

Fachbeitrag zum Artenschutz gemäß BNatSchG

zur Aufstellung
des ~~vorhabenbezogenen~~ B-Plans Nr. 12
-Solarpark Ratzbek-

**Gemeinde Wesenberg
Kreis Stormarn**

Auftraggeber:
Enerparc AG

Auftragnehmer:
ALSE GmbH

Geschäftsführung:
Dr. Ing. F. Liedl & N. Kober

Dorfplatz 3
24238 Selent
Tel.: 04384/59740
planung@alse.de
www.alse.de

Bearbeitung:
M.Sc. N. Kober
M.Sc. J. Eismann

Erstellt: 30.05.2024

Inhaltsverzeichnis

1. Anlass / Aufgabenstellung	2
2. Rechtliche Grundlagen	2
3. Untersuchungsraum und beurteilungsrelevante Merkmale des Vorhabens.....	6
3.1 Beschreibung des Vorhabengebietes.....	6
3.2 Beschreibung und Artenschutzrechtliche Auswirkungen des Vorhabens	7
4. Datengrundlage / Methoden.....	12
4.1 Amphibien.....	14
4.2 Europäische Vogelarten	15
5. Ergebnisse	17
5.1 Planungsraumanalyse	17
5.2 Relevanzprüfung.....	22
5.3 Bestands- und Raumnutzungserhebung	29
5.3.1 Amphibien.....	29
5.3.2 Europäische Vogelarten.....	30
6. Konfliktanalyse und Maßnahmen	36
6.1 Europäische Vogelarten – Brutvögel	36
6.2 Europäische Vogelarten – Feldlerche	39
7. Übersicht artenschutzrechtliche Maßnahmen	44
8. Übersicht der Maßnahmen im Jahresverlauf	46
9. Zusammenfassung.....	47
10. Literatur	48
Anhang:	
I – Bestandskarte Biotope, Maßstab 1 : 1.500	
II – Bestandskarte Gewässer, Maßstab 1 : 6.000	
III – Ergebnistabelle Gewässerkartierung	
IV – Bestandskarte Gehölze, Maßstab 1 : 5.000	
V – Ergebnistabelle Gehölzkartierung	

Anlagen 1 bis 4 sind über nachfolgenden Link herunterzuladen:

<https://www.alse.de/downloadbereich>



1. Anlass / Aufgabenstellung

Die Gemeinde Wesenberg beabsichtigt mit der Aufstellung des ~~Vorhabenbezogenen~~ Bebauungsplans Nr. 12 Flächen für den Bau einer Freiflächen-Photovoltaikanlage (PVA) auszuweisen. Hiermit möchte Sie einen Beitrag zur Erreichung des im Erneuerbaren-Energie-Gesetz (EEG 2023) formulierten Ziels, dass bis 2030 mind. 80 % des Bruttostromverbrauches aus Erneuerbaren Energien gedeckt werden sollen, leisten.

Der vorliegende artenschutzrechtliche Fachbeitrag ist Bestandteil der erforderlichen Genehmigungsunterlagen und wird hiermit bereitgestellt. Er stellt das geeignete Instrument dar, um sicherzustellen, dass die Anforderungen an den besonderen Artenschutz erfüllt werden. Hierfür wird mit Hilfe der Artenschutzprüfung untersucht, ob durch das geplante Vorhaben Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG entstehen würden.

2. Rechtliche Grundlagen

In § 39 BNatSchG werden die allgemeinen Vorschriften zum Artenschutz dargestellt. Mit diesen Vorgaben soll ein Mindestschutz aller wild lebender Tiere und Pflanzen erreicht werden.

Demnach ist es verboten:

1. *wild lebende Tiere mutwillig zu beunruhigen oder ohne vernünftigen Grund zu fangen, zu verletzen oder zu töten,*
2. *wild lebende Pflanzen ohne vernünftigen Grund von ihrem Standort zu entnehmen oder zu nutzen oder ihre Bestände niederzuschlagen oder auf sonstige Weise zu verwüsten,*
3. *Lebensstätten wild lebender Tiere und Pflanzen ohne vernünftigen Grund zu beeinträchtigen oder zu zerstören.*

Diese Verbote gelten gemäß § 39 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG u.a. nicht für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie für zulässige Bauvorhaben, wenn nur geringfügiger Gehölzbewuchs zur Verwirklichung der Baumaßnahme beseitigt werden muss.

Zusätzlich heißt es in § 39 Abs. 7 BNatSchG:

Weiter gehende Schutzvorschriften insbesondere des Kapitels 4 (Schutz bestimmter Teile von Natur und Landschaft, § 20 - § 36) und des Abschnitts 3 (Besonderer Artenschutz, § 44 - § 47) des Kapitels 5 (Schutz der wild lebenden Tier- und Pflanzenarten, ihrer Lebensstätten

und Biotope, § 37 - § 55) einschließlich der Bestimmungen über Ausnahmen und Befreiungen bleiben unberührt.

Durch den besonderen Artenschutz wird das Schutzniveau für einige spezielle Arten erhöht. Nach § 44 BNatSchG ist es daher verboten,

1. 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, **(Tötungsverbot)**
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs-, und Wanderzeiten erheblich zu stören. Eine erhebliche Störung liegt dann vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert, **(Störungsverbot)**
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören. **(Verbot der Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten geschützter Tierarten)**
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihrer Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören. **(Verbot der Beschädigung von Standorten geschützter Pflanzenarten)**
(Zugriffsverbote)

Die besonders geschützten bzw. streng geschützten Arten werden in § 7 Abs. 2 Nr. 13 bzw. Nr. 14 BNatSchG definiert. Als besonders geschützt gelten demnach

- a) Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang A oder Anhang B der Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (ABl. L 61 vom 3.3.1997, S. 1, L 100 vom 17.4.1997, S. 72, L 298 vom 1.11.1997, S. 70, L 113 vom 27.4.2006, S. 26), die zuletzt durch die Verordnung (EG) Nr. 709/2010 (ABl. L 212 vom 12.8.2010, S. 1) geändert worden ist, aufgeführt sind,
- b) nicht unter Buchstabe a fallende
 - aa) Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind,

- bb) *europäische Vogelarten,*
- c) *Tier- und Pflanzenarten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 aufgeführt sind (solch eine Rechtsverordnung existiert bisher nicht)*

Als streng geschützte Arten werden besonders geschützte Arten bezeichnet, die:

- a) *in Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97,*
- b) *in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG,*
- c) *in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 2 aufgeführt sind.*

Das geeignete Instrument um sicherzustellen, dass die Anforderungen an den besonderen Artenschutz erfüllt werden, bildet die Artenschutzprüfung. Im Rahmen dieser wird überprüft, ob durch das geplante Vorhaben Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG entstehen würden. Der allgemeine Artenschutz ist nicht Bestandteil der Artenschutzprüfung, es sei denn, dass im Rahmen der Untersuchung zufällig mögliche, vorhabenbedingte Verstöße gegen den § 39 BNatSchG festgestellt werden.

In § 44 Abs. 5 BNatSchG ist eine Privilegierung vorgesehen und zwar in Bezug auf die Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG. Privilegiert werden unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft nach § 15 Abs. 1 BNatSchG, die nach § 17 Abs. 1 oder Abs. 3 BNatSchG zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG.

Da es sich bei der hier zu betrachtenden Planung um ein Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG handelt, gelten nach § 44 Abs. 5 die Zugriffsverbote lediglich für Tierarten, die in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt, europäische Vogelarten oder solche Arten sind, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind (letztere existiert bisher nicht). Alle übrigen Arten, die lediglich nach nationalem Recht besonders oder streng geschützt sind (vgl. BArtSchV), werden daher in Bezug auf § 44 Abs.1 und § 45 Abs. 7 BNatSchG nicht berücksichtigt.

Sind Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie oder europäische Vogelarten durch die hier zu betrachtende Planung betroffen, liegt ein Verstoß gegen

1. *das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und*

Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,

- 2. das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,*
- 3. das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.*

Ziel der Artenschutzprüfung ist es somit, bereits in der Planungsphase das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG zu vermeiden, indem artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen und ggf. (vorgezogene) Ausgleichsmaßnahmen rechtzeitig bestimmt und umgesetzt werden. Ist dies nicht möglich, kann gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG die für Naturschutz und Landschaftspflege zuständige Behörde (hier das LLUR) im Einzelfall eine Ausnahme von den Verböten des § 44 BNatSchG zulassen. Eine Ausnahme kann zugelassen werden

- 1. zur Abwendung ernster land-, forst-, fischerei- oder wasserwirtschaftlicher oder sonstiger ernster wirtschaftlicher Schäden,*
- 2. zum Schutz der natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt,*
- 3. für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung,*
- 4. im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Verteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung, oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt oder*
- 5. aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art.*

Eine Ausnahme darf nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert,

soweit nicht Artikel 16 Absatz 1 der Richtlinie 92/43/EWG weiter gehende Anforderungen enthält.

3. Untersuchungsraum und beurteilungsrelevante Merkmale des Vorhabens

3.1 Beschreibung des Vorhabengebietes

Das Plangebiet liegt nördlich des Ortsteils Ratzbek in der Gemeinde Wesenberg, etwa 10 km westlich von Lübeck (Abbildung 1). Es befindet sich im Naturraum *Schleswig-Holsteinisches Hügelland*, in der Haupteinheit *Ostholsteinisches Hügelland*, in der Untereinheit *Lübecker Becken*.

Das Vorhabengebiet liegt im landwirtschaftlich geprägten Raum, überwiegend umgeben von intensiv genutztem Ackerland und vereinzelt landwirtschaftlichen Betrieben (vgl. Abbildung 2). Die intensiv genutzten Ackerflächen werden durch Knicks, Feldhecken, Baumgruppierungen und Gewässer strukturiert.

Der Geltungsbereich ist ca. 41,8 ha groß. Die Fläche besteht hauptsächlich aus einem intensiv genutzten Acker, der zuletzt mit Gerste bestellt wurde. Sie wird im Westen von der *Dorfstraße*, im Süden durch das Gewässer *Ratzbek* und im Norden durch die Straße *Langenjahren* begrenzt. Die östliche Geltungsbereichsgrenze grenzt an offenen Acker, bzw. Gebüsch an. Bis auf einige Hochsitze und einem angrenzenden landwirtschaftlichen Betrieb mit Wohnhaus befinden sich im näheren Umfeld keine weiteren Siedlungsstrukturen.

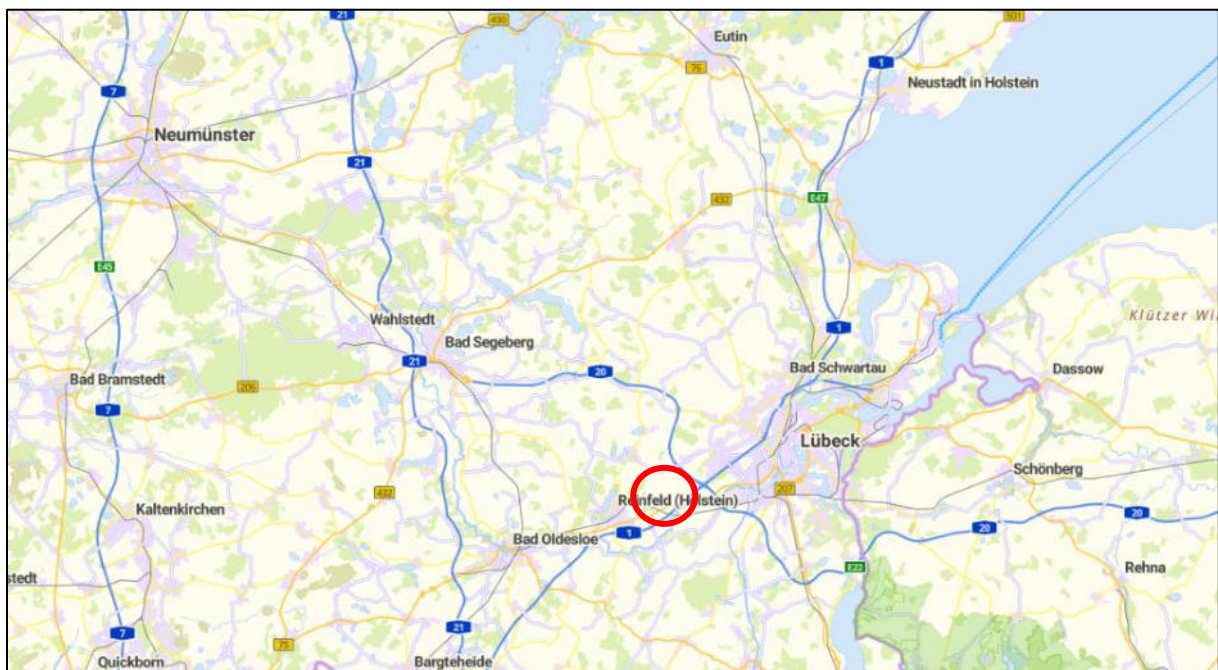


Abbildung 1: Lage im Raum (© DigitalerAtlasNord, unmaßstäblich, 27.06.2023)

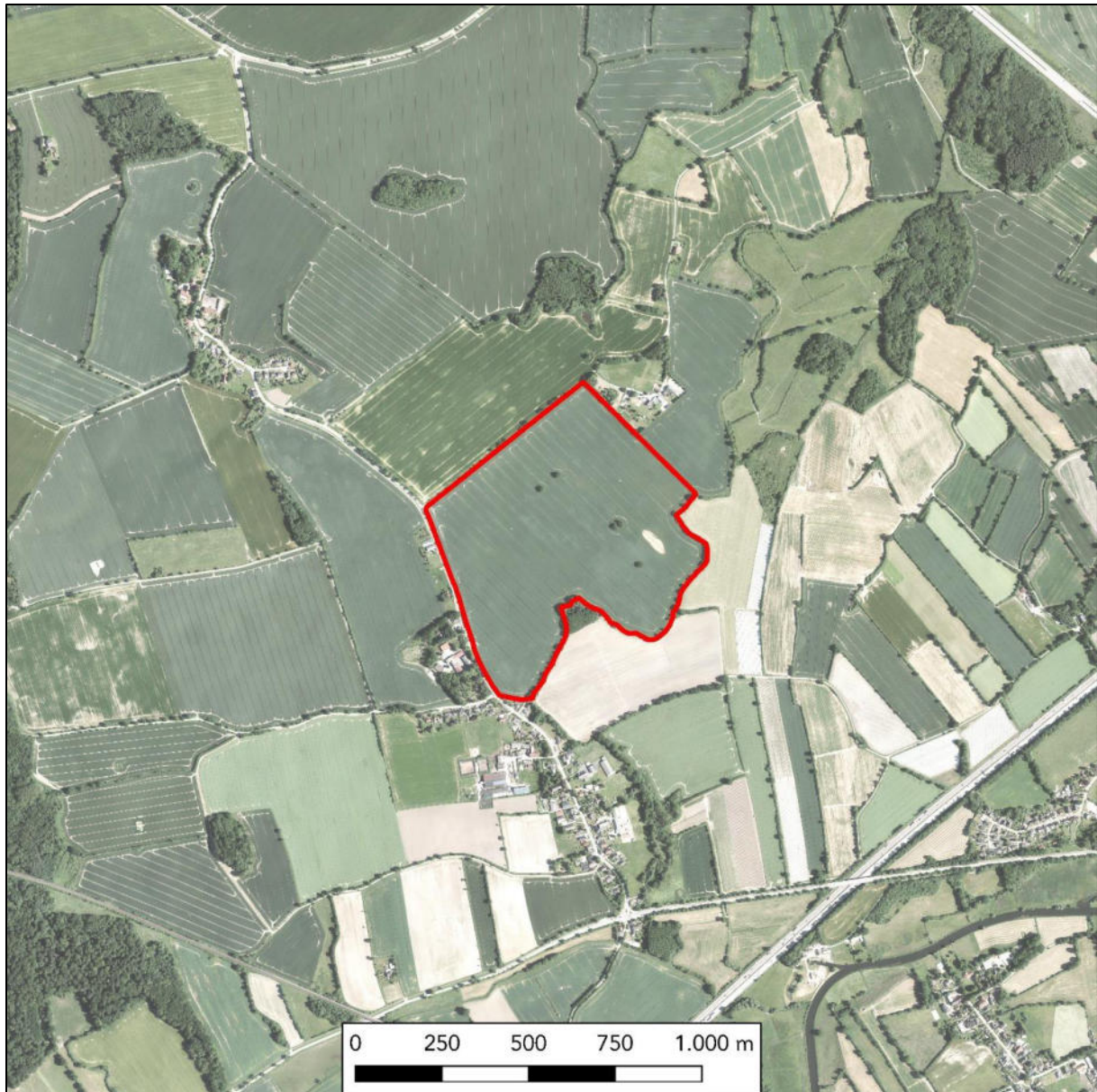


Abbildung 2: Vorhabengebiet (rot umrandet) des vorhabenbezogenen B-Plans Nr. 12 (Luftbild: © GeoBasis-DE/LVermGeo SH)

3.2 Beschreibung und Artenschutzrechtliche Auswirkungen des Vorhabens

Die Gemeinde Wesenberg beabsichtigt mit der Aufstellung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 12 die planungsrechtlichen Voraussetzungen für den Bau einer Freiflächen-Photovoltaikanlagen (PVA) auf insgesamt ca. 41,8 ha zu schaffen. Insgesamt soll ein Sondergebiet gemäß § 11 BauBVO mit der Zweckbestimmung *Photovoltaik* ausgewiesen werden (vgl. Abbildung 3).



Abbildung 3: Vorentwurf der Planzeichnung der Satzung der Gemeinde Wesenberg über den Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 12 „Solarpark Ratzbek“ (Stand, 24.05.2024, ELBBERG Kruse, Rathje, Springer, Eckbrecht Partnerschaft mbB)

Nachfolgende Festsetzungen sollen getroffen werden:

Art und Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)

1.1 Das sonstige Sondergebiet gemäß § 11 BauNVO mit der Zweckbestimmung Photovoltaik dient der Erzeugung von Solarstrom.

Zulässig sind bauliche Anlagen zur Erzeugung und Speicherung von Strom und Wärme aus Sonnenenergie. Ebenfalls zulässig sind Anlagen zur Umwandlung und Abgabe von überwiegend im Plangebiet erzeugtem Strom, wie z.B. Elektrolyseure und Ladestationen. Nebenanlagen und notwendige Betriebseinrichtungen zu den oben genannten Nutzungen sind zulässig, wie z.B. Zuwegungen, Einfriedungen, Wechselrichter, Trafostationen, Leitungen, Kameramasten, Monitoring-Container, Löschwasserbehälter.

Die zusätzliche landwirtschaftliche Nutzung ist zulässig.

1.2 Der Abstand der Solarmodule über Geländeoberfläche muss mindestens 80 cm betragen.

Die Höhe baulicher Anlagen darf höchstens 3,50 m betragen. Unterer Bezugspunkt der Höhenfestsetzung ist die gewachsene Geländeoberfläche (gem. § 2 LBO). Zwischen den Reihen der Solarmodule ist ein Abstand von mind. 2,50 m einzuhalten.

- 1.3 Einfriedungen sind nur im sonstigen Sondergebiet und nur als durchlässiger Zaun ohne Sockelmauer zulässig. Sie dürfen eine Höhe von 2,50 m nicht überschreiten und sind nur in der Farbe Grün zulässig. Über der Geländeoberfläche ist ein Freihalteabstand von mind. 15 cm freizuhalten. Temporäre Weidezäune und Wildschutzzäune sind von der Festsetzung ausgenommen.

Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20, 25 und Abs. 6 BauGB)

- 1.4 Die Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit der Ordnungsnummer 1 (M1) sind als Extensivgrünland zu entwickeln und zu pflegen oder der Selbstbegrünung zu überlassen. Es ist eine autochthone, standorttypische, blütenreiche Saatgutmischung zu verwenden. Die Flächen sind 1-2mal jährlich frühestens ab 15.07. zu mähen. Das Mahdgut ist vollständig abzufahren. Alternativ ist eine extensive Beweidung mit Schafen zulässig. Pflegeumbrüche, Walzen, Abschleppen, Striegeln, Nachsaatmaßnahmen und der Einsatz von Pflanzenschutz- (Insektizide, Fungizide, Herbizide und Wachstumsstoffe) und Düngemitteln (mineralischer und organischer Dünger einschl. Gülle oder Klärschlamm) sind unzulässig.
- 1.5 Die unversiegelten Flächen der sonstigen Sondergebiete sind durch Selbstbegrünung oder analog zu den Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft als Extensivgrünland durch Einsaat zu entwickeln (siehe textliche Festsetzung 1.4).
- 1.6 In den Maßnahmenflächen sind Hochbauten jeglicher Art und Bodenversiegelungen unzulässig, ausgenommen sind Zufahrten in offenporiger Bauweise bis insgesamt maximal 150 m².
- 1.7 In der Maßnahmenfläche mit der Ordnungsnummer 1 (M1) sind vorhandene Bäume dauerhaft zu erhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen. Die gesetzlich geschützten Knicks, Hecken und Kleingewässer sind zu erhalten.
- 1.8 In der Maßnahmenfläche mit der Ordnungsnummer 2 (M2) ist eine flächige, mindestens

2-reihige Gehölzpflanzung vorzunehmen und dauerhaft zu erhalten. Es sind standortgerechte, gebietsheimische Gehölze zu verwenden mit einem Pflanzabstand von 1 x 1 m.

Geeignete Straucharten:

Schlehdorn (*Prunus spinosa*)

Eingriffeliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*)

Faulbaum (*Frangula alnus*)

Gemeine Hasel (*Corylus avellana*)

Traubenkirsche (*Prunus padus*)

Hundsrose (*Rosa canina*)

Filzrose (*Rosa tomentosa*)

Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*)

Schneeball (*Viburnum opulus*)

Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*)

Zusätzlich ist die Fläche nach Festsetzung 1.4 zu entwickeln und zu pflegen.

1.9 Innerhalb des Plangebietes sind an geeigneten Stellen kleinräumige Habitatstrukturen in Form von mindestens fünf Totholzhaufen und fünf Lesesteinhaufen im Umfang von mindestens 3 m³ anzulegen und zu erhalten. Rund 80 % des Steinmaterials muss eine Korngröße von 20 – 40 cm aufweisen.

1.10 Die Solarmodule sind ausschließlich trocken oder mit Wasser ohne Zusatzmittel zu reinigen.

1.11 Kabelverlegungen sind im gesamten Geltungsbereich zulässig. Kabelverlegungen durch Schutzgebiete und Schutzobjekte im Sinne des Naturschutzrechts sind mittels Horizontal-Spülbohrverfahren zulässig. Hierbei sind Start- und Zielgrube außerhalb der Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft und innerhalb der Baugrenzen anzulegen.

Bei Umsetzung des Vorhabens wird Ackerfläche in extensives Dauergrünland umgewandelt, welches als Standort für eine Freiflächenphotovoltaikanlage dient. Es werden keine Gehölze entfernt oder Gewässer beseitigt.

Die sich potentiell aus dem Vorhaben ergebenden Wirkfaktoren, welche generell zu einer Erfüllung eines Verbotstatbestandes gemäß § 44 BNatSchG führen könnten, werden in

nachfolgender Übersicht tabellarisch zusammengestellt (vgl. Tabelle 1).

Tabelle 1: Potentielle Wirkfaktoren in Anlehnung an BfN (2023) und KNE (2020)

Wirkfaktor	Potentielle Auswirkung	Zugriffsverbot nach § 44 BNatSchG
Baubedingte Wirkfaktoren (temporär)		
Direkte Veränderung der Habitatstruktur / Nutzung	Durch Beschädigung oder Beseitigung (z. B. durch Baufeldfreimachung/ Baustelleneinrichtung) der auf dem Boden wachsenden Pflanzendecke hervorgerufene Veränderung, die lokal zu einer neuen Pflanzendecke bzw. zu neuen Habitatverhältnissen führen. Dies kann den Verlust, bzw. die Veränderung von Lebensraum zur Folge haben.	Verbot der Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten
Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	Aufgrund von baulichen Aktivitäten bzw. Aktivitäten, die auf den Bauprozess eines Vorhabens zurückzuführen sind, kann es zu Barrierewirkungen sowie Individuenverlusten und Mortalität kommen (z. B. im Rahmen der Baufeldfreimachung bzw. -räumung → Vegetationsbeseitigung, Baumfällungen, Bodenabtrag etc.).	Tötungsverbot
Akustische und optische Reize sowie Erschütterungen	Akustische und visuelle Reize jeglicher Art sowie Erschütterungen oder Vibrationen, die zu einer Beeinträchtigung von Tieren oder deren Habitaten führen. Hierdurch können Flucht- und Meidereaktionen ausgelöst und die Habitatnutzung von Tieren im betroffenen Raum verändert werden, sodass Fortpflanzungs- und Ruhestätten aufgegeben und Tiere in ihren unbeweglichen Entwicklungsformen (Eier, flug- und bewegungsunfähige Jungtiere) getötet werden können.	Störungsverbot, Verbot der Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten geschützter Tierarten, Tötungsverbot
Anlagebedingte Wirkfaktoren (dauerhaft)		
Direkte Veränderung der Habitatstruktur / Nutzung	Der Lebensraum für Arten, die auf Ackerhabitate angewiesen sind, verschwindet. Außerdem tritt eine Veränderung der abiotischen Standortfaktoren ein, sodass es zu einer Veränderung des Lebensraums kommt (beispielsweise durch Verschattung der Module, Veränderung des Mikroklimas sowie des Wasserhaushaltes).	Verbot der Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten
Anlagebedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	Durch die Einzäunung können Barriereeffekte für einzelne Tierarten entstehen, die Wanderungsbewegungen und Austauschbeziehungen zwischen Populationen beeinträchtigen. Durch reflektierendes UV-Licht von den Modulen können bestimmte Wasserinsekten (Wasserkäfer-, Wasserwanzenarten) angelockt werden. Hierbei handelt es sich um eine Verwechslung der glatten, reflektierenden Moduloberflächen mit einer Wasseroberfläche. Verletzungen durch Aufprall oder Verbrennungen können nicht ausgeschlossen werden (Herden et al. 2009, ARGE Monitoring PV-Anlagen 2007). Einen Beleg hierfür gibt es nicht. Auch für Fledermäuse ist eine Verwechslung von horizontal angeordneten Modulflächen mit Wasserflächen sowie von vertikal angeordneten Modulflächen mit offenen Flugwegen nicht auszuschließen (Taylor et al. 2019), wodurch es zu einer Kollision mit den Modulen kommen könnte (vgl. Greif et al. 2017).	Störungsverbot, Tötungsverbot
Optische Reize	Visuell wahrnehmbare Reize, z. B. Veränderung der Strukturen (z. B. durch Solarmodule), die Störwirkungen bis hin zu Flucht- und Meidereaktionen auslösen können und die Habitatnutzung von Tieren im betroffenen Raum verändern.	Störungsverbot
Betriebsbedingte Wirkfaktoren (dauerhaft)		
Betriebsbedingte Mortalität	Absichtliche oder unabsichtliche Tötung von Tieren im Rahmen bestimmter Formen der Nutzungsausübung (z. B.	Tötungsverbot

	Grünlandpflege).	
Akustische und optische Reize	Im Rahmen von Wartungsarbeiten können akustische und optische Reize (z.B. Bewegungen, Reflektionen und Geräusche durch Bautätigkeit, Maschineneinsatz, Verkehr) zu einer Beeinträchtigung von Tieren oder deren Habitate führen.	Störungsverbot

4. Datengrundlage / Methoden

Die Vorgehensweise bei der artenschutzrechtlichen Bearbeitung richtet sich nach LBV (2016). Ergänzend zum LBV (2016) wird für Fledermäuse LBV (2020) und für die Haselmaus LLUR (2018) herangezogen.

Zur Prüfung der artenschutzrechtlich relevanten Arten wurde die Datenlage von Tierartenvorkommen im Untersuchungsgebiet anhand allgemeiner Fachveröffentlichungen zur Verbreitung einzelner Arten abgeglichen. Hierfür wurde nachfolgend genannte Literatur verwendet (siehe auch Anhang I und II):

- Pflanzen: LLUR (2019d): Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein. Erhaltungszustand der Lebensraumtypen des Anhanges I der FFH-Richtlinie Ergebnisse in Schleswig-Holstein für den Berichtszeitraum 2013-2018 Erhaltungszustand: Einzelparameter und Gesamtzustand - Moose / Höhere Pflanzen.
- Säugetiere: BfN (2021): Wolfsvorkommen in Deutschland im Monitoringjahr 2020/2021. Online abrufbar unter: https://www.bfn.de/sites/default/files/2021-11/Wolf%20Vorkommenskarte_20_21.pdf [zuletzt eingesehen am 10.06.2022]
- DBBW (2021): Wolfsterritorien in Deutschland im Monitoringjahr 2020/2021. Online abrufbar unter: <https://data.dbb-wolf.de/coords/GMapRudelPublic.php> [zuletzt abgerufen am 10.06.2022]
- FÖAG (2019): Monitoring ausgewählter Tierarten in Schleswig-Holstein. Jahresbericht 2019. In Kooperation mit dem Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung (MELUND)
- LLUR (2019a): Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein. Erhaltungszustand der Lebensraumtypen des Anhanges I der FFH-Richtlinie Ergebnisse in Schleswig-Holstein für den Berichtszeitraum 2013-2018 Erhaltungszustand: Einzelparameter und Gesamtzustand - Säugetiere.
- Amphibien und Reptilien: FÖAG (2019): Monitoring ausgewählter Tierarten in Schleswig-Holstein. Jahresbericht 2019. In Kooperation mit dem Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung (MELUND)
- LLUR (2019b): Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche

	Räume Schleswig-Holstein. Erhaltungszustand der Lebensraumtypen des Anhanges I der FFH-Richtlinie Ergebnisse in Schleswig-Holstein für den Berichtszeitraum 2013-2018 Erhaltungszustand: Einzelparameter und Gesamtzustand - Amphibien, Reptilien.
Europäische Vogelarten:	KOOP & BERNDT (2014): Vogelwelt Schleswig-Holsteins, Band. 7. Zweiter Brutvogelatlas. Wachholtz Verlag, Neumünster. 504 S.
Insekten:	FÖAG (2019): Monitoring ausgewählter Tierarten in Schleswig-Holstein. Jahresbericht 2019. In Kooperation mit dem Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung (MELUND) LLUR (2019c): Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein. Erhaltungszustand der Lebensraumtypen des Anhanges I der FFH-Richtlinie Ergebnisse in Schleswig-Holstein für den Berichtszeitraum 2013-2018 Erhaltungszustand: Einzelparameter und Gesamtzustand - Käfer, Libellen, Schmetterlinge.
Fische und Rundmäuler:	BFN (o.J.): <i>Acipenser oxyrinchus</i> - Baltischer Stör. Online abrufbar unter: https://www.bfn.de/artenportraits/acipenser-oxyrinchus [zuletzt geprüft am 09.06.2022] BFN (o.J.): <i>Coregonus oxyrinchus</i> – Schnäpel. Online abrufbar unter: https://www.bfn.de/artenportraits/coregonus-oxyrinchus [zuletzt geprüft am 09.06.2022]
Weichtiere:	WIESE (1991): Atlas der Land- und Süßwassermollusken in Schleswig-Holstein. – 251 S., Kiel (Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein). [online: www.mollbase.de] WIESE (2002): <i>Unio crassus crassus</i> [online: http://www.mollbase.de/sh/unionidae/unio_crassus_neu.htm]

Es erfolgte zudem eine Datenabfrage beim LfU (03.05.2023). Bei der Auswertung dieser werden die Daten der letzten 10 Jahre berücksichtigt.

Im Rahmen einer Planungsraumanalyse erfolgte eine Geländebegehung zur Erfassung der Habitatstrukturen (Lebensraumausstattungen) am 18.04.2023. Der Untersuchungsbereich umfasst das Vorhabengebiet sowie den unmittelbaren Wirkungsbereich des Vorhabens in Bezug auf die jeweilige Art. Potentiell geeignete Habitatstrukturen wurden - soweit möglich - nach artspezifischen Spuren (Kotspuren, Nester, Fraßspuren) abgesucht. Hierzu wurde das gesamte Vorhabengebiet begutachtet. Für die Gehölzstrukturen wurde ein Fernglas zur Hilfe genommen. Zudem wurden die im Vorhabengebiet betroffenen Bäume sowohl in Stammnähe, als auch aus einiger Entfernung betrachtet, um das Vorhandensein von Nestern, Totholz, von Rissen und Spalten in / hinter der Rinde, von Höhlen, bzw. von Höhlen die sich noch in Entwicklung befinden zu beurteilen. Bei einer Höhlenbaumkartierung muss stets davon ausgegangen werden, dass nur ein Bruchteil der Höhlen tatsächlich gefunden wird (vgl.

ALBRECHT et al. 2014). Die Erfassung der Habitatstrukturen dient in Kombination mit der Datenlage zu bekannten Tierartenvorkommen der Auswahl der im Untersuchungsgebiet zu erwartenden planungsrelevanten Arten.

Im Rahmen der Relevanzprüfung werden die Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und der europäischen Vogelarten ermittelt, die aufgrund ihrer Verbreitung sowie der vorhandenen Habitatausstattung im unmittelbaren Wirkungsbereich des Vorhabens potentiell vorkommen können. Anschließend wird überprüft, ob ein vorhabenbezogener Eingriff in artspezifisch relevante Strukturen erfolgen soll, und ob somit diese Arten oder Artengruppen unmittelbar oder mittelbar vom Vorhaben betroffen sein können.

4.1 Amphibien

Die Erfassungen der Amphibien im Plangebiet sowie in dessen Randbereich fanden von Mai bis Juli 2023 statt. Es wurden an drei Terminen Tageserfassungen durchgeführt. Zudem fanden zwei Nachterfassungen statt. Diese begannen zum Zeitpunkt des Sonnenuntergangs und dauerten jeweils etwa eine Stunde. Zweck der Untersuchung ist die qualitative Erfassung des Artenspektrums sowie der Raumnutzung. Sie haben einen Suchcharakter und ersetzen keine quantitative Bewertung. Eine Auflistung der Begehungstermine und der jeweils vorherrschenden Witterungsverhältnisse können Tabelle 2 entnommen werden.

Die Geländearbeit umfasste das Verhören der Gewässer sowie das Absuchen des Gewässerumfeldes, der Uferzone und der Wasserfläche bzw. der Flachwasserzonen nach Laich, Larven und adulten Tieren während der Tageszeit. Ergänzend erfolgte in den Abend- und Nachtstunden ein Verhören der Gewässer auf besonders rufaktive Arten. Während der Nachtbegehungen wurde die Gewässer außerdem mit Taschenlampen abgeleuchtet, um Molche erfassen zu können.

Da Amphibien im Frühjahr und Herbst ein Wanderverhalten zeigen, wurden zudem in einem 1000 m Radius um das Plangebiet alle Gewässer sowie deren unmittelbares Umfeld auf die Eignung für Amphibien, insbesondere für FFH-Anhang-IV-Arten, an drei Terminen (25.04.2023, 04.05.2023 und 09.01.2024) untersucht, um zu beurteilen, ob von einer Durchwanderung des Plangebietes auszugehen ist. Es wurde ein Radius von 1000 m gewählt, da dieser die häufigen Wanderleistungen gut abbildet. Die Gewässer wurden, wenn möglich, aus nächster Nähe betrachtet. Hierbei dienten u.a. nachfolgende Faktoren als Grundlage für die Bewertung: Gewässerart, Gewässergröße, Austrocknungswahrscheinlichkeit, Beschattung, Vegetation, umgebende Strukturen, Versteckmöglichkeiten, Fischbestand und

Verkehrswege.

Die Erfassung dient der Feststellung der Eignung der Gewässer für die nach FFH Anhang IV streng geschützten Amphibienarten. Auf dieser Eignung basierend wird beurteilt, ob eine Durchwanderung des Vorhabengebiets anzunehmen ist.

Die Lage der beurteilten Gewässer kann dem Anhang II entnommen werden, die Ergebnisse dem Anhang III.

Tabelle 2: Witterungsverhältnisse zum Zeitpunkt der Amphibienuntersuchungen an der für die spezifischen Werte nächstgelegenen Wetterstation (**Daten aus dem *Climate Data Center* (CDC) des Deutschen Wetterdienstes**)

Wetterstation Lübeck-Blankensee	15.05.2023 13:30 Uhr	31.05.2023 17:00 Uhr	31.05.2023 21:45	22.06.2023 13:15 Uhr	29.06.2023 21:45
Temperatur	18,3 °C	21,2 °C	11,1 °C	25,8 °C	18,3 °C
Niederschlag	0 mm	0 mm	0 mm	0 mm	0 mm
Bedeckungsgrad	8 Achtel	8 Achtel	8 Achtel	5 Achtel	8 Achtel
Windgeschwindigkeit	4,4 m/s	4,4 m/s	4,3 m/s	5,1 m/s	0,8 m/s
Windrichtung	Südwest	Ost	Südost	Südwest	Nordost

4.2 Europäische Vogelarten

Die Erfassungen von europäischen Brutvögeln fanden im Frühjahr / Sommer 2023 statt und umfassten das gesamte Vorhabengebiet und dessen Randgebiete. Europäische Brutvogelarten wurden durch Sichtbeobachtung und Verhören (und ggf. Klangtrappen) an acht Erfassungsterminen punktgenau im Untersuchungsgebiet aufgenommen. Fünf Erfassungstermine fanden in den frühen Morgenstunden, d.h. mit Beginn kurz vor Sonnenaufgang statt. Drei weitere Erfassungstermine in der Dämmerung bzw. nachts. Letzterer dient insbesondere der Kartierung von Rallen und Eulen.

Als Methodik wurde eine Revierkartierung nach SÜDBECK et al. (2005) gewählt.

Dies bedeutet, dass grundsätzlich alle Brutvögel auf Artniveau erfasst wurden. Mithilfe der Brutzeitcodes nach SÜDBECK et al. (2005) wurden sitzende, vorbeifliegende, singende oder futtertragende Vögel mit ihren unterschiedlichen Verhaltensweisen notiert. Hierbei wurden alle Vögel im sicht- und hörbaren Bereich, bis zu einem Umkreis von max. 100 m um das

Vorhabengebiet, erfasst. Dabei ist der hörbare Bereich von der jeweiligen Art abhängig. Hierzu wurde das Plangebiet langsam und systematisch begangen. Oft ist vor Ort nicht sofort feststellbar, ob ein Vogel im Gebiet brütet, nur rastet oder Futter sucht. Daher wurden nicht nur revieranzeigende Vögel, sondern alle anwesenden Vögel dokumentiert, sodass am Ende der Erfassungsreihe eine Einteilung in Brutvogel und Nahrungsgast / Durchzügler erfolgte.

Gemäß LBV (2016) werden für Arten, die einer Gildenbetrachtung bedürfen, keine Reviere abgebildet. Für die übrigen Vogelarten werden Reviere anhand der sich abzeichnenden gruppierten Erfassungen abgegrenzt. Dabei werden in der Regel nur die Erfassungen berücksichtigt, die innerhalb der artspezifischen Wertungsgrenze nach SÜDBECK et al. (2005) liegen. Eine Ausnahme kann vorliegen, wenn außerhalb der Wertungsgrenze beispielsweise ein C-Nachweis gelingt und die Art vorher gar nicht erfasst wurde, d.h. es kann ausgeschlossen werden, dass es sich um eine Folgebrut handelt. Reviere werden nur bei einem Brutverdacht (Brutzeitcode B) oder einem Brutnachweis (Brutzeitcode C) angegeben und als gleichrangig in der Konfliktbewertung betrachtet. Anschließend wird überprüft, ob die Reviere innerhalb (dies kann sowohl im Plangebiet als auch im Randbereich sein) oder außerhalb des artspezifischen Wirkbereichs des Vorhabens liegen. Als Hilfe dienen die Angaben zu Lärmempfindlichkeit, Effektdistanz und Fluchtdistanz nach GARNIEL & MIERWALD (2010) unter Beachtung von landschaftlichen Strukturen und persönlichen Erfahrungen. Sofern ein Revier innerhalb des artspezifischen Wirkbereichs des Vorhabens liegt, besteht artenschutzrechtliche Relevanz. Arten, für die kein Brutverdacht oder Brutnachweis erbracht werden konnte, wurden als Brutzeitfeststellung (Brutzeitcode A) erfasst.

Die Witterungsverhältnisse an den Erfassungstagen sind der Tabelle 3 und Tabelle 4 zu entnehmen.

Die häufigen Vogelarten werden gemäß LBV (2016) (vgl. Anlage 1: Artengruppen der europäischen Vogelarten (Gilden)) in der artenschutzrechtlichen Konfliktanalyse (Kapitel 6) in Gilden (Vogelarten mit ähnlichen Habitatansprüchen) zusammengefasst und als solche betrachtet. Darüber hinaus werden einzelne Arten, die auf der Roten Liste der Brutvögel von Schleswig-Holstein als gefährdet eingestuft wurden, Koloniebrüter sind oder ungefährdet, aber besondere Ansprüche an ihr Habitat stellen und räumlich ungleich verbreitet sind, in der artenschutzrechtlichen Konfliktanalyse einzeln betrachtet.

Dies betrifft beispielsweise die Feldlerche, welche im Offenland auf dem Boden brütet. Hierdurch kann es insbesondere auf Äckern, aber auch auf intensivem Grünland aufgrund der

regelmäßigen Bewirtschaftung und Folge dessen der Zerstörung von Gelegen, zu nicht unerheblichen Revierverschiebungen kommen. Diese Revierverschiebungen erschweren die spätere Revierabgrenzungen und führen häufig zu Doppelzählungen. Während Doppelzählungen aufgrund von Revierverschiebungen zwischen der ersten und den Folgebruten durch Anwendung der Wertungsgrenzen nach Südbeck et al. 2005 minimiert werden können, gelingt dies bei Revierverschiebungen innerhalb der Wertungsgrenzen nicht immer.

Tabelle 3: Witterungsverhältnisse zu Sonnenaufgang an der für die spezifischen Werte nächstgelegenen Wetterstation (**Daten aus dem *Climate Data Center* (CDC) des Deutschen Wetterdienstes**) für die Brutvogelkartierungen in den frühen Morgenstunden

Wetterstation Lübeck-Blankensee	28.03.2023 07:01 Uhr	13.04.2023 06:22 Uhr	29.04.2023 05:46 Uhr	18.05.2023 05:11 Uhr	15.06.2023 04:45 Uhr
Temperatur	0,7 °C	5,4 °C	7,2 °C	7,3 °C	11,0 °C
Niederschlag	0 mm	0 mm	0 mm	0 mm	0 mm
Bedeckungsgrad	6 Achtel	0 Achtel	4 Achtel	8 Achtel	8 Achtel
Windgeschwindigkeit	2,0 m/sec	2,1 m/sec	2,8 m/sec	2,3 m/sec	0,9 m/sec
Windrichtung	Ost	Nordwest	Südost	Südost	Nordost

Tabelle 4: Witterungsverhältnisse zu Sonnenuntergang an der für die spezifischen Werte nächstgelegenen Wetterstation (**Daten aus dem *Climate Data Center* (CDC) des Deutschen Wetterdienstes**) für die Brutvogelkartierungen in der Nacht

Wetterstation Lübeck-Blankensee	01.04.2023 19:52 Uhr	25.05.2023 21:28 Uhr	26.06.2023 21:53 Uhr
Temperatur	2,4 °C	11,8 °C	15,0 °C
Niederschlag	0 mm	0 mm	0 mm
Bedeckungsgrad	8 Achtel	0 Achtel	0 Achtel
Windgeschwindigkeit	5,7 m/sec	1,5 m/sec	2,7 m/sec
Windrichtung	Südwest	Südost	Nordost

5. Ergebnisse

5.1 Planungsraumanalyse

Das Plangebiet fügt sich in das umgebende, ländliche und landwirtschaftlich geprägte Umfeld ein, das durch das Vorhandensein von Knicks und Gewässern strukturiert ist. Im Westen bildet die *Dorfstraße* die Begrenzung des Plangebiets, im Süden der Bach *Ratzbek* und im Norden die wenig befahrene Straße *Langenjahnen*. Im Plangebiet selbst sind keine Lichtquellen vorhanden. Auch von den wenigen angrenzenden landwirtschaftlichen Betrieben,

Wohnhäusern sowie den Straßen gehen keine nennenswerten Lichtemissionen aus.

Im Untersuchungsgebiet sind folgende Habitatstrukturen vorhanden: Siedlungsstrukturen, Gewässer, Gehölzstrukturen, Grünflächen und Ackerflächen. Nachfolgend werden diese Habitatstrukturen näher beschrieben. Eine Bestandskarte des gesamten Plangebietes ist als Anhang I beigelegt.

Siedlungsstrukturen

An das Plangebiet grenzen nur vereinzelte landwirtschaftliche Betriebe mit Wohnhäusern und Wirtschaftsgebäuden an. Innerhalb des Plangebiets sind keine Baustrukturen vorhanden. Im Süden des Plangebiets, von der *Dorfstraße* abgehend, führt ein unbefestigter Weg zu den landwirtschaftlichen Flächen. Auf der angrenzenden Hausgartenfläche befindet sich zudem ein Container (vgl. Abbildung 4).



Abbildung 4: Unbefestigter Weg mit Container auf Hausgartenstruktur (Planungsbüro ALSE 18.04.2023)

Gewässer

Im Süden des Plangebiets fließt der Bach *Ratzbek*. Dieser ist nicht dauerhaft wasserführend und weist eine geringe Vegetation auf (vgl. Abbildung 5). Zudem befinden sich Stillgewässer und Kleingewässer von unterschiedlicher Größe, Qualität und Funktion im und direkt an das Plangebiet angrenzend (vgl. Abbildung 7, Abbildung 8). Von Westen leitet eine Verrohrung Wasser in die *Ratzbek* (vgl. Abbildung 6). Alle stehenden Gewässer weisen emerse Vegetation auf. Detaillierte Informationen zur Lage der Gewässer und zur Nummerierung sind in der Gewässerkarte (Anhang II) und der Ergebnistabelle der Gewässerkartierung (Anhang III) zu finden.



Abbildung 5: Das Fließgewässer *Ratzbek* im Süden des Plangebiet (Planungsbüro ALSE 18.04.2023)



Abbildung 6: Einleitung von Wasser in die *Ratzbek* (Planungsbüro ALSE 15.05.2023)



Abbildung 7: Stillgewässer Nr. 2 (Planungsbüro ALSE 15.05.2023)



Abbildung 8: Kleingewässer Nr. 3 (Planungsbüro ALSE 15.05.2023)



Abbildung 9: Kleingewässer Nr. 4, mit Viehunterstand im Hintergrund (Planungsbüro ALSE 15.05.2023)

Gehölzstrukturen

Das Plangebiet weist vor allem im Randbereich ein großes Gehölzvorkommen auf, mit vielen potentiellen Lebensräumen für Kleinlebewesen, Vögel und Fledermäuse. Im Folgenden werden die unterschiedlichen Strukturen genauer beschrieben und bildlich dargestellt. Eine detaillierte Übersicht über die Gehölzstrukturen lässt sich aus dem Anhang IV und V entnehmen. Entlang der *Ratzbek* befindet sich beidseitig ein linearer Gehölzsaum mit Weiden- (*Salix*

spec.) und Erlenstümpfen (*Alnus spec.*), sowie ausgewachsenen Weiden (*Salix spec.*), Eschen (*Fraxinus excelsior*) und Stieleichen (*Quercus robur*). Viele der Bäume weisen Efeu, Baumhöhlen und Gehölzspalten auf (vgl. Abbildung 10, Abbildung 11, Abbildung 12, Abbildung 13). Entlang der *Dorfstraße* die die westliche Plangebietsgrenze bildet, stehen einzelne Großbäume wie Eschen (*Fraxinus excelsior*) und Stieleichen (*Quercus robur*), welche teilweise lückig und mit Brombeergestrüpp (*Rubus fruticosus*) sowie Schlehen (*Prunus spinosa*) bewachsen sind. Im Süden grenzt das Plangebiet an einen Laubmischwald bzw. eine Baumgruppe (vgl. Abbildung 14). Insgesamt sind die Gehölze des Plangebiets als sehr strukturreich zu bewerten, welche vielerorts Totholz, (Stammfuß-)Höhlen, abgeplatzte Rinde, Risse und Spalten aufweisen.



Abbildung 10: Kopfweide mit Stammfußhöhlen im Süden an der Ratzbek (Planungsbüro ALSE 18.04.2023)



Abbildung 11: Efeubewuchs an Eiche im Süden an der Ratzbek (Planungsbüro ALSE 18.04.2023)



Abbildung 12: Kopfweide mit Baumhöhlen an der Ratzbek (Planungsbüro ALSE 18.04.2023)



Abbildung 13: Eiche im Süden an der Ratzbek (Planungsbüro ALSE 18.04.2023)



Abbildung 14: Baumgruppe aus unterschiedlichen Laubbäumen im Süden des Plangebiets (Planungsbüro ALSE 18.04.2023)

Grünflächen

Entlang der Ratzbek im Südosten des Plangebiets befindet sich auf der gesamten Breite des Ackers ein Streifen *Ruderaler Grasflur*, der das Gewässer von den Ackerflächen abgrenzt und gleichzeitig die Funktion des Feldweges einnimmt (vgl. Abbildung 15). Dieser Ackerrandstreifen ist etwa 5 – 6 m breit und unter anderem mit Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Wiesenfuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Quecke (*Agropyron repens*) und Wolligem Honiggras (*Holcus lanatus*) bewachsen.

Entlang des unbefestigten Wegs im Süden des Plangebietes befindet sich ein weiterer Ackerrandstreifen, welcher als *Sonstige Ruderalfläche* einzustufen ist sowie eine gemähte *Gartenfläche* (vgl. Abbildung 4).



Abbildung 15: Ruderale Gras- und Staudenflur zwischen Ackerfläche und Ratzbek (Planungsbüro ALSE 22.06.2023)

Acker

Das Plangebiet besteht aus einer Ackerfläche, welche im Sommer 2023 mit Gerste bestellt war.

Sonstige Strukturen

Südlich der Ackerfläche befindet sich ein Steinhaufen, der Amphibien und Reptilien als Lebensraum dienen kann (vgl. Abbildung 16).



Abbildung 16: Steinhafen (Planungsbüro ALSE 18.04.2023)

5.2 Relevanzprüfung

Im Rahmen der Relevanzprüfung (vgl. Tabelle 5 und Tabelle 6) werden die Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH- Richtlinie und der europäischen Vogelarten ermittelt, die aufgrund ihrer Verbreitung sowie der vorhandenen Habitatausstattung (vgl. Kapitel 5.1 Planungsraumanalyse) im unmittelbaren Wirkungsbereich des Vorhabens potentiell vorkommen können. Anschließend wird überprüft, ob ein vorhabenbezogener Eingriff in artspezifisch relevante Strukturen erfolgen soll und ob somit diese Arten oder Artengruppen unmittelbar oder mittelbar vom Vorhaben betroffen sein können.

Tabelle 5: Relevanzanalyse der Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Art/-gruppe	Lage des Vorhabengebietes in Bezug zum bekannten Verbreitungsgebiet *	Lebensraumeignung im Wirkungsbereich des Vorhabens **	vorhabenbezogener Eingriff in art-spezifisch relevante Strukturen ***	artenschutzrechtliche Relevanz ****
Pflanzen				
Froschkraut <i>Luronium natans</i>	-	-	-	-
Kriechender Scheiberich <i>Apium repens</i>	-	-	-	-
Schierlings-Wasserfenchel <i>Oenanthe conioides</i>	-	-	-	-
Säugetiere				
Schweinswal <i>Phocoena phocoena</i>	-	-	-	-
Biber <i>Castor fiber</i>	-	-	-	-
Fischotter <i>Lutra lutra</i>	+	+ Im Plangebiet befindet sich ein Kleingewässer, im Randbereich ein weiteres Kleingewässer sowie Still- und ein Fließgewässer. Die am südlichen Randbereich auf 1.150 m fließende Ratzbek kann eine Funktion als Wanderstruktur haben. Die anderen Gewässer können zeitweise zur Jagd genutzt werden.	-	-
Haselmaus <i>Muscardinus avelanarius</i>	+	+ Die Gehölzstrukturen im Plangebiet sowie in dessen Randbereichen eignen sich potentiell als Lebensraum für die Haselmaus.	-	-
Waldbirkenmaus <i>Sicista betulina</i>	-	-	-	-
Wolf <i>Canis lupus</i>	-	-	-	-
Fledermäuse (alle Arten)				
Breitflügelfledermaus <i>Eptesicus serotinus</i>	+	+ Eine Nutzung geeigneter Strukturen als Flugroute sowie eine Nutzung des Plangebietes als Jagdgebiet ist nicht auszuschließen.	-	-
Bechsteinfledermaus <i>Myotis bechsteinii</i>	-	-	-	-
Große Bartfledermaus	-	-	-	-

<i>Myotis brandtii</i>				
Teichfledermaus <i>Myotis dasycneme</i>	-	-	-	-
Wasserfledermaus <i>Myotis daubentonii</i>	+	+ Es sind Bäume vorhanden, die geeignete Quartiermöglichkeiten bieten. Eine Nutzung geeigneter Strukturen als Flugroute sowie eine Nutzung des Plangebietes als Jagdgebiet ist nicht auszuschließen.	-	-
Großes Mausohr <i>Myotis myotis</i>	-	-	-	-
Kleine Bartfledermaus <i>Myotis mystacinus</i>	-	-	-	-
Fransenfledermaus <i>Myotis nattereri</i>	+	+ Es sind Bäume vorhanden, die geeignete Quartiermöglichkeiten bieten. Eine Nutzung geeigneter Strukturen als Flugroute sowie eine Nutzung des Plangebietes als Jagdgebiet ist nicht auszuschließen.	-	-
Kleinabendsegler <i>Nyctalus leisleri</i>	-	-	-	-
Großer Abendsegler <i>Nyctalus noctula</i>	+	+ Es sind Bäume vorhanden, die geeignete Quartiermöglichkeiten bieten. Eine Nutzung geeigneter Strukturen als Flugroute sowie eine Nutzung des Plangebietes als Jagdgebiet ist nicht auszuschließen.	-	-
Rauhautfledermaus <i>Pipistrellus nathusii</i>	+	+ Es sind Bäume vorhanden, die geeignete Quartiermöglichkeiten bieten. Eine Nutzung geeigneter Strukturen als Flugroute sowie eine Nutzung des Plangebietes als Jagdgebiet ist nicht auszuschließen.	-	-
Zwergfledermaus <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	+	+ Es sind Bäume vorhanden, die geeignete Quartiermöglichkeiten bieten. Eine Nutzung geeigneter Strukturen als Flugroute sowie eine Nutzung des Plangebietes als Jagdgebiet ist nicht auszuschließen.	-	-
Mückenfledermaus <i>Pipistrellus pygmaeus</i>	+	+ Es sind Bäume vorhanden, die geeignete Quartiermöglichkeiten bieten. Eine Nutzung geeigneter Strukturen als Flugroute sowie eine Nutzung des Plangebietes als Jagdgebiet ist nicht auszuschließen.	-	-
Braunes Langohr <i>Plecotus auritus</i>	+	+ Es sind Bäume vorhanden, die geeignete Quartiermöglichkeiten bieten. Eine Nutzung geeigneter Strukturen als Flugroute sowie eine Nutzung des Plangebietes als Jagdgebiet ist nicht auszuschließen.	-	-
Zweifarbfladermaus <i>Vespertilio murinus</i>	+	- Im Plangebiet sind keine geeigneten Quartiere in Form von Gebäuden vorhanden	-	-

		(Spalten, Zwischenräume, Dachverkleidungen), das Jagdgebiet wird in gewässerreichen Landschaften vermutet, das Plangebiet ist somit eher ungeeignet.		
Amphibien				
Kammolch <i>Triturus cristatus</i>	+	+ In der direkten Umgebung sind potentiell geeignete Laichgewässer vorhanden (Gewässer Nr. 2 und 4). Eine Nutzung des westlichen Randbereiches des Plangebietes als Landlebensraum ist nicht gänzlich auszuschließen. Eine Durchwanderung des Plangebietes hingegen ist aufgrund der mangelnden Eignung des Gewässers Nr. 3 unwahrscheinlich.	-	-
Kleiner Wasserfrosch <i>Rana lessona</i>	-	-	-	-
Knoblauchkröte <i>Pelobates fuscus</i>	+	- Die Gewässer im und um das Plangebiet weisen keine Eignung als Laichgewässer auf. Von einer Durchwanderung des Plangebietes ist somit nicht auszugehen.		-
Kreuzkröte <i>Bufo calamita</i>	-	-	-	-
Laubfrosch <i>Hyla arborea</i>	+	- Die Gewässer im und um das Plangebiet weisen keine Eignung als Laichgewässer auf. Von einer Durchwanderung des Plangebietes ist somit nicht auszugehen.		-
Moorfrosch <i>Rana arvalis</i>	+	- Die Gewässer im und um das Plangebiet weisen keine Eignung als Laichgewässer auf. Von einer Durchwanderung des Plangebietes ist somit nicht auszugehen.		-
Rotbauchunke <i>Bombina bombina</i>	-	-	-	-
Wechselkröte <i>Bufo viridis</i>	+	- Die Gewässer im und um das Plangebiet weisen keine Eignung als Laichgewässer auf. Von einer Durchwanderung des Plangebietes ist somit nicht auszugehen.		-
Reptilien				
Schlingnatter <i>Coronella austriaca</i>	-	-	-	-
Zauneidechse <i>Lacerta agilis</i>	+	- Potentielle Lebensräume befinden sich nur in besonnten Randbereichen des Vorhabengebietes.	-	-
Fische				
Atlantischer Stör <i>Acipenser sturio</i>	-	-	-	-
Ostseeschnäpel <i>Coregonus maraena</i>	-	-	-	-
Schnäpel <i>Coregonus oxyrhynchus</i>	-	-	-	-

Insekten				
Eremit <i>Osmoderma eremita</i>	-	-	-	-
Heldbock <i>Cerambyx cerdo</i>	+	- Potentielle Lebensräume befinden sich nur in den Randbereichen des Vorhabengebietes. Der Heldbock bevorzugt locker bewachsene Hartholzauenwälder, seltener auch Alleen oder Einzelbäume. Eier werden in der Rinde alter, sonnenbeschienener Eichen abgelegt (letztere sind in den Randbereichen vorhanden).	-	-
Schmalb. Breitflügel-Tauchkäfer <i>Graphoderus bilineatus</i>	-	-	-	-
Asiatische Keiljungfer <i>Gomphus flavipes</i>	-	-	-	-
Große Moosjungfer <i>Leucorrhinia pectoralis</i>	+	- Es befinden sich keine Gewässer mit offenen Wasserflächen im Plangebiet, die als Lebensraum dienen könnten.	-	-
Grüne Flussjungfer <i>Ophiogomphus cecilia</i>	-	-	-	-
Grüne Mosaikjungfer <i>Aeshna viridis</i>	-	-	-	-
Zierliche Moosjungfer <i>Leucorrhinia caudalis</i>	-	-	-	-
Östliche Moosjungfer <i>Leucorrhinia albifrons</i>	-	-	-	-
Sibirische Winterlibelle <i>Sympecma paedisca</i>	-	-	-	-
Nachtkerzenschwärmer <i>Proserpinus proserpina</i>	-	-	-	-
Goldener Scheckenfalter <i>Euphydryas aurinia</i>	-	-	-	-
Weichtiere				
Kleine Flußmuschel <i>Unio crassus</i>	-	-	-	-
Zierliche Tellerschnecke <i>Anisus vorticulus</i>	-	-	-	-

Legende:

- * artspezifisches Verbreitungsgebiet in SH siehe Anlage 1
- + = Lage innerhalb der bekannten Vorkommenskulisse oder angrenzend zu dieser
- = Lage außerhalb der bekannten Vorkommenskulisse
- ** Art- /bzw. gruppenspezifische Lebensraumsansprüche siehe Anlage 1
- + = im Untersuchungsbereich (Vorhabengebiet + Wirkungsbereich des Vorhabens) sind geeignete Lebensraumstrukturen für diese Art / -gruppe vorhanden
- = im Untersuchungsbereich (Vorhabengebiet + Wirkungsbereich des Vorhabens) bestehen keine geeigneten Lebensraumstrukturen für diese Art / -gruppe

***	vorhabenbezogener Eingriff in artspezifisch relevante Strukturen
+	= ist gegeben
-	= ist nicht gegeben
****	artenschutzrechtliche Relevanz
+	= es besteht eine artenschutzrechtliche Relevanz
-	= es besteht <u>keine</u> artenschutzrechtliche Relevanz

Die Lage des Vorhabengebietes in Bezug zu artspezifischen Verbreitungsgebieten spielt zur Beurteilung der Relevanz von europäischen Vogelarten zunächst keine Rolle, da die Betrachtung auf Gilden-/bzw. Gruppenniveau erfolgt. Ergibt die anschließende Bestands- und Raumnutzungserfassung ein (mögliches) Vorkommen von Arten, die einer Einzelfallbetrachtung nach LBV (2016) bedürfen, so werden diese im Rahmen der Konfliktanalyse (Kapitel 6) entsprechend behandelt.

Tabelle 6: Relevanzanalyse der europäischen Vogelarten

Gilde / Gruppe	Lebensraumeignung im Wirkbereich des Vorhabens *	vorhabenbezogener Eingriff in gruppenspezifisch relevante Strukturen **	artenschutzrechtliche Relevanz ***
Brutvögel			
Bodennah brütende Vögel der Gras- und Staudenfluren	+ In den Gehölzstrukturen und Randbereichen zu Offenflächen können bodennah brütende Vögel wie z. B. der Heckenbraunelle geeignete Brutplatzstrukturen finden.	+	+
Bodenbrüter	+ In den Gehölzstrukturen können Bodenbrüter wie z. B. das Rotkehlchen geeignete Brutplatzstrukturen finden. Die landwirtschaftlichen Flächen eignen sich als Brutplatz für z. B. die Feldlerche.	+	+
Binnengewässerbrüter (inkl. Röhrich)	+ An dem Kleingewässer im Plangebiet sowie an den Gewässern im Randbereich des Vorhabengebietes können Binnengewässerbrüter wie z. B. die Stockente geeignete Brutplatzstrukturen finden.	+	+
Gehölzfrei-brüter (inkl. geschlossene Nester, z.B. Beutelmeise)	+ In den Gehölzstrukturen befinden sich geeignete Brutplatzstrukturen, wie z. B. für die Amsel.	+	+
Gehölzhöhlenbrüter	+ Im Bereich der größeren Gehölze befinden sich geeignete Brutplatzstrukturen, wie z. B. für die Blaumeise.	+	+
Bodenhöhlenbrüter	- Es fehlen geeignete Brutplatzstrukturen.	-	-
Nischenbrüter	+	-	-

	Geeignete Strukturen sind in einigen Gehölzen, z. B. für den Zaunkönig vorhanden.		
Felsbrüter	- Es fehlen geeignete Brutplatzstrukturen.		-
Brutvögel menschlicher Bauten einschließlich Gittermasten und Flachdächer	- Es sind keine Gebäude im Plangebiet vorhanden.	-	-
Gast- und Rastvögel			
Gastvögel	+ Gastvögel (Überwinterungsgäste, Nahrungsgäste) können zeitweise, insbesondere zur Nahrungssuche, in den Randbereichen des Plangebietes vorkommen.	-	-
Rastvögel	+ Gemäß LLUR (2016) müssen regelmäßig genutzte Rastplätze von landesweit bedeutsamen Vorkommen als Ruhestätten berücksichtigt werden. Das Plangebiet liegt in Mitten einer stark landwirtschaftlich geprägten Kulisse. Die großen Ackerflächen können eine Funktion als Nahrungsflächen besitzen (z.B. für Singschwäne oder verschiedene Gänsearten). Allerdings sind in der Umgebung keine größeren Wasserflächen vorhanden, die eine Eignung als Schlafplatz aufweisen. Es ist somit nicht davon auszugehen, dass die potentiellen Nahrungsflächen von essentieller Bedeutung für die Funktion eines potentiellen Rastgebietes sind. Generell zeigen sich gemäß LLUR (2016) einzelne Rastvogeltrupps zumeist flexibel und nutzen abwechselnd größere Landstriche.	+	-

Legende:

*	Art- /bzw. gruppenspezifische Lebensraumansprüche siehe Anlage 2
+	= im Untersuchungsbereich sind geeignete Lebensraumstrukturen für diese Art / -gruppe vorhanden
-	= im Untersuchungsbereich bestehen keine geeigneten Lebensraumstrukturen für diese Art / -gruppe
**	vorhabenbezogener Eingriff in artspezifisch relevante Strukturen
+	= ist gegeben
-	= ist nicht gegeben
***	artenschutzrechtliche Relevanz
+	= es besteht eine artenschutzrechtliche Relevanz
-	= es besteht <u>keine</u> artenschutzrechtliche Relevanz

5.3 Bestands- und Raumnutzungserhebung

Für die Arten, für die eine artenschutzrechtliche Relevanz festgestellt wurde, erfolgten Bestands- und Raumnutzungserfassungen im Untersuchungsgebiet (Vorhabengebiet + Wirkbereich). Sofern eine vollständige Erfassung von potentiell im Untersuchungsgebiet vorkommenden und vom Vorhaben betroffenen Arten nicht möglich ist, erfolgt eine (ergänzende) vertiefende Potenzialabschätzung nach dem worst-case-Ansatz. Anhand der Ergebnisse wird beurteilt, ob für die betreffende Art-/bzw. Artgruppe eine Prüfung des Eintretens von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG durchzuführen ist.

5.3.1 Amphibien

Die meisten Amphibienarten sind von zwei verschiedenen Teillebensräumen, dem Landlebensraum und dem Wasserlebensraum, abhängig. Im Frühjahr verlassen sie ihre frostfreien Winterquartiere und wandern zumeist nachts oder bei hoher Luftfeuchtigkeit zur Fortpflanzung in die Laichgewässer. Je nach Art verbringen die adulten Tiere die Zeit nach der Eiablage an Land oder bleiben im Wasser. Wenn die Temperaturen im Herbst sinken, beginnen die Amphibien erneut ihre Winterquartiere aufzusuchen. Nachfolgend wird untersucht, in wie weit die genannten Habitatelemente im Untersuchungsraum vorkommen und ob eine Durchwanderung des Untersuchungsraumes anzunehmen ist:

Landlebensraum: Insbesondere die im südlichen Randbereich gelegenen Gehölzstrukturen besitzen eine Eignung als Winterquartier. Insbesondere die feuchten Gewässer- und Gehölzrandbereiche sowie das Grünland im Süden des Plangebietes eignen sich außerdem als Sommerlebensraum.

Wasserlebensraum: Das im Plangebiet vorhandene Gewässer Nr. 3 eignet sich nicht zur Fortpflanzung für FFH-Anhang-IV-Arten, wäre aber für lediglich besonders geschützte Amphibienarten geeignet. Unmittelbar angrenzend können auch die Gewässer Nr. 2 und Nr. 4 als Laichgewässer für besonders und streng geschützte Arten dienen. Im Plangebiet konnte allerdings kein Nachweis von Amphibien (weder besonders noch streng geschützt) durch Laich, Verhör oder Keschern erbracht werden. Die Gewässer Nr. 1 und Nr. 5 sind im Verlauf des Sommers teilweise oder vollkommen ausgetrocknet. Bei der Begehung der Gewässer im 1000 m-Radius wurden durch Verhören Teichfrösche im Gewässer Nr. 2 nachgewiesen.

Durchwanderung: Aufgrund des fehlenden Nachweises von artenschutzrechtlich relevanten Amphibien ist von keiner Durchwanderung des Plangebietes auszugehen.

Die Abfrage beim LfU (ehemals LLUR) hat ergeben, dass für das Vorhabengebiet in den letzten 10 Jahren keine Daten von Amphibien verzeichnet sind. Auch innerhalb eines 1000 m-Radius um das Plangebiet wurden keine Amphibien erfasst.

Es besteht keine artenschutzrechtliche Relevanz.

5.3.2 Europäische Vogelarten

5.3.2.1 Brutvögel

Die Abfrage beim LfU (ehemals LLUR) hat ergeben, dass für das Vorhabengebiet keine Daten für Brutvögel verzeichnet sind. Folgende Vorkommen wurden jedoch in der unmittelbaren Umgebung (bis 3.000 m Entfernung vom Vorhabengebiet) festgestellt:

Weißstorch - *Ciconia ciconia*: Brutvorkommen 2014 in ca. 1.400 m Entfernung südlich des Plangebiets in Waldstück *Reecke*

Rotmilan - *Milvus milvus*: Brutvorkommen 2013, 2014, 2015, 2016, 2017 in ca. 1.500 m Entfernung südöstlich des Plangebiets im Waldstück *Ratzbeker Wohld*

Schleiereule - *Tyto alba*: Brutvorkommen 2015, 2016, 2017 in ca. 1.600 m Entfernung nordöstlich des Plangebiets beim Gebäude *Pasewerk 1*

Rotmilan - *Milvus milvus*: Brutvorkommen 2014, 2015, 2016, 2017 in ca. 1.800 m Entfernung nördlich des Plangebiets in einem Waldstück in Richtung *Zarpenerhof*

Rotmilan - *Milvus milvus*: Brutvorkommen 2013 in ca. 2.100 m Entfernung östlich des Plangebiets im Waldstück *Graskoppel*

Rotmilan - *Milvus milvus*: Brutvorkommen 2013, 2016 in ca. 2.400 m Entfernung südöstlich des Plangebiets im LSG *Trave*

Seeadler - *Haliaeetus albicilla*: Brutvorkommen 2018, 2019, 2020, 2021, 2022 in ca. 2.800 m Entfernung nordöstlich des Plangebiets in einem Waldstück an der *Heilsau* beim *Geländepark Marienhoff*

Weißstorch - *Ciconia ciconia*: Brutvorkommen 2021 in ca. 2.900 m Entfernung nordöstlich des Plangebiets in der Ortsmitte von *Zarpen*

Das Plangebiet liegt für die genannten Arten innerhalb ihrer artspezifischen Aktionsradien, sodass davon auszugehen ist, dass der Acker zumindest saisonal einen Bestandteil ihrer Nahrungshabitate darstellt. Während der Begehungen wurden allerdings keine Sichtungen dieser Arten im Plangebiet gemacht.

Insbesondere die Gehölz-, Ruderal- und Gewässerrandstrukturen bieten durch Beeren, Samen und Insekten Brutvögeln geeignete Nahrungsvorkommen und auch der Acker kann je nach Jahreszeit, Bewirtschaftungsart und Feldfrucht Nahrung bieten. Diese Nahrungsvorkommen werden nicht nur von Vögeln, die innerhalb des Plangebiets brüten, genutzt, sondern auch von den Brutvögeln im Randbereich.

Insgesamt wurden im Rahmen der Erfassungen 31 Vogelarten als Brutvögel im Untersuchungsgebiet festgestellt. Bei 17 Arten liegt mindestens ein Revier innerhalb des vorhabenbedingten Wirkbereiches. Eine dieser Arten bedarf einer Einzelartbetrachtung im Rahmen der Konfliktanalyse – die Feldlerche. Die anderen 16 Arten gehören zu den Gilden *boden-nahbrütende Vögel der Gras- und Staudenfluren*, *Bodenbrüter*, *Gehölzfreibrüter* und *Gehölzhöhlenbrüter* (vgl. Tabelle 7). Die *Gehölzfreibrüter*, wie die Amsel, Buchfink, Kernbeißer, Goldammer und der Zilpzalp, finden in den Knicks und Baumreihen viele Nistmöglichkeiten und auch für die *Gehölzhöhlenbrüter* (z. B. Kohlmeise und Blaumeise) sind dort Niststrukturen wie Astlöcher und Spechthöhlen in großen Bäumen vorhanden. *Bodenbrüter*, wie die Feldlerche und die Wiesenschafstelze, finden auf den Äckern ausreichend potentielle Nistplätze.

Nach GARNIER & MIERWALD (2010) besitzen diese Arten eine schwache Lärmempfindlichkeit oder kein spezifisches Abstandsverhalten zu Lärmquellen wie Straßen.

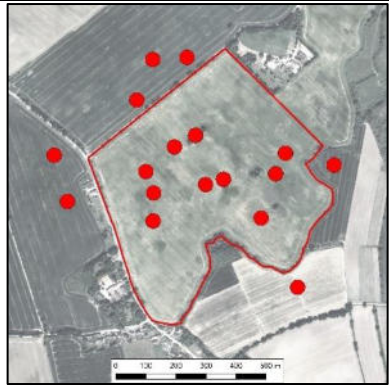
Innerhalb des vorhabenbedingten Wirkbereiches der Feldlerche wurden neun Reviere mit einem Brutverdacht sowie ein Revier mit einem Brutnachweis erfasst. Des Weiteren wurden außerhalb des Wirkbereiches (da durch Feldhecken, Sonstige lineare Gehölzsäume oder Bebauung getrennt und in ausreichender Entfernung) sieben Reviere als Brutverdacht erfasst.

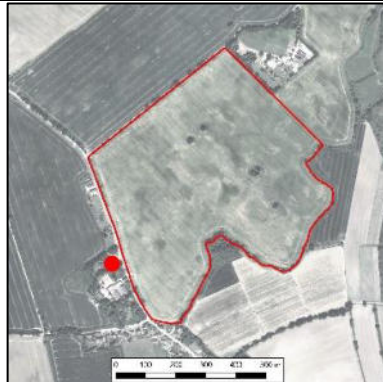
Der Star gehört ebenfalls zu den Arten die einer Einzelfallbetrachtung bedürfen, falls ein Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG nicht ausgeschlossen werden kann. Das hier festgestellte Vorkommen befindet sich allerdings außerhalb des artspezifischen Wirkbereiches, sodass diese Notwendigkeit entfällt. Außerdem wird der Bluthänfling auf der Roten Liste Deutschlands als gefährdet (Kategorie 3) geführt, auf der Roten Liste Schleswig-Holsteins als ungefährdet, woraus sich eine besondere Verantwortung für Schleswig-Holstein

ergibt. Der Feldsperling wird außerdem auf der Vorwarnliste der Roten Liste Deutschlands geführt. Die übrigen Arten werden als ungefährdet geführt.

Es besteht artenschutzrechtliche Relevanz für alle Brutreviere (Brutverdacht und Brutnachweis) innerhalb des vorhabenbedingten Wirkungsbereiches.

Tabelle 7: Im Vorhabengebiet erfasste europäische Brutvogelarten.

Artnamen	lateinischer Artnamen	BNatSchG	Rote Liste Brutvögel DE	Rote Liste Brutvögel SH	EU-VSchRL	Koloniebrüter	Einzel-Art-Betrachtung	Gildenbetrachtung	Anz. Brutverdacht innerhalb des Wirkbereiches	Anz. Brutnachweis innerhalb des Wirkbereiches	Anz. Brutverdacht außerhalb des Wirkbereiches	Anz. Brutnachweis außerhalb des Wirkbereiches	Bemerkungen
Amsel ^{4,7}	<i>Turdus merula</i>	b	*	*				x	4	-	1	-	
Blaumeise ⁵	<i>Parus caeruleus</i>	b	*	*				x	8	-	2	-	
Bluthänfling ⁴	<i>Carduelis cannabina</i>	b	3	*				x	1	-	-	-	
Buchfink ⁴	<i>Fringilla coelebs</i>	b	*	*				x	8	-	1	-	
Buntspecht ⁵	<i>Dendrocopos major</i>	b	*	*				x	1	-	-	-	
Dorngrasmücke ^{1,4}	<i>Sylvia communis</i>	b	*	*				x	1	-	-	-	
Feldlerche ²	<i>Alauda arvensis</i>	b	3	3			x		9	1	7	-	
Feldsperling ^{5,9}	<i>Passer montanus</i>	b	V	*				x	3	-	-	-	
Goldammer ^{1,2,4}	<i>Emberiza citrinella</i>	b	*	*				x	2	-	3	-	
Grünfink ⁴	<i>Carduelis chloris</i>	b	*	*				x	3	-	-	-	
Hauszperling ^{5,7,9}	<i>Passer domesticus</i>	b	*	*				x	-	-	5	-	
Heckenbraunelle ^{1,4}	<i>Prunella modularis</i>	b	*	*				x	1	-	-	-	Ein Revier ist aufgrund des großen Aktionsradius nicht feststellbar.

Kernbeisser ⁴	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	b	*	*				x	1	-	-	-	
Kohlmeise ⁵	<i>Parus major</i>	b	*	*				x	2	1	-	-	
Mönchsgrasmücke ⁴	<i>Sylvia atricapilla</i>	b	*	*				x	2	-	-	-	
Rabenkrähe ⁴	<i>Corvus corone</i>	b	*	*				x	-	-	-	1	
Sommergoldhähnchen ⁴	<i>Regulus ignicapilla</i>	b	*	*				x	-	-	-	1	
Star ^{5,9}	<i>Sturnus vulgaris</i>	b	3	V		x	x		-	-	1	-	
Waldohreule ^{4,7}	<i>Asio otus</i>	s	*	*				x	-	-	-	1	Der genaue Horststandort ist unbekannt, es wurden jedoch während der Nachtbegehungen flügge Jungvögel im Randbereich entdeckt.
Wiesenschafstelze ²	<i>Motacilla flava</i>	b	*	*				x	1	1	-	-	
Zaunkönig ^{1,4,8}	<i>Troglodytes troglodytes</i>	b	*	*				x	2	-	-	-	
Zilpzalp ^{1,2,4}	<i>Phylloscopus collybita</i>	b	*	*				x	7	-	-	-	
Außerdem wurden nachfolgende Arten mit Brutzeitfeststellung (Brutzeitcode A nach SÜDBECK ET AL. 2005) bei den Erfassungsterminen erfasst:													
- Fasan² (<i>Phasianus colchicus</i>) - Rotkehlchen² (<i>Erithacus rubecula</i>) - Gelbspötter⁴ (<i>Hippolais icterina</i>) - Singdrossel⁴ (<i>Turdus philomelos</i>)													

- Kuckuck^{1,2,3,4} (<i>Cuculus canorus</i>) - Nachtigall² (<i>Luscinia megarhynchos</i>) - Ringeltaube⁴ (<i>Columba palumbus</i>)	- Stieglitz⁴ (<i>Carduelis carduelis</i>) - Sumpfrohrsänger¹ (<i>Acrocephalus palustris</i>)
Artnamen^{Nr.} = Gildenzugehörigkeit: ¹ = bodennah brütende Vögel der Gras- und Staudenfluren, ² = Bodenbrüter, ³ = Binnengewässerbrüter (inkl. Röhrichte), ⁴ = Gehölzfreibrüter, ⁵ = Gehölzhöhlenbrüter, ⁶ = Bodenhöhlenbrüter, ⁷ = Nischenbrüter, ⁸ = Felsbrüter, ⁹ = Brutvogel menschlicher Bauten einschließlich Gittermasten und Flachdächer (eine Gilde wird zugeordnet, wenn in LBV (2016) Anlage 1 für die spezifische Art ein Schwerpunkt vorkommen oder ein regelmäßiges Vorkommen festgesellt wurde, ausnahmsweise Vorkommen werden nicht berücksichtigt) BNatSchG s = streng geschützt, b = besonders geschützt gemäß § 7 BNatSchG Rote Liste Brutvögel DE = Rote Liste Deutschland: RYSLAVY et al. (2020) Rote Liste Brutvögel SH = Rote Liste Schleswig-Holstein: KIECKBUSCH et al. (2021) EU-VSchRL I / II / III = Aufgeführt in Anhang I / II / III der Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG) Koloniebrüter Einteilung nach LBV 2016, Anlage 1 Einzelartbetrachtung erfolgt nach LBV (2016) für Koloniebrüter; Arten die in der Roten Liste der Brutvögel SH als nicht gefährdet eingestuft wurden sowie für ungefährdete Arten mit besonderen Habitatsansprüchen und räumlich ungleicher Verbreitung in SH (dies sind Großer Brachvogel, Rotschenkel) Gildenbetrachtung erfolgt für alle Arten für die nach LBV (2016) keine Einzelartbetrachtung notwendig ist Anz. Brutverdacht innerhalb des Wirkbereiches Brutverdacht(e) (nach SÜDBECK ET AL. 2005, Brutzeitcode B) befindet sich im artspezifischen Wirkbereich des Vorhabens (dies kann sowohl im Plangebiet als auch im Randbereich sein), es besteht artenschutzrechtliche Relevanz Anz. Brutnachweis innerhalb des Wirkbereiches Brutnachweis(e) (nach SÜDBECK ET AL. 2005, Brutzeitcode C) befindet sich im artspezifischen Wirkbereich des Vorhabens (dies kann sowohl im Plangebiet als auch im Randbereich sein), es besteht artenschutzrechtliche Relevanz Anz. Brutverdacht außerhalb des Wirkbereiches Brutverdacht(e) (nach SÜDBECK ET AL. 2005, Brutzeitcode B) befindet sich <u>nicht</u> im artspezifischen Wirkbereich des Vorhabens Anz. Brutnachweis außerhalb des Wirkbereiches Brutnachweis(e) (nach SÜDBECK ET AL. 2005, Brutzeitcode C) befindet sich <u>nicht</u> im artspezifischen Wirkbereich des Vorhabens Bemerkungen hier werden beispielsweise Beobachtungen von besonderen Verhaltensweisen oder Neststandorten angegeben, außerdem werden für alle Arten, die einer Einzelartbetrachtung bedürfen die erfassten Reviere abgebildet (vgl. LBV 2016, S. 67)	

Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG können in Bezug auf Brutvögel nicht ausgeschlossen werden.

6. Konfliktanalyse und Maßnahmen

Im Rahmen der Konfliktanalyse wird für alle im Untersuchungsgebiet vorkommenden und unmittelbar oder mittelbar durch das Vorhaben betroffenen Arten- und Artengruppen geprüft, ob es vorhabenbedingt zu einem Eintreten von Verbotstatbeständen gemäß § 44 BNatSchG kommt. Bei Feststellung oder Erwartung von Verbotstatbeständen werden nach Möglichkeit Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich genannt.

6.1 Europäische Vogelarten – Brutvögel

Ausgangssituation
Insgesamt wurden im Rahmen der Erfassungen 31 Vogelarten als Brutvögel im Untersuchungsgebiet festgestellt. Bei 17 Arten liegt mindestens ein Revier innerhalb des vorhabenbedingten Wirkbereiches. Eine dieser Arten bedarf einer Einzelartbetrachtung im Rahmen der Konfliktanalyse – die Feldlerche (siehe unter 6.2). Die anderen 16 Arten gehören zu den Gilden <i>bodennahbrütende Vögel der Gras- und Staudenfluren</i> , <i>Bodenbrüter</i> , <i>Gehölzfreibrüter</i> und <i>Gehölzhöhlenbrüter</i> .
Tötungsverbot § 44 BNatSchG
Ein Eintreten von folgenden Verbotstatbeständen kann <u>baubedingt</u> nicht ausgeschlossen werden: - Tötung im Zuge der Baufeldräumung (Vegetationsbeseitigung, Bodenabtrag) - Tötung im Zuge der Bauarbeiten durch Überfahren oder Zerquetschen - Tötung von Individuen in ihren unbeweglichen Entwicklungsformen durch Störwirkung (akustische und optische Reize), die zur Aufgabe der Brut führen. Dies betrifft alle Gilden. Es sind Maßnahmen zu beachten. Maßnahmen: 1. Die Baufeldräumung (Vegetationsbeseitigung, Bodenabtrag), die Erschließung der offenen Flächen und der Rückschnitt von Gehölzen, gehölzbegleitenden Säumen (inkl. Brombeeren) und Röhrichten ist nur vom 01. Oktober bis Ende Februar (außerhalb der Brutzeiten) gestattet. 2. Ein Beginn von Bautätigkeiten auf offenen Flächen ist inmitten der Vogelbrutzeit (1. März bis 31. August) unzulässig. Bei Beginn der Bautätigkeit

vor der Brutzeit ist von einer vergrämenden Wirkung durch Lärm, Licht und Bewegung auszugehen, wodurch eine Tötung von Bodenbrütern in ihrer unbeweglichen Entwicklungsform vermieden werden kann. Falls ein Baubeginn vor der Brutzeit nicht möglich ist, sollte schon vor Beginn der Brutzeit mit aktiven Vergrämgungsmaßnahmen, z. B. Stangen mit Flutterband, begonnen werden. Diese sind regelmäßig (mind. 1 x wöchentlich) auf Funktionalität zu überprüfen und ggf. Instand zu setzen.

3. Bei Bauaktivität inmitten der Vogelbrutzeit ist zu sensiblen Bereichen wie Gehölzen, Röhricht und Gewässern stets ein Abstand von mind. 10 m einzuhalten. Dies gilt ebenso für die Lagerung von Baumaterialien oder das Abstellen von Fahrzeugen.
4. Nach Beendigung der Bauarbeiten kann eine Pflege durch extensive Beweidung oder eine ein- bis zweischürige Mahd durchgeführt werden. Eine Mahd der Flächen ist erst ab dem 15.07. zulässig. Die Mahd ist mit einer Schnitthöhe von mind. 10 cm und mit einem Balken-, bzw. Fingermähgerät durchzuführen. Das Mahdgut ist abzutransportieren.

Verbot der Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten § 44 BNatSchG

Das Eintreten von folgenden Verbotstatbeständen kann baubedingt nicht ausgeschlossen werden:

- Zerstörung von Fortpflanzungsstätten der *Bodenbrüter* (hier insbesondere Wiesen-schafstelze) durch Veränderungen der abiotischen Standortfaktoren, u. A. durch Schattenwurf der Module und Veränderungen des Mikroklimas, wodurch der Lebensraum für einige Arten unattraktiv werden kann
- Zerstörung von Fortpflanzungsstätten der *Bodenbrüter* (hier insbesondere Wiesen-schafstelze) durch Bebauung mit PV-Anlagen

Es sind Maßnahmen zu beachten.

Maßnahmen:

1. Zwischen den Modulreihen ist eine gebietseigene, artenreiche Saatgutmischung einzusäen, um Brutstätten, Nahrungshabitate und Rückzugsorte zu erschaffen.
2. Die Anlage ist extensiv durch eine ein- bis zweischürige Mahd oder durch

Beweidung zu pflegen, um weiterhin geeignete Brutstätten für Bodenbrüter (hier insbesondere die Wiesenschafstelze) zu bieten. Besonders die unbebauten Bereiche (z.B. auf den verrohrten Verbandsgewässern oder um die Trafostationen) eignen sich als Fortpflanzungsstätte. Durch die Einsaat einer artenreichen Saatgutmischung wird die Nahrungsverfügbarkeit erhöht. Eine Mahd der Flächen ist erst ab dem 15.07. zulässig. Die Mahd ist mit einer Schnitthöhe von mind. 10 cm und mit einem Balken-, bzw. Fingermähgerät durchzuführen. Das Mahdgut ist abzutransportieren.

3. Ein Einsatz von Dünger und Pestiziden ist zu unterlassen.

Störungsverbot § 44 BNatSchG

Das Eintreten von folgenden Verbotstatbeständen kann baubedingt nicht ausgeschlossen werden:

- Störung von Brutvögeln durch optische und akustische Reize, die zu Flucht und Meidereaktionen und folglich zu einer Verschlechterung des lokalen Erhaltungszustandes führen; dies betrifft vor allem *Bodenbrüter* und *Bodennah brütende Vögel der Gras- und Staudenfluren*

Das Eintreten von folgenden Verbotstatbeständen kann anlagebedingt nicht ausgeschlossen werden:

- die Veränderungen der Strukturen durch die PV-Module können eine Störwirkung hervorrufen, die eine Flucht- oder Meidereaktion auslösen kann

Das Eintreten von folgenden Verbotstatbeständen kann betriebsbedingt nicht ausgeschlossen werden:

- Störung durch akustische oder optische Reize (Bewegung, Geräusche durch Bautätigkeit, Maschineneinsatz, etc.) im Zuge von Wartungsarbeiten

Es sind die vorgenannten Maßnahmen zu beachten.

Fazit

Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG können in Bezug auf europäische Vogelarten nicht ausgeschlossen werden. Zur Vermeidung sind genannte Maßnahmen zu beachten.

6.2 Europäische Vogelarten – Feldlerche

Ausgangssituation
Innerhalb des vorhabenbedingten Wirkbereiches der Feldlerche wurden neun Reviere mit einem Brutverdacht sowie ein Revier mit einem Brutnachweis erfasst. Des Weiteren wurden außerhalb des Wirkbereiches (da durch Feldhecken, Sonstige lineare Gehölzsäume oder Bebauung getrennt und in ausreichender Entfernung) sieben Reviere als Brutverdacht erfasst. Die Feldlerche bedarf gemäß LBV (2016) im Rahmen der Konfliktanalyse einer artspezifischen Einzelfallbewertung.
Tötungsverbot § 44 BNatSchG
Ein Eintreten von folgenden Verbotstatbeständen kann <u>baubedingt</u> nicht ausgeschlossen werden: - Tötung im Zuge der Baufeldräumung (Vegetationsbeseitigung, Bodenabtrag) - Tötung im Zuge der Bauarbeiten durch Überfahren oder Zerquetschen - Tötung von Individuen in ihren unbeweglichen Entwicklungsformen durch Störwirkung (akustische und optische Reize), die zur Aufgabe der Brut führen Ein Eintreten von folgenden Verbotstatbeständen kann <u>betriebsbedingt</u> nicht ausgeschlossen werden: - Tötung durch Mahd der extensiven Flächen Es sind Maßnahmen zu beachten. Maßnahmen: Siehe unter 6.1
Verbot der Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten § 44 BNatSchG
Ein Eintreten von folgenden Verbotstatbeständen kann <u>baubedingt</u> nicht ausgeschlossen werden: ○ Zerstörung der Fortpflanzungsstätten durch Umwandlung der Habitatstrukturen ○ Zerstörung der Fortpflanzungsstätten durch Bebauung mit PV-Modulen Ein Eintreten von folgenden Verbotstatbeständen kann <u>anlagebedingt</u> nicht ausgeschlossen werden: ○ Die PV-Module können, bei einem zu engen Reihenabstand zu einem

Meideverhalten führen, wodurch die Fläche nicht mehr als Fortpflanzungsstätte genutzt werden kann.

Es sind Maßnahmen zu beachten.

Maßnahmen:

Um die entfallenden Fortpflanzungsstätten auszugleichen ist entweder die Option 1 oder die Option 2 umzusetzen.

Option 1:

- Für die zehn Brutreviere innerhalb des vorhabenbedingten Wirkbereiches sind zehn Blühstreifen mit einer Größe von je ca. 1000 m² im Umfeld von max. 2 km um das Vorhabengebiet als CEF-Maßnahme anzulegen. Diese sind rechtlich, beispielsweise mittels geeigneter Gestattungs- und Bewirtschaftungsverträge, zu sichern.
- Folgende Anforderungen sind in Bezug auf die Ausgestaltung des Blühstreifens zu erfüllen:
 - o Breite von 5-10 m (max. 20 m)
 - o Länge von max. 100 m
 - o Abstand von 200 m zwischen den Blühstreifen (es wird davon ausgegangen, dass dieser Abstand einem natürlichen Abstand zwischen zwei Neststandorten entspricht)
 - o Keine Verwendung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln
 - o Lückige Einsaat des Blühstreifens mit einer gebietseigenen, niedrigwachsenden und standortgerechten Saatgutmischung gemäß § 40 BNatSchG
- Folgende Anforderungen sind in Bezug auf die Lage zu erfüllen:
 - o Lage nicht weiter als 2 km vom bestehenden Vorkommen
 - o Eine Lage innerhalb des Plangebietes ist zulässig (auch flächig bspw. um Trafostationen), sofern vorab durch ein Monitoring ab dem ersten Betriebsjahr der Nachweis der Funktionalität erfolgt ist. Für jeden Nachweis eines Feldlerchenrevieres innerhalb des Plangebietes kann auf einen Blühstreifen außerhalb verzichtet werden, d.h. auf die Blühstreifen außerhalb kann dann sukzessive verzichtet werden.
 - o offenes Gelände mit weitgehend freiem Horizont
 - o Abstand zu Vertikalstrukturen (50 m zu Einzelbäumen, Knicks, Feldhecken, 100 m zu Baumreihen, Feldgehölzen, Wald sowie

Hochspannungsleitungen → in der Literatur werden zwar teilweise größere Abstände angegeben, allerdings werden die hier genannten Abstände als ausreichend erachtet, da die kartierten Vorkommen keine größeren Abstände zu Vertikalstrukturen aufwiesen)

- Lage nicht entlang von frequentierten Wegen
- Feuchte Standorte sind nicht geeignet
- Folgende Anforderungen sind in Bezug auf die Pflege zu erfüllen:
 - Ein Wechsel der Flächen ist alle frühestens alle zwei Jahre zulässig, sofern die genannten Anforderungen an den Standort erfüllt werden
 - Die Bearbeitung des Blühstreifens ist außerhalb der artspezifischen Brutzeit (01.03. – 31.08.) zwischen dem 01.09. und dem 28.02. durchzuführen.
 - Auf Pflegemaßnahmen (Pflegeschnitt, Mulchen, Bodenbearbeitung) ist i.d.R. nach Ansaat, bzw. Selbstbegrünung der Brachflächen zu verzichten. Sollte dies aufgrund des Vorkommens von problematischen Pflanzenarten doch notwendig werden, so ist Rücksprache mit zuständigen UNB zu halten

Option 2:

- Für die zehn Brutpaare der Feldlerche im Plangebiet sind gemäß der Ausgleichsempfehlungen des LLUR (2015) 15 ha Rotationsbrache (zweijährige Wechselbrache) als CEF-Maßnahme anzulegen. Die verwendete Fläche ist rechtlich, beispielsweise mittels geeigneter Gestattungs- und Bewirtschaftungsverträge, zu sichern. Sofern mittels eines Monitorings der Nachweis erbracht wird, dass Feldlerchen sich innerhalb des Solarparks ansiedeln und brüten, kann je nachgewiesenem Brutpaar auf 1,5 ha Rotationsbrache verzichtet werden, d.h. bei Kartierungen von Brutnachweisen oder Brutverdachten der Feldlerche kann sukzessive auf die externen Ausgleichsflächen verzichtet werden.
- Folgende Anforderungen sind in Bezug auf die Lage zu erfüllen:
 - Lage nicht weiter als 2 km vom bestehenden Vorkommen entfernt
 - offenes Gelände mit weitgehend freiem Horizont
 - Abstand zu Vertikalstrukturen (50 m zu Einzelbäumen, Knicks, Feldhecken, 100 m zu Baumreihen, Feldgehölzen, Wald sowie Hochspannungsleitungen → in der Literatur werden zwar teilweise größere Abstände angegeben, allerdings werden die hier genannten Abstände als ausreichend erachtet, da die kartierten Vorkommen keine größeren Abstände zu Vertikalstrukturen aufwiesen)
 - Lage von streifenförmigen Maßnahmenflächen nicht entlang von frequentierten Wegen

- Bei streifenförmiger Anlage ist eine Mindestbreite von 6 m einzuhalten, idealerweise von > 10 m
- Feuchte Standorte sind nicht geeignet
- Die Anforderungen an die Pflege umfassen nachfolgende Punkte:
 - Es erfolgt ein jährlicher Wechsel der Flächen, d.h. im ersten Jahr wird die Fläche A ackerbaulich bestellt, sodass sie im zweiten Jahr brach liegt. Die Fläche B würde somit im 2. Jahr ackerbaulich bestellt werden, während die Fläche A brach liegt und so weiter.
 - Keine Verwendung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln auf allen Flächen.
 - 50% der Ackerbrache sind lückig mit einer gebietseigenen Saatgutmischung gemäß § 40 BNatSchG zu bestellen, um eine Begrünung nach dem Muster für Vertragsnaturschutz SH „Ackerlebensräume“, zu initialisieren. Hierdurch sollen ausreichend Nahrungsressourcen bereitgestellt werden.
 - Die Bearbeitung der Brachfläche ist außerhalb der artspezifischen Brutzeit (01.03. – 31.08.) zwischen dem 01.09. und dem 28.02. durchzuführen.
 - Auf Pflegemaßnahmen (Pflegeschnitt, Mulchen, Bodenbearbeitung) ist i.d.R. nach Ansaat, bzw. Selbstbegrünung der Brachflächen zu verzichten. Sollte dies aufgrund des Vorkommens von problematischen Pflanzenarten doch notwendig werden, so ist Rücksprache mit der zuständigen UNB zu halten.

Störungsverbot § 44 BNatSchG

Das Eintreten von folgenden Verbotstatbeständen kann baubedingt nicht ausgeschlossen werden:

- Störung von Brutvögeln durch optische und akustische Reize, die zu Flucht und Meidereaktionen und folglich zu einer Verschlechterung des lokalen Erhaltungszustandes führen.

Das Eintreten von folgenden Verbotstatbeständen kann anlagebedingt nicht ausgeschlossen werden:

- Die Veränderungen der Strukturen durch die PV-Module können eine Störwirkung hervorrufen, die eine Flucht- oder Meidereaktion auslösen kann

Das Eintreten von folgenden Verbotstatbeständen kann betriebsbedingt nicht ausgeschlossen werden:

- Störung durch akustische oder optische Reize (Bewegung, Geräusche durch Bautätigkeit, Maschineneinsatz, etc.) im Zuge von Wartungsarbeiten

Die bisher genannten Maßnahmen sind umzusetzen.

Fazit

Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG können in Bezug auf die Feldlerche nicht ausgeschlossen werden. Zur Vermeidung sind die genannten Maßnahmen zu beachten.

7. Übersicht artenschutzrechtliche Maßnahmen

1. Maßnahmen	
1.1 Brutvögel	Die Baufeldräumung (Vegetationsbeseitigung, Bodenabtrag), die Erschließung der offenen Flächen und der Rückschnitt von Gehölzen, gehölzbegleitenden Säumen (inkl. Brombeeren) und Röhrichten ist nur vom 01. Oktober bis Ende Februar (außerhalb der Brutzeiten) gestattet. Ein Beginn von Bautätigkeiten auf offenen Flächen ist inmitten der Vogelbrutzeit (1. März bis 31. August) unzulässig. Bei Beginn der Bautätigkeit vor der Brutzeit ist von einer vergrägenden Wirkung durch Lärm, Licht und Bewegung auszugehen, wodurch eine Tötung von Bodenbrütern in ihrer unbeweglichen Entwicklungsform vermieden werden kann. Falls ein Baubeginn vor der Brutzeit nicht möglich ist, sollte schon vor Beginn der Brutzeit mit aktiven Vergrämnungsmaßnahmen, z. B. Stangen mit Flutterband, begonnen werden. Diese sind regelmäßig (mind. 1 x wöchentlich) auf Funktionalität zu überprüfen und ggf. Instand zu setzen. Bei Bauaktivität inmitten der Vogelbrutzeit ist zu sensiblen Bereichen wie Gehölzen, Röhricht und Gewässern stets ein Abstand von mind. 10 m einzuhalten. Dies gilt ebenso für die Lagerung von Baumaterialien oder das Abstellen von Fahrzeugen. Nach Beendigung der Bauarbeiten kann eine Pflege durch extensive Beweidung oder eine ein- bis zweischürige Mahd durchgeführt werden. Eine Mahd der Flächen ist erst ab dem 15.07. zulässig. Die Mahd ist mit einer Schnitthöhe von mind. 10 cm und mit einem Balken-, bzw. Fingermähgerät durchzuführen. Das Mahdgut ist abzutransportieren. Ein Einsatz von Dünger und Pestiziden ist zu unterlassen. Zwischen den Modulreihen ist eine gebietseigene, artenreiche Saatgutmischung einzusäen, um Brutstätten, Nahrungshabitate und Rückzugsorte zu erschaffen.

	Die Anlage ist extensiv durch eine ein- bis zweischürige Mahd oder durch Beweidung zu pflegen. Weitere Details zur Umsetzung sind dem Kapitel 6.1 zu entnehmen.
1.2 Feldlerche	siehe unter Brutvögel
2. CEF-Maßnahmen (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen)	
2.1 Feldlerche	Es sind entweder zehn Blühstreifen mit einer Größe von je ca. 1000 m ² oder 15 ha als Rotationsbrache (zweijährige Wechselbrache) im Umfeld von max. 2 km um das Vorhabengebiet als CEF-Maßnahme anzulegen. Weitere Details zur Umsetzung sind dem Kapitel 6.2 zu entnehmen.
3. Ausgleichsmaßnahmen (nicht notwendig)	
4. FCS-Maßnahmen (nicht notwendig)	

8. Übersicht der Maßnahmen im Jahresverlauf

Tabelle 8: Zeitliche Übersicht über die Zulässigkeit von Maßnahmen im Jahresverlauf

Maßnahme	Jan.			Feb.			März			April			Mai			Juni			Juli			Aug.			Sep.			Okt.			Nov			Dez.		
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E
Baufeldräumung, Erschließung der offenen Flächen und der Rückschnitt von Gehölzen, gehölzbegleitenden Säumen (inkl. Brombeeren) und Röhrichten																																				
Beginn der Bautätigkeit auf offener Fläche																																				
Mahd																																				

Legende		= Maßnahme zulässig
		= Maßnahme unzulässig
		= Maßnahmen zulässig, sofern ab Ende Feb. bis zu Beginn der Bautätigkeit durchgehend aktive Vergrämnungsmaßnahmen durchgeführt werden
	A = Anfang des Monats M = Mitte des Monats E = Ende des Monats	

9. Zusammenfassung

In dem vorliegenden Fachbeitrag wurde für das Vorhabengebiet im Rahmen des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 12 der Gemeinde Wesenberg eine Artenschutzprüfung durchgeführt.

Die Relevanzprüfung auf Basis der Planungsraumanalyse und der verfügbaren Daten zu Verbreitungsgebieten hat ein Erfordernis für Bestands- und Raumnutzungserfassungen für die Artengruppen Amphibien und europäische Vogelarten ergeben.

Im Rahmen der Bestands- und Raumnutzungserhebung konnten für europäische Brutvogelarten Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG nicht ausgeschlossen werden.

Für europäische Brutvögel kann das Eintreten von Verbotstatbeständen gemäß § 44 BNatSchG in Bezug auf das Tötungsverbot, das Verbot der Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten und das Störungsverbot nicht ausgeschlossen werden. Es sind diesbezüglich die genannten Maßnahmen zu beachten.

Für die Feldlerche kann das Eintreten von Verbotstatbeständen gemäß § 44 BNatSchG in Bezug auf das Tötungsverbot, das Verbot der Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten und das Störungsverbot nicht ausgeschlossen werden. Auch für diese Art sind die genannten Maßnahmen zu beachten.

10. Literatur

- ALBRECHT, K., T. HÖR, F.W. HENNING, G.TÖPFER-HOFMANN & C. GRÜNFELDER (2014): Leistungsbeschreibung für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftspflegerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben FE 02.0332/2011/LRB im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. Schlussbericht 2014
- ARGE Monitoring PV-Anlagen (2007): Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen. 126 S. Online abrufbar unter: https://www.bauberufe.eu/images/doks/pv_leitfaden.pdf (letzter Zugriff: 05.09.2023).
- BFN (2021): Wolfsvorkommen in Deutschland im Monitoringjahr 2020/2021. Online abrufbar unter: https://www.bfn.de/sites/default/files/2021-11/Wolf%20Vorkommenskarte_20_21.pdf [zuletzt eingesehen am 21.08.2023]
- BFN (o.J.): *Acipenser oxyrinchus* - Baltischer Stör. Online abrufbar unter: <https://www.bfn.de/artenportraits/acipenser-oxyrinchus> [zuletzt geprüft am 21.08.2023]
- BFN (o.J.): *Coregonus oxyrinchus* – Schnäpel. Online abrufbar unter: <https://www.bfn.de/artenportraits/coregonus-oxyrinchus> [zuletzt geprüft am 21.08.2023]
- BORKENHAGEN, P. (2014): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins. Rote Liste, Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.), 4. Fassung.
- Cimotti, D; Hötter, H; Schöne, F; Pinggen, S (2011): Projekt „1000 Äcker für die Feldlerche“ Abschlussbericht: Michael-Otto-Institut im NABU, NABU-Bundeverband, Deutscher Bauerverband (Hrg.).
- DBBW (2021): Wolfsterritorien in Deutschland im Monitoringjahr 2020/2021. Online abrufbar unter: <https://data.dbb-wolf.de/coords/GMapRudelPublic.php> [zuletzt abgerufen am 05.09.2023]
- FÖAG (2019): Monitoring ausgewählter Tierarten in Schleswig-Holstein. Jahresbericht 2018. In Kooperation mit dem Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung (MELUND).
- GARNIER & MIERWALD (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (Hrsg.). 140 S.
- HERDEN, C., GHARADJEDAGHI, B., RASSMUS, J. (2009): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen. Endbericht. BfN-Skripten 247. Bonn. 195 S. Online abrufbar unter: <https://www.bfn.de/sites/default/files/BfN/service/Dokumente/skripten/skript247.pdf> [zuletzt abgerufen am 05.09.2023]
- KLINGE & WINKLER (2019): Die Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins. Rote Liste. Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.), 126 S.
- KNE (2020): Antwort 237: Auswirkung von PV-Freiflächenanlagen auf die Fauna - Kompetenzzentrum Naturschutz und Energiewende. Online abrufbar unter: [!\[\]\(f56af7b025209ab9b8e6e5b8392c0700_img.jpg\)](https://www.naturschutz-</p></div><div data-bbox=)

energiewende.de/fragenundantworten/237-auswirkung-pv-freiflaechenanlagen-fauna/
[zuletzt abgerufen am 05.09.2023]

- KOOP & BERNDT (2014): Vogelwelt Schleswig-Holsteins, Band. 7. Zweiter Brutvogelatlas. Wachholtz Verlag, Neumünster. 504 S.
- LBV (2016): Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr. Erläuterungen zur Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung, hier: Aktualisierung der Rundverfügung vom 25. Feb 2009, Novelliert 2013.
- LBV (2020): Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein (Hrsg.) (2020). Fledermäuse und Straßenbau - Arbeitshilfe zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange bei Straßenbauvorhaben in Schleswig-Holstein. 2. überarbeitete Fassung. Kiel. 79 S.
- LLUR (2015): Ergebnisvermerk zur Besprechung vom 10.02.2015 über Bestandsdichten und Ausgleichsbedarfe für Wiesen und Offenlandvögel.
- LLUR (2018): Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein, Abteilung 5 Naturschutz und Forst. Merkblatt zur Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Bestimmungen zum Schutz der Haselmaus bei Vorhaben in Schleswig-Holstein.
- LLUR (2019a): Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein. Erhaltungszustand der Lebensraumtypen des Anhanges I der FFH-Richtlinie Ergebnisse in Schleswig-Holstein für den Berichtszeitraum 2013-2018 Erhaltungszustand: Einzelparameter und Gesamtzustand -Säugetiere.
- LLUR (2019b): Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein. Erhaltungszustand der Lebensraumtypen des Anhanges I der FFH-Richtlinie Ergebnisse in Schleswig-Holstein für den Berichtszeitraum 2013-2018 Erhaltungszustand: Einzelparameter und Gesamtzustand -Amphibien, Reptilien.
- LLUR (2019c): Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein. Erhaltungszustand der Lebensraumtypen des Anhanges I der FFH-Richtlinie Ergebnisse in Schleswig-Holstein für den Berichtszeitraum 2013-2018 Erhaltungszustand: Einzelparameter und Gesamtzustand -Käfer, Libellen, Schmetterlinge.
- LLUR (2019d): Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein. Erhaltungszustand der Lebensraumtypen des Anhanges I der FFH-Richtlinie Ergebnisse in Schleswig-Holstein für den Berichtszeitraum 2013-2018 Erhaltungszustand: Einzelparameter und Gesamtzustand -Moose / Höhere Pflanzen.
- MEINIG, H.; ET AL. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2): 73 S.
- PESCHEL, T; MARCHAND, M; HAUKE, J (2019): Solarparks - Gewinne für Biodiversität, bne (Hrg.): 73S.
- ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien (Amphibia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (4): 86 S.
- RYSLAVY, T.ET AL. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands – 6. Fassung, 30. September 2020. In: Berichte zum Vogelschutz, Heft Nr. 57.
- SÜDBECK ET AL. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

- TAYLOR, R., CONWAY, J., GABB, O. & GILLESPIE, J. (2019): Potential ecological impacts of groundmounted photovoltaic solar panels in the UK. online abrufbar unter: <https://www.bsg-ecology.com/wp-content/uploads/2019/04/Solar-Panels-and-Wildlife-Review-2019.pdf>, zuletzt eingesehen am 05.09.2023.
- TRÖLTZSCH, P, E. NEULING (2013): Die Brutvögel großflächiger Photovoltaik-Anlagen in Brandenburg. Vogelwelt 134: S. 155–179.
- WIESE (2002): *Unio crassus crassus*. Online abrufbar unter: http://www.mollbase.de/sh/unio-nidae/unio_crassus_neu.htm [zuletzt eingesehen am 05.09.2023]
- WIESE (1991): Atlas der Land- und Süßwassermollusken in Schleswig-Holstein. – 251 S., Kiel (Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein). Online abrufbar unter: www.mollbase.de [zuletzt eingesehen am 05.09.2023]
- ZAPLATA, M UND STÖFER, M (2022): Metakurzstudie zu Solarparks und Vögeln des Offenlandes. Online abrufbar unter: https://www.nabu.de/imperia/md/content/nabude/energie/solarenergie/220318_solarpark-vogelstudie_offenland.pdf, zuletzt eingesehen am 04.09.2023.

Anhang III – Ergebnistabelle der Gewässerkartierung

Tabelle 1: Gewässer im 1.000 m Radius um das Planungsgebiet. Für Standortübersicht siehe Anhang II

Gewässer-Nr.	Gewässerart	Gewässergröße	Bildreferenz	Austrocknungs- wahrscheinlichkeit [%]	Beschattung [%]	Vegetation	Umgebende Strukturen	Ausdehnung der Flachlandbereiche [%]	Versteckmöglichkeiten für Amphibien	Fischbestand	Distanz zum nächsten Gewässer [m]	Verkehrswege in unmittelbarer Umgebung	Entfernung Laubwald [m]	Dünger/Pestizide	Gewässerkomplex	Eignung als Habitat für FFH Anhang IV Arten
1	Fließgewässer	3.760	Abb. 1	50	> 50	Emers	Strukturierte Agrarlandschaft mit Versteckmöglichkeiten	> 70	ja	?	2	Landwirtsch. Wege	200	ja	nein	nein
2	Stillgewässer	380	Abb. 2	0	< 10	Emers	Strukturarme, extensiv genutztes Ackerland	> 30 - < 70	ja	?	130	Frei zugängliche Wege	700	ja	nein	ja *
3	Kleingewässer	90	Abb. 3	0	> 10 - < 50	Emers & Submers	Strukturarme, extensiv genutztes Ackerland	< 30	ja	ja	400	Nicht vorhanden	500	ja	nein	nein
4	Kleingewässer	75	Abb. 4	50	< 10	Emers	Strukturarme, extensiv genutztes Ackerland	> 70	ja	?	130	Frei zugängliche Wege	750	ja	nein	ja *
5	Stillgewässer	123	Abb. 5	100	< 10	Emers	Strukturarme, extensiv genutztes Ackerland	> 70	ja	?	2	Nicht vorhanden	350	ja	nein	nein
6	Stillgewässer	1.340	-	0	< 10	Emers & Submers	Strukturierte Agrarlandschaft mit Versteckmöglichkeiten	> 70	ja	?	250	Nicht vorhanden	0	ja	nein	ja *
7	Fließgewässer	280	-	0	> 10 - < 50	Submers	Strukturierte Agrarlandschaft mit Versteckmöglichkeiten	> 70	ja	?	0	Landwirtsch. Wege	250	ja	ja	nein



8	Fließgewässer	630	-	0	> 50	Emers & Submers	Strukturierte Agrarlandschaft mit Versteckmöglichkeiten	< 30	ja	?	0	Landwirtsch. Wege	0	ja	nein	nein
9	Fließgewässer	375	Abb. 6	0	> 10 - < 50	Emers & Submers	Strukturarmes Ackerland	> 30 - < 70	ja	?	300	Landwirtsch. Wege	160	ja	nein	nein
10	Fließgewässer	90	-	0	> 50	Submers	Strukturarme, extensiv genutztes Ackerland	< 30	ja	?	135	Nicht vorhanden	250	ja	nein	nein
11	Fließgewässer	110	Abb. 7	50	> 50	-	Grünland, Feldgehölz	> 70	ja	nein	300	Autobahn	850	nein	nein	nein
12	Fließgewässer	795	-	0	< 10	Emers & Submers	Strukturarme, extensiv genutztes Ackerland und Wald	< 30	ja	?	0	Landwirtsch. Wege	30	ja	nein	nein
Legende																
Gewässergröße		• bei stehenden, flächigen Gewässern Angabe Fläche in m² • bei linearen Gewässern Angabe Länge innerhalb des Untersuchungsradius in m														
Gewässerart		• Stillgewässer • Fließgewässer • Kleingewässer														
Austrocknungswahrscheinlichkeit		• 0 %: eine Austrocknung ist sehr unwahrscheinlich • 25 %: eine Austrocknung ist möglich aber unwahrscheinlich • 50 %: eine Austrocknung ist möglich und kommt regelmäßig innerhalb von 5 Jahren vor • 75 %: eine Austrocknung ist wahrscheinlich und kommt unregelmäßig vor • 100 %: das Gewässer trocknet regelmäßig (nahezu jährlich) aus														
Beschattung		Anteil durch Gehölze beschatteter Wasserflächen • Unbeschattet (< 10 %) • Gering (> 10 % - < 50 %) • Halb bis voll (> 50 %)														
Vegetation		• Emers: Es ist im Ufer- und Gewässerbereich Vegetation vorhanden, die über die Gewässeroberfläche wächst • Submers: Es ist im Ufer- und Gewässerbereich Vegetation vorhanden, die nicht über die Gewässeroberfläche wächst • - : Es ist keine Vegetation im Ufer- und Gewässerbereich vorhanden														



Umgebende Strukturen	Beschreibung der Strukturierung des an das Gewässer angrenzenden Landlebensraum (100-m-Radius)
Ausdehnung der Flachlandbereiche	Ausdehnung der Flachlandbereiche bzw. Anteil der flachen Gewässer (< 0,4 m Tiefe) - Anteil > 70 %: das Gewässer besteht hauptsächlich aus Flachlandbereichen - Anteil > 30 % - < 70 %: das Gewässer verfügt über einen mittleren bis großen Anteil an Flachlandbereichen - Anteil < 30 %: das Gewässer verfügt über einen geringen Anteil an Flachlandbereichen
Versteckmöglichkeiten für Amphibien	z.B. Holz- und Lesesteinhaufen, Wurz- und Kleinsäugergänge, offener/grabbarer Boden - ja: es sind Versteckmöglichkeiten an das Gewässer angrenzend vorhanden - nein: es sind Versteckmöglichkeiten an das Gewässer angrenzend vorhanden ?: es können keine Aussagen über Versteckmöglichkeiten angrenzend an das Gewässer getroffen werden
Fischbestand	- ja: es ist ein Fischbestand/eine Fischereiliche Nutzung des Gewässers erkennbar - nein: es ist kein Fischbestand/keine Fischereiliche Nutzung des Gewässers erkennbar ?: es können keine Aussagen über den Fischbestand/ die Fischereiliche Nutzung getroffen werden
Verkehrswege in unmittelbarer Nähe	Fahrwege im Gewässerlebensraum bzw. an diesen angrenzend (100 m Umkreis) Vorkommen und Beschaffenheit der Fahrwege in unmittelbarer Nähe zum Habitat - Nicht vorhanden oder nur angrenzend - Für den Allgemeinverkehr gesperrte Verkehrswege - Frei zugängliche Verkehrswege
Entfernung Laubwald	Entfernung des Gewässers zu Laubmischwäldern in der Umgebung in Metern
Dünger/Pestizide	- ja: es ist ein Einsatz von Düngern und Pestiziden in und um das Gewässer feststellbar - nein: es ist kein Einsatz von Düngern und Pestiziden in und um das Gewässer feststellbar ?: es können keine Aussagen über den Einsatz von Düngern und Pestiziden getroffen werden
*	Potentielles Vorkommen von Kammolch



Tabelle 2: Abbildungen



Abbildung 1: Gewässer Nr. 1 (ALSE GmbH, 15.05.23)



Abbildung 2: Gewässer Nr. 2 (ALSE GmbH, 15.05.23)



Abbildung 3: Gewässer Nr. 3 (ALSE GmbH, 15.05.23)



Abbildung 4: Gewässer Nr. 4 (ALSE GmbH, 15.05.23)



Abbildung 5: Gewässer Nr. 5 (ALSE GmbH, 15.05.23)



Abbildung 6: Gewässer Nr. 9 (ALSE GmbH, 15.05.23)

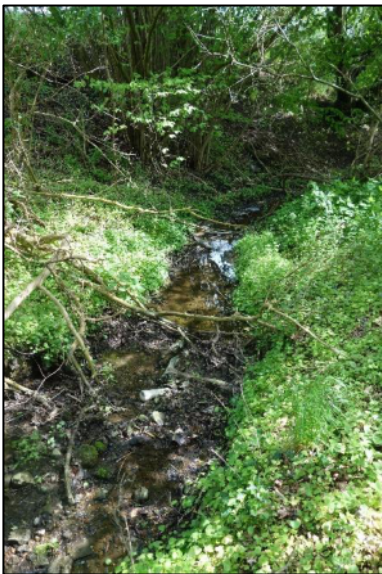


Abbildung 7: Gewässer Nr. 11 (ALSE GmbH, 15.05.23)

Neubau einer PV-Freiflächenanlage in der Gemeinde Wesenberg,
Ortsteil Ratzbek, Kreis Stormarn,
- Bestandskarte Gewässer -



Legende

- Vorhabengebiet
- Puffer im 1.000 m Abstand um das Vorhabengebiet
- Gewässer mit Nummer (vgl. Tabelle 1, Anhang III)



Auftragnehmer		ALSE GmbH Dorfplatz 3 24238 Selent	Tel.: 04384 / 5974-0 Fax: 04384 / 5974-17 planung@alse.de
		HRB: 2094, Amtsgericht Plön Geschäftsführer: Dr.-Ing. F. Liedl	

Auftraggeber	Enerparc AG Kirchenpauerstraße 26 D-20457 Hamburg
--------------	---

Neubau einer PV-Freiflächenanlage in der Gemeinde Wesenberg, Ortsteil Ratzbek, Kreis Stormarn, - Bestandskarte Gewässer -	
---	--

Kartgrundlage		Eigene Kartierung Bezugssystem: EPSG: 25832 (ETRS89 / UTM zone 32N) Luftbild: © GeoBasis-DE/LVermGeo SH/CC BY 4.0			
---------------	--	---	--	--	--

Bearbeitung J. Eismann	Zeichnung J. Eismann	Datum 29.05.2024	Karten-Blatt Nr. 1	Format DIN A1	Maßstab 1 : 6.000
---------------------------	-------------------------	---------------------	-----------------------	------------------	----------------------

Wesenberg, den

Fachbeitrag zum Artenschutz zur Aufstellung des vorhabenbezogenen B-Plans Nr. 12
"Solarpark Ratzbek", Gemeinde Wesenberg, Kreis Stormarn
- Bestandskarte Gehölze -



Legende

- Geltungsbereich
- Baumgruppe mit Buchstabenkennung (A - F)
- Baum mit Baumnummer (1 - 25)

Maßstab 1 : 5.000

0 100 200 300 m



Auftraggeber:

Enerparc AG
Kirchenpauerstraße 26
D-20457 Hamburg

Auftragnehmer:

ALSE GmbH
Dorfplatz 3
24238 Selent
HRB: 2094, Amtsgericht Plön
Geschäftsführung:
Dr.-Ing. F. Liedl
M. Sc. N. Kober

Tel.: 04384 / 5974-0
Fax: 04384 / 5974-17
planung@alse.de



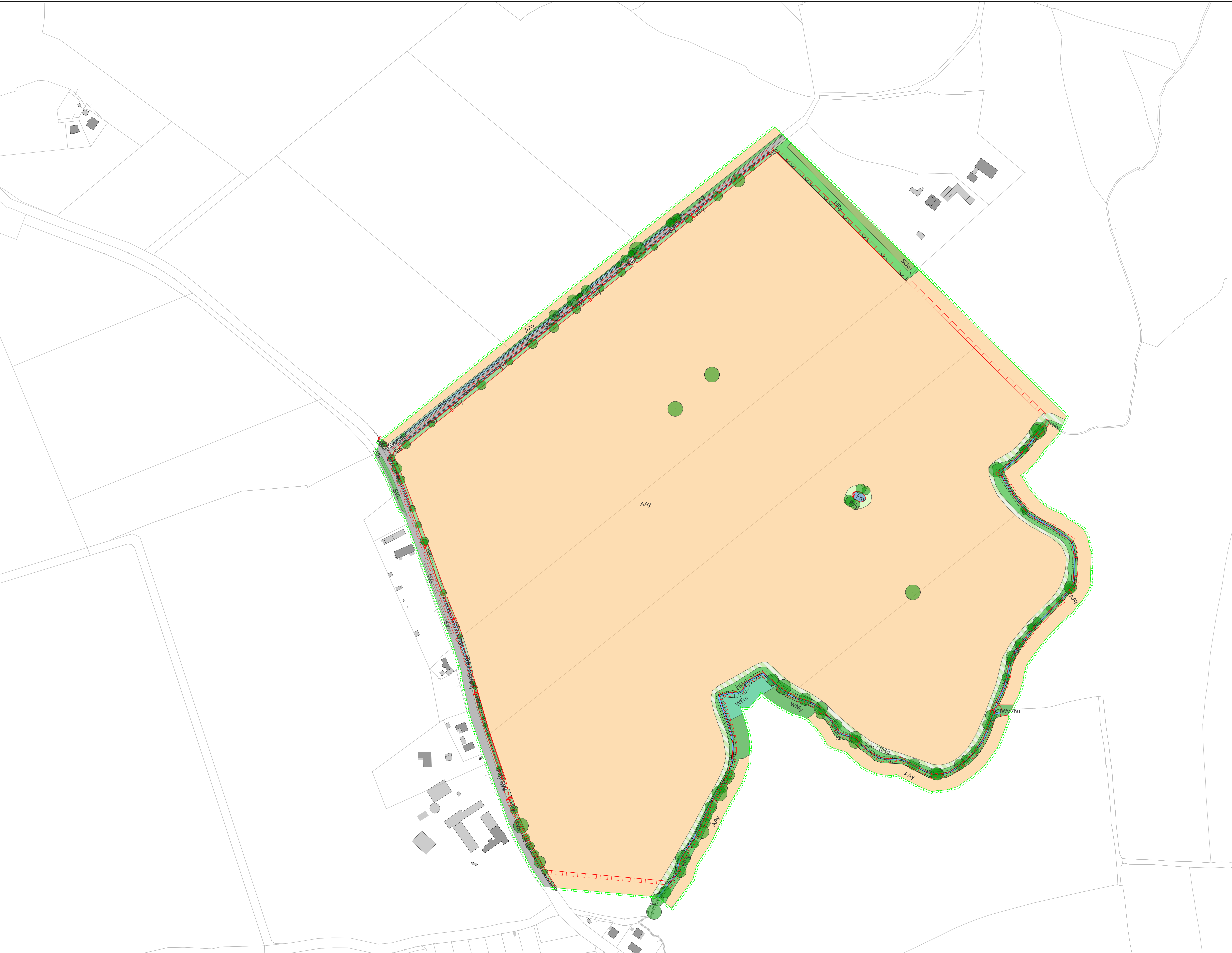
Fachbeitrag zum Artenschutz zur Aufstellung des
vorhabenbezogenen B-Plans Nr. 12
"Solarpark Ratzbek",
Gemeinde Wesenberg, Kreis Stormarn
- Bestandskarte Gehölze -

Kartengrundlage:

Amtliches Liegenschaftskataster
Bezugssystem: EPSG: 25832 (ETRS89 / UTM zone 32N)
Luftbild: © GeoBasis-DE/LVermGeo SH/CC BY 4.0

Bearbeitung		Zeichnung	Datum	Karten-Blatt	Format	Maßstab
Gottburg		Gottburg	29.05.2024	Nr. 1	DIN A3	1 : 5.000
Nr.	Änderung			Bearbeitung	Datum	
Wesenberg, den						

Neubau einer PV-Freiflächenanlage in der Gemeinde Wesenberg,
Ortsteil Ratzbek, Kreis Stormarn,
- Bestandskarte Biotoptypenkartierung -



Legende

Geltungsbereich

Kartierbereich

gesetzlich geschütztes Biotop

Biotoptypen

AAy

Intensivacker

FBt

Bach mit Regelprofil,
ohne technische Uferverbauung

Fgy

Sonstiger Graben

FKy

Sonstiges Kleingewässer

HBy

Sonstiges Gebüsch

HFy

Typische Feldhecke

HRy

Baumreihe aus
heimischen Laubbäumen

HUy

Sonstiger Linearer Gehölzsaum

HWy

Typischer Knick
/hu: ungepflegt,
länger nicht geknickt

RHg

Ruderales Grasflur

RHR

Brombeerflur

RHh

Sonstige Ruderalfläche

SDe

Einzelhaus und Splittersiedlung

SGo

(Haus-)Gärten mit einfacher
Struktur und geringem
Laubholzanteil

SLe

Anlage der Elektrizitätsversorgung

Sly

Sonstige, nicht zu Wohnzwecken
dienende Bebauung

SVg

Verkehrsflächenbegleitgrün
mit Gebüsch

SVh

Verkehrsflächenbegleitgrün
mit Bäumen

SVo

Verkehrsflächenbegleitgrün
ohne Gehölze

SVp

Spurplattenweg

SVs

Vollversiegelte Verkehrsfläche

SVu

Unversiegelter Weg mit und
ohne Vegetation, Tritttrassen

SVu / RHg

Unversiegelter Weg mit und
ohne Vegetation, Tritttrassen /
Ruderales Grasflur

WFM

Mischwald

WMy

Sonstiger Laubwald
auf reichen Böden

Sonstiges

Laubbaum

Zaun

Böschung

Biotoptypisierung nach der Standardliste der Biotoptypen, LLUR 2023

0

50

100

150

200 m

Auftragnehmer

Planungsbüro ALSE GmbH

HRB: 2094, Amtsgericht Plön

Geschäftsführer: Dr.-Ing. F. Liedl

Dorfplatz 3

24238 Selent

Tel.: 04384 / 5974-0

Fax: 04384 / 5974-17

planung@alse.de

Auftraggeber

Enerparc AG

Kirchenpauerstraße 26

D-20457 Hamburg

Neubau einer PV-Freiflächenanlage in der Gemeinde Wesenberg,
Ortsteil Ratzbek, Kreis Stormarn,
- Bestandskarte Biotoptypenkartierung -

Kartengrundlage

Amtliches Liegenschaftskataster

Bezugssystem: EPSG: 25832 (ETRS89 / UTM zone 32N)

Bearbeitung

Zeichnung

Wiedmann

Schoenke

Datum

29.05.2024

Format

DIN A0

Maßstab

1 : 1500

Wesenberg, den

Anhang V – Ergebnistabelle der Gehölzkartierung

Tabelle 1: Strukturen der Gehölze. Für Standortübersicht vgl. Anhang IV - Bestandskarte Gehölze

Gehölz /- gruppen Nr.	Dt. Artname	Wiss. Artname	Bildreferenz	Stamm Ø in m	Höhlen- potenzial*	Strukturen	Anzahl Strukturen	Höhe der Strukturen in m
1	Weide	<i>Salix spec.</i>	Abbildung 1 Abbildung 2	0,68	A	Spalten hinter abstehender Rinde / Rindenplatten	5	0 – 2
						Totholz	-	-
2	Esche	<i>Fraxinus excelsior</i>	Abbildung 3 Abbildung 4	0,50	A	Strukturen mit Höhlenentwicklungspotential	3	0 - 4
3	Esche	<i>Fraxinus excelsior</i>	Abbildung 5	0,45	B	Rankpflanzen	-	-
						Höhle	1	6 - 8
4	Stieleiche	<i>Quercus robur</i>	Abbildung 6	0,90	B	Stammfußhöhlen	4	
						Spalten hinter abstehender Rinde / Rindenplatten	2	6 - 8
						Strukturen mit Höhlenentwicklungspotential	4	-
						Totholz	-	-
5	Stieleiche	<i>Quercus robur</i>	Abbildung 7	0,75	A	Strukturen mit Höhlenentwicklungspotential	4	6 – 8
6	Weide	<i>Salix spec.</i>	Abbildung 8 Abbildung 9	0,85	C	Stammfußhöhlen		
						Spalten hinter abstehender Rinde / Rindenplatten	> 10	-
						Höhlen	2	4 - 6
						Totholz		-



Gehölz /- gruppen Nr.	Dt. Artname	Wiss. Artname	Bildreferenz	Stamm Ø in m	Höhlen- potenzial*	Strukturen	Anzahl Strukturen	Höhe der Strukturen in m
7	Stieleiche	<i>Quercus robur</i>	-	0,60	A	Totholz	-	-
8	Weide	<i>Salix spec.</i>	Abbildung 10	0,80	A	Spalten hinter abstehender Rinde / Rindenplatten	> 10	-
						Risse	2	4 – 6
						Totholz	-	-
9	Stieleiche	<i>Quercus robur</i>	-	0,65	A	Totholz	-	2 - 4
						Stammfußhöhlen	1	-
10	Kirsche	<i>Prunus spec.</i>	Abbildung 11 Abbildung 12	0,30	A	Rankpflanzen (z. B. Efeu)	-	-
11	Stieleiche	<i>Quercus robur</i>	Abbildung 13 Abbildung 14	1,00	A	Spalten hinter abstehender Rinde / Rindenplatten	1	0 – 2
						Totholz	-	-
12	Stieleiche	<i>Quercus robur</i>	Abbildung 15 Abbildung 16	0,75	B	Stammfußhöhlen	6	-
						Totholz	-	4 - 6
13	Stieleiche	<i>Quercus robur</i>	Abbildung 17 Abbildung 18	0,90	B	Stammfußhöhlen	7	-
						Spalten hinter abstehender Rinde / Rindenplatten	1	-
14	Stieleiche	<i>Quercus robur</i>	Abbildung 19 Abbildung 20 Abbildung 21	0,95	B	Stammfußhöhlen	3	-



Gehölz /- gruppen Nr.	Dt. Artname	Wiss. Artname	Bildreferenz	Stamm Ø in m	Höhlen- potenzial*	Strukturen	Anzahl Strukturen	Höhe der Strukturen in m
15	Kopfweide	<i>Salix spec.</i>	Abbildung 22	2,00	B	Stammfußhöhlen	-	-
16	Esche	<i>Fraxinus excelsior</i>	Abbildung 23	0,55	A	Rankpflanzen (z. B. Efeu)	-	-
						Strukturen mit Höhlenentwicklungspotential	1	6 - 8
17	Stieleiche	<i>Quercus robur</i>	Abbildung 24	0,95	A	Spalten hinter abstehender Rinde / Rindenplatten	1	0 - 2
						Totholz	-	-
18	Stieleiche	<i>Quercus robur</i>	Abbildung 25	0,50	B	Höhle durch Astabbrüche oder Fäulnis	-	-
19	Stieleiche	<i>Quercus robur</i>	Abbildung 26	0,60	B	Stammfußhöhlen	3	-
						Totholz	-	-
20	Stieleiche	<i>Quercus robur</i>	Abbildung 27 Abbildung 28	0,40	C	Stammfußhöhlen	2	-
						Spalten hinter abstehender Rinde / Rindenplatten	1	0 - 2
						Höhle durch Astabbrüche oder Fäulnis	1	2 - 4
						Totholz	-	2 - 4
21	Stieleiche	<i>Quercus robur</i>	-	0,65	B	Stammfußhöhlen	1	-
22	Linde	<i>Tilia spec.</i>	Abbildung 29 Abbildung 30	0,35	A	Strukturen mit Höhlenentwicklungspotential	2	2 - 4
23	Spitzahorn	<i>Acer platanoides</i>	Abbildung 31	0,35	B	Höhle durch Astabbrüche oder Fäulnis	1	0 - 2



Gehölz /- gruppen Nr.	Dt. Artname	Wiss. Artname	Bildreferenz	Stamm Ø in m	Höhlen- potenzial*	Strukturen	Anzahl Strukturen	Höhe der Strukturen in m
						Strukturen mit Höhlenentwicklungspotential	1	2 - 4
						Totholz	-	-
24	Spitzahorn	<i>Acer platanoides</i>	-	-	A	Strukturen mit Höhlenentwicklungspotential	1	6 - 8
25	Esche	<i>Fraxinus excelsior</i>	Abbildung 32	0,35	A	Spalten hinter abstehender Rinde / Rindenplatten	1	0 - 2
						Strukturen mit Höhlenentwicklungspotential	4	2 - 4
A	Eschenreihe (8 Eschen)	<i>Fraxinus excelsior</i>	Abbildung 33 Abbildung 34	0,20 - 0,60	A	-	-	-
B	Stieleichenreihe (11 Eichen)	<i>Quercus robur</i>	Abbildung 35 Abbildung 37	0,60 - 0,85	B	Rankpflanzen (z.B. Efeu)	-	-
						Stammfußhöhlen	2	-
						Höhle durch Astabbrüche oder Fäulnis	-	0 - 2
C	Eschen- und Stieleichenreihe (8 Gehölze)	<i>Fraxinus excelsior, Quercus robur</i>	Abbildung 38 Abbildung 39	0,15 - 0,30	B	Höhle durch Astabbrüche oder Fäulnis	-	-
						Rankpflanzen (z.B. Efeu)	-	-
D	Rotbuchengrup- pe (5 Buchen)	<i>Fagus sylvatica</i>	Abbildung 40 Abbildung 41 Abbildung 42 Abbildung 43	0,45 - 0,60	C	Höhle durch Astabbrüche oder Fäulnis	3	0 - 2
						Strukturen mit Höhlenentwicklungspotential	> 10	0 - 2



Gehölz /- gruppen Nr.	Dt. Artname	Wiss. Artname	Bildreferenz	Stamm Ø in m	Höhlen- potenzial*	Strukturen	Anzahl Strukturen	Höhe der Strukturen in m
						Totholz	-	-
E	Weiden- und Erlenstümpfe	<i>Salix spec.</i> , <i>Alnus spec.</i>	Abbildung 44 Abbildung 45 Abbildung 46	-	B	Höhle durch Astabbrüche oder Fäulnis	-	-
F	Baumreihe aus Eichen, Hainbuchen, Zitterpappel, Weiden	<i>Quercus robur</i> , <i>Carpinus Betula</i> , <i>Populus tremula</i> , <i>Salix spec.</i>	Abbildung 47 Abbildung 48 Abbildung 49 Abbildung 50	-	B	Rankpflanzen (z. B. Efeu)	-	-
						Höhle durch Astabbrüche oder Fäulnis	-	-
						Risse unter abgeplatzter Rinde	-	-
						Spalten hinter abstehender Rinde / Rindenplatten	-	-
						Totholz	-	-
*Baumhöhlen-Kategorien nach FÖA 2021: A = Höhlenbaumpotenzial: Astabbrüche mit beginnender Höhlenbildung, B = Höhlenbäume mit hoher Eignung: bereits vorhandene einzelne Höhlungen, C = Höhlenbäume mit sehr hoher Eignung: Strukturen mit mehreren geeigneten Höhlungen/Spechthöhlen								

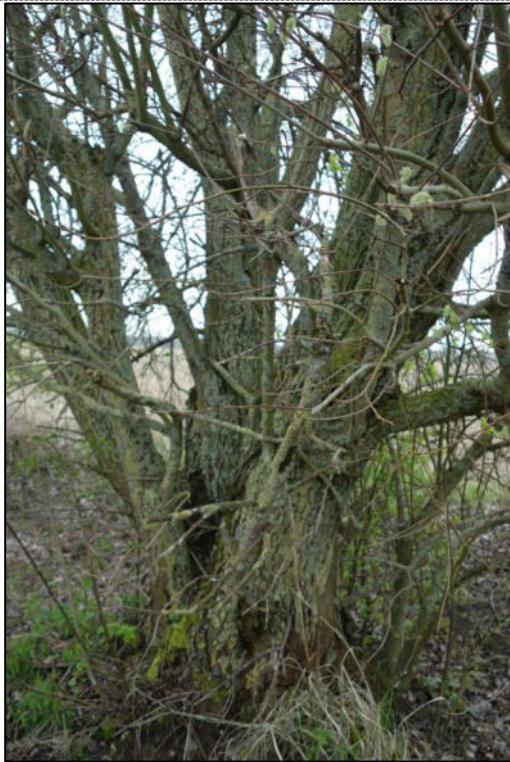


Abbildung 1: Weide (ALSE 18.04.2023)

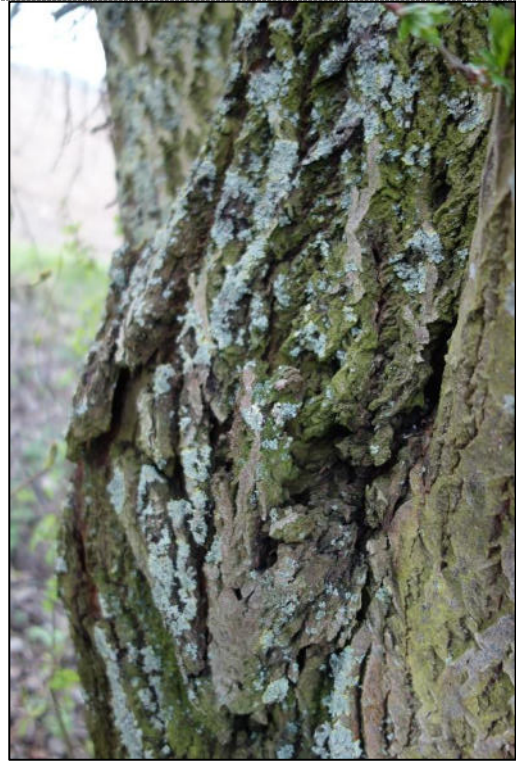


Abbildung 2: Abgeplatzte Rinde und Spalten an einer Weide (ALSE 18.04.2023)



Abbildung 3: Esche (ALSE 18.04.2023)

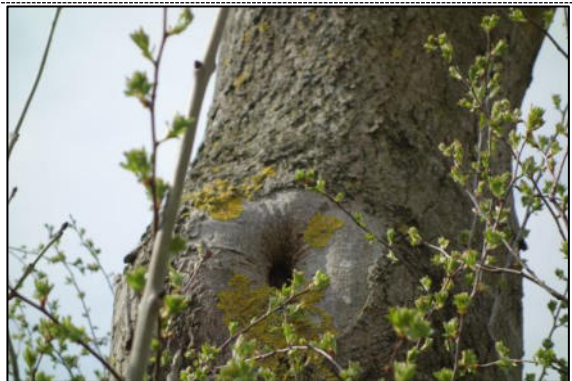


Abbildung 4 Struktur mit Höhlenentwicklungspotential (ALSE 18.04.2023)



Abbildung 5: Efeubewuchs an einer Esche (ALSE 18.04.2023)



Abbildung 6: Esche mit Höhlenpotential (ALSE 18.04.2023)



Abbildung 7: Stieleiche mit Höhlenentwicklungspotential (ALSE 18.04.2023)



Abbildung 8: Weide (ALSE 18.04.2023)



Abbildung 9: Höhlen und abgeplatzte Rinde an einer Weide (ALSE 18.04.2023)



Abbildung 10: Weide mit alter Holzleiter (ALSE 18.04.2023)

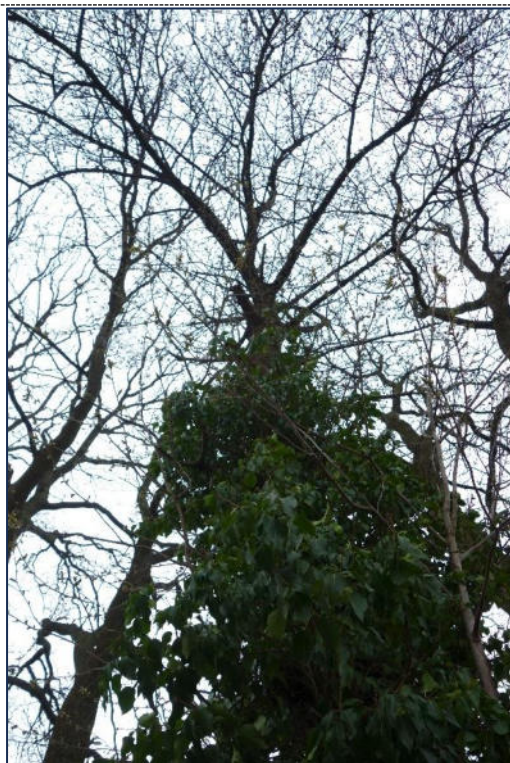


Abbildung 11: Kirsche mit starkem Efeubewuchs (ALSE 18.04.2023)



Abbildung 12: Totholz und Höhlenstruktur an einer Kirsche (ALSE 18.04.2023)



Abbildung 13: Stieleiche (ALSE 18.04.2023)



Abbildung 14: Abgeplatzte Rinde an einer Stieleiche (ALSE 18.04.2023)



Abbildung 15: Stieleiche auf dem Acker (ALSE 18.04.2023)



Abbildung 16: Stammfußhöhle einer Eiche (ALSE 18.04.2023)



Abbildung 17: Stieleiche (ALSE 18.04.2023)



Abbildung 18: Spalte hinter abgeplatzter Rinde (ALSE 18.04.2023)



Abbildung 19: Stieleiche mit Hochsitz und großen Stammfußhöhlen (ALSE 18.04.2023)



Abbildung 20: Stammfußhöhle 1 (ALSE 18.04.2023)



Abbildung 21: Stammfußhöhle 2 (ALSE 18.04.2023)



Abbildung 22: Kopfweide (ALSE 18.04.2023)



Abbildung 23: Esche mit sehr dichtem Efeubewuchs (ALSE 18.04.2023)



Abbildung 24: Stieleiche mit viel Totholz (ALSE 18.04.2023)



Abbildung 25: Abgebrochener Ast mit Höhlenpotential (ALSE 18.04.2023)



Abbildung 26: Strukturen an einer Eiche (ALSE 18.04.2023)

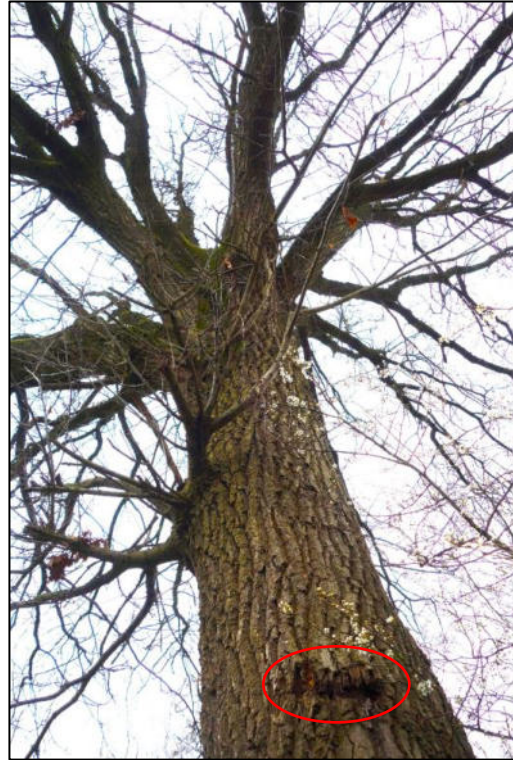


Abbildung 27: Abgeplatzte Rinde (ALSE 18.04.2023)



Abbildung 28: Kleine Höhle (ALSE 18.04.2023)



Abbildung 29: Höhlenansatz (ALSE 18.04.2023)



Abbildung 30: Spalten hinter abgeplatzter Rinde (ALSE 18.04.2023)



Abbildung 31: Höhlen (ALSE 18.04.2023)

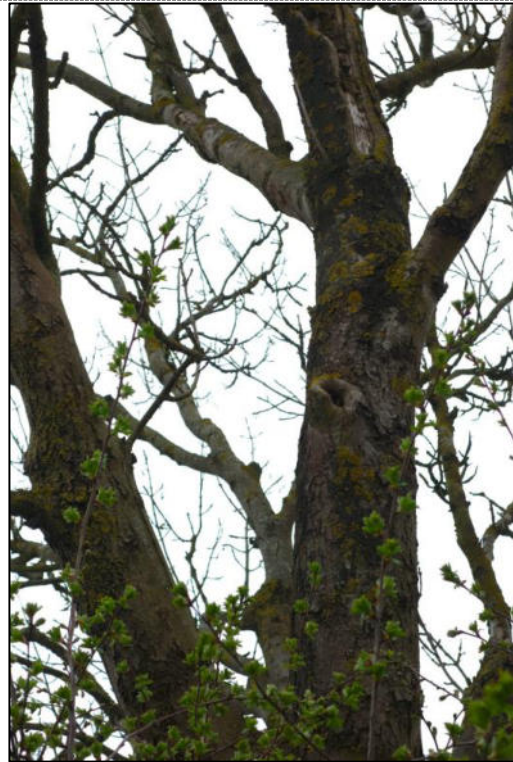


Abbildung 32: Struktur mit
Höhlenentwicklungspotential (ALSE 18.04.2023)



Abbildung 33: Eschenreihe (ALSE 18.04.2023)



Abbildung 35: Eichenreihe mit starkem
Efeubewuchs (ALSE 18.04.2023)



Abbildung 34: Eschenreihe (ALSE 18.04.2023)



Abbildung 36: Stammfußhöhle (ALSE 18.04.2023)



Abbildung 37: Eichen mit starkem Efeubewuchs (ALSE 18.04.2023)



Abbildung 38: Eschen-, Eichenreihe (ALSE 18.04.2023)



Abbildung 39: Eschen- & Eichenreihe (ALSE 18.04.2023)



Abbildung 40: Buchengruppe um Kleingewässer (ALSE 18.04.2023)



Abbildung 41: Potentielle Höhlenstruktur (ALSE 18.04.2023)



Abbildung 42: Höhle hinter abgeplatzter Rinde (ALSE 18.04.2023)

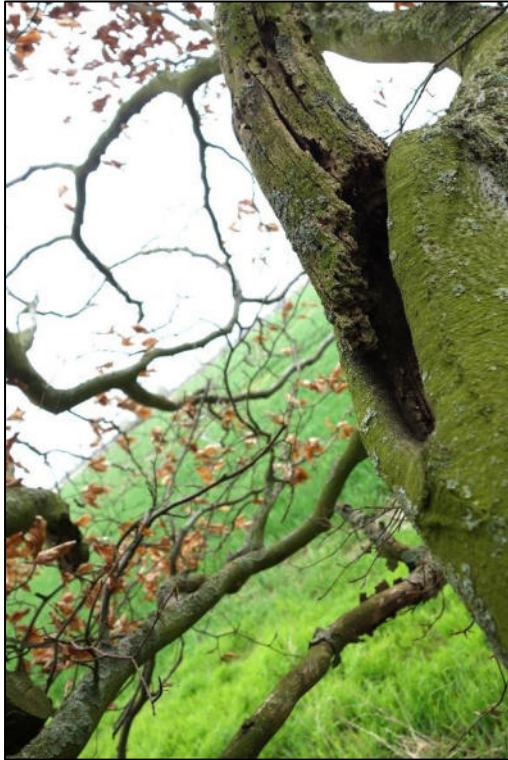


Abbildung 43: Höhle durch Totholz (ALSE 18.04.2023)



Abbildung 44: Baumstümpfe (ALSE 18.04.2023)



Abbildung 45: Höhlenstruktur in Baumstumpf (ALSE 18.04.2023)



Abbildung 47: Baumgruppe aus unterschiedlichen Laubbäumen (ALSE 18.04.2023)



Abbildung 46: Höhlen in Kopfweide (ALSE 18.04.2023)



Abbildung 48: Efeubewuchs (ALSE 18.04.2023)



Abbildung 49: Efeubewuchs einer Pappel (ALSE 18.04.2023)



Abbildung 50: Baumreihe aus unterschiedlichen Laubbäumen (ALSE 18.04.2023)

Literatur

FÖA (2021): Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in NRW. 74 S.