser und anderer Arten im Untersuchungsgebiet gefunden. Da nicht in diese Strukturen eingegriffen wird, sowie ein Mindestabstand von 3 m während der Bau- und Betriebsphase eingehalten werden soll, ist eine vorhabenbedingte Betroffenheit der Gilde der Brutvögel der Gehölze auszuschließen.

Rastvögel

Das Vorhabengebiet befindet sich außerhalb eines ausgewiesenen Nahrungsgebietes für Gänse und Singschwäne und außerhalb der Gebietskulisse der Rastgebiete dieser Arten (MILI SH 2020). Bei dem Vorhabengebiet handelt es sich um kleine Ackerfläche, welche Bestandteil einer sehr weitläufigen, landwirtschaftlich geprägten Region ist. Zudem mindert die Nähe zu Gehölzen und Hecken die Qualität des Gebietes als Rastplatz. Von einem bedeutenden Vorkommen von Rastvögeln ist aufgrund der Nähe zum Siedlungsbereich und den umgebenden Strukturen nicht auszugehen. Nach Umsetzung des Vorhabens kann eine Meidung dieser Fläche durch rastende Arten jedoch nicht ausgeschlossen werden, allerdings wird angenommen, dass flexibel auf Störungen reagiert werden kann und ausreichend Ausweichhabitate um das Vorhabengebiet zur Verfügung stehen, welche durch die Maßnahme nicht beeinträchtigt werden.

Vogelzug

Der Vorhabensbereich liegt innerhalb der Hauptzugachse des überregionalen Vogelzuges und Wasservogelzuges (MILI SH 2020). Eine Wirkung des Vorhabens wird jedoch ausgeschlossen, da keine vertikalen Strukturen erbaut werden sollen und eine Ausdehnung des Vorhabens in den Luftraum damit ausbleibt.

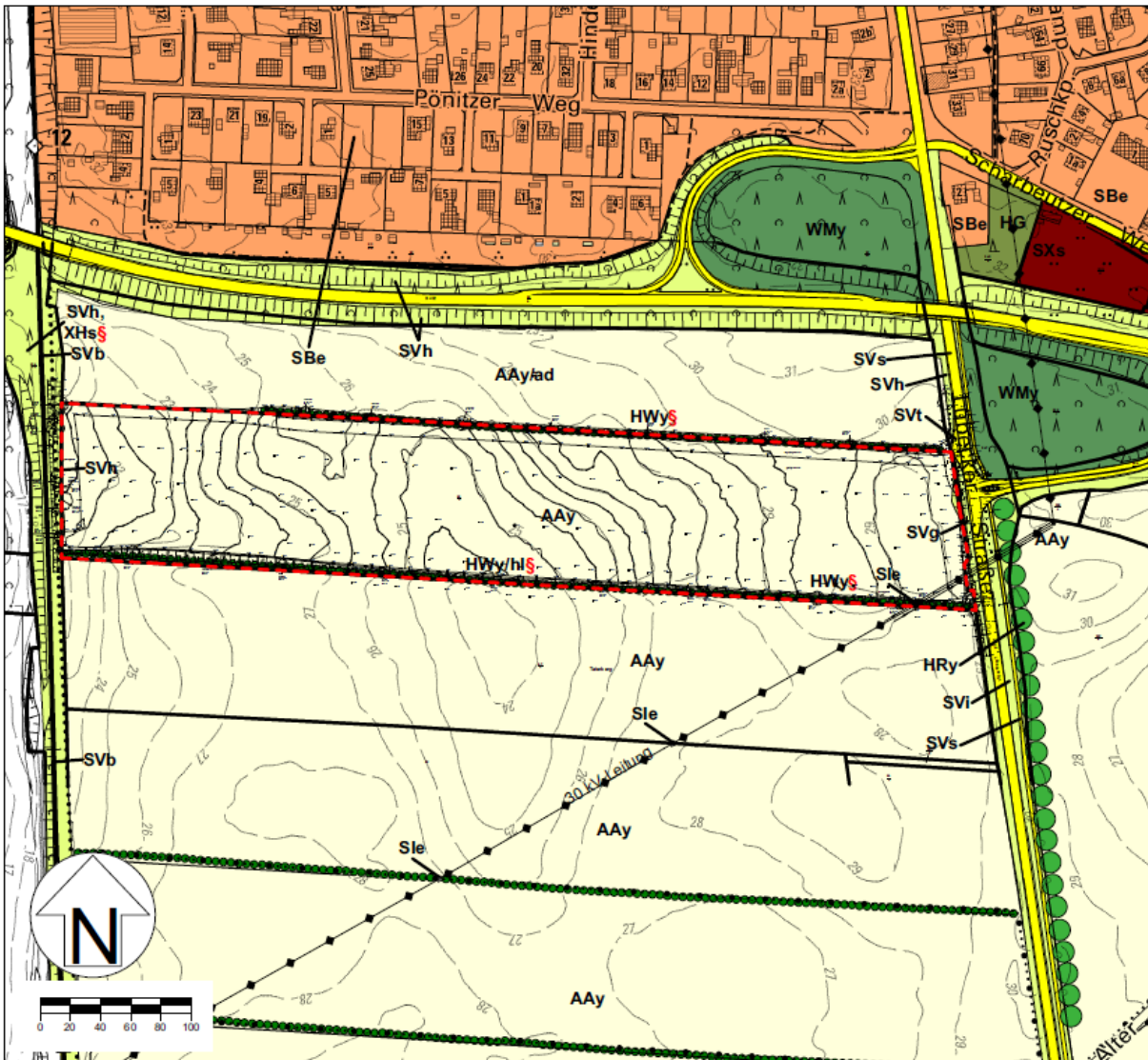
Andere Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind nicht zu erwarten, da die übrigen Arten des Anhangs IV ein abweichendes Verbreitungsbild oder sehr spezielle Lebensraumansprüche haben (Moore, alte Wälder, Trockenrasen, Heiden, spezielle Gewässer, marine Lebensräume), die hier nicht erfüllt werden.


















Pflanzen

Die Aufnahme des Biotoptypenbestandes erfolgte im Rahmen einer Biotoptypenkartierung im Oktober 2024 sowie durch Luftbildauswertungen. Zudem wurden vorliegende Daten aus der landesweiten Biotopkartierung SH (LLUR) einbezogen. Verwendet werden die Biotopkürzel in Anlehnung an die Kartieranleitung und den Biotoptypenschlüssel für die Biotopkartierung Schleswig-Holstein (LLUR, Stand: August 2024). Dem gesetzlichen Biotopschutz gem. § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatSchG unterliegende Biotope sind mit (§) gekenn-

zeichnet. Im Folgenden werden die im Planungsraum befindlichen oder an diesen angrenzenden Biotope beschrieben.

Die folgende Abbildung zeigt die Biotoptypen auf der Vorhabenfläche und im näheren Umfeld des Vorhabens in der Gemeinde Scharbeutz. Nachfolgend wird der Bestand der einzelnen Biotoptypen im Detail erläutert.



LEGENDE	
W Wälder und Brüche	
 WMy	Sonstiger Laubwald auf reichen Böden
H Gehölze außerhalb von Wäldern	
 HRy	Baumreihe aus heimischen Laubbäumen
 HWys	Typischer Knick §
 HG	Feldgehölze
A Acker- und Gartenbauflächen	
 AAy	Intensivacker
S Biototypen in Zusammenhang mit baulichen Anlagen	
 SVs	Vollversiegelte Verkehrsfläche
 SVt	Teilversiegelte Verkehrsfläche
 SVi	Bankette, intensiv gepflegt
 SVg	Straßenbegleitgrün mit Gebüsch
 SVh	Straßenbegleitgrün mit Bäumen
 SVb	Gleisbett (Schotter)
 SBe	Einzel-, Doppel- und Reihenhausbebauung
 Ste	Anlage der Elektrizitätsversorgung
 Sxs	Sandplatz
 XHs§	Artenreicher Steilhang im Binnenland §
Zusatzcodes	
/hl	Knickzustand lückiger Gehölzbewuchs
/ad	Gründüngung
	30kV-Leitung oberirdisch
	Geltungsbereich Vorhabenfläche

Wälder, Gebüsche und Kleingehölze

WMy – Sonstiger Laubwald auf reichen Böden

Auf der Ostseite der Landesstraße 309, d.h. auf der gegenüberliegenden Seite der Vorhabenfläche befindet sich ein kleines Stück sonstiger Laubwald neben der Auffahrt zur Bundesstraße 432. Auch nördlich der B 432 befindet sich ein solches Waldstück. Im Bestand stehen unter anderem Stiel-Eichen (*Quercus robur*) und Feld-Ahorn (*Acer campestre*).

HRy – Baumreihe aus heimischen Laubbäumen

Entlang der Ostseite der L 309 befindet sich gegenüberliegend vom Vorhabengebiet eine Baumreihe aus vordergründig Stiel-Eichen (*Quercus robur*) mit Stammumfängen bis zu 60 cm. Weiter südlich ist die Baumreihe in der landesweiten Biotopkartierung als Allee aufgeführt.

HWys § – Typischer Knick §

Das Plangebiet ist im Norden und Süden von Knicks eingefasst. Der Knick im Süden ist in weiten Teilen recht lückig ausgeprägt (mit dem Zusatzcode /hl gekennzeichnet), wohingegen der Knick im Norden an vielen Stellen sehr verstrüppt ist. Die Artenzusammensetzung entspricht der eines typischen Schlehen-Hasel-Knicks. Dazu gehören Haselnuss (*Corylus avellana*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Weißdorn (*Crataegus spec.*), Gewöhnlicher Schneeball

(*Viburnum opulus*), Zitter-Pappel (*Populus tremula*) und Europäisches Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*). In beiden Knicks befindet sich aller ca. 50 m ein Überhälter. Dabei handelt es sich vorwiegend um Stiel-Eichen (*Quercus robur*), Vogelkirschen (*Prunus avium*), Hainbuchen (*Carpinus betulus*) oder Feld-Ahorn (*Acer campestre*). Knicklücken und die zum Acker liegenden Knickseite entlang der Vorhabenfläche sind vor allem von Nitrophyten wie Brennnessel (*Urtica dioica*), Breitblättriger Ampfer (*Rumex obtusifolius*) und Giersch (*Aegopodium podagraria*) bestanden.

Die Westseite des im Süden liegenden Knicks steht oben an einem Hang. Zum Acker hin liegt eine steile Böschung, auf der sich neben Gehölzverjüngung vor allem auch Nitrophyten befinden.

HG – Feldgehölz

Im besiedelten Bereich nördlich des Vorhabengebiets und der B 432, der zum Ort Pönitz gehört, befindet sich ein Feldgehölz neben einem Sandplatz, der als Reitplatz genutzt wird.

Acker- und Gartenbauflächen

AAy – Intensivacker

Der Intensivacker im Vorhabengebiet unterliegt einer regelmäßigen starken Nutzung. Zum Zeitpunkt der Kartierung war der Großteil des Ackers bereits gepflügt, ein etwa 7 m breiter Streifen im Westen, Norden und Osten des Ackers verblieb ungepflügt. Die angrenzenden Ackerflächen werden ebenfalls als Intensivacker angesprochen. Der im Norden angrenzende Acker ist mit dem Zusatzcode /ad gekennzeichnet, da dieser mit Gründungspflanzen wie Phacelia (*Phacelia spec.*) bestellt war.



Abb.: Blick auf Vorhabenfläche mit angrenzenden Knicks (Foto: PLOH).

Biotoptypen im Zusammenhang mit baulichen Anlagen

SVs – Vollversiegelte Verkehrsfläche

Die Landesstraße 309 östlich der Untersuchungsfläche und der begleitende Radweg sind vollversiegelt. Außerdem sind die im Norden verlaufende B 432 und Straßen im Ort Pönitz vollversiegelt.



Abb.: Vollversiegelte L 309 mit parallel verlaufendem Radweg und Baumreihe (Foto: PLOH).

SVt – Teilversiegelte Verkehrsfläche

Im Nordosten des Vorhabengebiets ist ein kleines Stück neben der L 309 mit einer Schottertragschicht teilversiegelt und wird als Feldzufahrt genutzt.



Abb.: Feldzufahrt im Nordosten der Vorhabenfläche (Foto: PLOH).

SVi – Bankette, intensiv gepflegt

Zwischen L 309 und dem parallel verlaufenden Radweg liegen intensiv gepflegte, artenarme Bankette.

SVg – Verkehrsflächenbegleitgrün mit Gebüsch

Auf der Ostseite des Vorhabengebietes schließt ein Verkehrsflächenbegleitgrün der L 309 mit Gebüsch an, das einer regelmäßigen Pflege unterliegt.

SVh – Verkehrsflächenbegleitgrün mit Bäumen

Auf der Westseite des Vorhabengebietes schließt ein Verkehrsflächenbegleitgrün mit Bäumen an. Hier stehen vor allem Vogelkirschen (*Prunus avium*), aber auch Stiel-Eichen (*Quercus robur*) und Weiden (*Salix spec.*). Die Bäume liegen im Flurstück der Gleisanlage und unterliegen damit der Unterhaltungspflege der Bahn.



Abb.: Bäume entlang des Gleises auf der Westseite des Vorhabengebiets (Foto: PLOH).

SVh, XHs § – Verkehrsflächenbegleitgrün mit Bäumen, Artenreicher Steilhang im Binnenland §

Westlich des Gleises liegt ebenso ein Verkehrsflächenbegleitgrün mit Bäumen, das an einem artenreichen Steilhang mit naturnahem Bewuchs steht. Der Hang ist gesetzlich geschützt und in der landesweiten Biotopkartierung unter dem Kartenblatt 326085988 Lfd.-Nr. 420 aufgenommen. Die Bäume darauf sind mehrstämmig und nicht hoch.

SVb – Gleisbett (Schotter)

Westlich des Untersuchungsgebietes befindet sich ein eingleisiges Gleisbett. Die Randbereiche sind vegetationsarm, aber mit einigen Nitrophyten bewachsen.



Abb.: Blick auf Gleisbett mit anliegenden Nitrophyten und Bäumen (Foto: PLOH).

SBe – Einzel-, Doppel- und Reihenausbebauung im Innenbereich

Nördlich der B 432 schließt Wohnbebauung des Ortes Pönitz an.

Sle – Anlage der Elektrizitätsversorgung

In dem südlich vom Vorhabengebiet verlaufenden Knick steht ein Freileitungsmast. Die zugehörige Freileitung verläuft in Richtung Südwest, wo sich weitere Masten befinden.

SXs – Sandplatz

Südlich des besiedelten Bereichs liegt ein Sandplatz mit einer kleinen anliegenden Grünfläche, die als Reitanlage genutzt werden.

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 coniooides*)

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 im Vorhabengebiet ist nicht zu erwarten.

Fläche und Boden

Die Flächen des Plangebietes sind intensiv landwirtschaftlich genutzte Ackerflächen. Das Gelände fällt leicht von Osten nach Westen hin ab. Die Fläche ist zum Teil bereits mit Gehölzstrukturen abgegrenzt.

Gemäß der Bodenübersichtskarte 1:250.000 (Umweltportal SH) handelt es sich im Plangebiets um Braunerde. Die Böden des Plangebietes sind durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung in ihrer Natürlichkeit überformt.

Angrenzend an das Plangebiet schließen sich nach Osten, Norden und Westen (abgesehen von Siedlungsbereichen und der Bahnanlage) weitere landwirtschaftlich genutzte Ackerflächen an. Die aus einer ordnungsgemäßen landwirtschaftlichen Nutzung resultierenden Immissionen (Lärm, Gerüche, Staub) können in geringem Maße zeitlich begrenzt auf das Plangebiet einwirken.

Bodenbewertung

Eine Betrachtung der Bodenbewertung fand bereits auf Ebene der Gemeindeweiten Potentialanalyse statt, hierbei wurde von keiner flächenscharfen Bewertung ausgegangen. Im Rahmen der Bauleitplanung wird der Aspekt der natürlichen Ertragsfähigkeit (regional bewertet) genauer untersucht. Aus diesem Grund lässt sich ein teilweise anderes Ergebnis erkennen.

Hinsichtlich der Bodenbewertung wurde die natürliche Ertragsfähigkeit 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 09.09.2024 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 (Umweltportal Schleswig-Holstein) verwiesen.

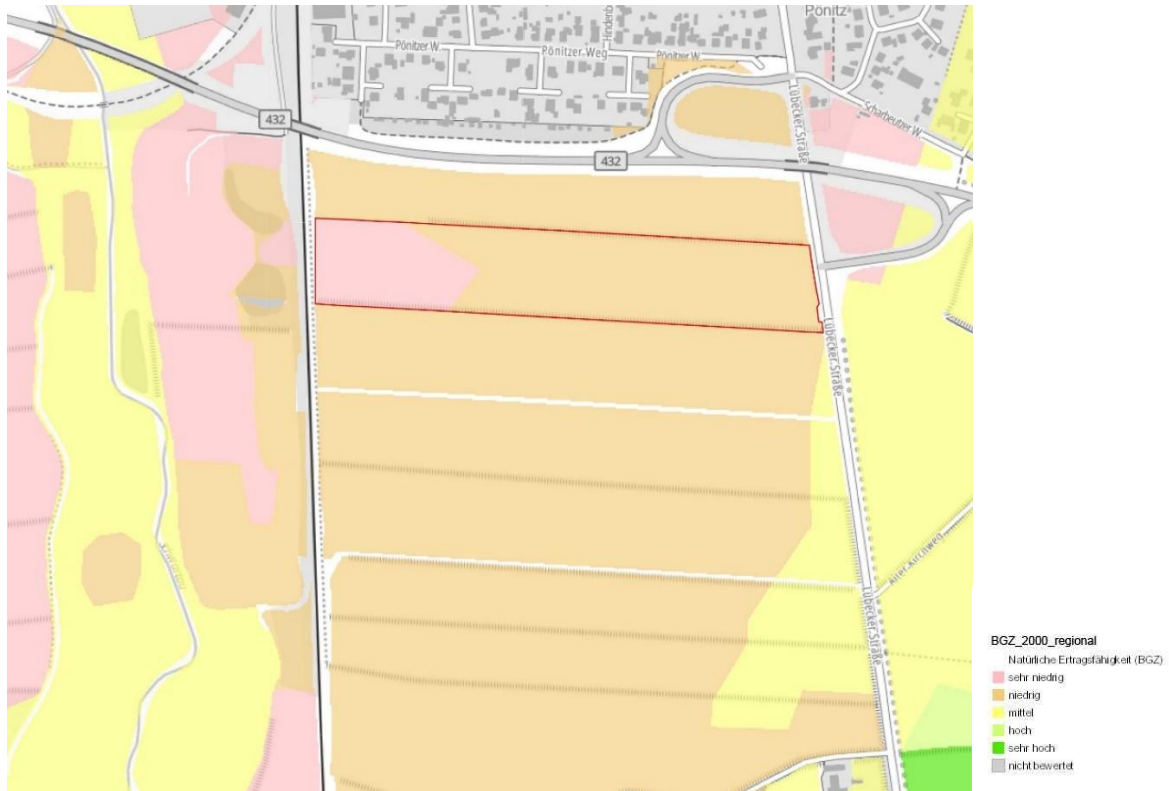


Abb.: natürliche Ertragsfähigkeit (BGZ) regional bewertet (PLOH 2024 nach Umweltportal S-H)

Unter genauer Betrachtung in diesem detaillierteren Maßstab lässt sich eine variierende natürliche Ertragsfähigkeit der Böden im Plangebiet feststellen. Im Osten ist diese mit „niedrig“ bewertet, im Westen hingegen mit „sehr niedrig“. Gute oder sehr gute Böden, die einer landwirtschaftlichen Bewirtschaftung durch das Vorhaben zumindest temporär entzogen würden, gibt es dementsprechend nicht. Wird der Boden innerhalb des Sondergebietes und der Grünflächen nicht mehr landwirtschaftlich bearbeitet, erfolgen gleichzeitig keine Düngeneintragungen mehr, sodass die Errichtung einer PV-Freiflächenanlage positive Auswirkungen auf den vorsorgenden Bodenschutz hat.

Da außerdem ein vollständiger Rückbau nach Ende der Nutzungsdauer relativ schnell und einfach erfolgen kann, kann die Fläche perspektivisch trotzdem weiterhin bewirtschaftet werden.

Wasser

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 mit strukturgebenden Knicks sowie nach Westen hin von Feldhecken geprägt. Das Plangebiet selbst besteht ebenfalls vorwiegend aus Ackerflächen, die landschaftstypisch von Gehölzen eingefasst werden. Südlich und südöstlich der Planfläche befinden sich die Siedlungsbereiche von Pönitz. Damit diese in möglichst geringem Maße mit von der Anlage beeinträchtigt werden, ist ein Abstand von 100 m von den baulichen Anlagen zur Wohnbebauung berücksichtigt sowie die Pflanzung von Hecken als optischer Sichtschutz vorgesehen.

Biologische Vielfalt, Wirkungsgefüge

Das Vorhabengebiet selbst weist keine besonderen Böden auf. Innerhalb der Planfläche gibt es mit den Knicks/Feldhecken, vereinzelt weiteren Gehölzen und einer Ruderalflur eine für den Landschaftsraum typische Grünstruktur. 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 stabilen Wirkungsgefüge ausgegangen werden.

5.2.2 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. Es wird weiterhin zu Stoffeinträgen (Dünge- und Pflanzenschutzmittel) kommen.

5.2.3 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 durch die ordnungsgemäß betriebene Landwirtschaft auf der Vorhabenfläche entfallen. 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 5.2.4 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	G	<ul style="list-style-type: none"> - baubedingte Auswirkungen durch Baustellenbetrieb sind zu erwarten, bei Beachtung der einschlägigen Vorschriften jedoch nur vorübergehend für die Dauer der Bauphase - im Falle der Bodenbrüter kann es zu Tötungen sowie Zerstörung von Nestern und Gelegen kommen, wenn z.B. Arbeiten zur Baufeldräumung oder Anlagenerichtung während der Brutzeit der betroffenen Arten ausgeführt werden - Da in die Gehölze nicht eingegriffen wird, sind keine direkten Gefährdungen von Gehölzbrütern, Fledermäusen sowie der Haselmaus zu erwarten - Da sich im Plangebiet keine Gewässer befinden, sind keine Gefährdungen von Amphibien zu erwarten
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	G	<ul style="list-style-type: none"> - geringe baubedingte Verringerung der bodenbelebten Flächen und Lebensraumhabitate 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 Vorhabenfläche

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	
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
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

Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG werden bei Einhaltung entsprechender Maßnahmen nicht verletzt. Mittel- und langfristig stellt sich durch die Entwicklung von Extensivgrünland unter den PV-Anlagen eine Verbesserung der potenziellen Lebensräume und Nahrungshabitate (z.B. für Insekten und Vögel) ein.

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 Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschl. Abrissarbeiten	E	X	- keine baubedingten Auswirkungen durch Baufeldräumung 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	- baubedingter, kleinflächiger Verlust von Vegetationsstandorten durch Versiegelung (Trafo- und Übergabebäude sowie Zufahrt) - die übershirmten Flächen sind nicht als versiegelte Flächen anzusprechen, da es zwar zu einer Reduzierung des Niederschlagwasser in Teilbereichen der übershirmten Flächen kommt, aufgrund des großen Abstandes zur Bodenoberfläche aber noch ausreichend Wasser für ein Bodenleben und Pflanzen-

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		
				wachstum 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	- 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
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

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	
	Bau-phase	Betriebs-phase
		Beschreibung Auswirkungen des geplanten Vorhabens:

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		
	Bau-phase	Betriebs-phase	
		Beschreibung Auswirkungen des geplanten Vorhabens:	
aa) des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschl. Abrissarbeiten	E	E	- 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 Trafohäuschen
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 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

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	
				<p>Streulicht in allen Bereichen unter den Modulen ausreichend Licht für die pflanzliche Primärproduktion zur Verfügung</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 unter den installierten Modulen geplant ist, sind erhebliche Bodenerosionen nach Bildung einer geschlossenen Vegetationsdecke nicht zu erwarten. Somit kommt es zu einer Verringerung der Erosion im Vergleich zu der ackerbaulichen Nutzung (Überlockeung des Bodens, lange Zeit keine geschlossene Pflanzendecke) - 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	<ul style="list-style-type: none"> - 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

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	
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 - Aus Gründen des Grundwasserschutzes wird bei den Gründungsmaterialien der Module auf schmelztauchveredelte Zink-Aluminium-Magnesium-Legierungen zurückgegriffen. Von diesen sind keine boden- oder grundwasserschädigenden Beeinträchtigungen durch austretende Betriebsstoffe 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 Bauphase 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 Pflanzenmitteln 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

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	
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	- erhebliche Auswirkungen auf die Luftfeuchtigkeit, das Niederschlagsfeld und die Nebelbildung sind nicht zu erwarten. Die überplante Fläche und die damit 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

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 längerer 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 Anlageumfeld 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
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 einschlä-

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		
				gigen 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 Schutzgütern ↓ 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 Staubeentwicklung. Durch die Dauerbegrünung der Fläche wird sowohl die Bodenerosionen durch Wind als auch durch Wasser unterbunden. Da auf die Bodenbearbeitung verzichtet wird, findet eine Humusanreicherung und somit eine Speicherung von CO₂ im Boden statt.

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 Vorhandenseins 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 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	- 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	X	X	- Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete ist nicht zu erwarten, da geringe, ortsübliche Nutzungsmaße festgesetzt sind

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	
i.B. auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen			
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.

5.2.4 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

Fledermäuse

Im Falle, dass im Rahmen nächtlicher Bauarbeiten Baustrahler auf Gehölze im Vorhabengebiet oder der Umgebung gerichtet werden, können potenzielle Quartierbäume sowie Flugstraßen beleuchtet werden. Zwischen den Quartieren und Jagdgebieten wechselnde Fledermäuse können dabei so abgelenkt werden, dass es zu einer Schädigung von Fledermäusen kommt. Um diese Wirkung zu verhindern, müssen während der Bauarbeiten notwendige Beleuchtungsanlagen so installiert werden, dass diese nicht in die vorhandenen Gehölzstrukturen abstrahlen. Um die mikroklimatischen Bedingungen der vorhandenen Saumstrukturen und damit das Nahrungsangebot

an Insekten in den linearen Gehölzstrukturen zu erhalten, ist zudem ein Mindestabstand von 3 m zwischen den vorhandenen linearen Gehölzen und Saumstrukturen und dem Vorhaben (ggf. Bauzaun) einzuhalten.

Zauneidechse

Zur Vermeidung der Tötung von sich im Baufeld befindenden Zauneidechsen muss eine maximale Geschwindigkeit der Baufahrzeuge von 10km/h im Vorhabengebiet und der direkten Umgebung während der Aktivitätszeit (März-Oktober) eingehalten werden. Bei Einhaltung der Geschwindigkeit ist durch den vergrämenden Effekt der Baumaschinen (Lärm und Erschütterung) gewährleistet, dass anwesende Tiere selbstständig flüchten können. Weiterhin ist es notwendig, ggf. benötigte Baugruben, die länger als einen Tag ohne Bauaktivität offenstehen, abzudecken bzw. sicher zu stellen, dass Zauneidechsen nicht zu Schaden kommen.

Brutvögel offener und halboffener Habitats

Eine Bauzeitenregelung ist relevant, wenn in gutachterlichen Prüfungen Reviere von geschützten Brutvogelarten nachgewiesen wurden oder aufgrund einer Potenzialabschätzung nicht ausgeschlossen werden können. Durch Bautätigkeiten (Baufeldfreimachung/bauvorbereitende Maßnahmen, Wegebau, Baumaßnahmen) besteht die Gefahr,

dass Gelege zerstört oder Bruten aufgegeben werden und somit das Tötungsverbot erfüllt wird.

Durch die Einhaltung von in der Bauzeitenregelung festgelegten Bauausschlusszeiten (keine Bautätigkeiten während der Brutzeit) ist eine vollständige Vermeidung des Tötungsverbots gegenüber der ökologischen Gilde der Brutvögel offener und halboffener Habitats erreichbar (MELUND & LLUR 2017):

- Brutvögel offener und halboffener Habitats: **01.03. - 15.08.** Zur Vermeidung von Brutaufgaben durch Störung und der Zerstörung von Gelegen, müssen alle Bautätigkeiten außerhalb der Brutzeit, in diesem Fall im Zeitraum vom 16. August bis 28. (29.) Februar stattfinden.

Sofern aus belegbaren Gründen die Einhaltung von Bauzeitenregelungen nicht möglich ist, kann in Abstimmung mit der UNB unter bestimmten Voraussetzungen von der Bauzeitausschlussfrist abgesehen werden. Eine fachliche Begleitung durch eine ökologische Umweltbaubegleitung ist ggf. notwendig.

Für die betroffenen Arten der Brutvögel offener und halboffener Habitats stellt die vorzeitige Baufeldräumung vor Beginn der Brutzeit mit anschließendem kontinuierlichem Baubetrieb hinreichend

sicher, dass während der Bauzeit keine Ansiedlungen von Brutvögeln auf den Bauflächen oder in der näheren Umgebung stattfinden. Sollte dies nicht gewährleistet sein, sind Ansiedlungen von Brutvögeln vor der Brutzeit auf andere Art zu vermeiden (z. B. Vergrämuungsmaßnahmen durch „Flutterbänder“).

Das heißt, alle Arbeiten zur Baufeldfreimachung (z.B. zur Herstellung der Zuwegungen, Bodeneinebnungen, Abschieben von Oberboden oder Vegetation etc.) müssen außerhalb der Brutzeit stattfinden. Sofern aus belegbaren Gründen die Einhaltung der Bauzeitenregelungen nicht möglich ist, sind der UNB spätestens vier Wochen vor Beginn der Bauzeitausschlussfrist zum einen die betriebsbedingten Gründe durch den Antragsteller darzulegen, zum anderen ist durch eine Umweltbaubegleitung fachlich darzustellen, wie Besatzkontrollen und Vergrämuungsmaßnahmen durchzuführen sind. Bei Berücksichtigung der angegebenen Bauzeitenregelungen ist davon auszugehen, dass der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nicht ausgelöst wird.

Pflanzen

Hier sind geringe Eingriffe in das Schutzgut Pflanzen zu erwarten, da es sich im Bestand um eine intensiv genutzte Ackerfläche handelt. Eine Ausgleichsmaßnahme wird nicht erforderlich.

Boden

Die Berechnung des Ausgleichflächenbedarfs erfolgt nach dem Erlass „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 09.09.2024.

Für die Anlagenteile innerhalb des umzäunten Bereichs sind Kompensationsmaßnahmen zur Einbindung der Anlagen in die Landschaft und zum Ausgleich bzw. Ersatz betroffener Funktionen des Naturhaushalts im Verhältnis von 1: 0,25 herzustellen. Eingrünungsmaßnahmen können angerechnet werden und führen zu einem reduzierten Kompensationsanforderungsfaktor.

Bei vollständiger Umsetzung der definierten naturschutzfachlichen Anforderungen (s. nachfolgende Tabelle) gemäß dem Erlass an die Ausgestaltung von Solarenergie-Freiflächenanlagen kann eine Reduzierung der Kompensationsanforderung bis auf den Faktor 1: 0,1 erfolgen. Für Eingriffe (auch temporäre) in Schutzgebiete (Natura 2000, Nationalparks, NSG, LSG), gesetzlich geschützte Biotope oder hochwertige Naturflächen (Naturschutzfachwert 4 bis 5) ist eine zusätzliche Kompensation im Verhältnis 1:1 erforderlich. Sofern bestehende oder festgesetzte Kompensationsmaßnahmen sowie Funktionselemente mit besonderer Bedeutung für die Schutzgüter Boden und Wasser betroffen sind, ist gleichfalls eine zusätzliche Kompensation im Verhältnis 1:1 erforderlich (vgl. hierzu auch Orientierungsrahmen Straßenbau SH 2004).

Der maximal überbaute Anteil umfasst etwas weniger als 80 % der gesamten SO-Fläche. Hierzu zählen bereits die Zuwegungen und Nebenanlagen. Über die jeweiligen Ausgleichsfaktoren sind die notwendigen Ausgleichsflächen ermittelt.

Der Ausgleichsfaktor berechnet sich wie folgt:

Anforderungen	Umsetzung	erfüllt/ nicht erfüllt	Reduzierungsfaktor
Räumliche Anordnung (Vermeidung von langgezogenen bandartigen Strukturen)	Es ist keine kompakte Anordnung der Anlagen geplant. Die Seitenlänge des Plangebietes beträgt ca. 590 m.	nicht erfüllt	-
Flächengestaltung (überbauter Anteil max. 80%)	Der überbaute Anteil umfasst weniger als 80% der	erfüllt	0,03

Landschaftsbild (geschlossene Umpflanzung)	Gesamtfläche. Er wird durch festgelegte maximal überstellbare Flächengrößen geregelt. Das Plangebiet wird durch Knick- und Heckenstrukturen umsäumt. Teilweise sind diese bereits im Bestand vorhanden. Lücken in der vorhandenen Bepflanzung werden geschlossen.	erfüllt	0,03
Artenvielfalt (Erhalt bzw. Schaffung von kleinräumiger geeigneter Habitatstrukturen)	Es ist nicht geplant, neben der Extensivierung der Flächen weitere Habitatstrukturen anzulegen.	nicht erfüllt	-
Vermeidung von Beeinträchtigungen im Sinne des § 13 BNatSchG (extensive Bewirtschaftung der Anlagen, Abstand Zaunoberkante)	Der Zaun bleibt für Niederwild passierbar	tlw. erfüllt	0,01
Summe Reduzierungsfaktor			0,07

Bei einem Ausgleichsfaktor von 1: 0,25 und einem Reduzierungsfaktor von 0,07 ergibt sich ein Ausgleichsfaktor von 0,18. Hiermit wird im Folgenden die Ausgleichsbilanzierung erstellt.

Die dauerhaften Zufahrten außerhalb und innerhalb (Serviceweg) der Umzäunung werden als Eingriffe in das Schutzgut Boden außerhalb der mit PV-Modulen überstellten Fläche erfolgen und sind ebenso naturschutzrechtlich zu kompensieren. Hier erfolgt die Berechnung des Ausgleichsflächenbedarfs nach dem Erlass „Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht“, Gemeinsamer Runderlass des Innenministeriums und des Ministeriums für Energiewende vom 09.12.2013, gültig ab dem 01.01.2014, sowie dessen Anlage anhand der Festsetzungen der Entwurfsfassung des Bebauungsplanes. Den Flächen kommt aufgrund der bisher intensiven landwirtschaftlichen Nutzung eine allgemeine Bedeutung für den Naturschutz zu.

Der Ausgleich für die Versiegelung von Boden gilt als erbracht, wenn mindestens im Verhältnis von 1: 0,5 für Gebäudeflächen und versiegelte Oberflächen und 1:0,3 für wasser-durchlässige Oberflächenbeläge Flächen aus der landwirtschaftlichen Nutzung herausgenommen und entsprechend zu einem höherwertigen Biotoptyp entwickelt werden.

Durch das Vorhaben sind nur Böden von allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz betroffen. Die Eingriffe in das Schutzgut Wasser bestehen in den Eingriffen in das Boden-

Wasser-Regime (Teilversiegelung) und werden daher über das Schutzgut Boden kompensiert. Eine Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers erfolgt in den angrenzenden Flächen.

Eingriffsfläche	Flächengröße (m ²)	Ausgleichsfaktor	erforderliche Ausgleichsfläche (m ²)
SO- Gebiet überstellte Fläche	33.300 m ²	0,18	5.994 m ²
Batteriespeicher (vollversiegelt)	80 m ²	0,5	40 m ²
Wechselrichter (vollversiegelt)	5 m ²	0,5	2,5 m ²
Wege/Stellflächen (teilversiegelt)	9.510 m ²	0,3	2.853 m ²
Summe Reduzierungsfaktor			8.889,5 m²

Es werden ca. 8.889,5 m² Ausgleich erforderlich. Der Ausgleich erfolgt innerhalb des Plangebietes.

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Wesentliche Eingriffe in das Schutzgut Boden entstehen durch die Befestigung der Rahmenkonstruktion im Boden und die großflächige Überstellung der Flächen mit den PV-Modulen. Weiterhin stellen die erforderlichen Infrastrukturmaßnahmen (Zufahrten, Kabelgräben, Trafostationen...) durch völlige oder teilweise Bodenversiegelungen oder temporäre Umlagerungen des Bodens erhebliche, unvermeidbare Eingriffe in den Boden dar.

Minimierend wirkt die Verwendung von Ramppfosten und die Vermeidung von Betonfundamenten, da letztere erheblich mehr Platz beanspruchen würden.

Weiterhin wird durch die relativ hohe Anbringung der PV-Module (mind. 0,8 m Abstand zur Bodenoberfläche) erreicht, dass die Flächen im Kern- und Regenschatten unterhalb der Module relativ kleiner werden. Dies begünstigt die Ausbildung einer geschlossenen Grasnarbe auch im Traufbereich der Module. Da es sich bei der Vorhabenfläche weiterhin nicht um eine erhebliche Hanglage handelt und der Standort keine besondere Erosionsempfindlichkeit aufweist, sind erhebliche Bodenerosionen auch im Bereich der Traufkanten der PV-Module nicht zu erwarten.

Die Reinigung der Module erfolgt als Selbstreinigung durch Niederschlagswasser. Die Verwendung chemischer Reinigungsmittel ist nicht zulässig.

Unter dem Gesichtspunkt des Boden- und Grundwasserschutzes haben die Errichtung, der Betrieb und der Rückbau bodenschonend zu erfolgen. Eine großflächige Planierung bzw. Nivellierung der Fläche ist nicht vorgesehen.

Versiegelungen für Fundamente, Kabelgänge, Verteilergebäude, Zufahrten etc. werden so weit wie möglich vermieden. Flächige Befestigungen werden wassergebunden gestaltet. Tiefgründungen oder großflächige Bodenfundamente sind nicht geplant.

Die gesamte Fläche wird mit regionalem Wildpflanzen-Saatgut angesät. Es wird vollständig auf den Einsatz von Pestiziden und Düngemitteln verzichtet. Die Fläche kann ab Mitte Juli gemäht werden, das Mahdgut wird entnommen. Alternativ ist eine extensive Beweidung der Fläche z.B. durch Schafe möglich.

Maßnahmen zur Kompensation

Zur Kompensation der Eingriffe in das Schutzgut Boden werden die in dem Bebauungsplan dargestellten privaten Grünflächen zu extensiv genutztem Grünland entwickelt. Auch die SO-Flächen werden zu Extensivgrünland entwickelt. Es wird für die Entwicklung von Intensivacker zu Extensivgrünland ein Faktor von 1 angesetzt. Mit der Anpflanzung von Heckenstrukturen wird ein Landschaftsbestandteil mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz entwickelt, deshalb wird der Ausgleichsfaktor (4 m Breite * 1.387 m Länge) auf 1:1,5 festgelegt.

geplante Maßnahmen	Flächengröße (m ²)	Ausgleichsfaktor	anrechenbare Ausgleichsfläche (m ²)
Heckenpflanzungen	4.504 m ²	1,5	6.756 m ²
Gras- und Krautflur	5.279 m ²	1,0	5.279 m ²
Summe Eingriffe			12.035 m²

Es können insgesamt 12.035 m² anrechenbare Ausgleichsfläche für die Eingriffe in das Schutzgut Boden innerhalb des Plangebietes erbracht werden. Damit wird der erforderliche Ausgleich von 8.890 m² vollumfänglich nachgewiesen.

Hinweise zur Entwicklung von Gras- und Krautflur

Bei der Entwicklung des extensiven Grünlandes ist Folgendes zu beachten:

- Kein Umbruch und keine Nach- oder Reparatursaat
- Keine zusätzlichen Entwässerungsmaßnahmen
- Keine Ablagerung von Materialien und Geräten
- Keine Wildfütterungen
- keine Verwendung von Schädlings- oder Unkrautvernichtungsmitteln sowie sonstiger Biozide
- Verzicht auf Düngemittel jeglicher Art (einschließlich Klärschlamm, Gülle, Festmist, Gärreste u. ä.)

- Es kann auch eine Blühwiese entwickelt werden. Die Ansaat ist mit einer geeigneten, standortangepassten Regiosaatgutmischung des Ursprungsgebietes UG 3 – Norddeutsches Tiefland für Photovoltaikflächen – vorzunehmen, alternativ kann auch eine Saatgutübertragung vorgenommen werden.

Bei Beweidung:

- max. 6 Schafe pro ha, ab dem 15.08. ist die Beweidung wahlweise zu erhöhen, so dass gewährleistet wird, dass der Bewuchs kurz in den Winter geht
- Sommerbeweidung in der Zeit zwischen 1. Mai bis 31. Oktober (Beginn und Ende der Beweidung orientiert sich an der Trittfestigkeit und am Futterangebot)
- Keine Zufütterung
- Keine Nutzung als Portionsweide
- Kein Walzen oder Schleppen
- Knicks sowie sonstige Gehölzbestände sind durch ortsübliche Abzäunungen gegen Verbiss zu schützen. Von Knicks ist mit der Zäunung mindestens ein Abstand von 3 m einzuhalten.

Bei Mahd:

- Mahd ab 15. Juli (2. Schnitt im Spätsommer möglich)
- Das Mähgut ist abzufahren
- Durch eine Staffel-Mahd bzw. Mosaik-Mahd kann außerhalb der Hauptbrutzeiten von Bodenbrütern für die Fauna bei jedem Mahdeinsatz ein möglicher Rückzugsraum erhalten bleiben.
- Die Verwendung insektenfreundlicher Mähgeräte (bspw. Messerbalkenmäher) unterstützt die Entwicklung einer artenreichen Fauna.
- Walzen ist zu vermeiden, kein Schleppen zwischen dem 15. März und dem 1. September

Heckenpflanzungen:

Es erfolgt eine dreireihige Anpflanzung mit mindestens 1 Gehölz pro m². Als Gehölze sind heimische Arten 2x verpflanzt, Höhe 0,80 – 1,0 m der folgenden Liste zu pflanzen, z.B.:

als häufigste Sträucher:

Hasel	(Corylus avellana)
Schlehdorn	(Prunus spinosa)
Schwarzer Holunder	(Sambucus nigra)
Hainbuche	(Carpinus betulus)

dazu in bunter Folge heimische Gehölze/Sträucher:

Hundsrose	(Rosa canina)
Filzrose	(Rosa tomentosa)
Pfaffenhütchen	(Euonymus europaeus)
Schneeball	(Viburnum opulus)
Feldahorn	(Acer campestre)

Weißdorn	(Crataegus div. Spec.)
Roter Hartriegel	(Cornus sanguinea)
Rote Heckenkirsche	(Lonicera xylosteum)

Qualität: Sträucher 2 j., leichte Sträucher 60 – 100 cm, Heister 2xv., 150 – 200 cm

Für die Pflanzungen sind nur gebietseigene Gehölze aus dem Vorkommensgebiet 1 „Norddeutsches Tiefland“ (VkG 1) zu verwenden. Nicht angewachsene Gehölze sind zu ersetzen. Pflanzungen außerhalb der Einfriedungen sind mit einer forstüblichen Schutzeinzäunung in einer Höhe von 1,50 m vor Wildverbiss zu schützen. Die Schutzeinrichtungen sind nach 5 bis 10 Jahren zu entfernen.

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 Abschirmung bzw. Minderung der Präsenz der PV-Freiflächenanlage erfolgt durch bereits vorhandene Gehölzstrukturen sowie durch Heckenneuanpflanzungen. Darüber hinaus sind keine weiteren Maßnahmen erforderlich.

Biologische Vielfalt, Wirkungsgefüge

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

Blendwirkung

Zur Beurteilung der potenziellen Blendwirkung des geplanten Solarparks auf die Umgebung wurde ein Blendgutachten erarbeitet (DGS Landesverband Berlin Brandenburg e.V., Berlin, 17.07.2025). Nachfolgend sind die Ergebnisse des Gutachtens zusammenfassend dargestellt. Das ausführliche Gutachten befindet sich in Anlage 5.

Es wurde die potenzielle Blendung durch Reflexion der Sonne an PV-Modulen der geplanten PV-Anlage Scharbeutz-Hempel für die Eisenbahnstrecke Kiel-Lübeck (Strecke 1110), die Bundesstraße 432 (B432), den Ortsteil Pönitz, die Abfahrt der B432 und die Landesstraße 309 (L309, in diesem Abschnitt auch Lübecker Str. genannt) untersucht.

Das Gutachten kommt zu dem Schluss, dass es auf Basis der Strahlengeometrie nur für den Verkehr auf der Abfahrt der B432 zu Reflexionen im relevanten Sichtfeld kommen kann. Um Reflexionen auf die Abfahrt der B432 zu vermeiden, muss eine 3,2 m hohe Sichtunterbrechung zur Straße mit einer 18 m Länge beginnend vom nördlichen Torpfosten (entsprechend einer 277° Linie ausgehend aus der worst-case Stelle der Kreuzung, s. Abbildung 17 des Blendschutzgutachtens) errichtet werden. Für die Umsetzung bieten sich fein-maschige Netze an, welche an der bestehenden Umzäunung angebracht werden können. Auch das Anpflanzen eines blickdichten Gehölzstreifens ist geeignet, da Reflexionen zur Straße vom April bis August auftreten.

Auf die übrigen Verkehrswege treten keine Reflexionen im relevanten Sichtfeld der Verkehrsteilnehmer bzw. der Lokführer auf. Es ist hier von keiner Blendwirkung und damit von keiner Gefährdung der Verkehrssicherheit auszugehen. In Richtung des Ortsteils Pönitz werden keine Reflexionen ermittelt.

Lärmimmissionen

Es wurde eine Schallimmissionsprognose „Schallimmissionsprognose“, Dipl.-Ing. (FH) Oliver Mummert, Gewerbelaerm.de, Gütersloh, 29.07.2025 erarbeitet für die Errichtung und den Betrieb von Batteriespeicheranlagen im Außenbereich von der Gemeinde Scharbeutz. Details lassen sich dem Gutachten im Anhang entnehmen. Nachfolgend werden die relevanten Ergebnisse dargestellt.

Die verbundene Umnutzung des Grundstücks bedingt eine Bewertung der Geräusch-Immissionssituation mit Beurteilung der gewerblichen Lärmentwicklung in der schutzbedürftigen Nachbarschaft nach den Kriterien der TA Lärm. Die Anlage wird so ausgelegt, dass kein Betriebspersonal vor Ort sein muss. Die Komponenten und Anlagenteile laufen autark und bedarfsgesteuert. Die Betriebszustände können zudem per Fernzugriff kontrolliert und gesteuert werden. So ist es lediglich ca. einmal pro Monat erforderlich, dass ein Techniker vor Ort nach dem Rechten schaut.

Emissionen sind in der Hauptsache durch den Betrieb von Klima-Aggregaten und Wärmetauschern zu erwarten, die der Kühlung der einzelnen Komponenten dienen, die wiederum in Containern angeordnet sind. Insgesamt besteht das BESS aus den Batteriespeichercontainern, den Wechselrichter-Stacks sowie den Transformatoranlagen. Der Anlagenstandort befindet sich innerhalb des Geltungsbereichs des z.Zt. in Aufstellung befindlichen vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 109 „Solarpark Pönitz II“ der Gemeinde Scharbeutz. Die schutzbedürftigen Wohngebäude in immissionswirksamer Nähe besitzen alle den Schutzanspruch eines allgemeinen Wohngebiets.

Zur Beurteilung der Schallimmissionen wurde die Vollaustattung der Anlage als sog. Worst Case-Szenario zugrunde gelegt, d.h. alle Anlagenteile laufen im Rahmen der maximalen Betriebsparameter während des Beurteilungszeitraums ununterbrochen unter Vollast, was typischerweise in der Praxis eher seltener zu erwarten ist.

In dieser Prognose wird der Nachweis über die Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben ausschließlich für die Nacht durchgeführt, da hier die strengeren Immissionsrichtwerte gelten und die Anlage tags und nachts hinsichtlich der Lärmbelastung keine Unterschiede aufweist.

Die Prognoseberechnung zeigt die folgenden Ergebnisse:

- Der Immissionsrichtwert für allgemeine Wohngebiete gem. TA Lärm Nr. 6.1 für den Beurteilungszeitraum Nacht (ungünstigste volle Stunde zwischen 22:00 und 06:00 Uhr) wird an allen untersuchten Immissionspunkten eingehalten. Dies gilt insbesondere auch unter Berücksichtigung der Vorbelastung, denn eine solche liegt im betrachteten Beurteilungszeitraum nicht vor.
- Der Immissionsrichtwert für allgemeine Wohngebiete gem. TA Lärm Nr. 6.1 für den Beurteilungszeitraum Tag wird ebenfalls eingehalten, da am Tag keine höheren Pegel erwartet werden als im Nachbetrieb, somit wegen des deutlich höheren Richtwerts die Relevanzgrenze gem. TA Lärm Nr. 3.2.1 unterschritten wird.
- Der Richtwert für kurzzeitige Geräuschspitzen gem. TA Lärm Nr. 6.1 wird an allen untersuchten Immissionspunkten eingehalten.
- Der anlagenbezogene Kfz-Verkehr auf öffentlichen Straßen stellt sich als unkritisch dar, so dass keine organisatorischen Maßnahmen notwendig sind.

Insgesamt gibt es keine immissionsrechtlichen Bedenken im Hinblick auf die geplante Nutzungsänderung des gewerblichen Grundstücks mit dem angestrebten Nutzungsszenario. Dies setzt voraus, dass der praktische Betrieb sich innerhalb der in dieser Prognose dargestellten Parameter bewegt.

Hinweise/Auflagen:

- Die Batteriespeicher-Container wurden im Rahmen dieser Prognose so aufgestellt, dass die Nischen mit den Klimaaggregaten, die jeweils die Fläche mit den höchsten Geräuschemissionen darstellt, in Richtung Süden weisen. Hier ist über eine Entfernung von über 500m ausschließlich Ackerund Grünfläche zu finden. Erst in ca. 600m Entfernung liegt ein im Außenbereich befindliches Wohngebäude, das in Bezug auf die immissionsrechtliche Beurteilung wegen der Lage und des Schutzanspruchs jedoch nicht relevant ist.

- Eine Austauschbarkeit der dargestellten technischen Komponenten, die mit Geräuschemissionen verbunden sind, ist insoweit gegeben, dass aus immissionsrechtlicher Sicht Anlagenteile genutzt werden können, die keine höheren als die in Abs. 3.2. in der Schallprognose dargestellten Schallpegel hervorrufen. Bei Nutzung von Komponenten mit höheren Emissionsdaten muss eine immissionsrechtliche Neubewertung der Situation stattfinden.
- Nach dem vorliegenden Planungsstand sind keine aktiven Lärmschutzmaßnahmen wie die Errichtung von Lärmschutzwällen o.ä. notwendig.

Die Standorte der Batteriespeicher sind dem VEP zu entnehmen.

5.2.5 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 Gemeindeweite Potentialanalyse für PV-Freiflächenanlagen innerhalb der Gemeinde Scharbeutz erstellt. Dieses kommt zu dem Ergebnis, dass die Vorhabenfläche des B-Planes Nr. 109 in der Gemeinde Scharbeutz 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 wesentlich andere Planungsmöglichkeiten aus.

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

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 bestehen nicht. Es werden keine Vorhaben geplant, die für schwere Unfälle oder Katastrophen anfällig sind.

5.3 Zusätzliche Angaben

5.3.1 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.

5.3.2 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 Städte 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 sowie die Heckenanpflanzungen werden durch eine Endbegehung und Anwachspflegemaßnahmen kontrolliert.

5.3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Es ist die Errichtung einer PV-Freiflächenanlage auf einer bisher ackerbaulich genutzten Fläche geplant. Die Planung ist mit nachteiligen Auswirkungen auf die Belange des Naturschutzes verbunden. Es werden daher Ausgleichsmaßnahmen erforderlich und im Bebauungsplan festgesetzt. Der Ausgleich wird vollumfänglich innerhalb des Plangebietes nachgewiesen.

5.3.4 Referenzliste der Quellen

- *„Grundsätze zur Planung von großflächigen Solar-Freiflächenanlagen im Außenbereich“* – Gemeinsamer Beratungserlass des Ministeriums für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung und des Ministeriums für Energie, Landwirtschaft, Umwelt Natur und Digitalisierung, 2024
- *„Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz“* – Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume, 2017
- *„Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen“* – Bundesamt für Naturschutz, Skript 247, 2009

- „Solarparks – Gewinne für die Biodiversität“ – Bundesverband Neue Energiewirtschaft (bne) e.V., 2019
- „Wasserrechtliche Anforderungen zum Umgang mit Regenwasser in Schleswig-Holstein Teil 1: Mengenbewirtschaftung A-RW 1“ – Landesamt für Umwelt des Landes Schleswig-Holstein, Stand Februar 2023
- Landschaftsplan der Gemeinde Scharbeutz, 1992
- Ortsbesichtigungen

6 Hinweise

6.1 Bodenschutz

Die besondere Art der Bebauung mit PV-FFA ist im Umweltbericht zu berücksichtigen. Die Auswirkungen der aufgeständerten PV-Elemente auf den Boden und die Bodenfunktionen sind darzustellen. Insbesondere sind die Auswirkungen durch Überschirmung wie z. B. die Verschattung und die Abschirmung von Niederschlägen, sowie das Ausmaß möglicher Bodenerosion (insbesondere an den Tropfkanten) aufzuzeigen. Es ist auch zu erläutern, ob und wie die Module gereinigt werden, wie die Nutzung unterhalb der PV-Module vorgesehen ist und ob es erforderlich ist, den Pflanzenwuchs zu reduzieren und auf welche Art und Weise dies geschehen soll.

Das Ausmaß der Fundamente und befestigten Wege zur Unterhaltung, der Baustraßen und Kabelkanäle sowie der Umfang der Bodenumlagerungen, Teilversiegelungen und des Einbaus von Kies-Sandschichten in den Leitungsgräben ist darzustellen. Diese Maßnahmen können Eingriffe in den Boden darstellen, die eine schädliche Bodenveränderung im Sinne des Bundesbodenschutzgesetzes - BBodSchG (§ 2 Abs. 3) bedeuten können. Diese sind gemäß § 7 Bundesbodenschutzgesetz zu vermeiden oder zu minimieren. Daher sollte der Umweltbericht neben der o. g. Darstellung der Beeinträchtigungen auch die Unvermeidlichkeit erläutern, Minimierungsmöglichkeiten prüfen sowie Maßnahmen zur Vermeidung aufzeigen.

Den Vorsorgegrundsätzen des Bundesbodenschutzgesetzes (BBodSchG) §§ 1, 4 und 7 ist bei der Errichtung der Solarparks nachzukommen. Grundsätzlich sind Böden nur im trockenen Zustand und möglichst nur mit leichten Baumaschinen zu befahren. Beim Ab- und Auftrag von Boden ist auf eine saubere Trennung von Ober- und Unterboden zu achten, um das Material umweltgerecht einer weiteren Nutzung zuführen zu können. Wird Boden zwischengelagert, sind die Vorgaben der DIN 19731, Punkt 7.2 zu beachten (getrennter Ausbau und Lagerung, Beachtung des Feuchtezustands und der Konsistenz, Schutz vor Verdichtung und Vernässung, Lagerung auf Mieten usw.). Der Verlust von Bodenmaterial durch unsachgemäße Vermischung wird bilanziert und muss in Anlehnung an das Naturschutzrecht ausgeglichen werden. 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.

Der Baubeginn ist bei der unteren Bodenschutzbehörde des Kreises anzuzeigen. Bei dauerhafter Aufgabe der Nutzung ist die Anlage vollständig zurückzubauen und die Fläche zu entsiegeln (§ 35 Abs. 5 BauGB). Zuwegungen und Kabeltrassen sind, soweit sie keine andere Verwendung außerhalb der zurückzubauenden Freiflächenanlagen haben, vollständig zurückzubauen. Baustoffe, -abfälle, sonstige Verunreinigungen und auf/in den Boden eingebrachte, standortfremde Materialien sind vollständig zu entfernen. Auf allen zurückgebauten Flächen sind Verdichtungen im Untergrund zu lockern, sobald dies die aktuelle Bodenfeuchte zulässt.

Bei der Wiederherstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht zur Wiederherstellung der Bodenfunktionen sind die §§ 6-7 der Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV) zu beachten. Es ist eine Zwischenbewirtschaftung mit einer Zwischenbegrünung vorzusehen, deren Ansaat-Mischung verschiedene tiefwurzelnde Arten enthält. Bei einer Folgenutzung als Ackerland ist für eine Dauerbegrünung zu sorgen (z. B. durch den Einsatz von Zwischenfrüchten oder Untersaaten).

Die Arbeitshilfe der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz (LABO) „Bodenschutz bei Standortauswahl, Bau, Betrieb und Rückbau von Freiflächenanlagen für Photovoltaik und Solarthermie“ soll grundsätzlich Anwendung finden.

Darüber hinaus bitte ich um Korrektur der Begründung hinsichtlich der geltenden Gesetze. Seit dem 01.08.2023 sind die Ersatzbaustoffverordnung (ErsatzbaustoffV) sowie die neue Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV) in Kraft getreten. Sie bilden neben dem Verfüllerlass des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Landwirtschaft des Landes Schleswig-Holstein die Grundlage für Auffüllungen und Verfüllungen.

Sofern für die Baustraßen und -wege Recycling-Material verwendet wird, muss dieses den Anforderungen der Ersatzbaustoffverordnung entsprechen (§ 18 ErsatzbaustoffV). Zudem ist die Verwendung von Asphaltrecycling im offenen Einbau zu vermeiden.

6.2 Gewässerschutz

Niederschlagswasser

Durch die geplanten Photovoltaikanlagen, insbesondere durch Fundamente, Photovoltaik-elemente und Zufahrtswege kommt es zur einer Teilversiegelung und Verdichtung der bislang unversiegelten Flächen. Das anfallende Niederschlagswasser von verdichteten und versiegelten Flächen im Plangebiet ist schadlos abzuführen. Hierzu bedarf es Angaben, insbesondere ist aufzuzeigen, mit welchen geeigneten technischen Maßnahmen eine Beeinträchtigung der Schutzgüter Boden und Wasser vermieden bzw. minimiert wird.

Für die Einleitung des Niederschlagswassers in den Untergrund ist eine wasserrechtliche Erlaubnis nicht erforderlich, wenn das Niederschlagswasser mit vergleichbarer Belastung wie in reinen Wohngebieten bis zu einer befestigten Fläche von 1000 m² anfällt und über eine belebte Bodenzone versickert wird. Die Wasserbehörde kann Anordnungen zum Schutz des Grundwassers treffen.

Der Nachweis der schadlosen Versickerung gem. dem DWA (Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V.) Arbeitsblatt 138 gegenüber der unteren Wasserbehörde des Kreises zu erbringen.

Falls von versiegelten Flächen gezielt Niederschlagswasser in ein Gewässer oder ins Grundwasser eingeleitet wird, so ist entsprechender Antrag auf wasserbehördliche Erlaubnis bei der unteren Wasserbehörde des Kreises zu stellen.

Grundwasser

Vorsorglich wird darauf hingewiesen, dass n. § 7 Abs. 1 Landeswassergesetz Erdarbeiten oder Bohrungen, die mehr als 10 m tief in den Boden eindringen, unter Vorlage von Plänen (Zeichnungen, Nachweisungen, Beschreibungen) der unteren Wasserbehörde mindestens einen Monat vor Baubeginn anzuzeigen sind.

6.3 Grundwasserschutz

Im gesamten Plangebiet ist eine Gründung der Solarmodule mit verzinkten Stahlprofilen aus Gründen des allgemeinen Grundwasserschutzes nur zulässig, wenn vor Baubeginn fachgutachterlich nachgewiesen wird, dass sich der höchst anzunehmende Grundwasserstand unterhalb der Gründungsebene der Solarmodule bzw. Zaunanlage befindet. Der Nachweis ist der unteren Wasserbehörde vor Baubeginn vorzulegen. Alternativ sind andere Gründungsmaterialien zu verwenden (z. B. unverzinkter Stahl, Edelstahl, Aluminium). Gleiches gilt für die Gründung der Zaunanlage.

Sollte eine Wasserhaltung mit temporärer Grundwasserabsenkung bzw. Ableitung von Baugrubenwasser erforderlich sein, bedarf dies einer separaten wasserrechtlichen Erlaubnis. Die wasserrechtliche Erlaubnis für die Grundwasserabsenkung und die notwendige Ableitung des geförderten Grundwassers sind mindestens einen Monat vor Beginn der Baumaßnahmen bei der Unteren Wasserbehörde, Bereich Grundwasserschutz zu beantragen. Der Umfang der Antragsunterlagen ist vorab mit der Unteren Wasserbehörde abzustimmen. Ob eine erlaubnispflichtige Benutzung gem. § 8 und 9 WHG oder eine erlaubnisfreie Benutzung gem. § 46 WHG vorliegt, entscheidet die zuständige Untere Wasserbehörde nach Vorlage der von ihr geforderten Unterlagen.

Das Durchstoßen der Deckschicht oder das Vermindern der Mächtigkeit der Deckschicht, die dem Schutz des Grundwasserleiters dient, welcher zur Trinkwasserversorgung benutzt wird, ist zu vermeiden. Grundsätzlich sind geeignete Vorkehrungen zu treffen, um eine nachteilige Beeinträchtigung von Boden und Grundwasser durch austretende Betriebsstoffe zu vermeiden.

6.4 Archäologie

Der überplante Bereich befindet sich in einem archäologischen Interessengebiet. Dieses archäologische Interessengebiet dient zur Orientierung, dass mit einem erhöhten Aufkommen an archäologischer Substanz d.h. mit archäologischen Denkmälern zu rechnen ist. Deshalb ist auf den gesamten überplanten Flächen grundsätzlich auf eine möglichst ein-

griffsarme Bauweise (z.B. keine Planierarbeiten) und während des Baus nach Möglichkeit auf das Einhalten fester Fahrgassen zu achten, um die Bodenbelastung so gering wie möglich zu halten.

Darüber hinaus wird ausdrücklich auf § 15 DSchG SH 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.

6.5 Landesstraße

Gemäß § 29 (1 und 2) Straßen- und Wegegesetz (StrWG) des Landes Schleswig-Holstein vom 22.06.1962 (GVOBl. Seite 237) i.d.F. vom 25.11.2003 (GVOBl. Seite 631) dürfen außerhalb der zur Erschließung der anliegenden Grundstücke bestimmten Teile der Ortsdurchfahrt Hochbauten jeder Art sowie Aufschüttungen und Abgrabungen größeren Umfangs in einer Entfernung bis zu 20,00 m von der Landesstraße 309 (L 309) gemessen vom äußeren Rand der befestigten, für den Kraftfahrzeugverkehr bestimmten Fahrbahn, nicht errichtet bzw. vorgenommen werden.

Zufahrten zu Landesstraßen außerhalb einer nach § 4 (2) Straßen- und Wegegesetz (StrWG) des Landes Schleswig-Holstein festgesetzten Ortsdurchfahrt sind Sondernutzungen. Für den Betrieb dieser Zufahrt als Verkehrserschließung des geplanten sonstigen Sondergebietes ist unter Vorlage entsprechender Planunterlagen die gemäß §§ 21, 24 und 26 StrWG erforderliche Sondernutzungserlaubnis beim Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein (LBV.SH), Standort Lübeck, zu beantragen. Ich weise darauf hin, dass nach § 24 (3) StrWG auch die Änderung einer Zufahrt erlaubnispflichtig ist. Dieses gilt auch, wenn die Zufahrt einem wesentlich größeren oder einem andersartigen Verkehr als bisher dienen soll.

Sollte aufgrund des Schwerlastverkehrs eine Verbreiterung des Einmündungsbereiches der vorhandenen Zufahrt zur Landesstraße 309 notwendig sein, sind dem Landesbetrieb Stra-

ßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein (LBV.SH), Standort Lübeck, hierfür entsprechende prüffähige Planunterlagen zur Abstimmung vorzulegen.

Es dürfen keine weiteren Zufahrten und/oder Zugänge an der freien Strecke der Landesstraße 309 angelegt werden.

Die Sichtfelder müssen für wartepflichtige Kraftfahrer, Radfahrer und Fußgänger zwischen 1,00 m und 2,50 m Höhe von ständigen Sichthindernissen und sichtbehinderndem Bewuchs freigehalten werden.

Alle Lichtquellen sind so abzuschirmen, dass eine Blendung der Verkehrsteilnehmer auf den klassifizierten Straßen nicht erfolgt. Die Abschirmung hat auf Privatgrund zu erfolgen. Sie sind so auszubilden, dass sie durch ihre Form, Farbe, Größe oder dem Ort und die Art der Anbringung nicht zu Verwechslungen mit Verkehrszeichen und -einrichtungen Anlass geben oder deren Wirkung beeinträchtigen können.

Es ist dem LBV.SH, Standort Lübeck, ein „Gutachten über die zu erwartende Blendung durch Sonnenreflexion der geplanten Photovoltaikanlage“ an der L 309 einzureichen.

Aufgrund der Lage des Bebauungsplanes, kann davon ausgegangen werden, dass während der Baudurchführung der Erschließung des Bebauungsplanes Materialtransporte über die L 309 erfolgen werden.

Die Arbeiten sind deshalb im Vorwege mit der Baustellenkoordinierung des LBV.SH abzustimmen, so dass sich Baumaßnahmen des LBV.SH nicht mit den Bauarbeiten zur Erschließung des Bebauungsplans überschneiden.

Die Abstimmung mit der Baustellenkoordinierung des LBV.SH hat über das Funktionspostfach zu erfolgen.

6.6 Eisenbahn

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

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

Aus Sicht der DB InfraGO AG – Bereich Telekommunikation darf es bei dem Verfahren und späterer Bauvorhaben nicht zur Beeinträchtigung der GSM-R Funkversorgung (digitaler Zugfunk) der Bahnstrecke kommen.

Die vorgegebenen Vorflutverhältnisse der Bahnkörper-Entwässerungsanlagen (Durchlässe, Gräben usw.) dürfen nicht beeinträchtigt werden. Den Bahndurchlässen und dem Bahnkörper darf von dem geplanten Vorhaben nicht mehr Oberflächenwasser als bisher zugeführt werden. Die Entwässerung des Bahnkörpers muss jederzeit gewährleistet sein.

Auf der Feldseite, zwischen Bahn- und Fremdgrundstück, ist ein befahrbarer für die DB InfraGO AG zugänglicher Grünstreifen zur Graben-/Vegetationspflege freizuhalten.

Alle Neuanpflanzungen im Nachbarbereich von Bahnanlagen, insbesondere Gleisen, müssen den Belangen der Sicherheit des Eisenbahnbetriebes entsprechen. Abstand und Art von Bepflanzungen müssen so gewählt werden, dass diese z.B. bei Windbruch nicht in die Gleisanlagen fallen können. Diese Abstände sind durch geeignete Maßnahmen (Rückschnitt u.a.) ständig zu gewährleisten. Der Pflanzabstand zum Bahnbetriebsgelände ist entsprechend der Endwuchshöhe zu wählen. Soweit von bestehenden Anpflanzungen Beeinträchtigungen des Eisenbahnbetriebes und der Verkehrssicherheit ausgehen können, müssen diese entsprechend angepasst oder beseitigt werden. Bei Gefahr in Verzug behält sich die Deutsche Bahn das Recht vor, die Bepflanzung auf Kosten des Eigentümers zurückzuschneiden bzw. zu entfernen. Wir bitten deshalb, entsprechende Neuanpflanzungen unmittelbar an der Bahn von vornherein auszuschließen.

Der Bauherr ist angehalten, das Grundstück im Interesse der öffentlichen Sicherheit und auch im Interesse der Sicherheit der auf seinem Grundstück verkehrenden Personen und Fahrzeuge derart einzufrieden, dass ein gewolltes oder ungewolltes Betreten und Befahren von Bahngelände oder sonstiges Hineingelangen in den Gefahrenbereich der Bahnanlagen verhindert wird. Ein Zugang für Inspektions-, Wartungs- und Instandhaltungsmaßnahmen für die DB InfraGO AG ist dennoch sicherzustellen.

Die Erschließung der Flächen ist ohne die Nutzung privater Bahnübergänge herzustellen.

Durch den Eisenbahnbetrieb und die Erhaltung der Bahnanlagen entstehen Emissionen (insbesondere Luft- und Körperschall, Abgase, Funkenflug, Abriebe z.B. durch Bremsstäube, elektrische Beeinflussungen durch magnetische Felder etc.), die zu Immissionen an benachbarter Bebauung führen können.

Die Deutsche Bahn AG sowie die auf der Strecke verkehrenden Eisenbahnverkehrsunternehmen sind hinsichtlich Staubeinwirkungen durch den Eisenbahnbetrieb (z.B. Bremsabrieb) sowie durch Instandhaltungsmaßnahmen (z.B. Schleifrückstände beim Schienenschleifen) von allen Forderungen freizustellen. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass aus Schäden und Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit der Anlage (Schattenwurf usw.), die auf den Bahnbetrieb zurückzuführen sind, keine Ansprüche gegenüber der

DB AG sowie bei den auf der Strecke verkehrenden Eisenbahnverkehrsunternehmen geltend gemacht werden können.

Umsetzung Bauvorhaben:

- Bei Planung von Lichtzeichen und Beleuchtungsanlagen (z.B. Baustellenbeleuchtung, Parkplatzbeleuchtung, Leuchtwerbung aller Art etc.) in der Nähe der Gleise oder von Bahnübergängen etc. hat der Bauherr sicherzustellen, dass Blendungen der Triebfahrzeugführer ausgeschlossen sind und Verfälschungen, Überdeckungen und Vortäuschungen von Signalbildern nicht vorkommen.
- Die Standsicherheit und Funktionstüchtigkeit der Bahnbetriebsanlagen, insb. der Gleise und Oberleitungen und –anlagen, ist stets zu gewährleisten.
- Bei Bauausführungen unter Einsatz von Bau- / Hubgeräten (z.B. (Mobil-) Kran, Bagger etc.) ist das Überschwenken der Bahnfläche bzw. der Bahnbetriebsanlagen mit angehängten Lasten oder herunterhängenden Haken verboten. Die Einhaltung dieser Auflagen ist durch den Bau einer Überschwenkbegrenzung (mit TÜV-Abnahme) sicher zu stellen. Die Kosten sind vom Antragsteller bzw. dessen Rechtsnachfolger zu tragen.

6.7 Abfall und Altlasten

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. Alle anfallenden Abfälle sind ordnungsgemäß zu entsorgen

Alle anfallenden Abfälle sind, gemäß den abfallrechtlichen Maßgaben und unter Berücksichtigung der Satzung des ZVO über die Entsorgung von Abfällen im Kreis Ostholstein, einer fachgerechten Entsorgung zuzuführen, oder im Rahmen der Ersatzbaustoffverordnung wieder zu verwenden.

7 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.

8 Kosten

Durch die Inhalte des Bebauungsplanes entstehen der Gemeinde keine Kosten.

9 Billigung der Begründung

Diese Begründung wurde in der Sitzung der Gemeindevertretung der Gemeinde Scharbeutz am gebilligt.

Scharbeutz,

Siegel

(Bettina Schäfer)

- Bürgermeisterin -

Der Bebauungsplan Nr. 109 -Sch- ist am rechtskräftig geworden.