
Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (AFB)

zum

**Bebauungsplan Nr. 46 der Stadt
Bargteheide**

**Photovoltaik-Freiflächenanlage mit
Speicherkraftwerk**

Stadt Bargteheide (Kreis Stormarn)

Gemarkung Bargteheide, Flur 6



Auftraggeber:

Stadt Bargteheide
Rathausstraße 24–26
22941 Bargteheide

Auftragnehmer:

Hendrik Sönnichsen
Landschaftsökologie & Umweltplanung
Dorfstraße 10
19075 Holthusen

Holthusen, den 5. Mai 2026

Inhaltsverzeichnis

1	Methodik	1
1.1	Rechtliche und fachliche Grundlagen	1
1.2	Vorgehensweise der Prüfung	2
1.2.1	Schritt 1: Relevanzprüfung (Vorauswahl)	2
1.2.2	Schritt 2: Bestandserfassung	3
1.2.3	Schritt 3: Konfliktanalyse	3
1.2.4	Schritt 4: Maßnahmenplanung	3
1.3	Umgang mit Prognoseunsicherheiten	4
2	Datengrundlage	5
2.1	Potenzialanalyse (Erstbegehung 2025)	5
2.2	Verzicht auf vertiefte Sondererfassungen – fachliche Begründung	6
2.3	Sonstige Datengrundlagen	7
3	Untersuchungsgebiet	8
3.1	Lage und Ist-Zustand der Flächennutzung	8
3.1.1	Vorbelastung und Konfliktpotenzial	9
3.2	Abgrenzung der Untersuchungsräume	10
4	Beschreibung des Bauvorhabens und seiner Wirkungen	12
4.1	Beschreibung des Vorhabens	12
4.2	Wirkfaktoren des Vorhabens	14
4.2.1	Baubedingte Wirkungen	14
4.2.2	Anlagebedingte Wirkungen	15
4.2.3	Betriebsbedingte Wirkungen	16
5	Bestandsdarstellung der relevanten Artengruppen	18
5.1	Pflanzen & Biotope	18
5.1.1	Datengrundlage und Methodik	18
5.1.2	Bestand und Bewertung	18
5.1.3	Fazit	19
5.2	Reptilien	19
5.2.1	Datengrundlage und Methodik	19
5.2.2	Bestand und Bewertung	20
5.2.3	Fazit	21
5.3	Amphibien	21
5.3.1	Datengrundlage und Methodik	21

5.3.2	Bestand und Bewertung	21
5.3.3	Fazit	22
5.4	Fledermäuse	22
5.4.1	Datengrundlage und Methodik	22
5.4.2	Bestand und Bewertung	23
5.4.3	Fazit	27
5.5	Avifauna	28
5.5.1	Brutvögel der Offenlandschaft und Gehölzstrukturen	28
5.5.2	Groß- und Greifvögel	31
5.5.3	Rast- und Gastvögel	33
6	Artenschutzrechtliche Konfliktanalyse und Verbotstatbestände	35
6.1	Tötungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)	35
6.2	Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)	37
6.3	Schädigungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)	39
7	Maßnahmen	41
7.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung (V-Maßnahmen)	41
7.2	Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)	45
7.3	Fazit zur Ausnahmeprüfung gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG	45
	Abbildungsverzeichnis	46
	Literatur- und Quellenverzeichnis	47

1 Methodik

Der vorliegende artenschutzrechtliche Fachbeitrag (AFB) prüft, ob durch das geplante Vorhaben – die Errichtung und der Betrieb einer Photovoltaik-Freiflächenanlage (PV-FFA) mit integriertem Speicherkraftwerk – Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) erfüllt werden. Die Prüfung erfolgt artbezogen für die europarechtlich geschützten Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie für die europäischen Vogelarten.

1.1 Rechtliche und fachliche Grundlagen

Die rechtliche Bewertung erfolgt auf der Grundlage der Bestimmungen des BNatSchG in der aktuellen Fassung sowie des Gesetzes des Landes Schleswig-Holstein zum Schutz der Natur (Landesnaturschutzgesetz – LNatSchG SH).

Im Unterschied zu einem im baurechtlichen Außenbereich nach § 35 Abs. 1 Nr. 8 lit. b BauGB privilegierten Vorhaben beurteilt sich die Zulässigkeit des vorliegenden Projekts im Rahmen der *kommunalen Bauleitplanung*. Die Stadt Bargteheide stellt den Bebauungsplan Nr. 46 auf, um für das Plangebiet ein sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik und Speicherkraftwerkäuszuweisen. Der vorliegende AFB ist somit ein fachlicher Beitrag zum Umweltbericht gemäß § 2 Abs. 4 BauGB in Verbindung mit Anlage 1 Nr. 2 lit. a BauGB.

Die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG sind auch auf der Ebene der Bauleitplanung als zwingende Belange in die Abwägung einzustellen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 lit. a BauGB). Die artenschutzrechtliche Prüfung ist daher bereits im Verfahren zur Aufstellung des Bebauungsplans durchzuführen, um auszuschließen, dass der Plan an einem rechtlichen Vollzugshindernis leidet (ständige Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts, u. a. BVerwG, Urteil vom 09.07.2008 – 9 A 14.07).

Die methodische Vorgehensweise und die Bewertungstiefe orientieren sich an den fachlich etablierten Standards für Schleswig-Holstein:

- **Gemeinsamer Runderlass „Beachtung des Artenschutzrechts bei der Planfeststellung“** des MELUR und des MILIG vom 09.12.2013 (V 533) als maßgebliche landesrechtliche Auslegungshilfe zum besonderen Artenschutz.
- **Gemeinsamer Beratungserlass „Grundsätze zur Planung von großflächigen Solar-Freiflächenanlagen im Außenbereich“** des IM und des MEKUN vom 01.09.2021.
- **Knickerlass** des MELUR vom 11.06.2013 (V 534-5315.10) zum Schutz der gesetzlich geschützten Knicks.
- **Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands** (Südbeck et al. 2005).

Hinweis zur Aktualität: Der Stand des Runderlasses zum Artenschutz ist gutachterlich vor Abgabe auf eine mögliche Neufassung zu prüfen, da das Dokument aus dem Jahr 2013 stammt.

1.2 Vorgehensweise der Prüfung

Die Bearbeitung erfolgt in einem mehrstufigen Verfahren:

1.2.1 Schritt 1: Relevanzprüfung (Vorauswahl)

Zunächst erfolgt eine Eingrenzung des zu betrachtenden Artenspektrums. Anhand der Habitatstrukturen im Untersuchungsgebiet (intensiv genutzter Acker; umlaufende, durch das Vorhaben nicht tangierte Knickstrukturen) und der bekannten Verbreitungsdaten wird geprüft, welche geschützten Arten potenziell vorkommen können. Arten, für die eine Betroffenheit sicher ausgeschlossen werden kann (z. B. reine Waldarten oder Arten gewässergebundener Lebensräume), werden als „nicht planungsrelevant“ abgeschrieben.

1.2.2 Schritt 2: Bestandserfassung

Für die als relevant eingestuften Artengruppen wird auf die Ergebnisse der im Jahr 2025 durchgeführten Erstbegehung und Potenzialanalyse zurückgegriffen (siehe Kap. 2). Auf vertiefende vorhabenspezifische Sondererfassungen (z. B. Revierkartierungen, Detektor-Monitoring) wurde aufgrund der fachlich nachvollziehbaren Habitatstruktur (ausschließlich Intensivacker im Eingriffsbereich, vollständiger Erhalt der umgebenden Knickstrukturen) und in Abstimmung mit der zuständigen Fachbehörde verzichtet. Diese Vorgehensweise wird in Kapitel 2.2 transparent begründet.

1.2.3 Schritt 3: Konfliktanalyse

Auf Basis der Wirkfaktoren des Vorhabens wird geprüft, ob Verbotstatbestände eintreten können. Dabei werden die spezifischen technischen Merkmale der PV-Anlage sowie des Speicherkraftwerks berücksichtigt:

- **Flächeninanspruchnahme:** Überstellung der Ackerfläche durch Module; keine flächige Versiegelung (Rammfundamente).
- **Bauliche Verdichtungen:** Punktuelle Vollversiegelungen im Bereich des Speicherkraftwerks, der Wechselrichter- und Trafostationen.
- **Barrierewirkung:** Einfriedung der Anlage; zur Vermeidung einer Zerschneidungswirkung ist ein kleinsäugerdurchlässiger Zaun mit einem Bodenabstand von mindestens 20 cm nach Festsetzung Teil B Ziff. 5.8 des B-Plan-Entwurfs bereits verbindlich geregelt.
- **Bauphase:** Temporäre Störungen, Lärmemissionen und Tötungsrisiken (insb. bei Befahrung der Fläche und Erdarbeiten).

1.2.4 Schritt 4: Maßnahmenplanung

Soweit Konflikte prognostiziert werden, werden Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung (V-Maßnahmen) konzipiert. Ergibt sich ein Erfordernis zur Sicherung der ökologischen Funktion, werden vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) entwickelt.

1.3 Umgang mit Prognoseunsicherheiten

Soweit auf Grundlage der vorliegenden Potenzialanalyse Wissenslücken verbleiben (z. B. zum konkreten Artenspektrum der Gehölzbrüter in den Knickstrukturen oder zum Quartierpotenzial in den Eichen-Überhängen), wird im Sinne einer *Worst-Case-Betrachtung* vom jeweils ungünstigsten anzunehmenden Fall ausgegangen. Die gutachterliche Einschätzung stützt sich dabei auf die fachliche Plausibilität der Habitatausstattung, die bekannte Verbreitung planungsrelevanter Arten in Schleswig-Holstein sowie auf den Umstand, dass die Kernstrukturen mit Habitatfunktion (Knicke mit Überhängen) durch die Festsetzungen des Bebauungsplans (Teil B Ziff. 5.4, Ziff. 6) vollständig erhalten bleiben und vor Eingriffen geschützt sind.

2 Datengrundlage

Für das Vorhaben wurde im Jahr 2025 eine *Erstbegehung mit Potenzialanalyse planungsrelevanter Artengruppen* durchgeführt. Vertiefende faunistische Sondererfassungen wurden aufgrund der in Kap. 2.2 dargelegten Gründe nicht beauftragt. Ergänzend wurden öffentlich zugängliche Geodaten und Fachgrundlagen ausgewertet (Kap. 2.3).

2.1 Potenzialanalyse (Erstbegehung 2025)

Bearbeiter: Hendrik Sönnichsen, Landschaftsökologie & Umweltplanung

Methodik: Erstbegehung des Untersuchungsgebiets mit visueller Erfassung der Biotopausstattung, begleitet von einer *Drohnenbefliegung zur Fotodokumentation*. Die Auswertung erfolgte habitatstrukturbezogen für die typischen planungsrelevanten Artengruppen einer Agrarlandschaft mit Knickelementen (Reptilien, Amphibien, Brutvögel).

Zentrale Befunde der Potenzialanalyse:

- **Reptilien:** Sehr geringes bis nahezu ausgeschlossenes Vorkommenspotenzial aufgrund fehlender Besonnung im Saumbereich (Beschattung durch Knicks und Aufwuchs der Ackerfrucht), Fehlen grabfähiger Eiablageplätze und fehlender Nahrungsbasis im Intensivacker.
- **Amphibien:** Weitgehend ungeeignet; nächstgelegene Ackersölle in einer Entfernung von mindestens 500 m bei zudem schlechtem ökologischem Zustand; isolierende Wirkung der monotonen Ackerflächen.
- **Brutvögel:** Ausschluss von Offenlandbrütern (Feldlerche, Rebhuhn) aufgrund der intensiven Ackerbewirtschaftung und der Kulissenwirkung der umgebenden Knicks. Brutpotenzial beschränkt auf die umlaufenden Feldgehölzstreifen/Knicks

mit Eichen-Altbestand (Gebüsch- und Gehölzbrüter wie Goldammer, Feldsperling; Ansitzwarten für Greifvögel der Agrarlandschaft).

Die vollständige Fotodokumentation der relevanten Teilbereiche ist der Potenzialanalyse (Sönnichsen 2025) zu entnehmen und wird im vorliegenden AFB nachrichtlich referenziert.

2.2 Verzicht auf vertiefte Sondererfassungen – fachliche Begründung

Auf die Durchführung vertiefender faunistischer Sondererfassungen (Brutvogel-Revierkartierung, Reptilien-Transektbegehungen, Amphibien-Laichplatzkartierung, Fledermaus-Detektor-monitoring) wurde **aus den folgenden, kumulativ wirkenden Gründen verzichtet:**

1. **Homogene Habitatausstattung des Eingriffsbereichs:** Der gesamte Geltungsbereich des Bebauungsplans stellt im Eingriffsbereich eine intensiv bewirtschaftete, homogene Sandackerfläche dar. Strukturelle Habitatalemente mit Funktion als Fortpflanzungs- oder Ruhestätte für europarechtlich geschützte Arten fehlen vollständig.
2. **Vollständiger Erhalt der sensiblen Randstrukturen:** Die umlaufenden, gesetzlich nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 21 LNatSchG geschützten Knicks mit Eichen-Überhängen werden durch das Vorhaben weder direkt noch indirekt in Anspruch genommen. Die Festsetzungen Teil B Ziff. 5.4 (Unzulässigkeit baulicher Anlagen, Versiegelungen, Abgrabungen und Lagerplätze im Kronentraufbereich zzgl. 1,5 m Schutzabstand) und Ziff. 6 (Erhaltungsgebot) sichern die vollständige Erhaltung dieser Strukturen rechtsverbindlich.
3. **Keine Gehölzeingriffe:** Sämtliche Überhänger und Einzelbäume bleiben erhalten. Eingriffe in Baumhöhlen oder Spaltenquartiere (Fledermäuse) oder in Niststandorte (Gehölzbrüter) finden nicht statt. Kabelquerungen durch Knicks sind gemäß Festsetzung Teil B Ziff. 4.2 ausschließlich mittels Horizontal-Spülbohrverfahren mit Start- und Zielgruben außerhalb der Schutzstreifen zulässig.

4. **Fachlich plausible Potenzialabschätzung:** Die durchgeführte Erstbegehung mit Drohnenbefliegung ermöglicht eine belastbare Einschätzung der Habitatpotenziale auf der Grundlage der Biotopstruktur. Die Ergebnisse stützen sich auf die bekannten Lebensraumansprüche der planungsrelevanten Arten.
5. **Abstimmung mit der zuständigen Fachbehörde:** Nach Rücksprache mit der Unteren Naturschutzbehörde des Kreises Stormarn wurden keine weitergehenden Erfassungsanforderungen formuliert.

Gutachterlicher Hinweis: Sollten im weiteren Verfahren entgegen der plausiblen Prognose konkrete Hinweise auf planungsrelevante Artvorkommen bekannt werden, ist die Maßnahmenplanung anzupassen.

2.3 Sonstige Datengrundlagen

Ergänzend wurden folgende Quellen ausgewertet:

- **Digitaler Atlas Nord / GeoBasis-DE** (LVerGeo SH, BKG): Topografische Grundlagen, Katasterdaten, Luftbilder.
- **LLUR/LfU SH – Landwirtschafts- und Umweltatlas Schleswig-Holstein:** Abfrage zu Schutzgebieten, Biotopen und landesweiten Artendaten.
- **Brutvogelatlas Schleswig-Holstein** (Koop 2010 sowie spätere Fortschreibungen der OAG SH).
- **Rote Liste der Brutvögel Schleswig-Holsteins** (Koop & Berndt 2014, in der jeweils aktuellen Fassung).
- **BfN-Verbreitungskarten** der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie.
- **Bebauungsplan Nr. 46 der Stadt Bargteheide**, Vorentwurf Stand 12.03.2026 (Teil A und Teil B).
- **Auslegungsplanung der W & R Solar GmbH & Co. KG** (Stand 24.04.2024, aktualisiert): Technische Anlagenkonfiguration.
- **PV-Freiflächenkonzept der Stadt Bargteheide / des Amtes Bargteheide-Land** (Clasen, Werning, Partner 2024): Standortbegründung und Abwägung auf kommunaler Ebene.

3 Untersuchungsgebiet

3.1 Lage und Ist-Zustand der Flächennutzung

Das Untersuchungsgebiet (UG) befindet sich in Schleswig-Holstein, im Kreis Stormarn, auf dem Gebiet der Stadt Bargteheide in der Gemarkung Bargteheide (Flur 6). Der räumliche Schwerpunkt liegt östlich der Lübecker Straße (L 82), südlich der Bebauung Hüls-Elmenhorst und westlich des Fischbeker Weges (K 57). Das Plangebiet umfasst ausweislich der Planzeichnung (Teil A) des Bebauungsplans Nr. 46 eine Gesamtfläche von ca. 10 ha und ist im Flächennutzungsplan (36. Änderung) als sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik und Speicherkraftwerk“ dargestellt.

Naturräumlich ist das Gebiet in die schleswig-holsteinische Knicklandschaft des östlichen Hügellandes eingebettet. Der aktuelle Ist-Zustand des für den Eingriff relevanten Bereichs (zentrales Baufeld) ist **zu 100 % durch intensiv bewirtschaftetes Ackerland** geprägt. Die Fläche weist ein sandiges, teils lehmiges Substrat auf.

Strukturell ist der Ackerschlag vollständig von einem *linienhaft umlaufenden Feldgehölzstreifen (Knick)* mit einer konstanten Breite von ca. 5 m umschlossen. Dieser Knick besitzt eine diverse Höhenstruktur und wird durch größere *Einzelbäume, insbesondere Eichen (Überhälter)*, bereichert. Die Knickstrukturen unterliegen dem gesetzlichen Biotopschutz gemäß § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 21 LNatSchG SH und sind durch die Festsetzungen des Bebauungsplans (Teil B Ziff. 5.4 und Ziff. 6) vollständig aus dem Eingriffsbereich ausgenommen. Eine detaillierte Quantifizierung der Knickstrukturen unterbleibt im vorliegenden AFB, da diese nicht Gegenstand des Eingriffs sind.

Für die artenschutzrechtliche Betrachtung maßgeblich ist somit ausschließlich die zentrale Ackerfläche im Eingriffsbereich.

3.1.1 Vorbelastung und Konfliktpotenzial

Der Untersuchungsraum weist eine deutliche anthropogene Vorbelastung auf:

- **Westlich** wird das Gebiet von der *Lübecker Straße (L 82)* als Landesstraße begleitet. Von ihr gehen akustische Emissionen (Verkehrslärm) sowie optische Störreize (Fahrzeugbewegungen) aus.
- **Östlich** verläuft der *Fischbeker Weg (K 57)* als Kreisstraße mit vergleichbaren, wenn auch geringeren Emissionen.
- **Nördlich** grenzt ein landwirtschaftlicher Betrieb mit angeschlossenen Pferdeweid an.
- **Südlich** schließen weitere Ackerflächen an.
- Die Ackerfläche selbst unterliegt durch die intensive Bewirtschaftung (regelmäßige Bodenbearbeitung, Düngemittel- und Pflanzenschutzmitteleinsatz) einer dauerhaften anthropogenen Überprägung.

Ein wesentliches Merkmal des Standorts ist die *visuelle Kulissenwirkung der umlaufenden Knickstrukturen*. Die ca. 5 m breiten Feldgehölzstreifen mit Eichen-Überhältern schirmen den zentralen Ackerschlag sichttechnisch vollständig ab. Das Vorhabengebiet stellt sich *nicht als „freie Landschaft“* im Sinne weiträumig offener Feldfluren dar, sondern als durch Knickwälle visuell abgegrenzter Binnenraum. Dieser Kulisseneffekt ist für die nachfolgende artenschutzrechtliche Bewertung – insbesondere für den Ausschluss typischer Offenlandbrüter wie Feldlerche oder Kiebitz – von zentraler Bedeutung (vgl. Kap. 5.5.1).

Aufgrund der homogenen Intensivnutzung der zentralen Fläche, der umlaufenden Knickkulisse sowie der Verkehrsvorbelastung ist das grundsätzliche artenschutzrechtliche Konfliktpotenzial des Eingriffsbereichs als **gering** einzustufen. Das verbleibende Konfliktpotenzial beschränkt sich im Wesentlichen auf baubedingte Tötungs- und Störungsrisiken für Arten, die die Randstrukturen als Fortpflanzungs- oder Ruhestätte nutzen (insb. Gehölzbrüter), sowie auf die Funktion des Knicks als Leit- und Jagdstruktur für Fledermäuse.



Abbildung 3.1: Übersichtskarte des Untersuchungsgebietes: Lage des geplanten Solarparks in Bargteheide zwischen Lübecker Straße (L 82) und Fischbeker Weg (K 57).

3.2 Abgrenzung der Untersuchungsräume

Für die gutachterliche Prüfung werden folgende räumliche Abgrenzungen vorgenommen:

- **Eingriffsbereich (Vorhabenfläche):** Dieser Bereich umfasst die zentrale Ackerfläche von ca. 10 ha (Biotoptyp AAY nach Biotoptypenschlüssel SH – Acker auf sandig-lehmigem Standort). Hier findet die physische Inanspruchnahme durch die Überstellung mit Photovoltaikmodulen, durch Nebenanlagen und Zuwegungen statt. Die umgebenden Knickstrukturen sind durch die Festsetzungen Teil B Ziff. 5.4 und 6 sowie den festgesetzten Knickschutzstreifen (KS) vollständig von jeglichem Eingriff ausgenommen.
- **Wirkbereich (engerer Untersuchungsraum):** Um temporäre Lärm- und optische Störreize während der Bauphase abzudecken, wird ein Puffer von ca. 100 m um

die Eingriffsfläche betrachtet. Es ist dabei gutachterlich zu berücksichtigen, dass dieser Wirkungsbereich nach Westen und Osten durch die bestehende Kulissen- und Lärmwirkung der L 82 bzw. K 57 funktional eingeschränkt wird.

- **Erweiterter Untersuchungsraum (funktionaler Raum):** Wird lediglich übersichtlich auf großräumige funktionale Beziehungen (z. B. übergeordnete Flugrouten von Großvögeln, Leitstrukturfunktionen für Fledermäuse) geprüft.

Auf die Ausweisung eines separaten *Ausgleichs- und Aufwertungsbereichs* innerhalb des Untersuchungsraumes wird verzichtet, da nach der nachfolgenden Konfliktanalyse keine CEF-Maßnahmen erforderlich werden (vgl. Kap. 7.2).

4 Beschreibung des Bauvorhabens und seiner Wirkungen

4.1 Beschreibung des Vorhabens

Geplant ist die Errichtung und der Betrieb einer Photovoltaik-Freiflächenanlage (PV-FFA) einschließlich eines integrierten Speicherkraftwerks (Batteriespeicher) in der Gemarkung Bargtheide (Flur 6), Kreis Stormarn. Der Vorhabenträger ist die W & R Solar GmbH & Co. KG (Niederlassung Nord, Hof Mönkenbrook 16, 23869 Elmenhorst). Die bauleitplanerische Grundlage bildet der Bebauungsplan Nr. 46 der Stadt Bargtheide (Vorentwurf Stand 12.03.2026, § 3 Abs. 1 / § 4 Abs. 1 BauGB), welcher für das Plangebiet ein sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik und Speicherkraftwerk“ (SO PV+SK) festsetzt.

Das Plangebiet umfasst eine Gesamtfläche von ca. 10,4 ha, die derzeit ausschließlich als intensiv bewirtschafteter Acker auf sandig-lehmigem Substrat genutzt wird. Nach aktuellem Planungsstand (Auslegungsplanung W & R Solar, Stand 24.04.2024) setzt sich die Anlage aus folgenden technischen und baulichen Komponenten zusammen:

- **Photovoltaikmodule:** 19.656 Module (Typ SunTech STP 560, Modulleistung 560 Wp) mit einer Gesamtmodulleistung von ca. 11.007 kWp. Die Module werden auf metallenen Unterkonstruktionen (Modultische) in Ausrichtung Süd mit einer Neigung von 20° montiert.
- **Modulhöhen:** Der untere Modulabstand zur Geländeoberfläche beträgt gemäß Festsetzung Teil B Ziff. 2.1 mindestens 0,8 m; die maximale Modulhöhe wird auf 3,5 m beschränkt.
- **Gründung:** Die Modultische werden mittels Rammprofilen aus verzinktem Stahl bzw. alternativen, grundwasserschonenden Gründungsmaterialien (gem. Festsetzung Teil B Ziff. 5.7) in den Boden eingebracht. Eine Befestigung mittels Fun-

damenten ist gemäß Festsetzung Teil B Ziff. 5.6 ausdrücklich unzulässig. Auf eine flächenhafte Versiegelung durch Betonfundamente wird somit vollständig verzichtet.

- **Reihenabstand:** Zwischen den Modulreihen ist gemäß Festsetzung Teil B Ziff. 3.2.1 ein Mindestabstand von 3,0 m einzuhalten. Dies gewährleistet eine ausreichende Belichtung des Bodens und ermöglicht die maschinelle Pflege der Zwischenflächen.
- **Speicherkraftwerk (Batteriespeicher):** Auf einer Teilfläche ist ein stationärer Akkumulator-Bereich mit einer Maximalhöhe von 4,5 m zulässig (Festsetzung Teil B Ziff. 1.1 und 2.1). Die konkrete Flächengröße wird im weiteren Verfahren festgelegt.
- **Technische Nebenanlagen:** Wechselrichter (Typ Huawei SUN2000-330KTL-H1) und Trafostationen mit einer maximalen Höhe von 4,0 m. Diese erfordern punktuell vollversiegelte Fundamente.
- **Einfriedung:** Das gesamte Anlagengelände wird zum Schutz vor Diebstahl und Vandalismus umzäunt. Gemäß Festsetzung Teil B Ziff. 5.8 darf die Einzäunung eine Höhe von 2,70 m nicht überschreiten und ist mit einem Bodenabstand von mindestens 20 cm auszuführen, um die Durchlässigkeit für Kleinsäuger zu gewährleisten. Die Gesamtzaunlänge beträgt ca. 1.400 m.
- **Erschließung:** Die innere Erschließung erfolgt über versickerungsfähige Wege (Festsetzung Teil B Ziff. 5.5). Die Kabelverlegung innerhalb des Plangebiets erfolgt als Erdverkabelung mit einem Mindestabstand von 1,5 m zu den Kronentraufen der Einzelbäume und Überhälter (Festsetzung Teil B Ziff. 4.1). Kabelquerungen durch Knicks sind gemäß Festsetzung Teil B Ziff. 4.2 ausschließlich mittels Horizontal-Spülbohrverfahren zulässig, wobei Start- und Zielgrube außerhalb der Schutzobjekte und deren Schutzstreifen anzulegen sind.
- **Maßnahmenflächen:** Die umlaufenden Knickschutzstreifen (KS) sind gemäß Festsetzung Teil B Ziff. 5.1 zu einer blühreichen Gras- und Staudenflur aus Regio-saatgut zu entwickeln und extensiv zu pflegen. Die unversiegelten Flächen des Sondergebiets selbst sind gemäß Festsetzung Teil B Ziff. 5.2 als arten- und blütenreiches Extensivgrünland aus Regio-Saatgutmischungen zu entwickeln.

Ergänzend ist festzuhalten, dass gemäß Festsetzung Teil B Ziff. 5.6 der Geländeverlauf zu erhalten ist. Flächige Planierungen oder Nivellierungen ($> 500 \text{ m}^2$) sind unzulässig; Oberbodenaushub ist flächenintern zu verwenden. Die Grundflächenzahl (GRZ) für das Sondergebiet beträgt 0,7 (Festsetzung Teil B Ziff. 3.1).

Hinweis: Die vorstehenden technischen Angaben beziehen sich auf die Auslegungsplanung der W & R Solar GmbH & Co. KG (Stand 24.04.2024) sowie auf die Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 46 im Vorentwurfstand vom 12.03.2026. Anpassungen im weiteren Planungs- und Genehmigungsverfahren (insb. Finalisierung der Batteriespeicher-Dimensionierung) bleiben vorbehalten.

4.2 Wirkfaktoren des Vorhabens

Bei der Errichtung und dem Betrieb von Photovoltaik-Freiflächenanlagen können verschiedene Wirkfaktoren auftreten, die potenziell artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG auslösen können. Methodisch wird zwischen baueinrichtungs- und betriebsbedingten Wirkungen unterschieden.

4.2.1 Baubedingte Wirkungen

Die baubedingten Wirkungen sind temporärer Natur und beschränken sich auf die Dauer der Bauphase. Hierzu zählen:

- **Flächeninanspruchnahme und Erdarbeiten:** Durch das Ausheben von Kabelgräben, die Errichtung punktueller Fundamente für Trafostationen und das Speicherkraftwerk sowie das Befahren der Fläche mit schweren Baumaschinen kommt es zu direkten, lokal begrenzten Eingriffen in den Boden. Eine klassische, vollflächige Baufeldfreimachung (Oberbodenabtrag) ist aufgrund der Festsetzung Teil B Ziff. 5.6 (Erhalt des Geländeverlaufs) nicht vorgesehen.
- **Temporäre Tötungs- und Verletzungsrisiken:** Bei Baubeginn besteht das Risiko, dass wenig mobile Tierarten oder bodennahe Fortpflanzungsstätten (z. B. Gelege von Bodenbrütern, sollten diese entgegen der Prognose doch in randnahen Bereichen vorkommen) beeinträchtigt werden. Für das hier relevante Artenspektrum (Gehölzbrüter in den Knicks) ist dieses Risiko primär auf den randnahen Arbeitsbereich begrenzt.

- **Akustische und optische Störreize:** Durch Baumaschinen, Rammvorgänge für die Modulgestelle und die Anwesenheit von Baupersonal entstehen temporäre Lärm- und Unruheeffekte. Diese können zu einer zeitweisen Vergrämung störungsempfindlicher Tierarten aus den angrenzenden Knickstrukturen führen.
- **Stoffeinträge:** Das allgemeine Risiko des Eintrags wassergefährdender Stoffe (Treibstoffe, Schmiermittel) durch Baumaschinen ist durch fachgerechte Bauausführung auf ein unerhebliches Maß zu begrenzen.

4.2.2 Anlagebedingte Wirkungen

Die anlagebedingten Wirkungen gehen dauerhaft von der physischen Präsenz der Anlage aus:

- **Lebensraumumwandlung:** Der bisherige Intensivacker wird strukturell überformt (Teilüberbauung durch Modultische) und gleichzeitig in ein extensiv genutztes Grünland umgewandelt. Dies stellt für die zentrale Vorhabensfläche keinen Verlust, sondern eine strukturelle und floristische Aufwertung dar (vgl. Festsetzung Teil B Ziff. 5.2).
- **Kulissenwirkung durch Modultische:** Offenlandarten, die weite, ungestörte Sichtachsen benötigen, meiden in der Regel die Flächen zwischen und unter Solarmodulen. Für den Standort Bargtheide ist dieser Effekt jedoch nachrangig, da aufgrund der bereits bestehenden, umlaufenden Knickkulisse keine Offenlandbrüterfauna vorhanden ist (vgl. Kap. 3.1.1).
- **Mikroklimatische Veränderungen:** Durch die Überbauung mit Modulen entstehen kleinräumige Wechsel aus Besonnung, Verschattung und veränderter Niederschlagsverteilung (Tropfkanten). Dies verändert die Vegetationsstruktur und die Nutzbarkeit für die Bodenfauna, wirkt sich aber gegenüber dem bisherigen Intensivacker nicht nachteilig aus.
- **Punktuelle Vollversiegelung:** Im Bereich des Speicherkraftwerks, der Wechselrichter- und Trafostationen sowie eventueller befestigter Wege kommt es zu dauerhaften, aber flächenmäßig stark begrenzten Vollversiegelungen.
- **Barrierewirkung:** Die Einfriedung stellt grundsätzlich eine Barriere für größere, landgebundene Säugetiere dar. Für Kleinsäuger, Amphibien und Reptilien ist die

Barrierewirkung aufgrund des gemäß Festsetzung Teil B Ziff. 5.8 vorgesehenen Bodenabstands von mindestens 20 cm als gering einzustufen.

- **Kollisions- und Fallenrisiko:** Ein bei Windenergieanlagen dominierendes Kollisionsrisiko für Vögel und Fledermäuse im freien Luftraum entfällt bei flachen PV-Anlagen vollständig. Sogenannte Polarisierungseffekte (Spiegelungen der Moduloberflächen ähnlich einer Wasserfläche) können bei bestimmten wassergebundenen Insekten oder einzelnen Vogelarten auftreten. Aufgrund der fehlenden Gewässernähe und der standardmäßigen Antireflexionsbeschichtung moderner Module spielt dieser Effekt am Standort Bargtheide jedoch eine untergeordnete Rolle.

4.2.3 Betriebsbedingte Wirkungen

Während der regulären Betriebsphase sind die Wirkungen der Anlage auf die Fauna als gering einzustufen:

- **Wartung und Pflege:** Die Fläche wird nur sporadisch von Wartungspersonal befahren. Eine regelmäßige, begrenzte Störung entsteht durch das Grünlandmanagement, welches gemäß Hinweis Teil B Ziff. 1.1 als Mahd (mit insektenfreundlicher Mähtechnik, z. B. Balkenmäher, und Abtransport des Mahdguts) oder als extensive Beweidung (max. 0,5 Großvieheinheiten/ha bzw. zweimalige Stoßbeweidung mit max. 2 GVE/ha) erfolgt. Der Einsatz von Düngemitteln sowie chemischen Unkrautvernichtungsmitteln ist gemäß Hinweis Teil B Ziff. 1.2 unzulässig.
- **Betriebsbedingte Emissionen:** Die Schallemissionen der Trafostationen und Wechselrichter sind sehr gering und örtlich eng begrenzt; sie entfalten keine artenschutzrechtlich relevante Störwirkung auf die lokale Fauna.
- **Beleuchtung:** Eine dauerhafte nächtliche Beleuchtung ist nicht vorgesehen. Eine Lichtverschmutzung, die insbesondere für Fledermäuse und nachtaktive Insekten relevant wäre, entfällt somit.
- **Positive Wirkungen (Nutzungsextensivierung):** Durch den dauerhaften Verzicht auf Düngemittel und Pflanzenschutzmittel sowie die Umwandlung in extensives Dauergrünland (Festsetzung Teil B Ziff. 5.1 und 5.2) kommt es gegenüber dem

intensiv ackerbaulichen Ist-Zustand zu einer deutlichen Aufwertung der floristischen und faunistischen Strukturvielfalt, insbesondere des Insektenangebots. Dies hat positive Auswirkungen auf insektivore Artengruppen (Fledermäuse, Vögel).

5 Bestandsdarstellung der relevanten Artengruppen

Die Bestandsdarstellung fasst die Ergebnisse der für den Standort Bargteheide durchgeführten Potenzialanalyse (Sönnichsen 2025) sowie ergänzende Habitatbewertungen zusammen. Im Fokus stehen dabei die planungsrelevanten Arten nach Anhang IV FFH-RL sowie die europäischen Vogelarten. Der Betrachtungsraum umfasst den Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 46 sowie angrenzende funktionale Räume (vgl. Kap. 3.2).

5.1 Pflanzen & Biotope

5.1.1 Datengrundlage und Methodik

Streng geschützte Pflanzenarten (Anhang IV FFH-RL sowie nach BArtSchV streng geschützte Arten) werden im vorliegenden AFB im Wege einer Habitatpotenzialanalyse abgeprüft. Grundlage bilden die bei der Erstbegehung erfassten Biotop- und Nutzungsstrukturen (Sönnichsen 2025), die mit den bekannten Standortansprüchen relevanter Pflanzenarten Schleswig-Holsteins abgeglichen wurden. Die Biotoptypen-Ansprache richtet sich nach der LLUR-Standardliste Schleswig-Holstein (Kartieranleitung V 2.2.1, Stand August 2024).

5.1.2 Bestand und Bewertung

Der Eingriffsbereich wird ausweislich der Potenzialanalyse und der vorliegenden Fotodokumentation vollständig als intensiv bewirtschafteter Sandacker (Biotoptyp AAy) genutzt. Aufgrund der regelmäßigen Bodenbearbeitung, des Düngemittel- und potenziellen Pestizideinsatzes sowie der fehlenden Begleitflora weist die Fläche eine sehr

geringe Struktur- und Artenvielfalt auf. Lebensraumrequisiten, die für die Etablierung streng geschützter Pflanzenarten notwendig wären, fehlen im gesamten Eingriffsbereich vollständig.

Die umlaufenden Knicks mit Eichen-Überhältern sind gemäß § 30 BNatSchG i. V. m. § 21 LNatSchG SH gesetzlich geschützt und werden durch die Festsetzungen Teil B Ziff. 5.4 und Ziff. 6 vollständig aus dem Eingriffsbereich ausgenommen. Ein Eingriff in diese gesetzlich geschützten Biotop findet somit nicht statt; eine vertiefte artenschutzrechtliche Betrachtung der Knick-Vegetation erübrigt sich.

5.1.3 Fazit

Ein Vorkommen planungsrelevanter und europarechtlich streng geschützter Pflanzenarten im direkten Eingriffsbereich kann aufgrund der naturfernen, anthropogen stark überformten Habitatstruktur (Intensivacker) ausgeschlossen werden. Die gesetzlich geschützten Knickstrukturen bleiben vollständig erhalten. Weitergehende Erfassungen oder artenschutzrechtliche Schutzmaßnahmen sind für diese Artengruppe nicht erforderlich.

5.2 Reptilien

5.2.1 Datengrundlage und Methodik

Für die Reptilienfauna wird auf eine vorhabensspezifische Detailerfassung verzichtet, da der zentrale Eingriffsbereich (Intensivacker) bereits aus Habitatgründen ausgeschlossen werden kann. Die Bewertung erfolgt anhand einer Habitatpotenzialanalyse, die sich auf die Befunde der Erstbegehung (Sönnichsen 2025) sowie auf landesweit verfügbare Verbreitungsdaten (LfU SH) stützt. Im Mittelpunkt der gutachterlichen Prüfung standen die umlaufenden Feldgehölzstreifen sowie die Übergangsbereiche zwischen Ackerkante und Knick als einzig in Betracht kommende potenzielle Reproduktions- und Ausbreitungshabitate.

5.2.2 Bestand und Bewertung

Der Untersuchungsstandort weist nach den Befunden der Potenzialanalyse ein sehr geringes bis nahezu ausgeschlossenes Vorkommenspotenzial von Reptilienarten auf. Die intensive Ackernutzung führt dazu, dass die zentrale Fläche aufgrund der regelmäßigen Bodenbearbeitung, Düngung und des potenziellen Pflanzenschutzmitteleinsatzes vollkommen ungeeignet als Lebensraum für Reptilien ist. Eier oder überwinternde Tiere könnten die Bodenbearbeitung nicht überdauern.

Eine vertiefte Potenzialabschätzung der umlaufenden Knick- und Saumbereiche ergibt folgende, kumulativ stark limitierende Rahmenbedingungen:

- **Fehlende Besonnung und Thermoregulationsflächen:** Reptilien benötigen zur Thermoregulation gut besonnte, offene Flächen. Die umlaufenden Feldgehölzstreifen mit Überhältern sorgen für einen dauerhaften Schattenwurf in den Randbereichen. Mit heranwachsender Ackerfrucht (insb. bei Mais, Raps oder Wintergetreide) wird auch der verbleibende schmale Saum zwischen Ackerkulturfläche und Knick beschattet, sodass ein besonntes Thermoregulationsband faktisch nicht existiert.
- **Fehlende Eiablageplätze:** Die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) legt ihre Eier typischerweise in offenen oder spärlich bewachsenen Sandstellen mit lockerem, grabfähigem Substrat ab. Die Knickstrukturen bieten nur eingeschränkt grabfähiges Material; entsprechende Rohbodenstellen mit Sonnenexposition fehlen im Untersuchungsraum.
- **Fehlendes Nahrungsangebot in den Quellflächen:** Obwohl Reptilien Insekten und Spinnen als Beute benötigen, bietet die intensiv genutzte Ackerfläche großflächig keine Lebensraumeignung für eine artenreiche Insektenfauna. Die Insekten im beschatteten Knickinneren sind für reptilienspezifische Jagdstrategien nur eingeschränkt erreichbar.
- **Fehlende Quellpopulationen in der Umgebung:** Im Gegensatz zu vergleichbaren Standorten an Bahndämmen, Autobahnböschungen oder Sandabbaukanten befinden sich im Umfeld der Vorhabensfläche Bargteheide keine bekannten Quellhabitate für Reptilien. Die angrenzenden Straßen L 82 und K 57 weisen keine relevanten Böschungs- oder Saumstrukturen mit Reptilienhabitat-Eignung auf.

Das Potenzial für die Etablierung einer stabilen Reptilienpopulation, insbesondere der nach Anhang IV FFH-RL streng geschützten Zauneidechse oder der Schlingnatter (*Coronella austriaca*), ist aufgrund der mangelnden Besonnung im Saumbereich, des fehlenden Eiablagesubstrats und der isolierten Lage ohne Quellpopulationen als sehr niedrig bis ausgeschlossen zu bewerten.

5.2.3 Fazit

Ein Vorkommen europarechtlich streng geschützter Reptilienarten im Eingriffsbereich sowie in den angrenzenden Knick- und Saumbereichen kann auf Basis der gutachterlichen Potenzialabschätzung sicher ausgeschlossen werden. Ein bau- oder anlagebedingter Konflikt mit den Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG liegt für diese Artengruppe nicht vor. Die Einrichtung eines temporären Reptilienschutzzauns ist – anders als an Referenzstandorten mit nachgewiesenen Quellhabitaten in angrenzenden Randstrukturen – am Standort Bargteheide nicht erforderlich.

5.3 Amphibien

5.3.1 Datengrundlage und Methodik

Maßgeblich für die Beurteilung der Amphibienfauna ist die Frage, ob im Nah- und Fernumfeld des Eingriffsbereichs aquatische Reproduktionsstätten und funktional verbundene Landlebensräume vorhanden sind. Die Auswertung stützt sich auf die Befunde der Erstbegehung (Sönnichsen 2025) sowie auf eine kartenbasierte Recherche zu Kleingewässern, Söllen und feuchten Senken im weiteren Umfeld unter Heranziehung der amtlichen Geodaten (LfU SH).

5.3.2 Bestand und Bewertung

Der Untersuchungsstandort ist aufgrund der intensiven Ackernutzung und der fehlenden Gewässerstruktur als Amphibienhabitat weitgehend ungeeignet einzustufen. Amphibien sind in ihrer Entwicklung obligatorisch auf aquatische, fischfreie Laichgewässer angewiesen, die im Nahbereich des Plangebiets vollständig fehlen. Die nächstgelegenen

Ackersölle liegen ausweislich der Potenzialanalyse in einer Entfernung von mindestens 500 m und weisen, soweit bei einer Einzelbegehung erkennbar, einen schlechten ökologischen Zustand auf, was die Ansiedlung laichgewässergebundener Arten zusätzlich erschwert.

Die Kombination aus dieser Distanz und der isolierenden Wirkung der monotonen, intensiv bewirtschafteten Ackerflächen stellt für die meisten heimischen Amphibienarten eine erhebliche Barriere dar, da die Landlebensräume in der Regel in unmittelbarer Nähe des Laichgewässers liegen sollten. Auch wanderfähige Pionierarten wie die Kreuzkröte (*Epidalea calamita*) oder die Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*) finden im Vorhabengebiet weder Reproduktionsstätten noch essenzielle Landhabitats. Die umgebenden Feldgehölzstreifen können die Lücke im Reproduktionshabitat nicht kompensieren.

5.3.3 Fazit

Ein Vorkommen europarechtlich streng geschützter Amphibienarten (wie beispielsweise Kammmolch, Rotbauchunke, Knoblauchkröte, Moorfrosch) sowie aller weiteren heimischen Amphibienarten kann im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 46 auf Basis der aktuellen Habitatbewertung sicher ausgeschlossen werden. Da weder aquatische Fortpflanzungsstätten noch essenzielle Landhabitats überplant werden, entfalten die bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen des Vorhabens keine artenschutzrechtlich relevanten negativen Effekte auf diese Artengruppe. Es ergeben sich keine Restriktionen bezüglich der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG.

5.4 Fledermäuse

5.4.1 Datengrundlage und Methodik

Die artenschutzrechtliche Bewertung der Fledermausfauna stützt sich auf eine Habitatpotenzialanalyse, deren Grundlage die bei der Erstbegehung dokumentierten Landschaftsstrukturen (Sönnichsen 2025) sowie die landesweit verfügbaren Verbreitungsdaten der in Schleswig-Holstein nachgewiesenen Fledermausarten bilden (LfU SH; Bornhagen 2014).

Auf eine vorhabensspezifische akustische Dauererfassung (Detektor-Monitoring) wird aus zwei methodisch tragfähigen Gründen verzichtet: Erstens entfällt bei flachen Photovoltaik-Freiflächenanlagen das bei Windenergieanlagen dominierende anlage- und betriebsbedingte Kollisionsrisiko im freien Luftraum vollständig. Zweitens wird durch die Festsetzungen des Bebauungsplans (Teil B Ziff. 5.4 i. V. m. Ziff. 6) sichergestellt, dass sämtliche potenziell quartierrelevanten Strukturen im Untersuchungsraum – namentlich die Eichen-Überhänger in den umlaufenden Knicks – physisch unangetastet bleiben. Eine vertiefende Sondererfassung könnte unter diesen Rahmenbedingungen keine entscheidungserheblichen Zusatzinformationen für die artenschutzrechtliche Konfliktanalyse liefern.

Die gutachterliche Bewertung erfolgt nach dem Maßstab des „best verfügbaren Erkenntnisstandes“ im Sinne einer Worst-Case-Betrachtung: Es wird zugunsten der Artengruppe unterstellt, dass die Eichen-Überhänger aktuell oder potenziell von baumhöhlen- und spaltenbewohnenden Fledermausarten als Tages-, Balz- oder Wochenstubenquartier genutzt werden, ohne dass dies durch eine Kartierung verifiziert wäre. Die nachfolgende Bewertung muss daher belegen, dass selbst bei einer solchen unterstellten Nutzung weder Tötungs-, Störungs- noch Schädigungstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgelöst werden.

5.4.2 Bestand und Bewertung

Potenziell vorkommende Arten Für den Naturraum des östlichen schleswig-holsteinischen Hügellandes ist nach der landesweit verfügbaren Verbreitungsdatenlage (LfU SH; Borkenhagen 2014) folgendes Artenspektrum des Anhangs IV FFH-RL im Untersuchungsraum mit hinreichender Wahrscheinlichkeit anzunehmen:

- Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) – Charakterart der halboffenen Kulturlandschaft; Jagd über extensiv genutzten Weide- und Wiesenflächen, entlang von Knicks und Waldrändern; Gebäudequartiere.
- Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) – ubiquitär verbreitete Art; Jagd entlang linearer Leitstrukturen sowie über Weideflächen; vorwiegend Spalten- und Gebäudequartiere.
- Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*) – baumhöhlenbewohnende Art; Jagd vorwiegend im freien Luftraum oberhalb der Vegetationsoberkante.

- Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) – gehölzgebundene, wandernde Art; Jagd entlang von Hecken, Waldrändern und Knicks; Quartiere in Baumhöhlen und Gebäudespalten.
- Mit nachrangiger Wahrscheinlichkeit auch Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) und Braunes Langohr (*Plecotus auritus*).

Konservativ ist davon auszugehen, dass insbesondere die zwei baumhöhlenbewohnenden Arten Großer Abendsegler und Rauhautfledermaus die Eichen-Überhälter im umlaufenden Knick als Quartiermöglichkeit nutzen können.

Quartierpotenzial und Schutzregime Im direkten Eingriffsbereich (zentrale Ackerfläche von ca. 10 ha) ist ein Fledermausquartier zweifelsfrei auszuschließen: Es fehlen Gebäude, Baumbestand und sonstige als Quartier in Frage kommende Strukturen vollständig. Quartierpotenzial besteht ausschließlich in den umlaufenden Knickstrukturen, namentlich in den Eichen-Überhängen, die nach gutachterlicher Einschätzung der Erstbegehung (Sönnichsen 2025) typische Quartierrequisiten baumhöhlenbewohnender Fledermausarten – Höhlen, Spaltenquartiere unter abstehender Borke, Astbruchstellen, Zwieselstrukturen – aufweisen können.

Eine direkte oder mittelbare Beeinträchtigung dieser potenziellen Quartierstrukturen ist durch das Vorhaben aufgrund der rechtsverbindlichen Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 46 sicher ausgeschlossen:

- **Festsetzung Teil B Ziff. 5.4** schließt im Bereich der Maßnahmenflächen sowie in den tatsächlichen Kronentraufbereichen der Überhälter und Einzelbäume zusätzlich eines Schutzabstandes von 1,5 m bauliche Anlagen, Bodenversiegelungen, Aufschüttungen, Abgrabungen und Lagerplätze rechtsverbindlich aus.
- **Festsetzung Teil B Ziff. 6** unterstellt sämtliche mit einem Erhaltungsgebot versehenen Vegetationselemente – einschließlich aller Überhälter – einem dauerhaften Erhaltungsgebot. Abgänge sind in gleicher Art zu ersetzen.
- **Festsetzung Teil B Ziff. 4.2** lässt Kabelquerungen durch Knicks ausschließlich im Horizontal-Spülbohrverfahren mit Start- und Zielgruben außerhalb der Schutzobjekte und Schutzstreifen zu. Ein Eingriff in den Wurzel- oder Stammbereich der Überhälter findet damit nicht statt.

Eine Fällung, ein Rückschnitt in die Krone oder eine sonstige quartierrelevante Beeinträchtigung von Altbäumen ist durch das Vorhaben somit auf der Ebene der Bauleitplanung rechtsverbindlich ausgeschlossen. Da die Quartierstrukturen physisch unangetastet bleiben und ihre Funktion als Fortpflanzungs- und Ruhestätte ohne jede Einschränkung erhalten wird, kann der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG für quartiergebundene Fledermäuse sicher ausgeschlossen werden – und zwar unabhängig von einer ggf. tatsächlichen Quartiernutzung. Diese Schlussfolgerung trägt auch unter Anwendung des Worst-Case-Maßstabs.

Leitstrukturfunktion der Knicks Die umlaufenden Knicks erfüllen als lineare Gehölzelemente in der Agrarlandschaft typische Leit- und Vernetzungsfunktionen für gehölzgebundene Fledermausarten – insbesondere Rauhauffledermaus, Zwergfledermaus, Mückenfledermaus und Braunes Langohr. Für die artenschutzrechtliche Konfliktbewertung ist die Frage entscheidend, ob die Errichtung der PV-Freiflächenanlage im Knickinnenraum diese Leitstrukturfunktion in einer Weise beeinträchtigt, die den Erhaltungszustand der lokalen Populationen verschlechtern könnte.

Diese Frage ist nach Würdigung der baulichen Festsetzungen, der vorhandenen Habitatgeometrie und der fledermausökologischen Fachlage zu verneinen. Hierfür sind kumulativ folgende Erwägungen tragend:

1. *Physische Erhaltung der Leitstruktur:* Die Knicks selbst – als die maßgebliche Leitstruktur – bleiben einschließlich ihrer Überhänger durch das festgesetzte Erhaltungsgebot (Teil B Ziff. 6) sowie durch das Bauverbot in den Schutzstreifen (Teil B Ziff. 5.4) physisch und funktional vollständig unangetastet. Eine Durchbrechung, Lückenbildung oder Reduzierung der Knickkulisse findet durch das Vorhaben nicht statt.
2. *Vertikale Lagebeziehung Knick / Module:* Die maximal zulässige Modulhöhe liegt nach Festsetzung Teil B Ziff. 2.1 bei 3,5 m über Geländeoberkante. Die Eichen-Überhänger im Knick erreichen typische Höhen von 10 bis 15 m. Die Module verbleiben damit deutlich unterhalb der Knickoberkante und treten in keine räumliche Konkurrenz zur Flugraumnutzung entlang oder oberhalb der Knicks. Eine Durchschneidung oder Überformung des Leitlinienverlaufs ist physisch ausgeschlossen.

3. *Erhalt des leitstrukturnahen Flugkorridors:* Gehölzfolgende Fledermausarten nutzen typischerweise einen schmalen Flugkorridor unmittelbar entlang der Gehölzkante, insbesondere im windgeschützten und insektenreichen Bereich der Krautsäume. Genau dieser Bereich wird durch die festgesetzten Knickschutzstreifen (KS, Teil B Ziff. 5.1) als blühreiche Gras- und Staudenflur aus Regiosaatgut zwischen Knick und Modulfeld zusätzlich gesichert und qualitativ aufgewertet.
4. *Aktuelle funktionale Wertigkeit des Knickinnenraums:* Der heutige Intensivacker im Knickinnenraum besitzt aufgrund der ausgeräumten Bewirtschaftung (regelmäßige Bodenbearbeitung, Düngung, Pflanzenschutzmittel) eine sehr geringe Insektendichte. Eine eigenständige Funktion als Jagdhabitat im Innenraum besteht praktisch nicht; die Jagdaktivität konzentriert sich – soweit überhaupt vorhanden – auf den unmittelbaren Knicksaum. Eine Verinselung des Innenraums durch die PV-Anlage erfolgt damit aus einer aktuell faunistisch geringwertigen Ausgangslage heraus.
5. *Keine relevanten Sekundärwirkungen:* Eine nächtliche Beleuchtung der Anlage ist nicht vorgesehen; eine lichtbedingte Anlock- oder Vergrämungswirkung auf nachtaktive Fledermäuse oder ihre Beuteinsekten entfällt. Die Wechselrichter- und Trafostationen weisen keine fledermausrelevanten Schallemissionen auf.

In der Gesamtwürdigung ist die Leitstrukturfunktion der umlaufenden Knicks durch das Vorhaben weder in ihrer physischen Substanz noch in ihrer funktionalen Wirkung beeinträchtigt. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes lokaler Fledermauspopulationen ist auf dieser Grundlage nicht zu prognostizieren.

Jagdhabitat und Wirkungsbilanz Das zentrale Baufeld besitzt im Ist-Zustand aufgrund der intensiven ackerbaulichen Bewirtschaftung – Düngemittel- und Pflanzenschutzmitteleinsatz, regelmäßige Bodenbearbeitung – eine geringe Insektendichte und damit eine sehr geringe Wertigkeit als Jagdhabitat für sämtliche genannten Fledermausarten. Mit der vorhabenbedingten Umwandlung in arten- und blütenreiches Extensivgrünland (Festsetzung Teil B Ziff. 5.2) und dem dauerhaften Verzicht auf Düngung und Pflanzenschutzmittel (Hinweis Teil B Ziff. 1.2) ist eine signifikante Aufwertung des Insektenangebots verbunden. Insbesondere die Breitflügel-Fledermaus und die Zwergfledermaus, welche offene bis halboffene, insektenreiche Lebensräume bevorzugen, profitieren funktional von dieser Nutzungsextensivierung. Die Wirkungsbilanz für das Schutzgut Fledermäuse ist damit auf der Ebene des Jagdhabitats positiv.

5.4.3 Fazit

Im Ergebnis der Worst-Case-Bewertung sind sämtliche Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG für die Artengruppe Fledermäuse rechtssicher ausgeschlossen.

Eine Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) ist nicht zu prognostizieren, da die einzig in Betracht kommenden Quartierstrukturen – die Eichen-Überhälter in den umlaufenden Knicks – durch die Festsetzungen Teil B Ziff. 5.4 und Ziff. 6 des Bebauungsplans rechtsverbindlich und dauerhaft vor jeglichem Eingriff geschützt sind. Die ökologische Funktion potenzieller Quartiere bleibt im räumlichen Zusammenhang vollständig erhalten.

Die Leitstrukturfunktion der Knicks bleibt physisch und funktional uneingeschränkt erhalten. Die maximale Modulhöhe von 3,5 m liegt deutlich unterhalb der Kronenoberkante der Überhälter (typisch 10–15 m), sodass eine Durchbrechung oder Überformung der vertikalen Leitstrukturkulisse ausgeschlossen ist. Der leitstrukturnahe Flugkorridor wird durch die festgesetzten Knickschutzstreifen mit blühreicher Krautflur (Teil B Ziff. 5.1) zusätzlich qualitativ aufgewertet.

Ein anlage- oder betriebsbedingtes signifikant erhöhtes Tötungsrisiko (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) besteht bei flachen Photovoltaik-Freiflächenanlagen ohne bewegte Anlagenteile und ohne nächtliche Beleuchtung nach herrschender Fachauffassung nicht. Eine erhebliche Störung im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG mit Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der lokalen Populationen ist angesichts der Tageszeitbeschränkung der Bauarbeiten, der Vorbelastung des Raumes und des Erhalts aller funktional bedeutsamen Strukturen ausgeschlossen.

Vielmehr ergibt sich aus der vorhabenbedingten Nutzungsextensivierung eine signifikante funktionale Aufwertung des Jagdhabitats gegenüber dem intensiv ackerbaulich genutzten Ist-Zustand. Restriktionen ergeben sich für die Artengruppe Fledermäuse nicht.

5.5 Avifauna

5.5.1 Brutvögel der Offenlandschaft und Gehölzstrukturen

Datengrundlage und Methodik

Die Beurteilung der Brutvogelfauna erfolgt anhand einer habitatbezogenen Potenzialanalyse. Datengrundlage sind die Erstbegehung (Sönnichsen 2025), die landesweit verfügbaren Verbreitungs- und Bestandsdaten (Brutvogelatlas SH, OAG SH) sowie die Rote Liste der Brutvögel Schleswig-Holsteins (Koop & Berndt 2014). Eine vorhabenbezogene Revierkartierung in Anlehnung an die Methodenstandards (Südbeck et al. 2005) wurde aus den in Kap. 2.2 dargelegten Gründen nicht beauftragt; die Einschätzung erfolgt im Sinne einer Worst-Case-Betrachtung.

Bestand und Bewertung

Brutvögel des Offenlandes Das zentrale Baufeld stellt sich als ca. 10 ha große, allseits durch ca. 5 m breite Knickwälle mit Eichen-Überhältern eingefasste Intensivackerfläche dar. Das Vorkommen von Brutvogelarten der freien Offenlandschaft – namentlich Feldlerche (*Alauda arvensis*, Rote Liste SH und D je Vorwarnliste / Kategorie 3), Rebhuhn (*Perdix perdix*, Rote Liste SH und D Kategorie 2) und Kiebitz (*Vanellus vanellus*, Rote Liste SH und D Kategorie 2) – ist im Eingriffsbereich nach gutachterlicher Würdigung mit hoher Sicherheit auszuschließen. Tragend hierfür ist eine kumulative Argumentation auf Basis der etablierten habitatökologischen Anforderungen dieser Arten:

1. **Kulissenwirkung der umlaufenden Knickstrukturen.** Die fachlich anerkannte Kulissenmeidung typischer Offenlandbrüter ist für die Feldlerche umfassend belegt: Reviere werden regelmäßig in einem artspezifischen Mindestabstand zu vertikalen Strukturen (Gehölzen, Waldrändern, Hochbauten) angelegt, der nach den einschlägigen Forschungsergebnissen je nach Strukturhöhe zwischen 50 m und 160 m liegt. Bei den im Untersuchungsraum vorhandenen Knicks mit Eichen-Überhältern (Strukturhöhen bis ca. 15 m) sind artspezifische Meidungsabstände am oberen Rand dieses Spektrums anzusetzen. Die zentrale Ackerfläche mit einer maximalen Querabmessung von wenigen hundert Metern und allseitig vollständiger Knickumschließung wird damit auf praktisch ihrer gesamten Fläche von

der artspezifischen Meidungszone überlagert. Eine reviertaugliche, kulissenferne Teilfläche existiert nicht. Dieselbe Argumentation gilt – mit höheren Meidungsabständen – erst recht für den noch kulissenempfindlicheren Kiebitz, der weiträumig offene Niederungs- und Feuchtlandschaften benötigt, sowie für das Rebhuhn, dessen Habitatanspruch zwar Saumstrukturen einschließt, dessen Vorkommen in Schleswig-Holstein jedoch auf strukturreiche, extensiv genutzte Agrarlandschaften beschränkt und unter den hier vorgefundenen Intensivbedingungen ohnehin nicht zu erwarten ist.

2. **Habitatungeeignetheit der Bewirtschaftungsform.** Der intensive Ackerbau mit regelmäßiger Bodenbearbeitung während der Brutsaison führt bei Bodenbrütern typischerweise zu Brutverlusten durch mechanische Zerstörung der Gelege und Jungvögel. Beim Anbau schnellwachsender Kulturen (Mais, Raps, Wintergetreide) erreicht der Aufwuchs bereits in der Bruthauptphase eine Höhe und Dichte, die für Boden- und Halmbrüter ungeeignet ist. Der dauerhafte Einsatz von Düngemitteln und Pflanzenschutzmitteln führt zu einer anhaltenden Verarmung der Insekten- und Begleitflora und damit zur Verschlechterung der Nahrungsgrundlage für Jungvögel.
3. **Flächengröße und Landschaftseinbindung.** Mit ca. 10 ha unterschreitet der vom Knick eingefasste Ackerschlag deutlich die für stabile Vorkommen siedlungsfähigen Mindestflächen weitgehend offener Agrarlandschaften. Der Schlag ist zudem in einen großräumig durch Verkehrsstrassen (L 82, K 57), Siedlungsflächen (Hüls-Elmenhorst), Pferdehaltung und Knickkulisse strukturierten Landschaftsausschnitt eingebettet, der für anspruchsvolle Offenlandbrüter aus überregionaler Sicht nicht reviertauglich ist.
4. **Befundlage Erstbegehung.** Die Erstbegehung mit ergänzender Drohnenbefliegung (Sönnichsen 2025) hat keine Hinweise auf eine Nutzung der Fläche durch Offenlandbrüter erbracht. Die zentrale Aussage der Potenzialanalyse, wonach das Vorhabengebiet großflächig keine Lebensraumeignung für Offenlandbrüter aufweist, wird durch die vorstehenden habitatökologischen Erwägungen unabhängig gestützt.

Eine Brutreviernutzung der zentralen Ackerfläche durch Feldlerche, Rebhuhn oder Kiebitz ist auf dieser Grundlage mit dem Maßstab des „best verfügbaren Erkenntnisstandes“ (vgl. BVerwG, Urteil vom 09.07.2008 – 9 A 14.07) und unter Anwendung der

Worst-Case-Betrachtung sicher auszuschließen. Eine vorhabenbedingte Beeinträchtigung lokaler Populationen dieser Arten findet nicht statt.

Diese Einschätzung ist allerdings – wie generell bei Habitatpotenzialanalysen ohne Sondererfassung – prognoseimmanent mit einer Restunsicherheit behaftet. Dieser Restunsicherheit wird durch die Maßnahme V 1 (ökologische Baubegleitung) Rechnung getragen: Sollten im Zeitraum zwischen Inkrafttreten des Bebauungsplans und Baubeginn entgegen der vorstehenden Prognose konkrete Hinweise auf Brutvorkommen planungsrelevanter Offenlandarten bekannt werden – etwa durch Beobachtungen Dritter, durch ehrenamtliche Kartierungen oder durch eine Befassung der Unteren Naturschutzbehörde – so ist die Maßnahmenplanung in Abstimmung mit der UNB Stormarn anzupassen. Eine vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF) für die Feldlerche ist auf Grundlage der vorliegenden Habitatbewertung dagegen nicht erforderlich.

Brutvögel der Gehölzstrukturen (Knickbrüter) Das Brutpotenzial im Untersuchungsraum beschränkt sich auf die umlaufenden Feldgehölzstreifen (Knicks) mit Eichen-Altbestand. Diese bieten Deckung und Niststrukturen für Gebüsch-, Hecken- und Baumbrüter. Das potenzielle Artenspektrum umfasst insbesondere ubiquitäre bis mäßig anspruchsvolle Gehölzbrüter der Agrarlandschaft Schleswig-Holsteins:

- Goldammer (*Emberiza citrinella*) – charakteristische Art der Knicklandschaft
- Feldsperling (*Passer montanus*) – Höhlenbrüter in Altbäumen
- Dorngrasmücke (*Sylvia communis*), Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*)
- Heckenbraunelle (*Prunella modularis*), Zaunkönig (*Troglodytes troglodytes*)
- Amsel (*Turdus merula*), Singdrossel (*Turdus philomelos*)
- Buchfink (*Fringilla coelebs*), Grünfink (*Chloris chloris*)
- Kohlmeise (*Parus major*), Blaumeise (*Cyanistes caeruleus*) – Höhlenbrüter
- Nachtigall (*Luscinia megarhynchos*) – bei geeigneter Unterwuchsdichte

Es handelt sich überwiegend um Arten mit ungefährdetem Erhaltungszustand in Schleswig-Holstein. Die Bruthabitate dieser Arten (Knickstrukturen mit Überhältern) liegen vollständig außerhalb des Eingriffsbereichs und bleiben durch die rechtsverbindlichen

Festsetzungen Teil B Ziff. 5.4 (Schutzabstand Kronentraufe + 1,5 m) und Ziff. 6 (Erhaltungsgebot) dauerhaft geschützt. Ein bau- oder anlagebedingter Eingriff in diese Fortpflanzungsstätten ist ausgeschlossen.

Fazit

Ein Brutvorkommen planungsrelevanter Offenlandbrüter (insbesondere Feldlerche) im Eingriffsbereich kann aufgrund der Kulissenwirkung der umlaufenden Knickstrukturen, der intensiven Ackernutzung und der geringen Flächengröße mit hoher Plausibilität ausgeschlossen werden. Eine artenschutzrechtlich relevante Betroffenheit ergibt sich für diese Gilde nicht; vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) sind – anders als an offeneren, kulissenärmeren Standorten – nicht erforderlich.

Für die Gilde der Gehölzbrüter in den Knickstrukturen bleiben die Fortpflanzungsstätten durch die Festsetzungen des Bebauungsplans vollständig erhalten. Verbleibende baubedingte Störungsrisiken während der Brutzeit werden durch die Bauzeitenregelung gemäß Hinweis Teil B Ziff. 2 des Bebauungsplans (Baufeldräumung ausschließlich außerhalb des Zeitraums 1. März bis 30. September) rechtssicher vermieden.

5.5.2 Groß- und Greifvögel

Datengrundlage und Methodik

Die Bewertung erfolgt auf Grundlage der Potenzialanalyse (Sönnichsen & Dutschmann 2025) und einer Habitatpotenzialabschätzung unter Berücksichtigung der bekannten Verbreitung der in Schleswig-Holstein vorkommenden Groß- und Greifvogelarten. Da Photovoltaik-Freiflächenanlagen – im Gegensatz zu Windenergieanlagen – kein anlagebedingtes Kollisionsrisiko im freien Luftraum aufweisen, lag der methodische Fokus auf der Erfassung potenzieller Fortpflanzungsstätten (Horste) und der Bewertung des Gebiets als Nahrungshabitat.

Bestand und Bewertung

Im direkten Eingriffsbereich (Intensivacker) befinden sich keine Horststandorte. Im Rahmen der Erstbegehung wurden in den umlaufenden Knickstrukturen und Eichen-

Überhältern keine aktuell besetzten Großvogelhorste festgestellt. Die Potenzialanalyse weist jedoch auf das Potenzial der Überhälter als Ansitzwarten für Greifvögel der Agrarlandschaft hin.

Als Nahrungsgäste sind für den Standort insbesondere folgende Arten plausibel:

- Mäusebussard (*Buteo buteo*) – häufige Art der Agrarlandschaft, Ansitzjäger
- Turmfalke (*Falco tinnunculus*) – Rüttelflugjäger auf Offenlandflächen
- Rotmilan (*Milvus milvus*) – in SH verbreiteter Nahrungsgast offener Agrarlandschaften, jagt über strukturierten Flächen
- Ggf. Weihenarten (v. a. Rohrweihe) als seltene Nahrungsgäste

Das Vorhabengebiet weist aufgrund seiner geringen Flächengröße (ca. 10 ha), der umlaufenden Kulisse und der intensiven Ackernutzung keine herausragende Bedeutung als Nahrungshabitat auf. Die genannten Arten weisen großräumige Aktionsräume (mehrere Quadratkilometer) auf; der Verlust der Fläche als potenzielles Jagdhabitat ist angesichts der Aktionsraumgrößen vernachlässigbar. Zudem bleiben die Zwischenmoldbereiche und die extensiv entwickelten Knickschutzstreifen (Teil B Ziff. 5.1 und 5.2) als Jagdhabitat für auf Kleinsäuger spezialisierte Greifvögel grundsätzlich nutzbar, wobei durch die Nutzungsextensivierung tendenziell eine Aufwertung gegenüber dem intensiv bewirtschafteten Ist-Zustand eintritt.

Vorsorgeaspekt – Horstkontrolle vor Baubeginn Da Baumhorste typischerweise einer dynamischen An- und Aufgabe unterliegen und die Potenzialanalyse 2025 eine zeitlich begrenzte Momentaufnahme darstellt, ist bei einem voraussichtlichen Baubeginn ab dem Jahr 2027 oder später eine *aktualisierte Horstkontrolle* der Knickstrukturen durch eine fachlich qualifizierte Person vor Baubeginn erforderlich. Dies ist im Rahmen der ökologischen Baubegleitung (Maßnahme V 1, vgl. Kap. 7) sowie durch die eigenständige Maßnahme V 6 abzusichern.

Fazit

Eine Zerstörung von Fortpflanzungsstätten (Horsten) ist nach aktuellem Kenntnisstand ausgeschlossen; die vorsorgliche Horstkontrolle bei Baubeginn ab 2027 sichert dies auch für den Fall einer zwischenzeitlichen Neuansiedlung ab. Ein Kollisionsrisiko

besteht bei flachen PV-Anlagen nicht. Der Verlust der Ackerfläche als Teil-Jagdhabitat ist aufgrund der großräumigen Aktionsräume der potenziellen Nahrungsgäste ohne Bedeutung für den Erhaltungszustand der lokalen Populationen. Ein Auslösen der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ergibt sich für die Gilde der Groß- und Greifvögel nicht.

5.5.3 Rast- und Gastvögel

Datengrundlage und Methodik

Die Bewertung der Bedeutung des Vorhabengebietes für rastende und überwinternde Gastvögel erfolgte auf Basis einer Habitatpotenzialanalyse unter Berücksichtigung der Kulissensituation, der Flächengröße, der Lage im Raum sowie der bekannten Rastvogelvorkommen in der Region.

Bestand und Bewertung

Das Vorhabengebiet liegt außerhalb bekannter überregional bedeutsamer Rast- und Gastvogelgebiete Schleswig-Holsteins. Eine besondere Funktion als Rastplatz ist aufgrund mehrerer, kumulativ wirkender Faktoren auszuschließen:

- **Kulissenwirkung der Knickstrukturen:** Die umlaufenden, ca. 5 m breiten Knickwälle mit Eichen-Überhängen bilden eine visuelle Barriere, die den Ackerschlag nicht als „freie Landschaft“ erscheinen lässt. Scheue Rastvogelarten wie nordische Gänse (*Anser*-Arten), Singschwan (*Cygnus cygnus*) oder Kraniche (*Grus grus*) bevorzugen weiträumig offene Agrarlandschaften mit freier Rundumsicht und meiden derartige kulissenreiche Binnenflächen.
- **Geringe Flächengröße:** Mit ca. 10 ha ist die Fläche zu kleinflächig, um als essenzielles, ungestörtes Dichtezentrum für Rastvogelschwärme zu fungieren.
- **Verkehrsvorbelastung:** Die unmittelbar angrenzenden Verkehrsstrassen (L 82 im Westen, K 57 im Osten) erzeugen eine permanente akustische und optische Störkulisse, die die Nutzbarkeit für störungsempfindliche Rastvogelarten zusätzlich mindert.

- **Siedlungsnähe:** Die nördlich angrenzende Bebauung Hüls-Elmenhorst sowie der direkt nördlich gelegene landwirtschaftliche Betrieb mit Pferdehaltung tragen zur anthropogenen Überformung des Raumes bei.
- **Intensive Ackernutzung:** Die monotone Intensivkultur bietet mit Ausnahme kurzzeitiger Phasen (Stoppelacker, Mahdflächen) kein attraktives Nahrungsangebot.

Einzelne, sporadisch nahrungssuchende Individuen (z. B. Stockente, einzelne durchziehende Kraniche oder Greifvögel) sind nicht auszuschließen. Eine Nutzung als essenzielles Rast- oder Nahrungshabitat mit Bedeutung für lokale oder überregionale Populationen liegt jedoch nicht vor.

Fazit

Das Vorhabengebiet besitzt keine maßgebliche übergeordnete Funktion als Rast- oder Gastvogellebensraum. Die Errichtung der PV-Freiflächenanlage führt nicht zu einem artenschutzrechtlich relevanten Verlust essenzieller Rastgebiete. Eine erhebliche Störung rastender Vogelbestände mit Auswirkungen auf den Erhaltungszustand lokaler Populationen ist ausgeschlossen. Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG werden für diese Artengruppe nicht ausgelöst.

6 Artenschutzrechtliche Konfliktanalyse und Verbotstatbestände

Auf Grundlage der Bestandsdarstellung (Kap. 5) erfolgt nachfolgend die Prüfung der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG. Da es sich bei der Errichtung der PV-Freiflächenanlage mit Speicherkraftwerk um ein flächiges Bauvorhaben auf einer intensiv bewirtschafteten Ackerfläche handelt und die sensiblen Randstrukturen (Knicks mit Überhältern) durch die rechtsverbindlichen Festsetzungen des Bebauungsplans vollständig aus dem Eingriffsbereich ausgenommen sind, stehen bei der Konfliktanalyse insbesondere die temporären, baubedingten Tötungs- und Störungsrisiken im Vordergrund. Ein anlage- oder betriebsbedingter Lebensraumverlust (Schädigungsverbot) ergibt sich – im Unterschied zu Standorten mit Offenlandbrüter-Besatz – für den vorliegenden Standort aufgrund der Kulissenwirkung der Knicks und der damit einhergehenden Habitataignung nicht (vgl. Kap. 5.5.1).

6.1 Tötungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist es verboten, wild lebende Tiere der besonders geschützten Arten nachzustellen, zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören. Nach ständiger Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts (u. a. BVerwG, Urteil vom 09.07.2008 – 9 A 14.07; BVerwG, Urteil vom 14.07.2011 – 9 A 12.10) tritt das Tötungsverbot nur dann ein, wenn sich das Tötungsrisiko für Individuen geschützter Arten durch das Vorhaben in *signifikanter* Weise erhöht.

Brutvögel der Gehölzstrukturen (Knickbrüter) Für die potenziell in den umlaufenden Knicks brütenden Gehölzbrüterarten (Goldammer, Feldsperling, Dorngrasmücke,

Heckenbraunelle u. a., vgl. Kap. 5.5.1) kann ein baubedingtes Tötungsrisiko (Zerstörung von Gelegen oder Tötung nicht flügger Jungvögel) theoretisch auftreten, sofern Baumaßnahmen im randnahen Bereich zur Brutzeit stattfinden. Eingriffe in die Knicks selbst sind durch die Festsetzungen Teil B Ziff. 5.4 und Ziff. 6 des Bebauungsplans ausgeschlossen; gleichwohl können baubedingte Erschütterungen, Lärm und Staubeinträge im unmittelbaren Anschluss an die Knickstrukturen zu einem signifikanten Tötungsrisiko führen, wenn keine Bauzeitenregelung eingehalten wird.

Durch die Festsetzung einer *Bauzeitenregelung* gemäß Hinweis Teil B Ziff. 2 des Bebauungsplans (Baufeldfreimachung nur außerhalb des Brutzeitraums 1. März bis 30. September bzw. unter Hinzuziehung einer biologischen Baubegleitung) wird das baubedingte Tötungsrisiko rechtssicher ausgeschlossen (vgl. Maßnahme V 2). Ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko für die Gehölzbrütergilde ist damit nicht zu prognostizieren.

Brutvögel des Offenlandes Ein Brutvorkommen planungsrelevanter Offenlandbrüter (insb. Feldlerche) wurde in Kap. 5.5.1 aufgrund der Kulissenwirkung der umlaufenden Knickstrukturen, der intensiven Ackernutzung und der Flächengröße sicher ausgeschlossen. Ein baubedingtes Tötungsrisiko für diese Artengilde ist somit nicht gegeben.

Groß- und Greifvögel Für potenzielle Nahrungsgäste (Mäusebussard, Turmfalke, ggf. Rotmilan) ist ein baubedingtes Tötungsrisiko im Eingriffsbereich nicht gegeben, da keine Horste nachgewiesen sind und die Arten den Eingriffsbereich im Fall von Baumaßnahmen aktiv meiden können. Bei einem Baubeginn ab dem Jahr 2027 oder später ist jedoch – mit Blick auf die zeitliche Differenz zur Potenzialanalyse 2025 – nicht auszuschließen, dass sich zwischenzeitlich Horste in den Überhängen der Knicks etablieren. Dieses Restrisiko wird durch die Maßnahme V 6 (Horstkontrolle vor Baubeginn durch die ökologische Baubegleitung) rechtssicher abgedeckt.

Ein anlage- oder betriebsbedingtes signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch Kollisionen an den Moduloberflächen ist aufgrund der flachen Bauweise der PV-Freiflächenanlage ohne bewegliche Rotoren im freien Luftraum nach herrschender Fachauffassung ausgeschlossen (vgl. Herden et al. 2009, Peschel et al. 2019).

Fledermäuse Ein anlage- oder betriebsbedingtes Kollisionsrisiko für Fledermäuse im freien Luftraum besteht bei flachen PV-Freiflächenanlagen nicht. Quartierverluste sind durch den Erhalt aller Eichen-Überhälter (Festsetzungen Teil B Ziff. 5.4 und Ziff. 6) sicher ausgeschlossen. Ein baubedingtes Tötungsrisiko für Individuen in Baumquartieren ist damit ebenfalls nicht gegeben. Eine nächtliche Beleuchtung, die zu Anlockwirkung und Kollisionen führen könnte, ist nicht vorgesehen.

Reptilien und Amphibien Ein Vorkommen planungsrelevanter Reptilien- und Amphibienarten wurde in Kap. 5.2 und 5.3 auf Basis der Habitatausstattung (fehlende Besonnung, fehlende Eiablageplätze, fehlende Laichgewässer, isolierende Ackerfluren) sicher ausgeschlossen. Ein baubedingtes Tötungsrisiko ist für diese Artengruppen nicht zu prognostizieren. Eine temporäre Reptilienschutzzaunung – wie an Standorten mit nachgewiesenen Quellhabitaten – ist am Standort Bargteheide nicht erforderlich.

Zusammenfassende Bewertung Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen V 1 (ökologische Baubegleitung), V 2 (Bauzeitenregelung) und V 6 (Horstkontrolle vor Baubeginn) ist ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG für keine der planungsrelevanten Artengruppen gegeben. Das Tötungsverbot wird nicht ausgelöst.

6.2 Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist es verboten, 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 Erhaltungsstatus der lokalen Population einer Art verschlechtert.

Brutvögel der Gehölzstrukturen Baubedingte Lärm- und Lichtemissionen sowie optische Unruhe können während der Bauphase zu einer temporären Vergrämung im Nahbereich der Knicks führen. Angesichts der bestehenden Vorbelastung des Raumes

durch die Landesstraße L 82, die Kreisstraße K 57 sowie die angrenzende landwirtschaftliche Nutzung (Pferdehaltung, Ackerbewirtschaftung) ist jedoch davon auszugehen, dass die betroffenen Arten an ein mittleres Grundstörungsniveau adaptiert sind. In Verbindung mit der Bauzeitenregelung (V 2), die die lärmintensivsten Arbeiten außerhalb der Hauptbrutzeit verortet, wird keine erhebliche Störung mit Auswirkungen auf den Erhaltungszustand lokaler Populationen prognostiziert.

Brutvögel des Offenlandes Aufgrund des Ausschlusses von Brutvorkommen der Offenlandbrüter (vgl. Kap. 5.5.1) ist kein Auslösen des Störungsverbots zu prüfen.

Groß- und Greifvögel Die ggf. potenziell auftretenden Nahrungsgäste sind mobile, großräumig agierende Arten mit Aktionsräumen im Quadratkilometerbereich. Eine temporäre baubedingte Vergrämung aus einer ca. 10 ha großen Teilfläche hat keine Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der lokalen Populationen.

Fledermäuse Baubedingte Störungen der Fledermausfauna sind aufgrund der Nachtaktivität der Tiere und der tageszeitbeschränkten Bauarbeiten allenfalls während Dämmerungsphasen relevant. Da keine Quartiere betroffen sind und die Leitstrukturfunktion der Knicks erhalten bleibt, ist eine erhebliche Störung im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG auszuschließen.

Rast- und Gastvögel Aufgrund der fehlenden übergeordneten Bedeutung des Gebiets als Rast- und Gastvogellebensraum (Kap. 5.5.3) ist eine erhebliche Störung rastender Vogelbestände ausgeschlossen.

Zusammenfassende Bewertung Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen V 1 und V 2 sowie der bestehenden Vorbelastung des Raumes wird keine erhebliche Störung mit Auswirkungen auf den Erhaltungszustand lokaler Populationen prognostiziert. Das Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird nicht ausgelöst.

6.3 Schädigungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ist es verboten, Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören. Ein Verbotstatbestand liegt gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG nicht vor, wenn die ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Brutvögel der Gehölzstrukturen Die Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Gehölzbrüter in den umlaufenden Knickstrukturen bleiben durch die Festsetzungen Teil B Ziff. 5.4 (Bauverbot im Kronentraufbereich zzgl. 1,5 m Schutzabstand) und Ziff. 6 (dauerhaftes Erhaltungsgebot) vollständig und rechtsverbindlich erhalten. Eine Zerstörung oder Beschädigung findet physisch nicht statt; das Schädigungsverbot wird für diese Gilde nicht ausgelöst.

Brutvögel des Offenlandes Ein Brutvorkommen wurde ausgeschlossen (Kap. 5.5.1); das Schädigungsverbot ist nicht einschlägig. Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) sind nicht erforderlich.

Groß- und Greifvögel Nach aktuellem Kenntnisstand sind im Untersuchungsraum keine Horste nachgewiesen. Durch die Vorsorgemaßnahme V 6 (Horstkontrolle vor Baubeginn) wird auch für den Fall einer zwischenzeitlichen Neuansiedlung rechtssicher gewährleistet, dass eine Zerstörung oder Beschädigung ausgeschlossen ist bzw. im Falle eines Nachweises die notwendigen Schutzmaßnahmen (z. B. Bauzeitenanpassung, artspezifische Schutzradien) eingeleitet werden.

Fledermäuse Quartierstrukturen in Form von Baumhöhlen und Spaltenquartieren in den Eichen-Überhängen bleiben durch die Festsetzungen Teil B Ziff. 5.4 und Ziff. 6 vollständig erhalten. Ein Eingriff findet nicht statt. Die Leitstrukturfunktion der Knicks bleibt ebenfalls uneingeschränkt erhalten (vgl. Kap. 5.4.2). Das Schädigungsverbot wird nicht ausgelöst.

Reptilien und Amphibien Fortpflanzungs- oder Ruhestätten dieser Artengruppen wurden im gesamten Untersuchungsraum nicht festgestellt und sind nach den in Kap. 5.2 und 5.3 dargelegten Befunden auch nicht zu erwarten. Ein Verstoß gegen das Schädigungsverbot ist ausgeschlossen.

Zusammenfassende Bewertung Aufgrund des vollständigen Erhalts sämtlicher potenziell als Fortpflanzungs- oder Ruhestätte dienenden Strukturen (Knicks mit Überhängen) durch die rechtsverbindlichen Festsetzungen des Bebauungsplans wird das Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG nicht ausgelöst. Die Notwendigkeit vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) zur Sicherung der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang (§ 44 Abs. 5 BNatSchG) besteht nicht.

7 Maßnahmen

Zur Vermeidung und Verminderung der in der Konfliktanalyse (Kap. 6) geprüften potenziellen Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG werden die nachfolgend beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen (V-Maßnahmen) festgesetzt. Ein Teil dieser Maßnahmen ist bereits unmittelbar über die Festsetzungen bzw. Hinweise des Bebauungsplans Nr. 46 rechtsverbindlich gesichert; der vorliegende AFB verweist insoweit auf die entsprechenden planungsrechtlichen Festsetzungen. Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) sind nicht erforderlich.

7.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung (V-Maßnahmen)

V 1: Ökologische Baubegleitung (öBB)

- *Zielsetzung:* Sicherstellung der korrekten und vollständigen Umsetzung aller naturschutz- und artenschutzfachlichen Vorgaben während der Bauphase, Beratung der Bauleitung vor Ort, Dokumentation sowie kurzfristige Reaktion auf unvorhergesehene artenschutzrechtliche Konflikte.
- *Aufgaben der öBB:*
 - Einweisung und Sensibilisierung des Baupersonals vor Baubeginn hinsichtlich der artenschutzrechtlichen Auflagen, der Bauzeitenregelung sowie der Schutzvorgaben für die umlaufenden Knickstrukturen.
 - Kontrolle und Überwachung der Knickschutzmaßnahmen (vgl. V 3) während der gesamten Bauphase.
 - Durchführung der Horstkontrolle (vgl. V 6) unmittelbar vor Baubeginn, sofern dieser erst ab dem Jahr 2027 oder später erfolgt.

- Baufeldfreigabe: Kontrolle der Vorhabenfläche auf aktuelle Besiedlung durch bodenbrütende Vögel oder sonstige planungsrelevante Arten unmittelbar vor Beginn der ersten Befahrungen und Erdarbeiten, insbesondere bei Bauausführung innerhalb der Brutzeit.
- Dokumentation durch Bautagebuch zu naturschutzrelevanten Sachverhalten sowie Erstellung eines Abschlussberichts zur Vorlage bei der Unteren Naturschutzbehörde des Kreises Stormarn.
- *Verbindlichkeit:* Der Vorhabenträger beauftragt vor Baubeginn eine fachlich qualifizierte Person oder ein Fachbüro mit der Wahrnehmung der ökologischen Baubegleitung. Der Hinweis Teil B Ziff. 2 des Bebauungsplans verankert die biologische Baubegleitung als Option bei Bauarbeiten innerhalb der Brutzeit; die vorliegende Maßnahme konkretisiert und erweitert diese Vorgabe.

V 2: Bauzeitenregelung

- *Zielsetzung:* Vermeidung des baubedingten Tötungsverbots (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) für Gehölzbrüter in den umlaufenden Knickstrukturen sowie Abschluss erheblicher Störungen während der Brutzeit.
- *Maßnahmenbeschreibung:* Die Baufeldfreimachung sowie die ersten großflächigen Erdarbeiten und Befahrungen sind gemäß Hinweis Teil B Ziff. 2 des Bebauungsplans zwingend außerhalb des Brutzeitraums vom 1. März bis 30. September durchzuführen. Lärmintensive Tätigkeiten in unmittelbarer Nähe zu den Knickstrukturen (insb. Rammvorgänge für die Modultische) sind bevorzugt außerhalb dieses Zeitraums zu planen.
- *Abweichung:* Sofern Arbeiten innerhalb der Brutzeit unvermeidbar sind, ist gemäß Hinweis Teil B Ziff. 2 des Bebauungsplans eine biologische Baubegleitung hinzuzuziehen. Vor dem direkten Eingriff ist durch die öBB (V 1) eine Besatzkontrolle durchzuführen; die Fläche ist nur bei negativem Befund zur Bebauung freizugeben. Bei Nachweis von Brutpaaren in den randlichen Knickbereichen ruhen die Arbeiten in einem artspezifischen Schutzradius bis zum Ausfliegen der Jungvögel.
- *Rechtliche Grundlage:* Hinweis Teil B Ziff. 2 des B-Plan-Entwurfs (Stand 12.03.2026).

V 3: Knickschutz während der Bauphase

- *Zielsetzung:* Vollständige Vermeidung baubedingter Beeinträchtigungen der nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 21 LNatSchG SH geschützten Knicks und ihrer Überhälter (mechanische Beschädigungen, Wurzelschäden, Bodenverdichtungen, Materiallagerungen).
- *Maßnahmenbeschreibung:*
 - Einhaltung des rechtsverbindlich festgesetzten Schutzabstandes gemäß Festsetzung Teil B Ziff. 5.4: Keinerlei bauliche Anlagen, Bodenversiegelungen, Aufschüttungen, Abgrabungen oder Lagerplätze im Bereich der Maßnahmenflächen (Knickschutzstreifen KS) sowie innerhalb des tatsächlichen Kronentraufbereichs zuzüglich eines Schutzabstandes von 1,5 m um die Überhälter und Einzelbäume.
 - Errichtung von Bauschutzzäunen entlang der Kronentraufe + 1,5 m vor Beginn der Bauarbeiten gemäß DIN 18920 (Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen).
 - Bauliche Anordnung der inneren Erschließung so, dass unmittelbar an die Schutzstreifen nur unversiegelte Wegeflächen angrenzen; eine Verlegung von Erdkabeln ist gemäß Festsetzung Teil B Ziff. 4.1 nur mit einem Mindestabstand von 1,5 m zu den Kronentraufbereichen bestehender Einzelbäume und Überhälter zulässig.
- *Kontrolle:* Laufende Überwachung durch die öBB (V 1).
- *Rechtliche Grundlage:* Festsetzung Teil B Ziff. 4.1, 5.1, 5.4 und 6 des B-Plan-Entwurfs; Knickerlass SH vom 11.06.2013 (MELUR V 534-5315.10).

V 4: Kleinsäugerdurchlässige Einfriedung

- *Zielsetzung:* Erhalt der ökologischen Durchlässigkeit des Landschaftsraumes für Kleinsäuger, Amphibien und Reptilien; Vermeidung einer Barrierewirkung des Anlagenzaunes.
- *Maßnahmenbeschreibung:* Die Einfriedung der PV-Anlage (Gesamtzaunlänge ca. 1.400 m) ist gemäß Festsetzung Teil B Ziff. 5.8 mit einem Bodenabstand von mindestens

20 cm auszuführen. Die maximale Zaunhöhe beträgt 2,70 m. Auf ein Eingraben der Zaununterkante ist zu verzichten.

- *Rechtliche Grundlage:* Festsetzung Teil B Ziff. 5.8 des B-Plan-Entwurfs.

V 5: Horizontal-Spülbohrverfahren bei Knickquerungen

- *Zielsetzung:* Vermeidung eines direkten Eingriffs in die gesetzlich geschützten Knicks bei erforderlicher Kabelführung.
- *Maßnahmenbeschreibung:* Kabelverlegungen durch die Knicks und deren Schutzstreifen sind ausschließlich mittels Horizontal-Spülbohrverfahren zulässig. Start- und Zielgrube sind zwingend außerhalb der Schutzobjekte und der angrenzenden Schutzstreifen anzulegen.
- *Rechtliche Grundlage:* Festsetzung Teil B Ziff. 4.2 des B-Plan-Entwurfs.

V 6: Aktualisierte Horstkontrolle bei Baubeginn ab 2027

- *Zielsetzung:* Vorsorgliche Absicherung des Schädigungsverbots (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) für Groß- und Greifvögel im Hinblick auf eine mögliche Neuansiedlung von Horsten in den Eichen-Überhängen zwischen der Potenzialanalyse 2025 und dem tatsächlichen Baubeginn.
- *Maßnahmenbeschreibung:* Erfolgt der Baubeginn nicht im Jahr 2026, sondern im Jahr 2027 oder später, ist vor Beginn der Bauarbeiten eine aktualisierte, fachlich qualifizierte Horstkontrolle der Überhängen und sonstigen Baumstrukturen im gesamten umlaufenden Knickbereich durch die ökologische Baubegleitung (V 1) durchzuführen. Die Kontrolle soll zur geeigneten Jahreszeit (unbelaubter Zustand, Februar bis April) erfolgen. Im Falle des Nachweises eines besetzten oder in Bau befindlichen Horstes sind in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Kreises Stormarn artspezifische Schutzmaßnahmen zu treffen (z. B. Anpassung der Bauzeit, Schutzradien, ggf. weitergehende Erfassung).
- *Kontrolle und Dokumentation:* Die Durchführung und Ergebnisse der Horstkontrolle sind im Bautagebuch zu dokumentieren und der Unteren Naturschutzbehörde vorzulegen.

7.2 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)

Aufgrund des vollständigen Erhalts aller potenziell betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Knicks mit Überhältern) sowie des Ausschlusses eines Brutvorkommens planungsrelevanter Offenlandbrüter (vgl. Kap. 5.5.1 und 6.3) ist die Notwendigkeit vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (Continuous Ecological Functionality, CEF-Maßnahmen gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG) **nicht gegeben**.

Insbesondere ist die in vergleichbaren Vorhaben mitunter erforderliche CEF-Maßnahme für die Feldlerche (z. B. Entwicklung einer extensiven Mähwiese) am Standort Bargteheide nicht einschlägig, da aufgrund der Kulissenwirkung der umlaufenden Knickstrukturen kein Brutvorkommen dieser Art zu erwarten ist.

7.3 Fazit zur Ausnahmeprüfung gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG

Durch die strikte Umsetzung der beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen V 1 bis V 6, die überwiegend bereits durch die Festsetzungen und Hinweise des Bebauungsplans Nr. 46 (Vorentwurf Stand 12.03.2026) rechtsverbindlich gesichert sind, kann das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG für sämtliche potenziell betroffenen Artengruppen rechtssicher ausgeschlossen werden. Es verbleiben keine unüberwindbaren artenschutzrechtlichen Konflikte.

Eine Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (Vorliegen zwingender Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, gutachterliche Alternativenprüfung, fehlende Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen) sowie die Konzeption von Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen (FCS-Maßnahmen) entfallen somit vollumfänglich.

Aus artenschutzrechtlicher Sicht bestehen keine Hindernisse gegen die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 46 der Stadt Bargteheide und die darauf aufbauende Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage mit Speicherkraftwerk. Der Bebauungsplan ist mit den Anforderungen des besonderen Artenschutzes nach § 44 BNatSchG vereinbar.

Abbildungsverzeichnis

3.1	Übersichtskarte des Untersuchungsgebietes: Lage des geplanten Solarparks in Bargteheide zwischen Lübecker Straße (L 82) und Fischbeker Weg (K 57).	10
-----	--	----

Literatur- und Quellenverzeichnis

Fachliteratur und Gutachten

Herden et al. (2009):

Herden, C., Gharadjedaghi, B., Rasmus, J.: Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen. Endbericht. BfN-Skripten 247. Bundesamt für Naturschutz, Bonn.

Borkenhagen (2014):

Borkenhagen, P.: Die Säugetiere Schleswig-Holsteins. Husum Druck- und Verlagsgesellschaft, Husum.

Koop (2010):

Koop, B.: Brutvogelatlas Schleswig-Holstein. Ornithologische Arbeitsgemeinschaft für Schleswig-Holstein und Hamburg (OAG), in der jeweils aktuellen Fortschreibung.

Koop & Berndt (2014):

Koop, B., Berndt, R. K.: Rote Liste der Brutvögel Schleswig-Holsteins. 6. Fassung. Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein, Kiel.

LLUR (2024):

Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein: Kartieranleitung und Biotoptypenschlüssel für die Biotopkartierung Schleswig-Holstein – Standardliste. Version 2.2.1, August 2024. Flintbek.

Peschel et al. (2019):

Peschel, R., Peschel, T., Marchand, M., Hauke, J.: Solarparks – Gewinne für die Biodiversität. Untersuchung zum Einfluss der Photovoltaik auf die Artenvielfalt. Bundesverband Neue Energiewirtschaft (bne) e. V. (Hrsg.), Berlin.

Sönnichsen & Dutschmann (2025):

Sönnichsen, H., Dutschmann, S.: Erstbegehung & Potenzialanalyse planungsrelevanter Artengruppen – Bebauungsplan Nr. 46 der Stadt Bargteheide. Unveröffentlichtes Gutachten. Landschaftsökologie & Umweltplanung, Holthusen.

Südbeck et al. (2005):

Südbeck, P., Andretzke, H., Fischer, S., Gedeon, K., Schikore, T., Schröder, K., Sudfeldt, C.: Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell, 792 S.

Erlasse und Leitfäden Schleswig-Holstein

MELUR SH (2013a):

Gemeinsamer Runderlass „Beachtung des Artenschutzrechts bei der Planfeststellung“ des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume sowie des Ministeriums für Inneres und Bundesangelegenheiten vom 09.12.2013 (V 533).

MELUR SH (2013b):

Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz (Knickerlass) des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein vom 11.06.2013 (V 534-5315.10).

IM/MEKUN SH (2021):

Gemeinsamer Beratungserlass „Grundsätze zur Planung von großflächigen Solar-Freiflächenanlagen im Außenbereich“ des Innenministeriums und des Ministeriums für Energiewende, Klimaschutz, Umwelt und Natur Schleswig-Holstein vom 01.09.2021.

Gesetze, Richtlinien und Normen

BauGB: Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), in der jeweils geltenden Fassung.

BauNVO:

Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786).

BNatSchG:

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), in der jeweils geltenden Fassung.

FFH-RL:

Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie).

LNatSchG SH:

Gesetz des Landes Schleswig-Holstein zum Schutz der Natur (Landesnaturschutzgesetz – LNatSchG) in der jeweils geltenden Fassung.

V-RL: Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie).

DIN 18920:

Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen. Deutsches Institut für Normung e. V.

Rechtsprechung

BVerwG, Urt. v. 09.07.2008 – 9 A 14.07:

Grundsatzentscheidung zur Signifikanzschwelle des Tötungsverbots.

BVerwG, Urt. v. 14.07.2011 – 9 A 12.10:

Konkretisierung der Signifikanzrechtsprechung.

Digitale Datengrundlagen

LVerGeo SH:

Digitaler Atlas Nord / GeoBasis-DE, Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (BKG), Stand 12/2025.

LfU SH: Landwirtschafts- und Umweltatlas Schleswig-Holstein, Landesamt für Umwelt Schleswig-Holstein, Online-Portal.

BfN: Verbreitungskarten der Arten nach Anhang IV FFH-RL, Bundesamt für Naturschutz, Bonn, Online-Portal.

Planunterlagen

Stadt Bargteheide (2026):

Bebauungsplan Nr. 46 „Östlich der Lübecker Straße, südlich der Bebauung Hüls-Elmenhorst, westlich des Fischbeker Weges- Vorentwurf Stand 12.03.2026 (§ 3 Abs. 1 / § 4 Abs. 1 BauGB), Teil A (Planzeichnung) und Teil B (Text). Bearbeitung: Gosch & Priewe Ingenieurgesellschaft mbH, Bad Oldesloe.

W & R Solar (2024):

Auslegungsplanung V1 „PV Bargteheide 11.007,36 kWp“, Stand 24.04.2024.
W & R Solar GmbH & Co. KG, Niederlassung Nord, Elmenhorst.

Clasen, Werning, Partner (2024):

Amt Bargteheide-Land / Stadt Bargteheide – Solar-/Photovoltaik-Freiflächenkonzept,
Vorstellung der Potenzialflächen und Billigung des Konzeptes, 08.05.2024.