

Gemeinde St. Michaelisdonn

Fachbeitrag Artenschutz inkl. Brutvogelerfassung

unter Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote gemäß § 44 BNatSchG

zum Bebauungsplan Nr. 53 „Solarhof Grünthal“

für das Gebiet

„südlich der Burger Straße (L 140), westlich des Forstes Christianslust (Gemeindegrenze zu Quickborn), 120 bzw. 500 m nördlich des Burger Weges sowie ca. 600 m östlich der Alten Landstraße“

Bearbeitungsstand: 29.05.2024

Projekt-Nr.: 22026

Auftraggeber

Gemeinde St. Michaelisdonn
über Solarhof St. Michel GmbH & Co. KG
Burger Straße 80, 25693 St. Michaelisdonn

Auftragnehmer

Planungsbüro Philipp
Dithmarsenpark 50, 25767 Albersdorf
(0 48 35) 97 838 – 00, Fax: (0 48 35) 97 838 - 02
mail@planungsbuero-philipp.de

Inhaltsverzeichnis

1.	Anlass und Aufgabenstellung	1
1.1	Beschreibung des Plangebietes	1
1.2	Rechtlicher Rahmen	2
2.	Kurzcharakteristik des Plangebietes	3
2.1	Landschaftsrahmenplan und Landschaftsplan	3
2.2	Biotoptypen und Habitatausstattung	5
3.	Methodik	7
4.	Wirkungen des Vorhabens	8
5.	Relevanzprüfung	9
5.1	Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie	9
5.2	Europäische Vogelarten	16
5.2.1	Brutvogelarten mit hervorgehobener, artenschutzrechtlicher Bedeutung	16
5.2.2	Vogelarten nach Gilden	17
5.2.3	Gastvogelarten	18
6.	Konfliktbewertung	19
6.1	Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie	19
6.2	Europäische Vogelarten	23
6.3	Ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang	24
7.	Vermeidung, Minimierung und Ausgleich	27
7.1	Artenschutzrechtliche Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	27
7.2	Artenschutzrechtliche Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	29
8.	Zusammenfassung und Fazit	31
9.	Literatur und Quellen	35
10.	Anlagen	37
10.1	Fotodokumentation	37
10.2	Bericht zur Brutvogelerfassung	41

Gemeinde St. Michaelisdonn

Fachbeitrag Artenschutz inkl. Brutvogelerfassung

unter Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote gemäß § 44 BNatSchG

zum Bebauungsplan Nr. 53 „Solarhof Grünthal“

für das Gebiet

„südlich der Burger Straße (L 140), westlich des Forstes Christianslust (Gemeindegrenze zu Quickborn), 120 bzw. 500 m nördlich des Burger Weges sowie ca. 600 m östlich der Alten Landstraße“

1. Anlass und Aufgabenstellung

Die Gemeinde St. Michaelisdonn beabsichtigt im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 53 „Solarhof Grünthal“ die Entwicklung einer PV-Freiflächenanlage (PV-FFA) bei gleichzeitiger landwirtschaftlicher Nutzung. Das Plangebiet wird zu diesem Zweck als sonstiges Sondergebiet -PV und Landwirtschaft- überplant.

Zur Berücksichtigung der Vorschriften des besonderen Artenschutzes (§ 44 BNatSchG) sind im Rahmen der Bauleitplanung Aussagen zur Betroffenheit europäisch geschützter Arten bei der Realisierung der Planung erforderlich. Diesbezüglich wurde der folgende Artenschutzrechtliche Fachbeitrag erstellt.

1.1 Beschreibung des Plangebietes

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 53 „Solarhof Grünthal“ liegt am östlichen Rand des Gemeindegebietes von St. Michaelisdonn, südlich der Burger Straße (L 140) und westlich des Forstes Christianslust.

Das Plangebiet umfasst ca. 53 ha und besteht aus den Flurstücken 2/1, 4, 5 sowie einem Teilstück des Flurstücks 36/24 der Flur 4 sowie aus den Flurstücken 1/1 und 1/2 der Flur 5 der Gemarkung Westdorf, Gemeinde St. Michaelisdonn.

Bei der Plangebietsfläche handelt es sich um als Weideflächen und Intensivacker genutzte landwirtschaftliche Flächen. Im Nordwesten wird ein Teilbereich der landwirtschaftlichen Hofstelle mit in das Plangebiet einbezogen. Südlich der Gebäude liegt ein Stillgewässer innerhalb des Geltungsbereiches.

Das Plangebiet wird durch Knicks sowie Feldhecken gegliedert und landschaftlich eingegrünt. Entlang der Knicks verlaufen abschnittsweise zeitweise wasserführende Gräben (Knickbegleitgräben).

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 53 grenzt im Norden an eine landwirtschaftlich genutzte Fläche sowie an zwei Ausgleichsflächen (Az. 680.29 / 1 / 00161 und Az. 680. 28.01 / 00 / 00084) an. Im Nordosten und Nordwesten verläuft die L 140 entlang der Plangebietsgrenze. Südlich und westlich des Geltungsbereiches grenzen weitere landwirtschaftlich genutzte Flächen sowie eine Weihnachtsbaumplantage an. Östlich befindet sich ein Waldgebiet (Forst Christianslust).

1.2 Rechtlicher Rahmen

Das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in seiner aktuellen Fassung regelt in § 44 BNatSchG die Belange des besonderen Artenschutzes auch bezogen auf Eingriffe in Natur und Landschaft.

Dabei werden bezüglich des Vorkommens besonders oder streng geschützter Arten folgende Zugriffsverbote formuliert.

Demnach sind gemäß § 44 (1) BNatSchG (Zugriffsverbote)

1. das Fangen, das Entnehmen, die Verletzung oder die Tötung wildlebender Tiere der besonders geschützten Arten,
2. die erhebliche Störung wildlebender Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten,
3. das Beschädigen und das Zerstören von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wildlebenden Tiere der besonders geschützten Arten sowie
4. die Entnahme, die Beschädigung und die Zerstörung von Pflanzen der besonders geschützten Arten

verboten.

Als besonders geschützte Arten im Sinne des BNatSchG gelten nach der Begriffsbestimmung des § 7 (2) Nr. 12 und Nr. 13 BNatSchG die Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang A und B der Verordnung (EG) Nr. 338/97 (EU-Artenschutzverordnung) und die im Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie) geführt sind. Darüber hinaus zählen die europäischen Vogelarten der VSchRL (Vogelschutzrichtlinie) als besonders geschützt.

Die streng geschützten Arten bilden eine Teilmenge der besonders geschützten Arten und werden in Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97 (EU-Artenschutzverordnung) und Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie) aufgeführt. Bei den streng geschützten Tierarten sowie den europäischen Vogelarten gilt zusätzlich das Verbot, sie während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs-, und Wanderungszeit erheblich zu stören (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG).

Für die Bauleitplanung gilt, sind besonders geschützte Arten betroffen, „liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 3 und im Hinblick auf die damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigung wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 1 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder

Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird“ (§ 44 (5) BNatSchG).

Für das Verbot Nr. 2 (Störungsverbot) gilt, dass eine Störung dann vorliegt, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.

Bei Erlass von Rechtsverordnungen und Verwaltungsvorschriften gemäß § 54 BNatSchG wären die ebendort unter besonderen Schutz gestellten Tier- und Pflanzenarten analog zu berücksichtigen.

2. Kurzcharakteristik des Plangebietes

2.1 Landschaftsrahmenplan und Landschaftsplan

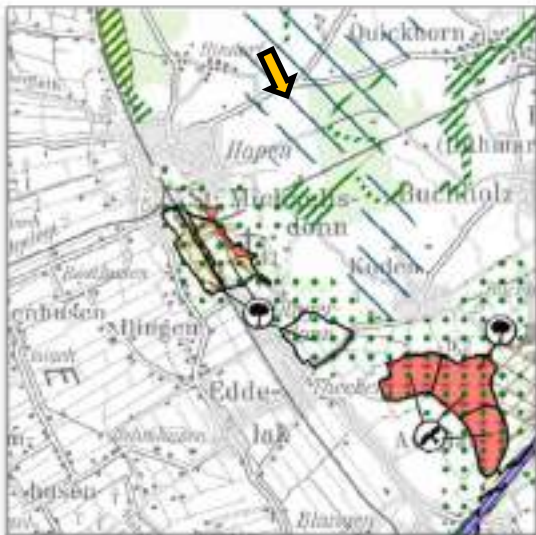


Abb. 1: Ausschnitt aus Hauptkarte 1 Landschaftsrahmenplan Planungsraum III (2020)

Gemäß Hauptkarte 1 des Landschaftsrahmenplans für den Planungsraum III befindet sich das Plangebiet in einem geplanten Trinkwasserschutzgebiet. Östlich des Geltungsbereiches verläuft eine Verbundachse mit besonderer Eignung zum Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems.

Die südliche Ortslage von St. Michaelisdonn ist als Schwerpunktbereich mit besonderer Eignung zum Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem gekennzeichnet. Im nördlichen Gemeindegebiet verläuft eine weitere Verbundachse.

Ferner liegen mehrere Schutzgebiete gemäß Bundes- und Landesnaturschutzgesetz im südlichen Gemeindegebiet. Es handelt sich dabei um das Naturschutzgebiet ‚Kleve‘ (§ 23 (1) BNatSchG i. V. m. § 13 LNatSchG) sowie das FFH-Gebiet ‚Klev – und Donnlandschaft bei St. Michaelisdonn‘.

Im Bereich des Naturschutzgebietes ‚Kleve‘ weist die Karte gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 21 LNatSchG > 20 ha aus.

Südöstlich des Gemeindegebietes liegt ferner das Naturschutzgebiet, FFH- und Vogelschutzgebiet ‚Kudensee‘.

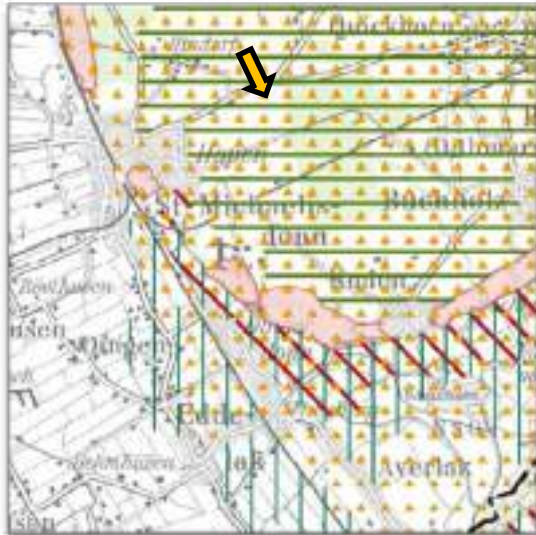


Abb. 2: Ausschnitt aus Hauptkarte 2
Landschaftsrahmenplan Planungsraum III (2020)

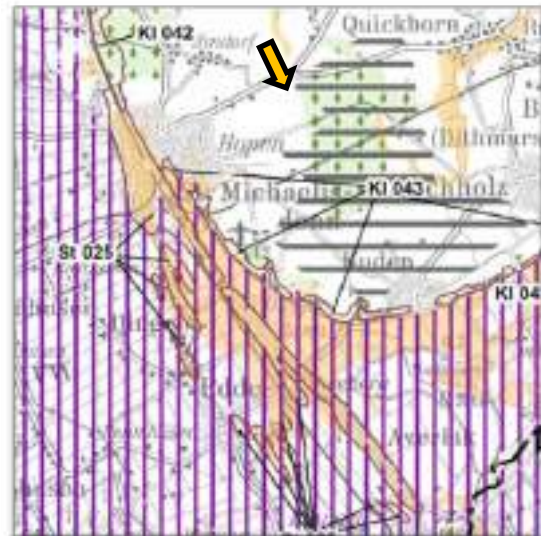


Abb. 3: Ausschnitt aus Hauptkarte 3
Landschaftsrahmenplan Planungsraum III (2020)

Gemäß Hauptkarte 2 des Landschaftsrahmenplans für den Planungsraum III befindet sich das Plangebiet in einem großflächigen Gebiet mit besonderer Erholungseignung sowie in einem Gebiet mit Knicklandschaft als historische Kulturlandschaft.

Das Gemeindegebiet südlich der Ortslage St. Michaelisdonn ist durch ein Beet- und Grüppengebiet als historische Kulturlandschaft geprägt.

Entlang der alten Donnlinie, die die Gemeinde von Nordwesten nach Südosten durchzieht, sind Landschaftsschutzgebiete gemäß § 26 (1) BNatSchG i. V. m. § 15 LNatSchG verzeichnet. Im südlichen Gemeindegebiet befindet sich zudem ein Gebiet, welches die Voraussetzungen für eine Unterschutzstellung als Landschaftsschutzgebiet nach § 26 (1) BNatSchG i. V. m. § 15 LNatSchG erfüllt.

Hauptkarte 3 des Landschaftsrahmenplans für den Planungsraum III zeigt unmittelbar östlich des Plangebietes ein Waldgebiet > 5 ha („Forst Christianslust“), in dem ein Vorkommen oberflächennaher Rohstoffe verzeichnet ist.

Der westliche und südliche Teil der Ortslage St. Michaelisdonn sowie das südöstliche Gemeindegebiet sind durch das Vorkommen klimasensitiver Böden geprägt.

Ein großflächiges Hochwasserrisikogebiet für Küstenhochwasser befindet sich westlich von St. Michaelisdonn.

Auf der alten Donnlinie befinden sich die Geotope ‚Kliff bei Gudendorf mit Dünen‘ (KI 042), ‚Kliff Burg-Kuden-St. Michaelisdonn‘ (KI 043) und ‚Nehrungshaken bei St. Michaelisdonn‘ (St 025).



Abb. 4: Ausschnitt aus Anlage 1 zur Verordnung zum LSG „Kliffplateau“

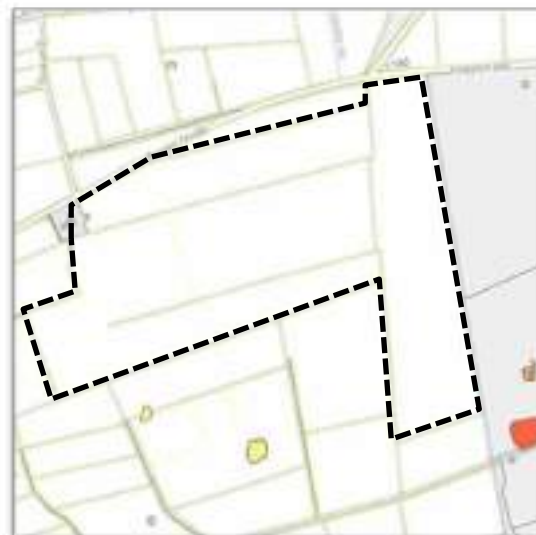


Abb. 5: Ausschnitt aus der landesweiten Biotopkartierung SH

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 53 liegt innerhalb der „Zentralen Zone“ des LSG ‚Kliffplateau‘.

In der Biotopkartierung Schleswig-Holstein sind für den Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 53 mit Ausnahme der Knicks und Feldhecken keine gesetzlich geschützten Biotope dargestellt.

Die nächstgelegenen gesetzlich geschützten Biotope befinden sich etwa 120,0 m und 300,0 m südlich der Plangebietsgrenze. Es handelt sich dabei um größere Stillgewässer (FS).

2.2 Biotoptypen und Habitatausstattung

Am 08.05.2022 wurde eine Ortsbegehung zur Erfassung der Biotop- und Habitatstrukturen durchgeführt und in einem Biotopbestandsplan (Anlage 10.2 zum B-Plan Nr. 53) dargestellt. Im Folgenden werden die auf den Flächen und der angrenzenden Nutzung vorhandenen Lebensräume kurz zusammengefasst dargestellt.

Intensivacker (AAy)

Bei dem Großteil des Plangebietes handelt es sich um intensiv genutzte Ackerflächen, die gegenwärtig für den Maisanbau genutzt werden.

Mäßig artenreiches Wirtschaftsgrünland (GYy)

Der südwestliche Teil des Plangebietes wird gegenwärtig von Rindern beweidet.

Graben ohne regelmäßige Wasserführung (FGt)

Das Plangebiet ist von zahlreichen Gräben ohne regelmäßige Wasserführung durchzogen. Diese verlaufen zum Teil parallel der Knicks (Knickbegleitgräben).

Sonstiges Stillgewässer (FSy)

Im Nordwesten des Plangebietes befindet sich ein Stillgewässer, das als Biotop gesetzlich geschützt ist.

Typische Feldhecke (HFy)

Innerhalb des Plangebietes verläuft in Nord-Süd Richtung eine Feldhecke aus heimischen Gehölzen. Sie unterliegt dem gesetzlichen Biotopschutz.

Durchgewachsener Knick (HWb) und Typischer Knick (HWy)

Das Plangebiet ist durch gliedernde Knicks geprägt und wird durch Knicks landschaftlich eingegrünt. Die Knicks unterliegen dem gesetzlichen Biotopschutz.

Sonstiger linearer Ufergehölzsaum (HUy)

Die landwirtschaftliche Hofstelle wird Richtung Osten durch eine Reihe hoher Birken begrenzt, die an einem temporär wasserführenden Graben einen Gehölzsaum bilden.

Einzelhaus (SDe) und Sonstige Bebauung im Außenbereich (SDy)

Im Nordwesten liegen gegenwärtig ungenutzte Stallgebäude / Lagerhallen sowie ein Viehunterstand und ein ehemaliges Güllesilo innerhalb des Plangeltungsbereiches.

Angrenzende NutzungenMäßig artenreiches Wirtschaftsgrünland (GYy)

Südlich des Plangebietes liegt eine Fläche mäßig artenreiches Wirtschaftsgrünland.

Intensivacker (AAy)

Nördlich, südlich sowie westlich liegen weitere intensivackerbaulich genutzte Flächen.

Wohnbebauung (SDe)

Im Nordwesten grenzt das Wohnhaus der landwirtschaftlichen Hofstelle Burger Straße Nr. 80 an das Plangebiet an.

Vollversiegelte Verkehrsfläche (SVs)

Das Plangebiet wird über die nördlich angrenzende Straßenverkehrsfläche der Burger Straße (L 140) erschlossen.

Unversiegelter Weg mit und ohne Vegetation, Trittrassen (SVu)

Westlich des Geltungsbereiches verläuft südlich der Weihnachtsbaumplantage ein unversiegelter (landwirtschaftlicher) Weg.

Sonstiges Feldgehölz (HGy)

Nordöstlich an der L 140 befindet sich ein kleinerer Gehölzbestand, der durch heimische Laubgehölze geprägt ist.

Mischwald (WFm)

Östlich grenzt der Forst Christianslust an das Plangebiet an. Es handelt sich hierbei um einen Mischwald aus heimischen Laub- und Nadelgehölzen.

Weihnachtsbaumplantage (ABw)

Im Nordwesten grenzt eine Weihnachtsbaumplantage an das Plangebiet an.

3. Methodik

Die Bearbeitung der artenschutzrechtlichen Prüfschritte erfolgt in Anlehnung an die vom Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein (LBV-SH) vorgeschlagene Methodik ‚Beachtung des Artenschutzes bei der Planfeststellung‘ (2016) und ‚Fledermäuse und Straßenbau‘ (2020).

Als Grundlage für die in dem vorliegenden Fachbeitrag durchgeführte Potentialabschätzung dienen die Ortsbegehungen zur Erfassung der Biotop- und Habitatstrukturen unter anderem am 08.05.2022, eine LLUR-Datenabfrage (Stand: 19.09.2022) sowie die Auswertung von Literatur zur Verbreitung und Ökologie relevanter Arten.

Wirkungen des Vorhabens

Durch die Planung geht eine veränderte Nutzung des Betrachtungsraumes einher, die bau-, anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen auf ihre Umwelt haben kann. Diese Wirkfaktoren werden beschrieben und in der folgenden Bewertung mit einbezogen.

Relevanzprüfung

Der erste Schritt der Relevanzprüfung ist die Ermittlung der Arten, welche aus artenschutzrechtlichen Gründen relevant sind.

Dies gilt im Hinblick auf den besonderen Artenschutz nach § 44 (1) BNatSchG für alle europarechtlich geschützten Arten. Zum einen sind dies alle in Anhang IV der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie) aufgeführten Arten und zum anderen alle europäischen Vogelarten (VSchRL).

Als zweiter Schritt werden diejenigen unter den im vorherigen Absatz beschriebenen europarechtlich geschützten Arten ausgeschieden, welche aufgrund ihres Verbreitungsmusters oder fehlender Habitatstrukturen nicht vorkommen oder gegenüber den vorhabensspezifischen Wirkungen als unempfindlich gelten. Für die verbleibenden relevanten Arten schließt sich eine artbezogene Konfliktbewertung an.

Konfliktbewertung

Im Rahmen der Konfliktbewertung wird geprüft, ob für die nach der Relevanzanalyse näher zu betrachtenden Arten die Verbote nach § 44 (1) BNatSchG unter Berücksichtigung der Art. 12 und 13 der FFH-Richtlinie und Artikel 5 VSchRL eintreten.

Dabei können Vermeidungsmaßnahmen vorgesehen werden, um nicht gegen § 44 (1) BNatSchG zu verstoßen oder mögliche Beeinträchtigungen zu minimieren (§ 44 (5) BNatSchG). Ist dies nicht möglich, wäre zu prüfen, ob die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG gegeben sind.

In der artbezogenen Wirkungsprognose werden die vorhabensspezifischen Wirkungen (insbesondere baubedingte Störungen, anlagebedingter Lebensraumverlust, betriebsbedingte Störungen durch Scheuchwirkungen) den artspezifischen Empfindlichkeiten gegenübergestellt. Dabei wird geprüft, welche artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände für die relevanten Arten zutreffen bzw. zu erwarten sind.

Begleitend dazu genutzt wurde die vom LBV-SH für Fledermäuse erarbeitete Arbeitshilfe ‚Fledermäuse und Straßenbau - Arbeitshilfe zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange bei Straßenbauvorhaben in Schleswig-Holstein‘ (2020) sowie das ‚Merkblatt zur Berücksichtigung der Haselmaus bei Vorhaben in Schleswig-Holstein‘ des LLUR (2018).

Hierbei werden für jede zu prüfende Art Angaben zum Schutzstatus, zur Bestandsgröße und zur Verbreitung in Deutschland und Schleswig-Holstein, zur Habitatwahl und besonderen Verhaltensweisen, zum Vorkommen im Betrachtungsgebiet sowie zu artspezifischen Empfindlichkeiten und Gefährdungsfaktoren gemacht. Darauf aufbauend werden Schädigungs- und Störungstatbestände abgeprüft.

Gemäß diesen Vorgaben wurden neben der Ortsbegehung am 08.05.2022 die Daten des Artkatasters des zuständigen Landesamts für Ländliche Räume in Flintbek (Stand: 19.09.2022) mit in die Bewertung einbezogen. Die Ergebnisse der Konfliktanalyse werden in Kapitel 5 und 6 zusammengefasst.

Ungefährdete Vogelarten ohne besondere Habitatansprüche können gemäß LBV-SH zu Artengruppen (Gilden) zusammengefasst und hinsichtlich der potenziellen Beeinträchtigungen und möglichen Verbotstatbestände gemeinsam geprüft werden (‚Beachtung des Artenschutzes bei der Planfeststellung‘, 2016).

4. Wirkungen des Vorhabens

Folgende mögliche Wirkungen auf Tiere geschützter Arten bei der Realisierung der Planung werden in den folgenden Abschnitten des Fachbeitrages näher betrachtet:

Baubedingte Auswirkungen:

- Störung von Tieren geschützter Arten durch Lärm, Vibrationen, Staub und Bewegungen durch baubedingte Arbeiten und durch Bauverkehr im Bereich der Baufläche und des unmittelbaren Umfelds,
- mögliche Zerstörung von Nestern brütender Vögel durch die Tätigkeiten im Rahmen des Vorhabens,
- mögliche Tötung und Verletzung von Tieren geschützter Arten bei der Beseitigung von Gehölzen sowie durch Bewegungen von Baumaschinen.

Anlagenbedingte Auswirkungen:

- Verlust von Lebensraum durch die Beseitigung von Gehölzen,

- Verlust von Lebensraum durch die geänderte Flächen- und Strukturinanspruchnahme im Rahmen der Erschließung, Versiegelung sowie Bebauung und Gestaltung der Fläche,
- Risiko der Kollision flugfähiger Tiere (Insekten, Vögel und Fledermäuse) mit PV-Modulen,
- Barrierewirkung durch Einzäunungen,
- Störungen durch Lichtreflexionen der PV-Module und Blendwirkung.

Betriebsbedingte Auswirkungen:

- Beeinflussung durch Bewegungen, Lärm- und Lichtemissionen, bedingt durch Personen und Verkehr,
- Beeinflussung durch ggf. verändertes Mikroklima durch Beschattung, Aufheizungen und veränderten Wasserhaushalt bei Betrieb des Solarparks.

5. Relevanzprüfung

Aufgrund der beschriebenen Lebensraumtypen, der Verbreitung der Arten in der Region und der aufgeführten Wirkfaktoren werden die potenziellen Beeinträchtigungen der FFH-Arten und der europäischen Vögel beschrieben.

5.1 Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Die im Plangebiet nachgewiesenen oder potenziell vorkommenden Arten werden nachstehend behandelt.

Wirbellose

Käfer

Die in Schleswig-Holstein vorkommenden Käferarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind die stenotopen Arten *Eremit* und *Heldbock* sowie die Schwimmkäferart *Schmalbinderiger Breitflügeltauchkäfer*.

Die Käferarten *Eremit* und *Heldbock* sind als stenotope Arten auf bestimmte Biotope angewiesen, welche aus alten Laubbäumen bestimmter Arten (Eiche, Buche u. ä.) gebildet werden. Diese müssen einen hohen Totholzanteil aufweisen und im Besonderen mulmreiche Baumhöhlen besitzen, damit die Entwicklung vom Ei zur Imago erfolgen kann.

Es befinden sich zwar Eichen auf den Knicks innerhalb des Plangebietes sowie entlang der Geltungsbereichsgrenzen, die auch teilweise über Baumhöhlen verfügen. Jedoch ist der erforderliche hohe Totholzanteil bei den Bäumen nicht gegeben. Darüber hinaus liegen im LfU Artkataster keine Nachweise aus dem Plangebiet oder dessen Umfeld über ein Vorkommen von *Eremit* und *Heldbock* vor.

Im Vorhabengebiet und der direkten Umgebung konnten darüber hinaus keine nährstoffarmen Stillgewässer mit dichter Ufervegetation und Bewuchs der Flachwasserzonen für den *Schmalbindigen Breitflügeltauchkäfer* nachgewiesen werden. Darüber hinaus ist eine Verbreitung der Art in der Region laut LfU-Artkataster nicht bekannt.

Von einem Vorkommen der Käferarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie ist aufgrund der fehlenden Habitate und fehlender Nachweise im LfU-Artkataster im Plangebiet nicht auszugehen.

Libellen

Als Libellen-Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind in Schleswig-Holstein die *Asiatische Keiljungfer*, *Große Moosjungfer*, *Zierliche Moosjungfer* und *Grüne Mosaikjungfer* verzeichnet.

Vorkommen der *Asiatischen Keiljungfer* und *Zierlichen Moosjungfer* sind nur im Südosten Schleswig-Holsteins registriert.

Die *Große Moosjungfer* wird im Westen Schleswig-Holsteins nur als Vermehrungsgast eingestuft. Sie bevorzugt Gewässer in sonniger und windgeschützter Lage mit mäßig dichten Pflanzenbeständen und ist sehr mobil.

Die *Grüne Mosaikjungfer* ist zur Eiablage an Bestände der Krebschere im Gewässer gebunden, in denen die Larven heranwachsen können.

Im Plangeltungsbereich befindet sich mit dem Stillgewässer im Nordwesten des Geltungsbereiches ein potenziell nutzbares Larvalhabitat für *Große Moosjungfer* und *Grüne Mosaikjungfer*. Das Gewässer ist von Bäumen und Sträuchern umgeben. Der Gewässerkörper befindet sich dadurch zwar in windgeschützter jedoch nicht in sonniger Lage. Bestände der Krebschere waren zum Zeitpunkt der Ortsbegehung nicht vorhanden. Das Stillgewässer ist demnach nicht als geeignetes Larvalhabitat für die *Große Moosjungfer* und die *Grüne Mosaikjungfer* zu bewerten.

Von einem Vorkommen von Libellenarten, insbesondere deren Larvenstadien, des Anhangs IV der FFH-Richtlinie ist aufgrund der fehlenden Habitate und eines fehlenden Nachweises im LfU-Artkataster im Untersuchungsgebiet nicht auszugehen.

Aufgrund der großen Aktivitätsradien der adulten Tiere und der damit sehr geringen Individuendichte innerhalb des Geltungsbereiches sowie der ausgesprochen guten Flugfähigkeit der Tiere ist mit einer Beeinträchtigung durch das Vorhaben auf das Plangebiet überfliegende Libellenarten nicht zu rechnen.

Schmetterlinge

Die einzige in Schleswig-Holstein vorkommende Schmetterlingsart des Anhangs IV der FFH-Richtlinie *Nachtkerzenschwärmer* kommt nur an wenigen Orten im Osten und Südosten des Landes Schleswig-Holstein vor.

Raupen des Nachtkerzenschwärmers sind oligophag an Wirtspflanzen der Familie Nachtkerzengewächse gebunden, wobei bevorzugt Arten der Gattung Weidenröschen als Fortpflanzungsstätte dienen, die vorrangig in nassen Staudenfluren, z.B. in der

Nähe von Wiesengräben, Bach- und Flussufern oder auf jüngeren Feuchtbrachen zu finden sind.

Darüber hinaus werden aber auch Sekundärstandorte wie Gartenteiche, weniger feuchte bis trockene Ruderalfluren oder Industriebrachen besiedelt. Die Falter sind dagegen hauptsächlich bei der Nektaraufnahme auf extensiv genutztem Grünland wie z.B. Salbei-Glatthaferwiesen und Magerrasen vorzufinden (BFN 2023).

Bei der Ortsbegehung konnten keine geeigneten Wirtspflanzen der Familie Nachtkerzengewächse, insbesondere Arten der Gattung Weidenröschen, als geeignete Fortpflanzungsstätte des *Nachtkerzenschwärmers* ausgemacht werden.

Darüber hinaus kann das Vorkommen des *Nachtkerzenschwärmers* aufgrund seiner fehlenden Verbreitung im Westen Schleswig-Holsteins ausgeschlossen werden.

Amphibien

Die in Schleswig-Holstein vorkommenden Amphibienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind *Kammolch*, *Knoblauchkröte*, *Kreuzkröte*, *Wechselkröte*, *Laubfrosch*, *Kleiner Wasserfrosch*, *Moorfrosch* und *Rotbauchunke*. Darüber hinaus zählen alle einheimischen Amphibienarten zu den besonders geschützten Arten laut § 1 (1) BArtSchV. Sie stellen sehr spezifische Ansprüche an ihre Lebensräume.

Laut Artkataster des LfU liegen für das Plangebiet selbst keine Daten zu Amphibienfunden vor. Aufgrund ihrer räumlichen Verbreitung und dem Vorkommen potenzieller Laichgewässer im Umfeld des Geltungsbereiches ist im Bereich des Plangebietes jedoch potenziell mit einem Vorkommen des *Kammolchs*, der *Knoblauchkröte* sowie dem *Moorfrosch* zu rechnen.

Die Abfrage des Artkatasters bestätigt eine räumliche Verbreitung der drei Arten im Umkreis von 6,0 km Entfernung zum Plangebiet.

Nachweise der *Knoblauchkröte* stammen vom 1,8 km in südlicher Richtung gelegenen Golfplatz ‚Donner Kleve‘ (Meldungen 2014). Laut Managementplan des FFH-Gebiets DE-2020-301 ‚Klev- und Donnlandschaft bei St. Michaelisdonn‘ (2014) kommt der *Moorfrosch* auf den feuchten Niederungsflächen innerhalb des FFH-Gebietes etwa 2,7 km südwestlich vor. Im Artkataster liegt ein Nachweis der Art im FFH-Gebiet aus dem Jahre 1997 vor. Ein Vorkommen des *Kammolchs* wurde etwa 330 m östlich des Plangebietes innerhalb des Forst Christianslust kartiert (Meldung 2015).

Die *Knoblauchkröte* bevorzugt als Laichhabitat vegetations- und nährstoffreiche Stillgewässer. Es sind aber auch Nachweise aus anthropogen überprägten Stillgewässern (Regenrückhaltebecken, Lösch-, Klär- und Fischteiche) bekannt. Als Landlebensraum bevorzugt die Art offene, steppenartige Lebensräume mit leichten Böden, in die sie sich eingraben kann. Als typischer Kulturfolger besiedelt die *Knoblauchkröte* auch anthropogen geprägte Flächen (Sekundärhabitats) wie Sand- und Kiesgruben oder Gärten, wo sie meist lockere Böden vorfindet (LANU 2005: 68).

Im Nordwesten des Plangebietes befindet sich zwar ein Stillgewässer. Die im Plangebiet vorkommenden Bodenstrukturen sind jedoch augenscheinlich nicht als geeigneter Landlebensraum zu beschreiben. Die als Kuhweide genutzten Flächen mäßig artenreichen Wirtschaftsgrünlands weisen durch Viehtritt einen stark verdichteten Boden auf.

Die als Intensivacker genutzten Bereiche des Plangebietes sowie die landwirtschaftliche Hofstelle im Nordwesten des Plangebietes weisen durch die intensive landwirtschaftliche Bearbeitung und das regelmäßige Befahren mit landwirtschaftlichen Maschinen ebenfalls einen verdichteten Boden auf. Der Boden im Plangebiet ist nicht zum Eingraben geeignet.

Nach Analyse des Umfeldes des Planbereiches und der Artkatasterdaten erscheint eine Migration von *Knoblauchkröten* zur Laichzeit über das Plangebiet hinweg unwahrscheinlich, da sich die kartierten Vorkommen etwa 1,8 km südlich vom Plangebiet entfernt befinden. Es ist daher nicht von einem Vorkommen der *Knoblauchkröte* im Plangebiet auszugehen.

Der *Kammolch* benötigt sonnenbeschienene, perennierende Stillgewässer mit einem ausgeprägten Ufer- und Unterwasserbewuchs als Laichhabitate und strukturreiche Landlebensräume (Feuchtgrünland, Säume, Brachen, Gehölze, Waldlichtungen) im Umfeld (< 500 m) des Laichgewässers mit geeigneten Versteckmöglichkeiten für den Tag (Totholz- und Steinhaufen etc.). Als Winterquartiere dienen frostfreie Orte wie Steinhaufen, aber auch anthropogen geprägte Strukturen wie Spalten in altem Mauerwerk, frostfreie Keller sowie Holz- oder Schuttberge werden genutzt.

Im Nordwesten des Plangebietes befindet sich ein Stillgewässer, welches potenziell als Laichhabitat nutzbar wäre. Im Zuge von Ortsbegehungen am 26.03.2023 sowie 14.04.2023 wurde das Stillgewässer auf Vorkommen von *Kammolchen* oder deren Laichbeständen untersucht. Ein Besatz des Gewässers wurde zu dem Zeitpunkt nicht festgestellt.

Darüber hinaus weist die landwirtschaftliche Hofstelle im Nordwesten des Plangebietes mit ihrem Strukturreichtum aus alter Bausubstanz des Stallgebäudes, den vorgefundenen Stein- bzw. Schutthaufen sowie einer Lagerstätte alter landwirtschaftlicher Gerätschaften potenzielle Winterquartiere für Kammolche in direkter Nachbarschaft zum als Laichgewässer geeigneten Stillgewässer auf.

Im Umfeld des Plangebietes (bis 500 m Entfernung) befinden sich weitere Stillgewässer, die als potenzielle Laichhabitate geeignet wären. Darüber hinaus sind in der Umgebung des Plangebietes gemäß Angaben des Artkatasters Vorkommen von *Kammolchen* etwa 330 m östlich des Plangebietes innerhalb des Forst Christianslust bekannt. Dieses Vorkommen konnte im Zuge von Untersuchungen am 26.03.2023 sowie 14.04.2023 bestätigt werden.

Ein Vorkommen von Individuen der Art kann aufgrund der vorgefundenen Habitate im Bereich der landwirtschaftlichen Hofstelle und des Stillgewässers sowie der räumlichen Nähe vorliegender Kammolchnachweise daher nicht sicher ausgeschlossen werden.

Der *Moorfrosch* besiedelt Gebiete mit hohem Grundwasserstand oder staunasse Flächen, wie Moorflächen und Sümpfe, Feuchtgrünland, Teiche oder auch Gräben an Grünlandflächen. Geeignete Laichgewässer sind fischfreie, meist üppig bewachsene Gewässer unterschiedlicher Größe. Da *Moorfrösche* wenig wanderfreudig sind, liegen die Landlebensräume meist in der näheren Umgebung der Laichgewässer.

Im Nordwesten des Plangebietes befindet sich ein Stillgewässer, welches potenziell als Laichhabitat nutzbar wäre. Aufgrund des fehlenden Strukturreichtums des Gewässers ist dieses nicht als geeignetes Laichgewässer anzusprechen. Während der Ortsbegehungen am 26.03.2023 sowie 14.04.2023 konnten keine *Moorfrösche* sowie Laichbestände im Plangebiet nachgewiesen werden.

Eine Migration von *Moorfröschen* zur Laichzeit über das Plangebiet hinweg wird aufgrund der vorliegenden Entfernung zu den Nachweisen aus dem FFH-Gebiet ‚Klev- und Donnlandschaft bei St. Michaelisdonn‘ und dem eingeschränkten Wanderverhalten der Art als unwahrscheinlich erachtet. Es ist daher nicht von einem Vorkommen des *Moorfroschs* im Plangebiet auszugehen.

Ferner kommen die nicht nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Amphibienarten *Erdkröte*, *Grasfrosch*, *Teichfrosch* und *Teichmolch* laut Artkataster im näheren Umkreis des Geltungsbereiches (bis 1,5 km) vor. Diese gehören, so wie alle europäischen Amphibienarten, zu den besonders geschützten Arten laut § 1 (1) BArtSchV.

Ein Vorkommen von Amphibienarten im Plangeltungsbereich konnte während der Ortsbegehung nicht nachgewiesen werden.

Im Umfeld des Plangebietes (bis 500 m Entfernung) befinden sich jedoch mehrere Stillgewässer, die als potenzielle Laichhabitate geeignet wären. Eine Migration zur Laichzeit über das Plangebiet hinweg ist daher nicht gänzlich auszuschließen.

Reptilien

Als europarechtlich geschützten Reptilienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind für Schleswig-Holstein die Arten *Schlingnatter* und *Zauneidechse* zu nennen.

Der Naturraum Geest stellt das Hauptverbreitungsgebiet der *Zauneidechse* in Schleswig-Holstein dar. Als natürlich oder naturnahe Lebensräume sind Dünen und Sandheiden, die „Klevs“ in Dithmarschen sowie Binnendünen und Steilufer zu nennen. Zu den Sekundärhabitaten der Art zählen die Sandtrockenrasen und -heiden des Binnenlandes, Bahndämme, trockene Ruderalfluren und Waldränder, Sandabgrabungen und in geringem Umfang auch Gärten, Wegränder und Knicks.

Schlingnattern besiedeln trocken-warme, kleinräumig gegliederte Lebensräume, mit hoher Strukturvielfalt (Steinhaufen, Totholz, Gebüsche sowie Rohbodenflächen).

Nach Aussage des Managementplans des FFH-Gebiets DE-2020-301, Klev- und Donnlandschaft bei St. Michaelisdonn` (2014) wurden die in Schleswig-Holstein heimischen, europarechtlich geschützten Reptilienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie *Zau-*

neidechse und *Schlingnatter* vergesellschaftet am Klevhang des Spiekerbergs im südlich des Plangebietes gelegenen FFH-Gebiet ‚Klev- und Donnlandschaft bei St. Michaelisdonn‘ kartiert.

Weitere *Zauneidechsen*vorkommen wurden gemäß Artkatasterauszug entlang des Bahndamms der Bahnlinie Elmshorn-Westerland in etwa 900 m Entfernung südöstlicher Richtung (Meldung 2000) sowie 2,0 km Entfernung südwestlicher Richtung (Meldung 2020) vom Plangebiet kartiert.

Sowohl *Zauneidechsen* als auch *Schlingnattern* sind ausgesprochen thermophile Arten, die bevorzugt in sich erwärmenden Bereichen auftreten.

Ein Vorkommen von *Zauneidechse* und *Schlingnatter* konnte bei den Ortsbegehungen am 17.06.2022 sowie am 29.06.2022 nicht nachgewiesen werden. Von einem Vorkommen innerhalb des Geltungsbereiches ist nicht auszugehen. Laut Artkataster des LfU wurden Vorkommen der *Schlingnatter* (*Coronella austriaca*) etwa 870 m südlich (Meldung 2009) des Plangebietes kartiert.

Ringelnattern wurden etwa 1,2 km südlich (Meldung 2000) sowie *Waldeidechsen* etwa 2,3 km südwestlich (Meldungen 2008) des Plangebietes kartiert. Im Rahmen der Ortsbegehung wurde das Vorkommen der *Ringelnatter* im Nordwesten des Plangeltungsbereiches beobachtet. Ferner wurden *Blindschleichen* am Bahndamm etwa 2,3 km südwestlich (Meldung 2017) des Plangebietes kartiert. *Waldeidechse*, *Ringelnatter*, *Kreuzotter*, und *Blindschleiche* sind nicht in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt, aber sie haben nach Bundesartenschutzverordnung als Reptilien einen Schutzstatus.

Säugetiere

Fledermäuse

Alle in Deutschland vorkommenden Fledermausarten sind laut Anhang IV der FFH-Richtlinie europarechtlich geschützt.

Die meisten Fledermausarten suchen zum Winter hin bestimmte Winterquartiere auf, die typische Ausprägungen aufweisen. Zu ihnen zählen Höhlen, ruhige Stollen sowie Keller und ähnliche frostfreie, kühl-feuchte Hohlräume. Bäume mit einem Stammdurchmesser von mehr als 50 cm sind als Winterquartiere für die gemäß Arbeitshilfe Fledermäuse und Straßenbau (LBV-SH 2020) auch in Baumhöhlen überwinternden Fledermausarten *Wasserfledermaus*, *Braunes Langohr*, *Großer Abendsegler*, *Mückenfledermaus* und *Rauhautfledermaus* geeignet.

Einige der in Schleswig-Holstein vorkommenden Fledermausarten nutzen Höhlen in Bäumen ab einem Stammdurchmesser von rd. 30 cm in Brusthöhe als Sommerquartiere.

Auf den Knicks innerhalb und entlang der Grenzen des Plangebietes befinden sich zahlreiche stammstarke Bäume, die aufgrund ihres Stammdurchmessers sowohl geeignete Sommer- als auch Winterquartiere für Fledermäuse bieten können. Am Waldrand an der östlichen Geltungsbereichsgrenze konnte in einem Baum eine Baumhöhle ausgemacht werden, die als Sommerquartier für Fledermäuse dienen könnte.

Die Bäume innerhalb des Geltungsbereiches konnten nicht alle eingehend auf Baumhöhlen und Risse hin untersucht werden. Weitere Quartiersvorkommen in Bäumen für Fledermäuse können daher nicht sicher ausgeschlossen werden.

Darüber hinaus bieten die zurzeit leerstehenden Gebäudebestände (Stallgebäude sowie offene Schuppen) im Nordwesten des Plangebietes Quartierspotenzial für die Nutzung durch Fledermäuse. Die genannten Gebäudestrukturen sind aufgrund mangelnder Frostsicherheit (offene Bauweise, fehlende Fenster, Löcher im Mauerwerk sowie fehlende Dachdämmung) nicht als Winterquartiere für Fledermäuse geeignet. Sommerquartiere von Fledermäusen können hier aber nicht ausgeschlossen werden. In der näheren Umgebung der landwirtschaftlichen Hofstelle befinden sich bis auf die Schuppen, Ställe und das Wohnhaus der Hofstelle keine weiteren Gebäude.

Nach Aussage des Artkatasters liegen keine Daten zu Fledermausfunden im Plangebiet vor. Die nächsten Fledermausnachweise (*Rauhautfledermaus* Meldung 2016 und *Zwergfledermaus* Meldung 2016) wurden entlang der nördlich des Plangeltungsbereiches verlaufenden L 140 kartiert. Nachweise der *Breitflügelfledermaus* (Meldung 2018) liegen entlang des Bürger Weges etwa 130 m südlich des Plangebietes vor.

Für das Plangebiet ist daher von einem Vorkommen von Fledermäusen auszugehen.

Fischotter

Im Gemeindegebiet St. Michaelisdonn liegen Nachweise des *Fischotters* aus den Jahren 2020 und 2021 vor. Es handelt sich dabei um Totfunde an der L 138 im Nordosten der Ortslage St. Michaelisdonn etwa 1,5 km vom Plangebiet entfernt sowie innerhalb der Ortslage auf Höhe des Friedhofs im südlichen Gemeindegebiet etwa 3,2 km vom Plangebiet entfernt.

Fischotter bevorzugen intakte, saubere Fließgewässer und Seen mit vielgestaltiger Uferzone. Sie sind sehr wanderfreudig, wodurch die Art über ausgedehnte Reviere verfügen kann (BORKENHAGEN 1993: 86). Es ist daher davon auszugehen, dass es sich bei den Totfunden im Gemeindegebiet St. Michaelisdonn um *Fischotter* auf Wanderschaft innerhalb ihres Revieres handelt.

Ein Vorkommen von *Fischottern* ist aufgrund fehlender Habitate im Plangebiet auszuschließen.

Weitere Säugetierarten

Vorkommen weiterer Säugetierarten (*Biber*, *Haselmaus*, *Birkenmaus*, *Wolf*, *Schweinswa*) des Anhangs IV der FFH-Richtlinie wurden weder bei der Ortsbegehung noch aus der Datenanalyse festgestellt. Ein Vorkommen kann aufgrund der mangelnden Verbreitung und fehlender Habitate ausgeschlossen werden. Es ist daher nicht mit einer Beeinträchtigung der genannten Arten durch die Planung nicht zu rechnen.

Pflanzen

Farn- und Blütenpflanzen

Die in Schleswig-Holstein vorkommenden Gefäßpflanzen des Anhang IV der FFH-Richtlinie sind *Froschkraut*, *Kriechender Scheiberich* und *Schierlings-Wasserfenchel*. Sie haben spezielle Standortansprüche, die im Untersuchungsgebiet bei der Erfassung der Biotoptypen nicht angetroffen wurden. Ferner kann aufgrund der mangelnden Verbreitung im Gebiet der Gemeinde St. Michaelisdonn das Vorkommen dieser Arten im Plangebiet ausgeschlossen werden. Eine Beeinträchtigung der genannten Arten ist daher durch die Planung nicht zu erwarten.

5.2 Europäische Vogelarten

Laut Definition fallen sämtliche wildlebende Vogelarten, die im europäischen Gebiet heimisch sind, unter die EU-Vogelschutzrichtlinie. Sie sind nach dem BNatSchG besonders geschützt, ohne einer Differenzierung unterworfen zu sein.

Zur Bestandserhebung wurde eine Brutvogel-Revierkartierung durchgeführt. Diese ist dem Fachbeitrag Artenschutz als Anlage 10.2 beigelegt. Das Untersuchungsgebiet umfasst das Plangebiet zum Bebauungsplan Nr. 53 sowie zusätzlich einen Puffer um das Vorhabengebiet auf angrenzenden Flächen bis 50,0 m Tiefe. Über das Einbeziehen des Pufferbereiches können Reviere berücksichtigt werden, die sich am Rand des Geltungsbereiches befinden und über die Grenzen des Plangebietes hinausgehen.

Zwecks Bewertung der möglichen Betroffenheit der Vogelarten werden gefährdete und seltene Arten auf Artniveau und die weiteren Vogelarten in Gilden zusammengefasst betrachtet (analog zu LBV-SH 2016). Die prüfrelevanten Vogelarten werden in folgenden Gilden zusammengefasst:

- Bodenbrüter,
- Gehölzfreibrüter,
- Gehölzhöhlenbrüter,
- Gebäudebrüter.

5.2.1 Brutvogelarten mit hervorgehobener, artenschutzrechtlicher Bedeutung

Rauchschwalben gelten als ausgesprochene Kulturfolger und brüten vornehmlich in Gebäuden, vor allem in landwirtschaftlichen Gebäuden wie Ställen und Scheunen, oder an Außenseiten menschlicher Bauten.

Die *Rauchschwalbe* ist gemäß der Roten Liste Schleswig-Holsteins nicht gefährdet (LLUR 2021), jedoch deutschlandweit auf der „Vorwarnliste“ (RL V, RYSLAVY *et al.* 2020).

Mehrere *Rauchschwalben* wurden Mitte Mai im Untersuchungsgebiet fliegend in der Nähe der Hofstelle gesichtet. Darüber hinaus wurden über den Grünlandflächen und

auch über den Ackerflächen an zwei Begehungstagen der Brutvogelkartierung bis zu 20 Rauchschwalben gleichzeitig im Flug und bei der Insektenjagd beobachtet.

Für die Art besteht daher der Verdacht einer Brutkolonie in den Gebäudebeständen der im nordwestlichen Bereich des Untersuchungsgebietes befindlichen Hofstelle. Es wird von mindestens zwei Brutpaaren ausgegangen. Sichere Brutnachweise von *Rauchschwalben* erfolgten nicht, da die Gebäude im Rahmen der Ortsbegehungstermine nicht betreten wurden.

Stare brüten bevorzugt in ausgefaulten Asthöhlen und Spechthöhlen, nehmen aber auch Nistkästen und Mauerspalten u.a. von Gebäuden an. Sie besiedeln vornehmlich Wälder, insbesondere deren Randlagen, sowie halboffene Landschaften (z.B. Kulturlandschaften) und nutzen häufig kurzrasige, beweidete Grünlandflächen für die Nahrungssuche am Boden.

Der *Star* ist gemäß der Roten Liste Schleswig-Holstein auf der „Vorwarnliste“ (RL V, LLUR 2021) und gemäß der Roten Liste Deutschland „gefährdet“ (RL 3, RYSLAVY *et al.* 2020).

Für die Art wurde ein Revierpaar im Untersuchungsgebiet ermittelt. Als Brutstätte des Gehölzhöhlenbrüters wurde eine von Spechten gezimmerte Baumhöhle in einem auf einem Knick stehenden Solitärbaum im Süden des Untersuchungsgebietes registriert (vgl. Bericht zur Brutvogelerfassung – Anlage 1).

5.2.2 Vogelarten nach Gilden

Bodenbrüter

Im Bereich des Plangebietes wurde im Rahmen der Brutvogel-Erfassung (vgl. Anlage 10.2 zu diesem Fachbeitrag) ein Vorkommen der bodenbrütenden Vogelarten *Baumpieper*, *Goldammer*, *Zilpzalp*, *Fitis* sowie *Rotkehlchen* festgestellt.

Die beiden Brutreviere des *Baumpiepers* (Bp) befinden sich in Knicks, die an die Grünlandflächen innerhalb des Plangebietes angrenzen (vgl. Karte der Brutvogelreviere). An mehreren Begehungsterminen wurde der charakteristische Singflug des Baumpiepermännchens an diesen Stellen gesichtet.

Goldammer, *Zilpzalp*, *Fitis* sowie *Rotkehlchen* zählen zu den Bodenbrütern und bodennah brütende Vögel innerhalb von Gehölzen sowie Gras- und Staudenfluren. Diese Brutvögel wurden in den vorhandenen Gehölz- und Waldbiotopen, insbesondere in den Knicks mit knickbegleitenden Gräben kartiert.

Gehölzfreibrüter und Gehölzhöhlenbrüter

Ein Vorkommen von gehölzbrütenden Vogelarten im Geltungsbereich ist in den auf dem gesamten Gelände verteilten vorhandenen Gehölzen potenziell möglich.

Im Rahmen der Brutvogelkartierung wurden Vorkommen folgender Brutvogelarten, die ihre Nester freibrütend schwerpunktmäßig in Bäumen oder Sträuchern anlegen, inner-

halb des Untersuchungsraumes ermittelt (Gehölzfreibrüter): *Buchfink*, *Mönchsgrasmücke*, *Amsel*, *Dorngrasmücke*, *Gartengrasmücke*, *Gelbspötter*, *Ringeltaube*, *Singdrossel* und *Zaunkönig*.

Im Untersuchungsgebiet erfasste Gehölzhöhlenbrüter sind *Blaumeise*, *Kohlmeise*, *Feldsperling* und *Buntspecht*. Reviere von Halbhöhlenbrütern bzw. Nischenbrütern konnten für die Arten *Gartenrotschwanz* und *Bachstelze* ausgemacht werden.

Brutvorkommen der genannten Arten wurden in den Gehölzen innerhalb des Untersuchungsgebietes insbesondere in den Knicks entlang der Flurstücksgrenzen, der Waldrandfläche im Osten des Untersuchungsgebietes (Forst Chirstianslust) sowie in der südwestlich der Hofstelle gelegenen Weihnachtsbaumplantage sowie innerhalb eines Feldgehölzes im Norden, außerhalb des Plangebietes festgestellt (vgl. Karte der Brutvogelreviere).

Gebäudebrüter

Vorkommen von gebäudebrütenden Vogelarten sind im Nordwesten des Plangebietes im Bereich der landwirtschaftlichen Hofstelle möglich. Hier sind mehrere Gebäudebestände (u.a. Stallungen und ein Wohngebäude) vorhanden, die als Habitat für Vogelarten der Gilde geeignet sind.

Im Rahmen der Brutvogelkartierung konnten an dem Wohngebäude und den Stallungen der Hofstelle Reviergesänge sowie Ein- und Ausflüge von Gebäudebrütern beobachtet werden.

Eine im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Brutvogelart, die vorwiegend an bzw. in Gebäuden brütet ist der *Hausperling*. Für die Art besteht der Verdacht einer Brutkolonie an und in den Gebäudebeständen. In der Umgebung der Gebäude wurden an mehreren Begehungstagen der Brutvogelkartierung Rufe und Gesänge mehrerer Individuen der Art wahrgenommen. Es wird daher von zwei oder mehr Brutpaaren ausgegangen.

Darüber hinaus werden die in Nischen brütende Art *Bachstelze* sowie der Gehölzhöhlenbrüter *Feldsperling* u.a. zu der Brutgilde Gebäudebrüter gezählt. Für die Arten werden aufgrund der Sichtung von Individuen sowie Registrierungen von Reviergesängen und Rufen ebenfalls Bruten in bzw. an Gebäuden der landwirtschaftlichen Hofstelle vermutet.

Die gebäudebrütende Art *Rauchschwalbe* wurde bereits unter Ziffer 5.2.1 behandelt.

5.2.3 Gastvogelarten

Die Einzelsichtung eines *Graureihers* innerhalb des Untersuchungsgebiets erfolgte beim Überflug des Grünlands von Nord nach Süd.

Kiebitze wurden im nördlichen Teil des Untersuchungsgebietes auf einer Ackerfläche beim Nahrungserwerb gesichtet. Ein Brutrevier konnte für die Art innerhalb des Untersuchungsgebietes nicht ausgemacht werden. Des Weiteren wurden *Kiebitze* vereinzelt

beim Überfliegen des Untersuchungsgebiets beobachtet. Die Beobachtung vom Balzverhalten eines *Kiebitz*-Paares sowie mehrere Einzelsichtungen an vier der fünf Begehungstage südlich des Untersuchungsgebietes auf einer Ackerfläche sowie einer Rinderweide lassen zumindest auf einen Brutverdacht im Umkreis des Untersuchungsgebietes schließen.

Mäusebussarde wurden sowohl ruhend, rufend, kreisend als auch bei der Ansitzjagd häufig innerhalb der Untersuchungsgebietsgrenzen gesichtet. Die Beobachtungen deuten darauf hin, dass die Brutvögel ihren Horst (Reviermittelpunkt) außerhalb des Untersuchungsgebietes haben.

Die ebenfalls zu berücksichtigende Vogelart *Mauersegler* ist im Untersuchungsgebiet als Durchzügler zu werten. Es erfolgte eine Einzelsichtung eines adulten *Mauerseglers* beim Überflug des im Nordosten am Waldrand gelegenen Ackers von Nordwest Richtung Südost.

Im Zentrum des Untersuchungsgebietes wurde an einem Begehungstermin ein *Neuntöter*-Männchen beim Ansitz auf einem Zaunpfahl im Bereich des Wirtschaftsgrünlands gesichtet.

Die ebenfalls zu berücksichtigende Vogelart *Seeadler* ist im Untersuchungsgebiet als Durchzügler zu werten. Es liegt eine Einzelsichtung eines adulten *Seeadlers* beim Überfliegen eines im äußersten Südosten am Waldrand gelegenen Ackers von Ost nach West vor. Nachweise des *Seeadlers* liegen gemäß LfU-Artkatasterauszug zuletzt aus dem Jahr 2015 an der nördlichen Gemeindegrenze zu Frestedt etwa 1,4 km nördlich des Plangebietes vor.

Die Einzelsichtung eines *Turmfalken* innerhalb des Untersuchungsgebiets erfolgte beim Kreisen und beim rüttelnden Jagdflug zentral über der südlicheren Grünlandfläche im Untersuchungsgebiet.

6. Konfliktbewertung

Für die relevanten Arten werden die Verbote nach § 44 (1) BNatSchG unter Berücksichtigung der Art. 12 und 13 der FFH-Richtlinie und Artikel 5 der VSchRL geprüft. Des Weiteren wird bewertet, ob diese mit der Umsetzung des Vorhabens eintreten werden und welche artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände für die relevanten Arten zutreffen bzw. zu erwarten sind.

6.1 Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Wirbellose

Aufgrund der Nutzung und der vorhandenen Habitate innerhalb des Geltungsbereiches ist das Vorkommen von geschützten Arten der Wirbellosen des Anhangs IV der FFH-Richtlinie in diesem Bereich unwahrscheinlich.

Ein Verstoß gegen die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG ist für geschützten Arten der Wirbellosen des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit der Umsetzung des Vorhabens nicht zu erwarten.

Generell ist ein erhöhtes Kollisionsrisiko für flugfähige, wassergebundene Insekten anzunehmen, die polarisierendes Licht reflektierender Solarmodule mit Wasserflächen verwechseln können (HORVÁTH *et al.* 2010).

Zur Verminderung von möglichen Kollisionen ist die unter Ziffer 7.1 beschriebene Vermeidungsmaßnahme (Anti-Reflex-Beschichtung der Solarmodule) zu beachten.

Amphibien

Im Umfeld des Plangebietes (etwa 330 m östlich) sind Nachweise der gemäß Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Amphibienart *Kammolch* bekannt. Nachweise aus dem Plangebiet liegen nicht vor. Ein Vorkommen von Individuen der Art ist aufgrund der vorgefundenen Habitatausstattung im Bereich der landwirtschaftlichen Hofstelle im Nordwesten des Plangebietes und der räumlichen Nähe bestätigter Kammolchvorkommen jedoch möglich.

Kammolche wandern – häufig früher als andere Amphibienarten – ab einer Mindesttemperatur von 3° C im Zeitraum von Februar bis März zu ihren Laichgewässern, in denen er sich im Vergleich zu den anderen heimischen Molcharten mit ca. 5 Monaten jährlich am längsten im Gewässer aufhält. Danach wechseln die Tiere in ihre Sommerlebensräume. Die Abwanderung zum Winterquartier erfolgt etwa im Oktober/November (BfN 2023).

Bei der Umsetzung der Planung besteht daher die Gefahr der Tötung und / oder Verletzung von Tieren. Schwerpunktmäßig sind Amphibien durch Erdbewegungen und Befahrung während der Bauphase bedroht. Bei den vorgesehenen Abrissarbeiten im Bereich der landwirtschaftlichen Hofstelle besteht darüber hinaus die Gefahr der Tötung und/ oder Verletzung sowie Störung von Tieren in ihren Winterquartieren, wenn die Arbeiten zur Zeit der Winterstarre durchgeführt werden.

Um einen Verstoß gegen die Verbotstatbestände Nr. 1 und Nr. 2 nach § 44 (1) BNatSchG zu vermeiden, sind die unter Ziffer 7.1 beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen (Bauzeitenregelung, Amphibienschutzzaun) zu beachten.

Um die Zerstörung potenzieller Winterquartiere (Ruhestätten) zu kompensieren, sind die unter Ziffer 7.2 beschriebene Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (Anlage von Le-sestein- und Totholzhaufen, Anlage einer Grünlandbrache angrenzend an das Stillgewässer) zu beachten.

Darüber hinaus bewirkt die Einfriedung der Baufenster des Sondergebietes mit bis zu 2,2 m hohen Zäunen, dass die einzelnen Flächen für flugunfähige Tiere ab einer bestimmten Mindestgröße – so auch Amphibien – nicht passiert werden können, so dass sie als Nahrungsflächen nicht genutzt werden können und Wanderrouten durch die Baufenster eingeschränkt werden.

Um eine Durchgängigkeit der Baufenster für Amphibien weiterhin zu ermöglichen, ist die unter Ziffer 7 beschriebene Vermeidungsmaßnahme (Freihalteabstand Zaun – Boden) zu beachten.

Reptilien

Vorkommen der gemäß Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Reptilienarten *Zauneidechse* und *Schlingnatter* sind innerhalb des Plangebietes unwahrscheinlich. Während der den Ortsbegehungen am 17.06.2022 sowie am 29.06.2022 konnte kein Vorkommen im Plangebiet nachgewiesen werden.

Ein Verstoß gegen die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG ist für die europarechtlich geschützten Arten der Reptilien des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit der Umsetzung des Vorhabens nicht zu erwarten.

Darüber hinaus bewirkt die Einfriedung der Baufenster des Sondergebietes mit bis zu 2,2 m hohen Zäunen, dass die einzelnen Flächen für flugunfähige Tiere ab einer bestimmten Mindestgröße – so auch Reptilien – nicht passiert werden können, so dass sie als Nahrungsflächen nicht genutzt werden können und Wanderrouten durch die Baufenster eingeschränkt werden.

Um eine Durchgängigkeit der Baufenster für Reptilien weiterhin zu ermöglichen, ist die unter Ziffer 7.1 beschriebene Vermeidungsmaßnahme (Freihalteabstand Zaun – Boden) zu beachten.

Säugetiere

Fledermäuse

Vorkommen von Fledermäusen sind potenziell im Untersuchungsgebiet möglich. Für Fledermäuse geeignete stammstarke Bäume, die potenzielle Sommer- sowie Winterquartiere aufweisen könnten, sind auf den Knicks innerhalb des Plangebietes vorhanden. Neben der vorgefundenen Baumhöhle im Bereich der östlichen Geltungsbereichsgrenze konnten nicht alle Bäume eingehend auf Baumhöhlen und Risse hin überprüft werden, sodass das Vorhandensein von Sommer- sowie Winterquartieren nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden kann.

Vorhabenbedingt wird nicht in die Knickstrukturen innerhalb des Plangebietes eingegriffen. Eine Beseitigung von Gehölzbeständen im Plangebiet zwecks Erschließung ist nicht vorgesehen. Von einem Verstoß gegen die Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG für Fledermäuse ist durch Gehölzbeseitigungen bei Umsetzung des Vorhabens daher nicht auszugehen.

Darüber hinaus können die Gebäudebestände im Nordwesten des Plangeltungsbereiches potenzielle Sommerquartiere von Fledermäusen aufweisen. Aufgrund mangelnder Frostsicherheit ist für Gebäudebestände nicht von einer Eignung als Winterquartier auszugehen. Derartige Habitatstrukturen wie bei den landwirtschaftlichen Gebäuden der Hofstelle sind innerhalb des Plangebiets und innerhalb eines Umkreises von 500 m nur hier gegeben.

Das außerhalb des Plangeltungsbereiches gelegene Wohnhaus soll im Zuge der Umsetzung des Vorhabens erhalten bleiben. Die Schuppen / Unterstände sowie das Stallgebäude hingegen sollen abgerissen werden. Bei einem Gebäudeabriss besteht daher die Gefahr der Tötung und Verletzung von Fledermäusen, die sich in ihren Sommerquartieren befinden.

Um bei einem Gebäudeabriss einen Verstoß gegen die Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG zu vermeiden, ist die unter Ziffer 7.1 beschriebenen Vermeidungsmaßnahme (Bauzeitenregelung, Besatzkontrolle) zu beachten.

Um die Zerstörung potenzieller Sommerquartiere (Fortpflanzungs- und Ruhestätten) zu kompensieren, sind die unter Ziffer 7.2 beschriebene Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (Installation von Fledermauskästen) zu beachten. Geeignete Ersatzquartiere für die betroffenen Fledermäuse sollten vor Beginn der Baumaßnahmen möglichst früh fertig gestellt sein, damit sie von den Tieren bei Bedarf angenommen und bezogen werden können.

Darüber hinaus können Fledermäuse horizontale Flächen mit Gewässern und vertikale Flächen mit offenen Flugwegen verwechseln. Dies könnte möglicherweise das Kollisionsrisiko der Tiere mit Solarmodulen erhöhen. Darüber hinaus können Lichtreflexe bei Sonnenschein (Blendwirkung) von Tieren als störend empfunden werden (WAGEGG & TRUMPP 2015).

Zur Verminderung von möglichen Kollisionen mit den Solarmodulen, ist die unter Ziffer 7.1 beschriebenen Vermeidungsmaßnahme (Anti-Reflex-Beschichtung der Solarmodule) zu beachten.

Sonstige Säugetiere

Die großflächige Inanspruchnahme von Freifläche für Solarparks führt zu Landschaftsveränderungen, welche sich direkt auf die Lebensraumqualität und Migrationsrouten auswirken und zu Lebensraumverlust und Fragmentierung führen können. Der Solarpark St. Michaelisdonn umfasst rund 46,0 ha Sondergebietsfläche.

Im Sondergebiet werden die Baufenster der PV-Flächen eingezäunt. Für größere Wildtiere (Großsäuger) sind die bisherigen landwirtschaftlichen Freiflächen nicht mehr passierbar. Jedoch verbleiben im Nordosten entlang der L 140, entlang der östlichen Plangeltungsbereichsgrenze sowie im Osten zwischen dem nördlichen und dem südlichen Teilsondergebiet Korridore außerhalb der Einzäunungen, so dass größere Wildtiere diese durchwandern können.

Eine Barrierewirkung (HERDEN *et al.* 2009, WAGEGG & TRUMPP 2015) ist bezogen auf die einzelnen Baufelder zu erwarten. Hinweise auf eine grundsätzliche Meidung von Solarparks durch Mittel- und Großsäuger bestehen nicht (GÜNNEWIG *et al.* 2007, HERDEN *et al.* 2009).

Für Kleinsäuger kann eine Durchgängigkeit der Baufenster weiterhin ermöglicht werden, wenn die unter Ziffer 7 beschriebene Vermeidungsmaßnahme (Freihalteabstand Zaun – Boden) Beachtung findet.

6.2 Europäische Vogelarten

Bodenbrüter

Im Bereich des Plangebietes wurde im Rahmen der Brutvogel-Erfassung ein Vorkommen der bodenbrütenden Vogelarten *Baumpieper*, *Goldammer*, *Zilpzalp*, *Fitis* sowie *Rotkehlchen* festgestellt.

Bei Erschließungsarbeiten besteht daher die Gefahr der Beeinträchtigung der vorkommenden bodenbrütenden Vogelarten, wenn sich die Erschließungsarbeiten auf die Brutzeit heimischer Bodenbrüter erstrecken.

Um ein Verstoß gegen das Verbot Nr. 1 und 2 nach § 44 (1) BNatSchG zu vermeiden, sind die unter Ziffer 7.1 beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen (Bauzeitenregelung, Vergrämungsmaßnahmen) zu beachten.

Gehölzfreibrüter und Gehölzhöhlenbrüter

Die im Plangebiet vorgefundenen Gehölzbestände werden nachweislich durch zahlreiche gehölzfreibrütende und gehölzhöhlenbrütende Vogelarten (u.a. *Star*, *Amsel*, *Singdrossel*, *Zaunkönig*) genutzt.

Eine Beseitigung der Gehölzbestände im Plangebiet zwecks Erschließung ist nicht vorgesehen. Es ist daher nicht von einem Verstoß gegen das Verbot Nr. 1 und 2 nach § 44 (1) BNatSchG für heimische Gehölzfreibrüter und Gehölzhöhlenbrüter auszugehen.

Gebäudebrüter

Vorkommen von gebäudebrütenden Vogelarten sind im Nordwesten des Plangebietes im Bereich der landwirtschaftlichen Hofstelle anzunehmen. Hier sind mehrere Gebäudebestände (u.a. Stallungen und ein Wohngebäude) vorhanden, die als Habitat für Vogelarten der Gilde geeignet sind.

Im Rahmen der Brutvogelkartierung wurden im Untersuchungsgebiet im Bereich der landwirtschaftlichen Hofstelle *Hausesperling*, *Feldesperling*, *Bachstelze* sowie *Rauchschwalbe* als Brutvogelarten nachgewiesen, die vorwiegend an bzw. in Gebäuden brüten. Für die Arten besteht daher der Verdacht einer Brutkolonie an und in den Gebäudebeständen.

Beim geplanten Abriss der Gebäudebestände besteht daher die Gefahr der Beeinträchtigung der vorkommenden gebäudebrütenden Vogelarten, wenn sich die Abrissarbeiten auf die Brutzeit heimischer Gebäudebrüter erstrecken.

Um einen Verstoß gegen das Verbot Nr. 1 und 2 nach § 44 (1) BNatSchG zu vermeiden, sind die unter Ziffer 7.1 beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen (Bauzeitenregelung) zu beachten.

Um die Zerstörung potenzieller Niststandorte (Fortpflanzungs- und Ruhestätten) zu kompensieren, sind die unter Ziffer 7.2 beschriebene Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (Installation von Nistkästen) zu beachten. Rauchschwalben nisten bevorzugt in Gebäuden, daher sind diese Nisthilfen windgeschützt und unter Dach anzubringen.

Analog zu den Fledermaus-Ersatzquartieren sind diese Nistmöglichkeiten vor Beginn der Bautätigkeiten fertigzustellen, damit sie von den Tieren bei Bedarf angenommen und bezogen werden können.

Die Moduloberflächen der PV-Anlagen können polarisiertes Licht reflektieren und somit von *Schwalben*, die im Flug trinken und an Gewässern jagen, als Wasseroberfläche fehlinterpretiert werden (TAYLOR *et al.* 2019). Dadurch kann das Kollisionsrisiko dieser Tiere mit Solarmodulen erhöht werden. Darüber hinaus können Lichtreflexe bei Sonnenschein (Blendwirkung) von Tieren als störend empfunden werden (WAGEGG & TRUMPP 2015).

Zur Verminderung von möglichen Kollisionen mit den Solarmodulen, ist die unter Ziffer 7.1 beschriebenen Vermeidungsmaßnahme (Anti-Reflex-Beschichtung der Solarmodule) zu beachten.

Gastvogelarten

Für die im Rahmen der Brutvogelkartierung festgestellten Gastvogelarten im Untersuchungsgebiet ist nicht von einer Beeinträchtigung durch das geplante Vorhaben auszugehen.

Im direkten Umfeld des Plangebietes sind gleichwertige Habitatstrukturen zu den durch die Planung beanspruchten Habitaten vorhanden, die durch die Gastvogelarten genutzt werden können.

6.3 Ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang

Entscheidend für das Vorliegen einer Minderung der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang ist die Feststellung, dass ein verminderter Fortpflanzungserfolg oder eine verminderte Ruhemöglichkeit des betroffenen Individuums oder der Art wahrscheinlich ist. Dabei können unmittelbare Wirkungen als auch graduell wirksame oder mittelbare Beeinträchtigungen zu einer Minderung oder einem Verlust der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang führen.

Betroffenheit planungsrelevanter Arten

Europäische Vogelarten

Bei standorttreuen Vogelarten ist der Verbotstatbestand des § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG nur dann erfüllt, wenn die betroffene Vogelart artbedingt auf die wiederkehrende Nutzung derselben Fortpflanzungsstätten angewiesen ist. An einer Angewiesenheit in diesem Sinne fehlt es, wenn die Tiere auf andere Fortpflanzungsstätten (natürlich oder künstlich geschaffen) ausweichen können.

Im Zuge der Brutvogelkartierung wurde das Vorkommen von bodenbrütenden, gehölzbrütenden sowie gebäudebrütenden Vogelarten innerhalb des Plangeltungsbereiches nachgewiesen.

Vorhabenbedingt wird nicht in die Gehölzbestände des Plangebietes eingegriffen. Fortpflanzungs- und Ruhestätten gehölzbrütender Vogelarten bleiben erhalten. Von einer Minderung der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang ist für gehölzbrütende Vogelarten somit nicht auszugehen.

Für bodenbrütende Vogelarten wird nicht von einer Minderung der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang ausgegangen. Die Knicks innerhalb des Plangebietes bleiben vollständig erhalten und werden durch einen 8,0 m breiten, von der Bebauung mit Solarmodulen freizuhaltenen Knickschutzstreifen geschützt, sodass innerhalb dieser Saumbereiche keine Beeinträchtigung bodenbrütender Vogelarten zu erwarten ist.

Darüber hinaus stehen direkt angrenzend an den Geltungsbereich vergleichbare Lebensräume zu den durch die Planung beanspruchten Habitaten in der Umgebung des Plangebiets zur Verfügung, auf die ausgewichen werden kann.

Bei einem Abriss der Gebäude geht die ökologische Funktion als potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten für gebäudebrütende Vogelarten verloren.

Durch die Errichtung von Ersatzhabitaten sowie die Installation von Nistkästen unter geeigneter Bedachung mit Windschutz vor Beginn der Bautätigkeiten kann eine Minderung der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang in direkter räumlicher Nähe vermieden werden.

Amphibien

Fast alle Amphibienarten (ausgenommen der lebendgebärende Alpensalamander) sind bei ihrer Fortpflanzung auf Gewässer angewiesen. Je nach Amphibienart sind die Ansprüche an die Qualität der Gewässer unterschiedlich ausgeprägt.

Im Umfeld des Plangebietes (etwa 330 m östlich) sind Nachweise der gemäß Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Amphibienart *Kammolch* bekannt. Nachweise aus dem Plangebiet liegen nicht vor. Ein Vorkommen von Individuen der Art ist aufgrund der vorgefundenen Habitatausstattung im Bereich der landwirtschaftlichen Hofstelle im Nordwesten des Plangebietes und der räumlichen Nähe bestätigter Kammolchvorkommen jedoch möglich und nicht mit Sicherheit auszuschließen.

Das Stillgewässer als potenzielles Laichgewässer (Fortpflanzungsstätte) bleibt im Zuge der Planung erhalten. Der Wegfall potenzieller Winterquartiere im Bereich der landwirtschaftlichen Hofstelle (Ruhestätten) kann durch geeignete Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (Anlage von Lesestein- und Totholzhaufen, Anlage einer Grünlandbrache angrenzend an das Stillgewässer) kompensiert werden.

Darüber hinaus sind in direktem Umfeld des Plangebietes zahlreiche gleichwertige Habitate vorhanden, auf die ausgewichen werden kann.

Mit einer Minderung der ökologischen Funktion von möglichen betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang ist daher nicht zu rechnen.

Fledermäuse

Im Nordwesten des Geltungsbereiches befinden sich Gebäudebestände, die als Sommerquartiere von Fledermäusen genutzt werden können.

Bei einem Abriss der Gebäude ginge die ökologische Funktion als potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Fledermäuse verloren. Weitere vergleichbar zugängliche und geschützte Stallgebäude aus Stein sind in einem Umkreis von mindestens 500 m Entfernung nicht vorhanden.

Durch das nicht von Abrissmaßnahmen betroffene Wohnhaus in der direkten Umgebung der fortfallenden potenziellen Quartiersstrukturen sowie die Installation von Fledermauskästen vor Beginn der Bautätigkeiten kann eine Minderung der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang in direkter räumlicher Nähe vermieden werden.

Mit einer Minderung der ökologischen Funktion von möglichen betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang ist daher für potenziell vorkommende Fledermäuse nicht zu rechnen.

Der Erhaltungszustand der lokalen Population der Arten verschlechtert sich durch das Vorhaben nicht. Mit einer Minderung der ökologischen Funktion von möglichen betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang ist daher nicht zu rechnen.

Im Rahmen der vorliegenden Potentialabschätzung stellte sich heraus, dass von einem Vorkommen der Arten der Klassen Wirbellose, Reptilien sowie weiteren Säugetierarten (ausgenommen Fledermäuse) des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und Gefäßpflanzen aufgrund ihrer speziellen Habitatansprüche beziehungsweise aufgrund ihrer mangelnden Verbreitung in der Gemeinde St. Michaelisdonn im Bereich des Plangebietes nicht auszugehen ist. Lebensstätten im Sinne des Artenschutzrechtes dieser Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind nicht betroffen. Mit einer Minderung der ökologischen Funktion von möglichen betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang ist somit nicht zu rechnen.

Eine Zunahme von Störungen durch Licht- und Lärmemissionen sowie Bewegungen innerhalb des Plangebietes führt nicht zu einer erheblichen Störung oder einer Zerstörung von Fortpflanzungsstätten. Im räumlichen Zusammenhang wird die ökologische Funktion hinsichtlich der potenziell betroffenen Arten weiterhin erfüllt.

7. Vermeidung, Minimierung und Ausgleich

7.1 Artenschutzrechtliche Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

AV 1 – Bauzeitenregelung

Bei Bautätigkeiten (Baufeldräumung / bauvorbereitende Maßnahmen, Befahren mit Baufahrzeugen und Montagefahrzeugen, Kabelverlegungen, Errichtung der PV-Anlagen, Trafostationen und Zäune) während der Aktivitätszeiten betroffener Tierarten besteht die Gefahr, dass Tiere verletzt oder getötet werden.

Zur Vermeidung von Verstößen gegen das Tötungs- und Verletzungsverbot sind spezifische Bauzeitenregelungen zu treffen. Aufgrund der unterschiedlichen Betroffenheiten der Tierartengruppen ergeben sich unterschiedliche Ausschlusszeiten, in der Bautätigkeiten nicht durchgeführt werden dürfen.

Ist die Einhaltung der Bauzeitenregelungen aufgrund des erforderlichen Bauablaufes nicht möglich, sind jeweils alternative Maßnahmen in Verbindung mit einer Umweltbaubegleitung durch naturschutzfachlich kundige Personen zu treffen, um Verstöße gegen das Tötungs- und Verletzungsverbot zu vermeiden.

Bauzeitenregelung für Bautätigkeiten auf Freiflächen

Um bei Bautätigkeiten auf Freiflächen einen Verstoß gegen das Tötungs- und Verletzungsverbot für bodenbrütende Vogelarten sowie die Amphibienart *Kammolch* zu vermeiden, dürfen Bautätigkeiten nur in der Zeit vom 16. August bis 28. / 29. Februar des Folgejahres durchgeführt werden. Als Ausschlussfrist gilt der Zeitraum 01. März bis 15. August eines Jahres.

Fällt der Maßnahmenbeginn in die Zeit zwischen 01. März und 15. August sind im Vorfeld mit einer Umweltbaubegleitung geeignete Maßnahmen zu erarbeiten, um einen Verstoß gegen das Tötungs- und Verletzungsverbot zu vermeiden.

Für bodenbrütende Vogelarten sind Vergrämungsmaßnahmen (Flutterband) vorzunehmen, um den Besatz der Brutstätten zu verhindern. Diese sind vor Baubeginn zu begutachten und ein geeigneter Nachweis, dass keine Brutstätten durch das Vorhaben betroffen sind, zu erbringen.

Zum Schutz der Amphibienart *Kammolch* bei Baumaßnahmen auf Freiflächen während der Zeit der Amphibienwanderung sollte ein Amphibienzaun zwischen SO 1 und SO 2 und in Richtung Süden parallel zur Baugrenze des SO 1 bis südlich des Stillgewässers errichtet werden. So kann ein Einwandern von Kammolchen, die zwischen ihren Winterverstecken im Bereich der landwirtschaftlichen Hofstelle (SO 2) und dem Stillgewässer als Laichgewässer und Sommerlebensraum (SO 1) wandern, verhindert werden.

Der Amphibienzaun sollte eine Überwindungshilfe vom Plangebiet weg besitzen, um eventuell im Plangebiet vorhandenen Individuen ein Herauswandern aus dem Geltungsbereich heraus zu ermöglichen. Ein Rückwandern in das Plangebiet hinein ist aufgrund der fehlenden Überwindungshilfen auf der dem Plangebiet zugewandten Seite nicht möglich.

Der Zaun ist mindestens zwei Wochen vor Vorhabenbeginn, falls dieser im Frühjahr (vor dem 01. März) erfolgen soll, zu errichten, damit Individuen nach der Winterruhe nicht in das Baufeld migrieren können. Der Zaun sollte im SO 1 etwa 3,0 m Abstand zum Graben zwischen den Baugebieten und im Übrigen in 3,0 m Abstand zur westlichen Baugrenze des SO 1 einhalten und ist nach Beendigung der Bauarbeiten wieder zu entfernen. Der Zaun ist mindestens 10 cm tief im Boden zu verankern, damit Amphibien nicht unter dem Zaun hindurchwandern können. Die Zäune müssen eine minimale Höhe von 50 cm haben.

Bauzeitenregelung für Bautätigkeiten an Gebäuden

Um bei einem Abriss der Bestandsgebäude im Nordwesten des Plangebietes einen Verstoß gegen die Zugriffsverbote gemäß § 44 (1) BNatSchG für Fledermäuse und gebäudebrütende Vogelarten zu vermeiden, wird empfohlen, mit dem Abriss der Gebäude, welche aufgrund mangelnder Frostsicherheit ausschließlich als Sommerquartiere für Fledermäuse dienen können, nach Ende September zu beginnen. Als Ausschlusszeitraum für die Arbeiten ist der Zeitraum 01. März bis 30. September zu nennen. Empfohlen wird der Abriss im Kernwinter (01.12. bis 28./29.02.).

Fledermäuse suchen ab April die Sommerquartiere auf. In den Monaten April bis Mitte August befindet sich die Wochenstubenzeit, in der die Tiere an die Wochenstuben (Jungtiere) gebunden sind.

Mit einem Gebäudeabriss der als Sommerquartiere geeigneten Gebäude nach Ende September kann davon ausgegangen werden, dass sowohl Gebäudebrüter (Schutzzeitraum heimischer Gebäudebrüter vom 01. März bis 30. September) als auch Fledermäuse ihr Sommerquartier an oder in den Bestandsgebäuden wieder verlassen haben bzw. die Tiere ab der 2. Hälfte im August mobil (im Gegensatz zur Wochenstubenzeit) sind und die Möglichkeit haben, zu fliehen, sodass ein Verstoß gegen das Verbot Nr. 1 (Tötung) des § 44 (1) BNatSchG nicht vorliegt.

Bei einem Abriss des Gebäudes zwischen dem 01. März und 30. September ist rechtzeitig (mindestens 6 Wochen vor geplantem Abriss) eine Genehmigung der zuständigen UNB einzuholen.

Ansässigen Fledermäusen und gebäudebrütenden Vogelarten sind vor Beginn der Bautätigkeiten Ersatzhabitate anzubieten (siehe Ziffer 7.2).

Bauzeitenregelung für Räumarbeiten auf dem Gelände der landwirtschaftlichen Hofstelle

Um bei Beseitigung der auf dem Gelände der landwirtschaftlichen Hofstelle bereits vorhandenen Stein- und Schutthaufen sowie Lagerbereiche von defekten Landmaschinen einen Verstoß gegen den Verbotstatbestand Nr. 1 (Tötung- und Verletzung) des § 44 BNatSchG für in ihren Winterquartieren befindlichen *Kammolche* zu vermeiden,

sind die als Winterquartiere geeigneten Strukturen während der Sommermonate (April bis zu September) zu beseitigen.

In dieser Zeit halten sich Kammolche in ihren Laichgewässern sowie Sommerlebensräumen auf, sodass ein Verstoß gegen das Tötungsverbot ausgeschlossen werden kann.

AV 2 – Freihalteabstand Zaun - Boden

Die Einfriedung der Baufenster des Sondergebietes mit bis zu 2,2 m hohen Zäunen bewirkt, dass die einzelnen Flächen für flugunfähige Tiere ab einer bestimmten Mindestgröße nicht passiert werden können, so dass sie als Nahrungsflächen nicht genutzt werden können und Wanderrouten durch die Baufenster eingeschränkt werden.

Um eine Durchgängigkeit von Tieren wie Amphibien, Reptilien und Säugetiere bis zur Größe von Mittelsägern zu ermöglichen, ist in allen Bereichen ein Freihalteabstand des Zaunes zum Boden von mindestens 0,20 m vorzusehen.

AV 3 – Anti-Reflex-Beschichtung der Solarmodule

Die Moduloberflächen der PV-Anlagen können polarisiertes Licht reflektieren und somit von Tieren als Wasseroberfläche fehlinterpretiert werden (TAYLOR *et al.* 2019). Dies könnte möglicherweise eine Attraktionswirkung für an Gewässern gebundene Tiere wie Wasservögel, Wasserinsekten und an Gewässern jagende Tiere wie Fledermäuse und Schwalben auslösen und somit das Kollisionsrisiko dieser Tiere mit Solarmodule erhöhen. Darüber hinaus können Lichtreflexe bei Sonnenschein (Blendwirkung) von Tieren als störend empfunden werden (WAGEGG & TRUMPP 2015).

Zur Verminderung von möglichen Kollisionen von fliegenden Tieren (Vögel, Fledermäuse, aquatische Insekten) sind die Moduloberflächen durchgehend mit einer technisch geeigneten Anti-Reflex-Beschichtung zu versehen.

7.2 Artenschutzrechtliche Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Fledermäuse

Den Fledermäusen, die potenziell von einem Abriss des Stallgebäudes betroffen werden, sind Ersatzquartiere in räumlicher Nähe bereits vor Beginn der Bautätigkeiten anzubieten, um die Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Verbotstatbestand Nr. 3 gemäß § 44 (1) BNatSchG) zu kompensieren.

Bei einem Verlust von Wochenstuben sind Quartiersverluste gemäß LBV-SH (2020) im Verhältnis 1 : 5 auszugleichen. Den Tieren sind Fledermauskästen verschiedener Ausführungen bereitzustellen. Diese können an dem nicht von Abrissmaßnahmen betroffenen Wohnhaus der landwirtschaftlichen Hofstelle, in angrenzenden Baumbeständen im Geltungsbereich sowie an einem eigens dafür hergerichteten Schuppen befestigt werden.

Bei Neubauten von Gebäuden im SO 2 können Fledermauskästen in die neuen Gebäudestrukturen integriert werden.

Gebäudebrüter

Im Rahmen der Brutvogelerfassung wird von einem Vorkommen von *Rauchschwalben*, *Bachstelzen* und *Feld- sowie Haussperlingen* in oder an den Gebäudebeständen der landwirtschaftlichen Hofstelle ausgegangen (vgl. Anlage 10.1). Den potenziell betroffenen Haus- und Feldsperlingen sowie den Rauchschwalben sind Nistkästen in räumlicher Nähe windgeschützt und unter Dach anzubieten.

Für die Art *Rauchschwalbe* sollten bei vorliegender Betroffenheit von 1 – 10 Brutpaaren pro Paar 2 artspezifisch geeignete Nistkästen (offene Halbschale von etwa 16 cm \emptyset) angeboten werden. Alternativ zu Nistkästen kann auch ein Brett von ca. 12 x 12 cm Durchmesser als Nistsims montiert werden. Sofern möglich, können auch Nistnischen in Wänden angelegt werden (LBM 2021).

Von Nisthilfen für *Bachstelze* sowie *Feld- und Haussperling* können auch andere Vogelarten profitieren. Um dieser Konkurrenzsituation vorzubeugen, sind pro betroffenes Brutpaar mindestens 3 artspezifische Nisthilfen anzubieten. Für *Feld- und Haussperling* sind Nistkästen mit Fluglochdurchmesser 32 mm zu wählen. Für die *Bachstelze* sollten Nistkästen mit einem Innenmaß von mindestens 14 x 14 cm gewählt werden (LBM 2021).

Die Ersatzhabitate können in oder an dem nicht von Abrissarbeiten betroffenen Wohnhaus angebracht werden oder in neu geschaffene Gebäudestrukturen integriert werden.

Amphibien

Der Wegfall potenzieller Winterquartiere der Amphibienart *Kammolch* im Bereich der landwirtschaftlichen Hofstelle (Ruhestätten) kann durch die Anlage geeigneter Ersatzquartiere kompensiert werden.

Hierfür sind auf der außerhalb der westlichen Baugrenze des SO 1 gelegenen Fläche südlich der landwirtschaftlichen Hofstelle und nördlich des Stillgewässers (Laichhabitat) Gesteinsaufschüttungen sowie Totholzhaufen als Winterverstecke anzulegen. Die Maßnahme muss die Beeinträchtigung mindestens im Verhältnis 1 : 1 ausgleichen. Das Mindestmaß der Gesteins- oder Totholzhaufen sollte 4,0 m x 2,0 m betragen und mindestens 1,0 m Höhe aufweisen, um eine Frostfreiheit zu garantieren (BAKER et al. 2011). Es sind mindestens 2 Gesteinsaufschüttungen und 2 Totholzhaufen anzulegen.

Zur Vernetzung des Laichgewässers mit den Winterquartieren, ist der Bereich um das Stillgewässer als Extensivgrünland zu entwickeln und zu pflegen. Eine Mahd- oder extensive Beweidung ist möglich. Auf Düngung der Grünfläche ist zu verzichten.

8. Zusammenfassung und Fazit

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 53 in der Gemeinde St. Michaelisdonn wurden im Rahmen des vorliegenden artenschutzrechtlichen Fachbeitrages Aussagen hinsichtlich der Auswirkungen des Vorhabens auf europäisch besonders oder streng geschützte Arten getroffen.

Im Rahmen der Untersuchung wurde eine Potentialabschätzung zu den möglichen Vorkommen der beschriebenen Arten durchgeführt.

Um die möglichen Beeinträchtigungen des Vorhabens auf die potenziell vorkommenden Arten zu analysieren, wurden die Auswirkungen beschrieben und definiert. Aufbauend darauf erfolgte die Bewertung der artenschutzrechtlichen Relevanz des Vorhabens auf die jeweilige Art.

Zusammengefasst können folgende Aussagen zu den Auswirkungen und der potenziellen Beeinträchtigungen getroffen werden:

Bei Bautätigkeiten (Baufeldräumung / bauvorbereitende Maßnahmen, Befahren mit Baufahrzeugen und Montagefahrzeugen, Kabelverlegungen, Errichtung der PV-Anlagen, Trafostationen und Zäune) während der Aktivitätszeiten betroffener Tierarten besteht die Gefahr, dass Tiere verletzt oder getötet werden.

Zur Vermeidung von Verstößen gegen das Tötungs- und Verletzungsverbot sind spezifische Bauzeitenregelungen zu treffen. Aufgrund der unterschiedlichen Betroffenheiten der Tierartengruppen ergeben sich unterschiedliche Ausschlusszeiten, in der Bautätigkeiten nicht durchgeführt werden dürfen.

Bauzeitenregelung für Bautätigkeiten auf Freiflächen

Um bei Bautätigkeiten auf Freiflächen einen Verstoß gegen das Tötungs- und Verletzungsverbot für bodenbrütende Vogelarten sowie die Amphibienart *Kammolch* zu vermeiden, dürfen Bautätigkeiten nur in der Zeit vom 16. August bis 28. / 29. Februar des Folgejahres durchgeführt werden. Als Ausschlussfrist gilt der Zeitraum 01. März bis 15. August eines Jahres.

Fällt der Maßnahmenbeginn in die Zeit zwischen 01. März und 15. August sind im Vorfeld mit einer Umweltbaubegleitung geeignete Maßnahmen zu erarbeiten, um einen Verstoß gegen das Tötungs- und Verletzungsverbot zu vermeiden.

Für bodenbrütende Vogelarten sind Vergrämnungsmaßnahmen (Flutterband) vorzunehmen, um den Besatz der Brutstätten zu verhindern. Diese sind vor Baubeginn zu begutachten und ein geeigneter Nachweis, dass keine Brutstätten durch das Vorhaben betroffen sind, zu erbringen.

Zum Schutz der Amphibienart *Kammolch* bei Baumaßnahmen auf Freiflächen während der Zeit der Amphibienwanderung sollte ein Amphibienzaun zwischen SO 1 und SO 2 und in Richtung Süden parallel zur Baugrenze des SO 1 bis südlich des Stillgewässers errichtet werden. So kann ein Einwandern von Kammolchen, die zwischen

ihren Winterverstecken im Bereich der landwirtschaftlichen Hofstelle (SO 2) und dem Stillgewässer als Laichgewässer und Sommerlebensraum (SO 1) wandern, verhindert werden.

Der Amphibienzaun sollte eine Überwindungshilfe vom Plangebiet weg besitzen, um eventuell im Plangebiet vorhandenen Individuen ein Herauswandern aus dem Geltungsbereich heraus zu ermöglichen. Ein Rückwandern in das Plangebiet hinein ist aufgrund der fehlenden Überwindungshilfen auf der dem Plangebiet zugewandten Seite nicht möglich.

Der Zaun ist mindestens zwei Wochen vor Vorhabenbeginn, falls dieser im Frühjahr (vor dem 01. März) erfolgen soll, zu errichten, damit Individuen nach der Winterruhe nicht in das Baufeld migrieren können. Der Zaun sollte im SO 1 etwa 3,0 m Abstand zum Graben zwischen den Baugebieten und im Übrigen in 3,0 m Abstand zur westlichen Baugrenze des SO 1 einhalten und ist nach Beendigung der Bauarbeiten wieder zu entfernen. Der Zaun ist mindestens 10 cm tief im Boden zu verankern, damit Amphibien nicht unter dem Zaun hindurchwandern können. Die Zäune müssen eine minimale Höhe von 50 cm haben.

Bauzeitenregelung für Bautätigkeiten an Gebäuden

Um bei einem Abriss der Bestandsgebäude im Nordwesten des Plangebietes einen Verstoß gegen die Zugriffsverbote gemäß § 44 (1) BNatSchG für Fledermäuse und gebäudebrütende Vogelarten zu vermeiden, ist mit dem Abriss der Gebäude, welche aufgrund mangelnder Frostsicherheit ausschließlich als Sommerquartiere für Fledermäuse dienen könnten, nach Ende September zu beginnen. Als Ausschlusszeitraum für die Arbeiten ist der Zeitraum 01. März bis 30. September zu nennen. Empfohlen wird der Abriss im Kernwinter (01.12. bis 28./29.02.).

Fledermäuse suchen ab April die Sommerquartiere auf. In den Monaten April bis Mitte August befindet sich die Wochenstubenzeit, in der die Tiere an die Wochenstuben (Jungtiere) gebunden sind.

Mit einem Gebäudeabriss der als Sommerquartiere geeigneten Gebäude nach Ende September kann davon ausgegangen werden, dass sowohl Gebäudebrüter (Schutzzeitraum heimischer Gebäudebrüter vom 01. März bis 30. September) als auch Fledermäuse ihr Sommerquartier an oder in den Bestandsgebäuden wieder verlassen haben bzw. die Tiere ab der 2. Hälfte im August mobil (im Gegensatz zur Wochenstubenzeit) sind und die Möglichkeit haben, zu fliehen, sodass ein Verstoß gegen das Verbot Nr. 1 (Tötung) des § 44 (1) BNatSchG nicht vorliegt.

Bei einem Verlust von Wochenstuben sind Quartiersverluste gemäß LBV-SH (2020) im Verhältnis 1 : 5 auszugleichen. Den Tieren sind Fledermauskästen verschiedener Ausführungen bereitzustellen. Diese können an dem nicht von Abrissmaßnahmen betroffenen Wohnhaus der landwirtschaftlichen Hofstelle, in angrenzenden Baumbeständen im Geltungsbereich sowie an einem eigens dafür hergerichteten Schuppen befestigt werden.

Bei Neubauten von Gebäuden im SO 2 können Fledermauskästen in die neuen Gebäudestrukturen integriert werden.

Ansässigen Fledermäusen sind vor Beginn der Bautätigkeiten Ersatzhabitate in räumlicher Nähe anzubieten, um die Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Verbotstatbestand Nr. 3 gemäß § 44 (1) BNatSchG) zu kompensieren.

Bei einem Abriss des Gebäudes zwischen dem 01. März und 30. September ist rechtzeitig (mindestens 6 Wochen vor geplantem Abrisstermin) eine Genehmigung der zuständigen UNB einzuholen.

Im Rahmen der Brutvogelerfassung wird von einem Vorkommen von *Rauchschwalben*, *Bachstelzen* und *Feld- sowie Haussperlingen* in oder an den Gebäudebeständen der landwirtschaftlichen Hofstelle ausgegangen (vgl. Anlage 10.1).

Für die Art *Rauchschwalbe* sollten bei vorliegender Betroffenheit von 1 – 10 Brutpaaren pro Paar 2 artspezifisch geeignete Nistkästen (offene Halbschale von etwa 16 cm \emptyset) angeboten werden. Alternativ zu Nistkästen kann auch ein Brett von ca. 12 x 12 cm Durchmesser als Nistsims montiert werden. Sofern möglich, können auch Nistnischen in Wänden angelegt werden (LBM 2021).

Von Nisthilfen für *Bachstelze* sowie *Feld- und Haussperling* können auch andere Vogelarten profitieren. Um dieser Konkurrenzsituation vorzubeugen, sind pro betroffenes Brutpaar mindestens 3 artspezifische Nisthilfen anzubieten. Für *Feld- und Haussperling* sind Nistkästen mit Fluglochdurchmesser 32 mm zu wählen. Für die *Bachstelze* sollten Nistkästen mit einem Innenmaß von mindestens 14 x 14 cm gewählt werden (LBM 2021).

Die Ersatzhabitate können in oder an dem nicht von Abrissarbeiten betroffenen Wohnhaus angebracht werden oder in neu geschaffene Gebäudestrukturen integriert werden.

Bauzeitenregelung für Räumarbeiten auf dem Gelände der landwirtschaftlichen Hofstelle

Um bei Beseitigung der auf dem Gelände der landwirtschaftlichen Hofstelle bereits vorhandenen Stein- und Schutthaufen sowie Lagerbereiche von defekten Landmaschinen einen Verstoß gegen den Verbotstatbestand Nr. 1 (Tötung- und Verletzung) des § 44 BNatSchG für in ihren Winterquartieren befindlichen *Kammolche* zu vermeiden, sind die als Winterquartiere geeigneten Strukturen während der Sommermonate (April bis September) zu beseitigen.

In dieser Zeit halten sich Kammolche in ihren Laichgewässern sowie Sommerlebensräumen auf, sodass ein Verstoß gegen das Tötungsverbot ausgeschlossen werden kann.

Der Wegfall potenzieller Winterquartiere der Amphibienart *Kammolch* im Bereich der landwirtschaftlichen Hofstelle (Ruhestätten) kann durch die Anlage geeigneter Ersatzquartiere kompensiert werden.

Hierfür sind auf der außerhalb der westlichen Baugrenze des SO 1 gelegenen Fläche südlich der landwirtschaftlichen Hofstelle und nördlich des Stillgewässers (Laichhabitat) Gesteinsaufschüttungen sowie Totholzhaufen als Winterverstecke anzulegen. Die Maßnahme muss die Beeinträchtigung mindestens im Verhältnis 1 : 1 ausgleichen. Das

Mindestmaß der Gesteins- oder Totholzhaufen sollte 4,0 m x 2,0 m betragen und mindestens 1,0 m Höhe aufweisen, um eine Frostfreiheit zu garantieren (BAKER et al. 2011).

Zur Vernetzung des Laichgewässers mit den Winterquartieren, ist der Bereich um das Stillgewässer als Extensivgrünland zu entwickeln und zu pflegen. Eine Mahd- oder extensive Beweidung ist möglich. Auf Düngung der Grünfläche ist zu verzichten.

Über die oben genannten Vermeidungsmaßnahmen hinaus ist für Zäune innerhalb des Plangebietes in allen Bereichen ein Freihalteabstand des Zaunes zum Boden von mindestens 0,20 m vorzusehen, um eine Durchgängigkeit von Tieren wie Amphibien, Reptilien und Säugetiere bis zur Größe von Mittelsäugetern zu ermöglichen.

Zur Verminderung von möglichen Kollisionen von fliegenden Tieren (Vögel, Fledermäuse, aquatische Insekten) sind die Moduloberflächen durchgehend mit einer technisch geeigneten Anti-Reflex-Beschichtung zu versehen.

Im Rahmen dieser Potentialabschätzung stellte sich des Weiteren heraus, dass von einem Vorkommen der Arten der Klassen Wirbellose, Reptilien sowie Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (ausgenommen heimischer Fledermausarten) und Gefäßpflanzen aufgrund ihrer speziellen Habitatansprüche beziehungsweise aufgrund ihrer mangelnden Verbreitung im Bereich des Plangebietes nicht auszugehen ist. Lebensstätten im Sinne des Artenschutzrechtes dieser Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind nicht betroffen.

Unter Beachtung der genannten Vermeidungsmaßnahmen sowie Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist davon auszugehen, dass die Verbotstatbestände (§ 44 BNatSchG) zum Artenschutz nicht berührt werden. Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (§ 44 (5) BNatSchG) werden nicht erforderlich.

Planungsbüro Philipp
Albersdorf, 29.05.2024

M. Sc. Ann-Kathrin Rentz

Geprüft
Albersdorf, 29.05.2024

Dipl.-Ing. Bernd Philipp

9. Literatur und Quellen

Gesetze und Fachplanungen in der jeweiligen gültigen Fassung zum 29.05.2024

- BAKER et al. (2011): Amphibian Habitat Management Handbook, Amphibian and Reptile Conservation, Bournemouth
- BArtSchV Bundesartenschutzverordnung - Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (BGBl. IS. 258,896)
- BNATSCHG Bundesnaturschutzgesetz - Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. IS. 2542)
- BFN BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 55: S. 33 – 39
- BFN BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2023): Artensteckbrief Kammmolch <https://www.bfn.de/artenportraits/triturus-cristatus>
- BORKENHAGEN, P. (1993): Atlas der Säugetiere Schleswig-Holsteins; Hrsg.: Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein, Kiel
- EG-ARTSCHV EU-Artenschutzverordnung über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (EG Nr. 338/97)
- FFH-RL Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie; Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 (ABl. EG Nr. L206/7)
- GÜNNEWIG, D., SIEBEN, A., PÜSCHEL, M., BOHL, J., & MACK, M. (2007): Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen (S. 126), Hannover: Im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit: Bearbeitung durch ARGE Monitoring PV-Anlagen
- HERDEN, C., RASSMUS, J. & GHARADJEDAGHI, B. (2009): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen, BfN-Skripten 247; Herausgeber: Bundesamt für Naturschutz, Bonn, 195 S.
- HORVÁTH, G., BLAHÓ, M., EGRI, Á., KRISKA, G., SERES, I. & ROBERTSON, B. (2010): Reducing the Maladaptive Attractiveness of Solar Panels to Polarotactic Insects, Conservation Biology 24 (6): 1644–1653, <https://doi.org/10.1111/j.1523-1739.2010.01518.x>
- JEHLE, R., THIESMEIER, B. & J. FORSTER (2011): The crested newt. Laurenti-Verlag, Bielefeld
- LANU SH LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2003): Besondere Schutzvorschriften für streng geschützte Arten; in: LANU - Jahresbericht 2003
- LANU SH LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2005): Atlas der Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins
- LANU SH LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (1993): Atlas der Säugetiere Schleswig-Holsteins

- LBM LANDESBETRIEB MOBILITÄT RHEINLAND-PFALZ (2021): Leitfaden CEF-Maßnahmen - Hinweise zur Konzeption von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF) in Rheinland-Pfalz
- LBV-SH/AfPE LANDESBETRIEB STRABENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN / AMT FÜR PLANFESTSTELLUNG ENERGIE (2016): Beachtung des Artenschutzrechts bei der Planfeststellung — Aktualisierung mit Erläuterungen und Beispielen (in Zusammenarbeit mit dem KIfL und dem LLUR) u. Anlagen
- LBV-SH LANDESBETRIEB STRABENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN (2020): Fledermäuse und Straßenbau - Arbeitshilfe zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange bei Straßenbauvorhaben in Schleswig-Holstein
- LfU LANDESAMT FÜR UMWELT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2023): Kartieranleitung und erläuterte Standardliste der Biotoptypen Schleswig-Holsteins Version 2.2.1 (Stand: April 2024)
- LLUR LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN: Artkatasterauszug St. Michaelisdonn vom 19.09.2022
- LLUR LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2018): Merkblatt zur Berücksichtigung der Haselmaus bei Vorhaben in Schleswig-Holstein
- LNATSCHG Landesnaturschutzgesetz - Gesetz zum Schutz der Natur - Schleswig-Holstein - vom 24. Februar 2010 (GVOB. 2010, 301)
- MELUND MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT, NATUR UND DIGITALISIERUNG (2020): Landschaftsrahmenplan Planungsraum III
- ORNITHOLOGISCHE ARBEITSGEMEINSCHAFT FÜR SCHLESWIG-HOLSTEIN UND HAMBURG E.V. (2003): Vogelwelt Schleswig-Holsteins, Band 5, Brutvogelatlas
- TAYLOR, R., CONWAY, J., GABB, O. & GILLESPIE, J. (2019): Potential ecological impacts of groundmounted photovoltaic solar panels. An introduction and literature review. BSG ecology, Monmouth
- VSchRL Vogelschutzrichtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates (RL 2009/147/EG) vom 30.11.2009 über die Erhaltung der Wildlebenden Vogelarten
- WAGEGG, J. & TRUMPP, S. (2015): Freiflächen-Solaranlagen und Naturschutz – Eingriff oder Verbesserung im Vergleich zur Landwirtschaft, Natur und Recht 37(12): 815–821, <https://doi.org/10.1007/s10357-015-2926-2>

10. Anlagen

10.1 Fotodokumentation



Foto 1: Blick auf eine der Intensivackerflächen im Plangebiet mit gliedernden Knicks (Foto: 29.05.2023)



Foto 2: Blick auf das beweidete Intensivgrünland im Südwesten des Plangebietes (Foto: 29.05.2023)



Foto 3: Blick auf die offenen Schuppen / Unterstände im Nordwesten des Plangebietes (Foto: 09.09.2022)



Foto 4: Stillgewässer (-Teich-) im Nordwesten des Plangebietes (Foto: 25.04.2022)



Foto 5: Steinhäufen als Winterquartier für Kammolche im Bereich der landwirtschaftlichen Hofstelle (Foto: 20.12.2023)



Foto 6: Abbruchmaterial als Winterquartier für Kammmolche (Foto: 20.12.2023)



Foto 7: Lagerstätte alter landwirtschaftlicher Gerätschaften als Winterquartier für Kammmolche (Foto: 20.12.2023)



Foto 8: Baumhöhle am Waldrand (Foto: 29.06.2022)



Foto 9: Einflugmöglichkeiten für Fledermäuse und Gebäudebrüter in den Gebäudebestand der landwirtschaftlichen Hofstelle (Foto: 20.12.2023)



Foto 10: Einflugmöglichkeiten für Fledermäuse und Gebäudebrüter in den Gebäudebestand der landwirtschaftlichen Hofstelle (Foto: 20.12.2023)

10.2 Bericht zur Brutvogelerfassung

Gemeinde St. Michaelisdonn

Bericht zur Brutvogel-Erfassung

zum Bebauungsplan Nr. 53 „Solarhof Grünthal“

für das Gebiet

„südlich der Burger Straße (L 140), westlich des Forstes Christianslust (Gemeindegrenze zu Quickborn), 120 bzw. 500 m nördlich des Burger Weges sowie ca. 600 m östlich der Alten Landstraße“

Bearbeitungsstand: 04.01.2024
Projekt-Nr.: 22026

Auftraggeber

Gemeinde St. Michaelisdonn
über Solarhof St. Michel GmbH & Co. KG
Burger Straße 80, 25693 St. Michaelisdonn

Auftragnehmer

Planungsbüro Philipp
Dithmarsenpark 50, 25767 Albersdorf
(0 48 35) 97 838 – 00, Fax: (0 48 35) 97 838 - 02
mail@planungsbuero-philipp.de

Inhaltsverzeichnis

1.	Anlass und Aufgabenstellung	1
2.	Beschreibung des Untersuchungsgebietes	1
3.	Methodik	2
4.	Ergebnisse	5
5.	Literatur	16
6.	Anlagen	18
6.1	Brutvogel-Revierkarte vom Untersuchungsgebiet	

Gemeinde St. Michaelisdonn

Bericht zur Brutvogel-Erfassung

zum Bebauungsplan Nr. 53 „Solarhof Grünthal“

1. Anlass und Aufgabenstellung

Die Gemeinde St. Michaelisdonn beabsichtigt im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 53 „Solarhof Grünthal“ die Entwicklung einer PV-Freiflächenanlage (PV-FFA) bei gleichzeitiger landwirtschaftlicher Nutzung. Das Plangebiet wird zu diesem Zweck als sonstiges Sondergebiet -PV und Landwirtschaft- überplant.

Im Rahmen der Bauleitplanung sind die Vorschriften des besonderen Artenschutzes (§ 44 BNatSchG) zu beachten. Diesbezüglich sind Aussagen zur Betroffenheit europäisch geschützter Arten bei Realisierung der Planung erforderlich. Zu den europäisch geschützten Arten zählen nach Bundesnaturschutzgesetz die europäischen Vogelarten. Europäische Vogelarten sind nach Definition des EU-Vogelschutzrichtlinie sämtliche wildlebenden Vogelarten, die im europäischen Gebiet der EU-Mitgliedstaaten heimisch sind.

In einem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag wird zum Vorhaben eine Konfliktsanalyse erstellt und für die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung wurden Bestandserhebungen zur Brutvogelfauna als Brutvogel-Revierkartierung im Zeitraum April bis Ende Juni 2022 durchgeführt.

2. Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 53 „Solarhof Grünthal“ liegt am östlichen Rand des Gemeindegebietes von St. Michaelisdonn, südlich der Bürger Straße (L 140) und westlich des Forstes Christianslust. Das Plangebiet umfasst ca. 53 ha und besteht aus mehreren Flurstücken der Fluren 4 und 5 der Gemarkung Westdorf, Gemeinde St. Michaelisdonn. Das Untersuchungsgebiet umfasst das Plangebiet zum Bebauungsplan Nr. 53 sowie zusätzlich einen Puffer um das Vorhabengebiet auf angrenzenden Flächen bis ca. 50 m Tiefe.

Bei der Plangebietsfläche handelt es sich um als Weideflächen bzw. zur Grünfütterergewinnung genutzte Wirtschaftsgrünlandflächen (GYy) und um Intensivacker (AAy). Im Nordwesten wird ein Teilbereich der landwirtschaftlichen Hofstelle mit in das Plangebiet einbezogen.

Das Plangebiet wird zudem durch typische und durchgewachsene Knicks sowie knickbegleitende, temporär trockenfallende Gräben gegliedert. An der östlichen Gebietsgrenze verläuft der Waldrand des Forstes Christianslust. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 53 grenzt im Norden an eine landwirtschaftlich genutzte Fläche sowie an zwei Ausgleichsflächen (Az. 680.29 / 1 / 00161 und Az. 680. 28.01 / 00 / 00084) an. Im Nordosten und Nordwesten verläuft die L 140 entlang der Plangebietsgrenze. Südlich und westlich des Geltungsbereiches grenzen weitere landwirtschaftlich genutzte Flächen sowie eine ehemalige Weihnachtsbaumkultur an.

Die Knicks haben eine Knick-typische Ausprägung und weisen eine starke Heterogenität auf. Die Krautschicht ist überwiegend gut ausgebildet, teils sind hier Arten mit spezifischen Standortansprüchen wie die Braunsegge *Carex nigra*, das Bergsandglöckchen *Jasione montana* oder der Salomonsiegel *Polygonatum multiflorum* anzutreffen. Strukturelemente wie Stubben, Feldsteine und Totholz sind vorhanden. Einige Knicks des Plangebiets werden allerdings bis direkt an den Knickfuß ackerbaulich bewirtschaftet. Auch die in Nord-Süd-Richtung verlaufende Feldhecke wird im Osten bis dicht an die Gehölze beackert.

3. Methodik

Zur Bestandserhebung wurde eine Brutvogel-Revierkartierung durchgeführt. Das Untersuchungsgebiet umfasst das Plangebiet zum Bebauungsplan Nr. 53 sowie zusätzlich einen Puffer um das Vorhabengebiet auf angrenzenden Flächen bis 50 m Tiefe. Über das Einbeziehen des Pufferbereiches können Reviere berücksichtigt werden, die sich am Rand des Geltungsbereiches befinden und über die Grenzen des Plangebietes hinausgehen.

Das gesamte Untersuchungsgebiet hat eine Größe von rund 53 ha und besteht aus Landwirtschaftsflächen, einem Kleingewässer, Waldrandbereichen, eine Feldhecke, Knicks mit ihren Begleitgräben sowie einer ehemaligen Hofstelle (Stand der Planungen am 13.12.2023). Das Erfassungsprogramm umfasste fünf Begehungen im Zeitraum Anfang Mai bis Ende Juni im gesamten Untersuchungsgebiet zum Zeitpunkt der höchsten Gesangsaktivität von Singvögeln (morgens ab 1 Stunde vor Sonnenaufgang bis maximal 11:00 Uhr vormittags) und bei geeigneter Witterung (kein Niederschlag, Windstärke bis maximal Windstärke 4 Bft.)

Im Rahmen der Untersuchungen fanden keine abendlichen Dämmerungs- und Nachtbegehungen statt.

Die Brutvogelerfassung erfolgte nach Standardmethodik der Revierkartierung gemäß SÜDBECK *et al.* (2005) über Sichtbeobachtung unter Zuhilfenahme eines Fernglases (Optolyth 8x40 Alpin NG) und das Hören von Lautäußerungen. Die Bestimmung erfolgte nach JONSSON, L. (1992) sowie SVENSSON, L. (2022). Der Einsatz von Klangattrappen erfolgte nicht. Alle Beobachtungen, d.h. Vogelart, Geschlecht und Verhalten wurden mit entsprechenden standardisierten Kürzeln und Symbolen in Tageskarten zu den jeweiligen Begehungen eingetragen.

Die Begehungen erfolgten vorwiegend entlang der im Gebiet vorhandenen Wege und an den Rändern der Landwirtschaftsflächen. Ob und wie häufig eine Vogelart erfasst wird, ist abhängig von ihrer jeweiligen Entdeckungswahrscheinlichkeit. Diese wird wiederum von mehreren Faktoren bestimmt, z.B. die räumliche Struktur des Lebensraumes, in dem die Brutvögel erfasst werden, die Entfernung des Beobachters zum Vogel oder die jahres- und tageszeitliche Aktivität des Vogels (KERY & SCHMID 2006).

Zur Ermittlung des Brutbestandes im Untersuchungsgebiet wurden die im Gelände erhobenen Beobachtungen gemäß SÜDBECK et al (2005) zu Brutrevieren ausgewertet. Da hierbei nicht die genauen Entdeckungswahrscheinlichkeiten der einzelnen, festgestellten Brutvogelarten mit einberechnet werden, sind die ermittelten Brutbestände des Untersuchungsgebietes als Annäherung an die jeweiligen realen Brutbestände zu verstehen (KERY & SCHMID 2006).

Bei der Auswertung der Artkarten wurde zwischen Brutvögeln, die ihren Brutplatz sicher oder wahrscheinlich im UG haben, Durchzüglern und potenziellen Nahrungsgästen unterschieden. Als Brutvögel gelten die Arten, für die nach den von SÜDBECK *et al.* (2005) definierten Kriterien Brutnachweise (sicheres Brüten) erfasst wurden oder zumindest Brutverdacht (wahrscheinliches Brüten) besteht. Die Darstellungen der angefertigten Kartenzeichen und die verwendeten Kürzel lehnen sich an die Vorgaben von BERTHOLD et al (2005, S. 42 f.) an.

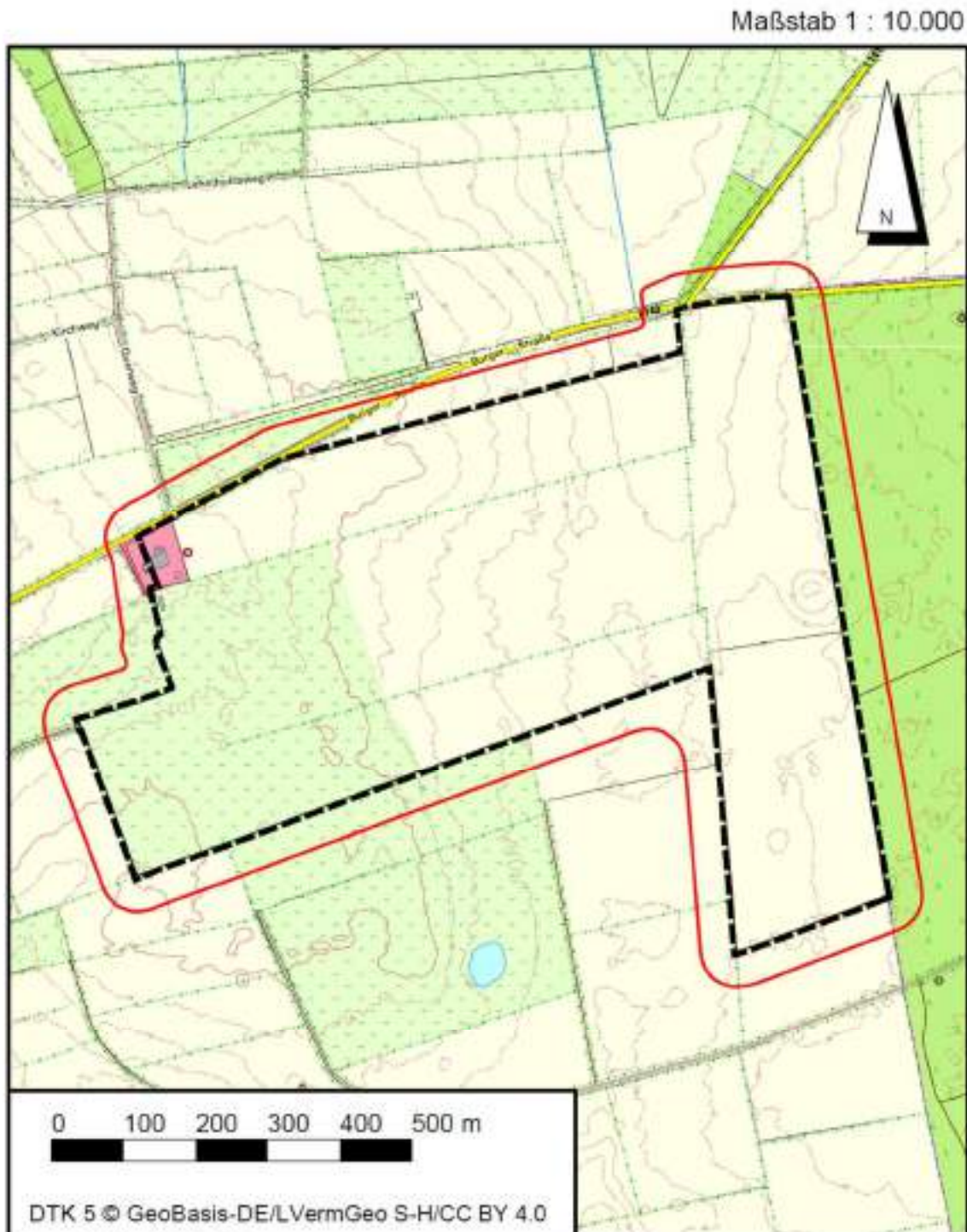
Als vollständige Reviere gewertet werden hierbei auch Reviere, die über die Geltungsbereichsgrenzen hinaus gehen (Randrevier) und Reviere von Arten, deren Nahrungsflächen auch zu einem großen Teil außerhalb des Plangebiets liegen (Randrevier) soweit der Reviermittelpunkt innerhalb der Grenzen des Untersuchungsgebietes (also inklusive Puffer mit Tiefe von 50 m ab Plangebietsgrenze) ermittelt wurde.

Hierbei wird darauf hingewiesen, dass ein Reviermittelpunkt nicht zwangsläufig als Neststandort des jeweiligen Revierpaares zu verstehen ist, da dieser oftmals bei den Begehungen nicht ausgemacht werden kann. Die Brutreviere der festgestellten Brutvögel gehen über die dargestellten Punkte hinaus und weisen z.B. je nach Vogelart unterschiedliche Flächengrößen auf. Die Reviergröße ist abhängig vom Raumanspruch der jeweiligen Brutvogelart und in der Regel wesentlich kleiner als der Aktionsraum bzw. das Streifgebiet des übrigen Jahres. Die in den Abbildungen dargestellten Revierpunkte sind somit als grobe Lokalisation der territorial verteidigten Brutgebiete zu verstehen.

Brutvögel, deren Reviermittelpunkte außerhalb der UG-Grenzen ermittelt wurden, werden nicht in den Brutbestand mit einbezogen. Sie sind, sofern Beobachtungen auch innerhalb der UG-Grenzen gemacht wurden, als Nahrungsgäste zu werten.

Die Ergebnisse dieses Brutvogel-Berichts umfassen eine Vogelartenliste und den ermittelten Brutbestand der im Untersuchungsgebiet festgestellten Vogelarten.

Eine Auswertung erfolgt für die in Schleswig-Holstein vorkommenden besonders zu berücksichtigenden Vogelarten gemäß LANDESBETRIEB STASSENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN (LBV-SH 2016) auf Artniveau. Alle weiteren im Untersuchungsgebiet erfassten Brutvogelarten werden in Brutgilden zusammengefasst.



Stand 07.12.2023

Abbildung 1: Untersuchungsgebiet (rot umrandet)

Das Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 53 ist in der Abbildung 1 schwarz gestrichelt dargestellt (Stand 01.12.2023). Das darüber hinaus gehende Untersuchungsgebiet wurde rot umrandet.

Zwei separate Transekt-Begehungen Mitte und Ende April fanden im Plangebiet statt, insbesondere auf den Grünlandflächen um eventuelle Vorkommen von Bodenbrütern

wie z.B. Kiebitzen oder Feldlerchen zu ermitteln. Diese konnten dabei ausgeschlossen werden.

In Absprache mit Frau Kunkel von der UNB-Dithmarschen (Email vom 18.05.2022) konnte darauf basierend einer Verkürzung der Brutvogelkartierungen auf 5 Beobachtungstermine zugestimmt werden. Diese waren auf

Anfang Mai (ab 03.05.2022, 1 Person),
Mitte Mai (ab 13.05.2022, 1 Person),
Ende Mai (21.05.2022 mit 2 Personen),
Anfang Juni (04.06.2022 mit 2 Personen) und
Ende Juni (29.06.2022 mit 2 Personen) datiert worden.

Die Begehungen erfolgten teils durch eine Biologin, teils durch einen weiteren Gutachter, also zwei Personen. Aufgrund der Größe des Untersuchungsgebietes fanden die Begehungen durch eine Person dann an 2 bis 3 aufeinanderfolgenden Tagen statt, um das geeignete Zeitfenster nach Sudbeck et al einhalten zu können. An allen Begehungsterminen herrschte kein oder nur leichter Niederschlag und kein Wind stärker als Windstärke 3. Die Temperaturen lagen dabei morgens zwischen 6 und 15 Grad Celsius.

4. Ergebnisse

Im gesamten untersuchten Gebiet mit einer Flächengröße von rund 53 ha wurden insgesamt 42 Vogelarten registriert. Darunter fallen alle beobachteten Arten, d.h. sowohl Arten mit Brutrevieren im Untersuchungsgebiet, Nahrungsgäste, im Untersuchungsgebiet jagende Arten und Durchzügler (vgl. Tabelle 1 und Tabelle 2).

Für 23 registrierte Vogelarten wurden Brutreviere innerhalb des gesamten Untersuchungsgebiets ausgemacht (vergl. Karte Brutvogel-Revier im Anhang). Zu den 23 Brutvogelarten wurde eine Mindestanzahl von 84 Revieren mit Revierpunkten innerhalb des Untersuchungsgebiets ermittelt.

Es wird für das gesamte untersuchte Gebiet jedoch methodisch bedingt von einem höheren Brutbestand ausgegangen, dies ist insbesondere bei dem Brutbestand der Rauchschwalben im UG wahrscheinlich. Durch die zahlreichen, zur Hauptbrutzeit in dichteren Zeitabständen erfolgenden Begehungen wird allerdings eine optimale Annäherung an die tatsächlich vorherrschenden Verhältnisse erreicht.

Eine ehemalige, ungenutzte Hofstelle mit einem Wohngebäude und einigen Stallgebäuden befindet sich im Nordwesten des Betrachtungsraumes. Im Untersuchungsgebiet beobachtete Koloniebrüter bzw. in lockeren Kolonien vorkommende Gebäudebrüter sind Rauchschwalben sowie Haussperling und Feldsperling, für die allesamt Brut in und an den Gebäuden der im Gebiet befindlichen Hofstelle vermutet werden. Eine mit hohem Zeitaufwand verbundene erforderliche Zählung besetzter Nester in und an den Gebäuden des Untersuchungsgebietes wurde im Zuge der Erfassungen nicht durchgeführt.

Der vorhandene Stall weist mehrere geeignete Einfluglöcher für Vögel auf, dies sind zerbrochene Fensterscheiben oder auf der Südseite sogar ein ca. 1 m breites Stück der Mauer. Auch separate Garagen weisen in den Toren Aussparungen auf, durch die Vögel und Fledermäuse in den vor Wind und Niederschlag geschützten Innenraum, z.B. unterm Dach gelangen können. Hier konnten von außen mehrere Nester auf Balken verortet werden, ebenso in einem nach Süd zeigenden Anbau an der Südfront des Gebäudes.

Des Weiteren wird auch ein Schuppen im Südosten der Hofstelle von Schwalben besiedelt.

Die in der Karte Brutvogel-Reviere (Anhang) gesetzten Revierpunkte der drei Vogelarten Feldsperling, Haussperling und Rauchschnalbe stehen jeweils für eine Kolonie und repräsentieren eine Vielzahl von Revierpaaren (mindestens 2 Revierpaare, also ≥ 2 RP).

Weitere 20 im Gesamtgebiet beobachtete Gastvogelarten sind als Durchzügler, als Nahrungsgäste bzw. als Brutvögel, deren Reviere sich größtenteils außerhalb der Grenzen des UG befinden (Randrevier) zu bewerten. Letztere und damit auch die für diese drei Brutvogelarten außerhalb des UG gesetzten Revierpunkte sind Kuckuck, Kiebitz und Nilgänse.

Die Arten Kiebitz und Nilgans wurden dabei in Tabelle 2 als Gastvögel aufgeführt, weil sie das Untersuchungsgebiet überfliegend und Kiebitze zusätzlich bei der Nahrungssuche beobachtet wurden. Das Kuckucksmännchen hingegen wurde nur akustisch, ruhend außerhalb des Untersuchungsgebietes verortet und wird deshalb in Tabelle 2 nicht aufgeführt.

Kuckucke bebrüten weder ihre Gelege, noch versorgen sie ihre Jungen selbst. Als Brut-schmarotzer legt das Kuckuckweibchen Eier einzeln in mehrere Nester anderer Vogelarten (Wirte). Die Art Kuckuck ist gemäß der Roten Liste Schleswig-Holsteins auf der „Vorwarnliste“ (RL V, LLUR 2021) und wird in der Roten Liste Deutschlands als „gefährdet“ eingestuft (RL 3, RYSLAVY *et al.* 2020).

In den Tabellen 1 und 2 sind innerhalb des Untersuchungsgebiets beobachtete wertgebende Vogelarten **durch Fettdruck hervorgehoben**. Dazu zählen streng geschützte Arten nach BNatSchG, besonders schutzwürdige Arten nach Anhang I der EU-VSchRL, gefährdete Vogelarten der Roten Listen Schleswig-Holsteins bzw. Deutschlands der Kategorien 0, 1, 2, 3, R und V sowie Koloniebrüter.

Tabelle 1: Nachgewiesene Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet mit Zuordnung Brutbestand, Gefährdungsstatus, Schutzstatus und Brutgilde (nach Anzahl RP sortiert).

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Artkürzel	Brutreviere/Revierpaare (RP)	Rote Liste SH (2021) ¹	Rote Liste D (2020) ²	Bundesnatur-schutz-gesetz ³	Vogel-schutz-Richt-linie ⁴	Brutgilde (Schwerpunkt-vor-kommen) ⁵
Einzel-Art-Betrachtung: Hervorgehobene artenschutzrechtliche Bedeutung für Schleswig-Holstein								
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	S	1 RP	V	3	§		GhB, KoB
Rauch-schwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	Rs	≥2 RP	*	V	§		GeB, KoB
Gildenbetrachtung: weitere Brutvogelarten								
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	B	13 RP	*	*	§		GfB
Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Bm	10 RP	*	*	§		GhB
Mönchs-grasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	Mg	8 RP	*	*	§		GfB
Amsel	<i>Turdus merula</i>	A	7 RP	*	*	§		GfB
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	K	7 RP	*	*	§		GhB
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	G	6 RP	*	*	§		BoB
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	Zi	6 RP	*	*	§		BoB
Dorngras-mücke	<i>Sylvia communis</i>	Dg	4 RP	*	*	§		GfB, BoB
Baumpie-per	<i>Anthus trivialis</i>	Bp	2 RP	*	V	§		BoB
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	Bs	2 RP	*	*	§		GhB
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	F	2 RP	*	*	§		BoB
Gartengras-mücke	<i>Sylvia borin</i>	Gg	2 RP	*	*	§		GfB
Gartenrot-schwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Gr	2 RP	*	*	§		GhB
Feldsper-ling	<i>Passer montanus</i>	Fe	≥2 RP	*	V	§		GhB
Hausper-ling	<i>Passer domesticus</i>	H	≥2 RP	*	*	§		GeB
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	Ba	1 RP	*	*	§		GhB, GeB
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	Gp	1 RP	*	*	§		GfB
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	R	1 RP	*	*	§		BoB
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	Rt	1 RP	*	*	§		GfB
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	Sd	1 RP	*	*	§		GfB
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Z	1 RP	*	*	§		GfB
Revierpaare gesamt			≥ 84 RP					
Anzahl Brutvogelarten gesamt			23					

Tabelle 2: Nachgewiesene Gastvogelarten im Untersuchungsgebiet (alphabetisch sortiert).

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Artkürzel	Wertung	Rote Liste SH (2021) ¹	Rote Liste D (2020) ²	Bundesnaturschutzgesetz ³	Vogelschutz-Richtlinie ⁴	Brutgilde (Schwerpunktverhalten) ⁵
Brandgans	<i>Tadorna tadorna</i>	Brg	Durchzügler	*	*	§		GhB,
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	Ei	Nahrungsgast	*	*	§		GfB
Jagdfasan	<i>Phasianus colchicus</i>	Fa	Durchzügler	N	N	§		BoB
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Gim	Durchzügler	*	*	§		GfB
Graugans	<i>Anser anser</i>	Gra	Nahrungsgast	*	*	§		BiB
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	Grr	Durchzügler	*	*	§		GfB, KoB
Höcker- schwan	<i>Cygnus olor</i>	Hö	Durchzügler	*	*	§		BiB
Hausrot- schwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Hr	Durchzügler	*	*	§		GeB
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	Ki	Nahrungsgast	3	2	§§		BoB
Mäuse- bussard	<i>Buteo buteo</i>	Mb	Nahrungsgast	*	*	§§		GfB
Mauer- segler	<i>Apus apus</i>	Ms	Durchzügler	V	*	§		GeB, KoB
Nilgans	<i>Alopochen aegyptiaca</i>	Nig	Durchzügler	N	N	§		GfB
Neuntö- ter	<i>Lanius collurio</i>	Nt	Nahrungsgast	*	*	§§	I	GfB
Raben- krähe	<i>Corvus corone</i>	Rk	Nahrungsgast	*	*	§		GfB
Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	Sea	Durchzügler	*	*	§§	I	GfB
Schwanz- meise	<i>Aegithalos caudatus</i>	Sm	Durchzügler	*	*	§		GfB
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	Sti	Durchzügler	*	*	§		GfB
Turm- falke	<i>Falco tinnunculus</i>	Tf	Nahrungsgast	*	*	§§		GfB, GeB
Tannen- meise	<i>Parus ater</i>	Tm	Durchzügler	*	*	§		GhB

¹Rote Liste Schleswig-Holstein (LLUR 2021)

²Rote Liste Deutschland (RYS LAVY *et al.* 2020)

³Bundesnaturschutzgesetz

⁴Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie

⁵Brutgilde

I = Art des Anhang I

* = ungefährdet

0 = ausgestorben oder verschollen

1 = vom Aussterben bedroht

2 = stark gefährdet

3 = gefährdet

R = extrem selten bzw. selten

V = Arten der Vorwarnliste

N = Neozoonart, eingeführte, nicht einheimische Vogelart

§§ = Streng geschützte Art

§ = Besonders geschützte Art

BiB = Binnengewässerbrüter (inkl. Röhrichtbrüter)

GeB = Gebäudebrüter

GfB = Gehölzfreibrüter (inkl. geschlossene

GhB = Gehölzhöhlenbrüter und Gehölzhalbhöhlenbrüter

BoB = Bodenbrüter und Bodennah brütende Vögel der Gras- und Staudenfluren

KoB = Koloniebrüter

Auf Angaben zum Häufigkeitsanteil am Gesamtbrutbestand im UG wurde aufgrund unzureichender Bestandsangaben hinsichtlich der als Brutvögel gewerteten Koloniebrüter Rauchschnalbe sowie der ebenfalls mitunter in lockeren Kolonien vorkommenden Sperlingsarten Haus- und Feldsperling verzichtet.

Im Untersuchungsgebiet gewertete Brutvogelarten mit einer vergleichsweise hohen Anzahl an Revierpaaren sind Buchfink (13 RP), Blaumeise (10 RP), Mönchsgrasmücke (8 RP), Amsel und Kohlmeise mit je 7 Revierpaaren sowie Graumammer und Zilpzalp mit jeweils 6 Brutpaaren.

Im UG festgestellte wertgebende Arten sind:

- Baumpieper („Vorwarnliste“ Deutschland),
- Feldsperling („Vorwarnliste“ Deutschland),
- Graureiher (Koloniebrüter),
- Kiebitz („gefährdet“ Schleswig-Holstein, „stark gefährdet“ Deutschland, streng geschützt),
- Mauersegler („Vorwarnliste“ Schleswig-Holstein),
- Mäusebussard (streng geschützt),
- Neuntöter (Anhang I VSchRL, streng geschützt),
- Rauchschnalbe („Vorwarnliste“ Deutschland, Koloniebrüter),
- Star („Vorwarnliste“ Schleswig-Holstein, „gefährdet“ Deutschland, Koloniebrüter),
- Turmfalke (streng geschützt).

Außerhalb des Untersuchungsgebietes, im Süden, aber in nur rund 50 bis 200 m Entfernung wurde der

- Kuckuck („Vorwarnliste“ Schleswig-Holstein, „gefährdet“ Deutschland), regelmäßig rufend angetroffen, und zudem der
- Seeadler (Anhang I VSchRL, streng geschützt), einmalig im Flug gesichtet.

Für die wertgebenden Arten Baumpieper, Feldsperling, Rauchschwalbe und Star konnten Brutreviere innerhalb der UG-Grenzen ermittelt werden. Gemäß LANDESBETRIEB STASSENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN (LBV-SH 2016) erfolgt die Auswertung allerdings nur für die Brutvogelarten Rauchschwalbe und Star auf Artniveau. Für Baumpieper und Feldsperling kann diese in Anlehnung an die in der Tabelle von Anlage 1 der oben genannten Verfahrenshinweise (LBV-SH 2016) empfohlene Auswertung in Brutgilden zusammengefasst erfolgen.

Die wertgebenden Arten Graureiher, Kiebitz, Mauersegler, Mäusebussard, Neuntöter und Turmfalke konnten im UG beobachtet werden, jedoch erfüllten die Beobachtungen entweder nicht die Kriterien, die auf eine mögliche Brut innerhalb des UG hinweisen, das UG konnte als jeweiliges Bruthabitat aufgrund der Ausstattung ausgeschlossen werden oder die Beobachtungen deuteten auf einen möglichen Brutort außerhalb der UG-Grenzen hin. Sie zählen somit nicht zum Gesamtbrutbestand des UG und sind entsprechend nicht in **Tabelle 1** als Brutvögel gelistet. Eine Auswertung erfolgt über die Gruppe der Gastvogelarten, siehe **Tabelle 2**.

In der folgenden **Abbildung 2** sind die Reviere und Beobachtungen von wertgebenden Vogelarten innerhalb und randlich außerhalb des Untersuchungsgebietes dargestellt. Als wertgebend werden die Arten bezeichnet, die einen Rote-Liste-Status in Schleswig-Holstein oder Deutschland aufweisen (ab Vorwarnliste), gemäß Bundesnaturschutzgesetz streng geschützt, im Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie der EU aufgeführt oder Koloniebrüter sind.

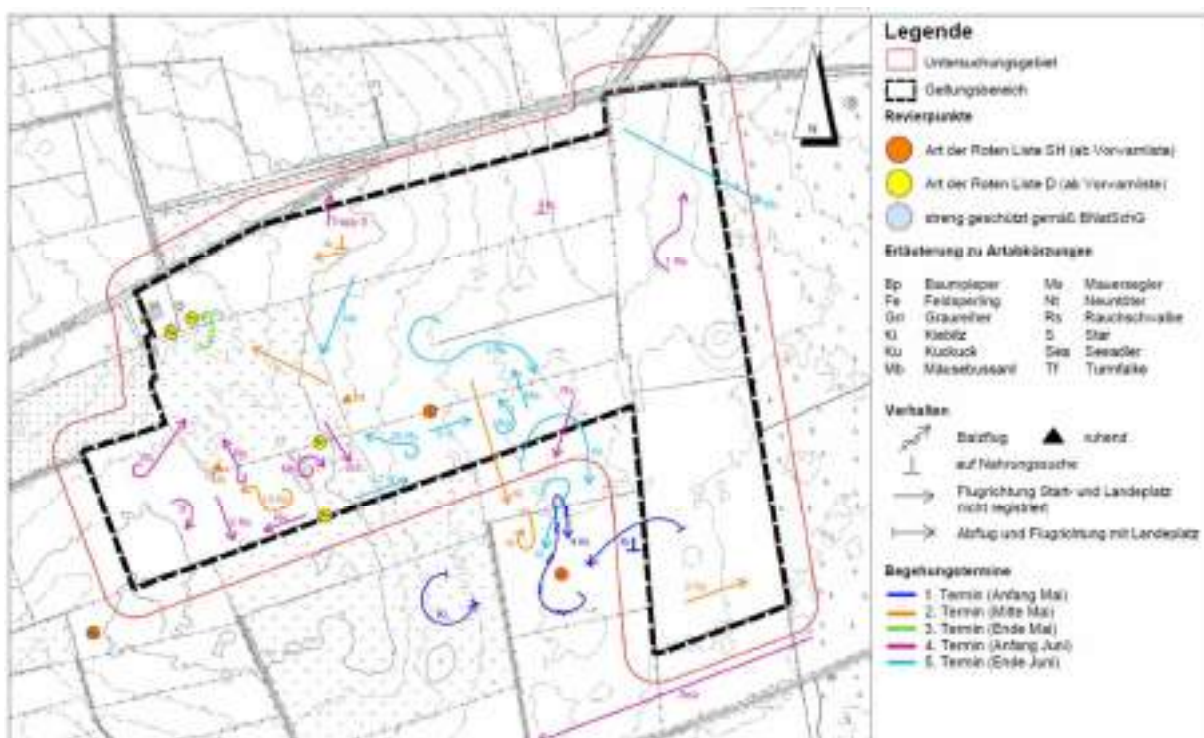


Abbildung 2: Reviere und Beobachtungen von wertgebenden Arten innerhalb und in der Nähe des Untersuchungsgebietes

a) Einzel-Art-Betrachtung: Brutvogelarten mit hervorgehobener, artenschutzrechtlicher Bedeutung für Schleswig-Holstein

Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*):

Die Rauchschwalbe ist gemäß der Roten Liste Schleswig-Holsteins nicht gefährdet (LLUR 2021), jedoch deutschlandweit auf der „Vorwarnliste“ (RL V, RYSLAVY *et al.* 2020). Rauchschwalben zählen zu den Koloniebrütern, sodass sie im Rahmen einer Artenschutzprüfung besonders zu berücksichtigen sind (LBV-SH 2016).

Rauchschwalben gelten als ausgesprochene Kulturfolger und brüten vornehmlich in Gebäuden, vor allem in landwirtschaftlichen Gebäuden wie Ställen und Scheunen, oder an Außenseiten menschlicher Bauten. Die überwiegend aus lehmigen Erdklümpchen bestehenden Nester werden auf kleinen (Mauer-)Vorsprüngen oder in Nischen angelegt. Wie Mehlschwalben nehmen Rauchschwalben ihre aus Insekten bestehende Nahrung fast ausschließlich mit Hilfe von Jagdflügen in der Luft über Gewässern und über offenen Grünflächen auf (BAUER *et al.* 2012, SÜDBECK *et al.* 2005).

Mehrere Rauchschwalben wurden ab dem zweiten Begehungstermin Mitte Mai 2022 im UG fliegend in der Nähe der Hofstelle gesichtet. Für die Art besteht der Verdacht einer Brutkolonie in den Stallgebäuden der im nordwestlichen Bereich des UG befindlichen Hofstelle. Es wird von mindestens zwei Brutpaaren ausgegangen. Sichere Brutnachweise von Rauchschwalben erfolgten nicht, da die Gebäude im Rahmen der Erfassungen nicht betreten wurden.

Über den Grünlandflächen und am vierten und fünften Begehungstermin im Juni 2022 auch über den Ackerflächen wurden bis zu 20 Rauchschwalben gleichzeitig im Flug und bei der Insektenjagd beobachtet.

Star (*Sturnus vulgaris*): Der Star ist gemäß der Roten Liste Schleswig-Holstein auf der „Vorwarnliste“ (RL V, LLUR 2021) und gemäß der Roten Liste Deutschland „gefährdet“ (RL 3, RYSLAVY *et al.* 2020).

Stare brüten bevorzugt in ausgefaulten Asthöhlen und Spechthöhlen, nehmen aber auch Nistkästen und Mauerspalt u.a. von Gebäuden an. sie besiedeln vornehmlich Wälder, insbesondere deren Randlagen, sowie halboffene Landschaften (z.B. Kulturlandschaften) und nutzen häufig kurzrasige, beweidete Grünlandflächen für die Nahrungssuche am Boden.

Für die Art wurde ein Revierpaar im Untersuchungsgebiet ermittelt. Eine Bruthöhle konnte als eindeutig besetzt erfasst werden. Als Brutstätte des Gehölzhöhlenbrüters wurde eine von Spechten gezimmerte Baumhöhle in einem auf einem Knick stehenden Solitärbaum, einer Birke, im Süden des UGs registriert (vgl. **Abbildung 2**). Bei der Erstbegehung Anfang Mai 2022 waren noch keine Jungvögel geschlüpft. Am zweiten Begehungstermin Mitte Mai waren bereits deutlich die Stimmen der Küken unter dem Baum zu hören, das Staren-Männchen machte Warngeräusche.

Beim letzten Begehungstermin Ende Juni 2022 wurden 5 Stare, darunter Juvenile, dicht am Nest fliegend gesichtet und später noch einmal sieben Stare im Flug etwas südlicher über derselben Fläche.

b) Gildenbetrachtung weiterer festgestellter Brutvogelarten

Alle darüber hinaus im UG festgestellten Brutvogelarten werden nachfolgend aufgrund ihres Schutzstatus oder ihrer Bestandshäufigkeit ihren jeweiligen Brutgilden (Schwerpunktorkommen) zugeordnet und diese werden zusammenfassend bewertet.

Bodenbrüter:

Vogelarten dieser Gilde legen ihre Nester am Boden oder in Bodennähe an. Hierzu zählen sowohl Offenlandarten, die in Bodenmulden in offenen Landschaften brüten als auch Arten der Gehölze und halboffenen Landschaften, die im Schutz von Gehölzen, Dickungen oder in dichten Gras- und Staudenfluren am Boden, in Bodenmulden, in Wurzeltellern oder in Bodennähe brüten.

Im UG nachgewiesene Brutvögel, die zu den bodenbrütenden Offenlandarten zählen, sind **Baumpieper** (2 RP). Die Brutvogelart Baumpieper ist gemäß der Roten Liste Deutschlands auf der „Vorwarnliste“ (RL V, RYSLAVY *et al.* 2020). Diese bodenbrütenden Vögel gelten daher als wertgebende Brutvogelart für das Gebiet.

Baumpieper besiedeln die halboffenen Randbereiche von Wäldern sowie Knicks mit einzelnen Überhältern als Singwarte. Wesentlich ist eine gut ausgebildete Gras- und Krautschicht am Boden zur Nestanlage neben kurzer, lückiger Vegetation zur Nahrungssuche.

Die beiden Brutreviere im UG liegen dementsprechend in Knicks, die an das Grünland angrenzen und in geringer Entfernung zu Ackerflächen liegen. An mehreren Begehungsterminen wurde der charakteristische Singflug (vergl. Jonsson, L.; S. 368 sowie Svensson, L.; S. 276) des Baumpiepermännchens an diesen Stellen gesichtet.

Für eine erfolgreiche Brut der Baumpieper ist es von Bedeutung, dass die Vegetation licht genug bleibt. Erheblich dichtere Vegetation, wie z.B. durch Brache oder Maisacker bedingt, führen in der Landschaft zu einem lokal feucht-kühleren Kleinklima, die in der Folge als Brutplatz gemieden wird (vergl. Koop, B et al 2014, S. 438).

Bodenbrüter und bodennah brütende Vögel innerhalb von Gehölzen sowie Gras- und Staudenfluren mit Brutnachweisen und -verdachten innerhalb des UG und Umgebung sind Goldammer und Zilpzalp (6 RP), Fitis (2 RP) und Rotkehlchen (1 RP). Diese Brutvögel wurden in den im UG vorhandenen Gehölz- und Waldbiotopen, insbesondere in den Knicks mit den knickbegleitenden Gräben ermittelt.

Gehölzfreibrüter:

In dieser Gilde werden Vogelarten betrachtet, die frei in Gehölzen brüten. Die Gehölzfreibrüter umfassen freinistende Baumbrüter bzw. Kronenbrüter sowie Gebüschbrüter (Nest im Gebüsch oder Dickungen). Die Vogelarten dieser Gilde sind somit für ihr Brutgeschäft auf Gehölzhabitate, wie Wälder, Gebüsche, Einzelbäume, Hecken oder Gehölzreihen angewiesen.

Gehölzfreibrüter machen einen Großteil der Brutvögel, bezogen auf Artenbestand (9 Arten) und Bestand an Revierpaaren (38 RP), innerhalb des UG aus.

Im UG ermittelte Brutvögel, die ihre Nester schwerpunktmäßig in Bäumen oder Sträuchern anlegen, sind Buchfink (13 RP), Mönchsgrasmücke (8 RP), Amsel (7 RP), Dorngrasmücke (4 RP), Gartengrasmücke (2 RP), Gelbspötter (1 RP), Ringeltaube (1 RP), Singdrossel (1 RP), Zaunkönig (1 RP).

Die Revierpunkte der Brutvögel dieser Brutgilde wurden in den Gehölzen innerhalb des UG ermittelt, insbesondere in den Knicks entlang der Flurstücksgrenzen, der Waldrandflächen im Osten des UG sowie in dem südwestlich von der ehemaligen Hofstelle gelegenen ehemaligen Weihnachtsbaumplantage im Nordwesten des UG sowie eines Feldgehölzes im Norden, außerhalb des Plangebietes.

Gehölzhöhlen- und Gehölzhalbhöhlenbrüter:

Vogelarten dieser Gilde legen ihre Nester in aktiv gezimmerten oder übernommenen Höhlen, Spalten, Ast- und Fäulnislöchern oder hinter abstehender Rinde von Bäumen an.

Im Untersuchungsgebiet erfasste Gehölzhöhlenbrüter sind Blaumeise (10 RP), Kohlmeise (7 RP), Feldsperling (≥ 2 RP) und Buntspecht (2 RP).

Reviere von Halbhöhlenbrütern bzw. Nischenbrütern konnten für die Arten Gartenrotschwanz (2 RP) und Bachstelze (1 RP) im UG ausgemacht werden.

In den oben bei den Gehölzfreibrütern bereits genannten von Gehölzen geprägten Habitaten konnten Altbaum- und Totholzbestände mit Höhlungen, die von Vertretern dieser Brutgilde als potenzielle Fortpflanzungsstätten genutzt werden können, nachgewiesen werden.

Gebäudebrüter:

Vogelarten dieser Gilde legen ihre Nester bevorzugt in Höhlen, Spalten oder Nischen von Gebäuden (z.B. im Dachtraufbereich, unter Dachziegeln, in Fassadenbegrünung oder Gebäudeverzierungen) oder auf Gebäudedächern bzw. im Inneren von Gebäuden an.

Im Nordwesten des UG, jedoch außerhalb der Flächen für den geplanten Solarpark, befindet sich eine landwirtschaftliche Hofstelle mit mehreren Gebäuden und Stallungen bzw. Habitaten der entsprechenden Gilde. An dem Wohngebäude und den Stallungen der Hofstelle konnten Reviergesänge sowie Ein- und Ausflüge von Gebäudebrütern beobachtet werden.

Eine im UG nachgewiesene Brutvogelart, die vorwiegend an bzw. in Gebäuden brütet und für die in Schleswig-Holstein eine gildenbezogene Artenschutzprüfung erfolgt, ist Hausperling (> 2 RP). Für die Art besteht der Verdacht einer Brutkolonie an und in den Gebäuden der im Nordwesten des UG befindlichen Hofstelle.

In der Umgebung der Gebäude wurden am zweiten, dritten und fünften Begehungstermin Rufe und Gesänge mehrerer Individuen von Haussperlingen wahrgenommen. Es wird daher von zwei oder mehr Brutpaaren ausgegangen. Sichere Brutnachweise von Haussperlingen erfolgten nicht, da das Grundstück, auf dem sich der Hof mit mehreren Gebäuden befindet, nicht weiter betreten wurde.

Darüber hinaus werden die in Nischen brütende Art Bachstelze sowie der Gehöhlhöhlenbrüter Feldsperling u.a. zu der Brutgilde Gebäudebrüter gezählt. Für die Arten werden aufgrund der Sichtung von Individuen sowie Registrierungen von Reviergesängen und Rufen ebenfalls Bruten in bzw. an Gebäuden der landwirtschaftlichen Hofstelle im UG vermutet.

Der Feldsperling ist gemäß der Roten Liste Deutschlands auf der „Vorwarnliste“ (RYSILAVY *et al.* 2020) und gilt daher als wertgebende Brutvogelart für das UG.

Die genannten Arten leben als ausgesprochene Kulturfolger in dörflichen und städtischen Siedlungen und nutzen häufig Landwirtschaftsflächen aufgrund des ganzjährigen Vorkommens von Sämereien (Haus- und Feldsperling) sowie der idealen Bedingungen für Jagdflüge auf Insekten (Bachstelze) in der offenen Landschaft für die Nahrungssuche.

c) Gastvogelarten

Für die wertgebenden Gastvögel Graureiher, Kiebitz, Mauersegler, Mäusebussard, Neuntöter, Seeadler und Turmfalke erfolgt die Auswertung auf Artniveau.

Graureiher (*Ardea cinerea*): Die Einzelsichtung eines Graureihers innerhalb des Untersuchungsgebiets erfolgte Anfang Juni 2022, dabei wurde dieser beim Überfliegen des Grünlands von Nord nach Süd beobachtet.

Kiebitz (*Vanellus vanellus*): Der Kiebitz ist gemäß der Roten Liste Schleswig-Holsteins „gefährdet“ (RL 3, LLUR 2021) und gemäß der Roten Liste Deutschland „stark gefährdet“ (RL 2, RYSILAVY *et al.* 2020). Diese bodenbrütenden Watvögel sind zudem gemäß BNatSchG streng geschützt.

Kiebitze gelten als standorttreu und kehren alljährlich in alte Brutgebiete zurück, auch wenn dort z.B. Grünland zwischenzeitlich zu Acker umgebrochen wurde oder eine Fläche durch intensive Bewirtschaftung stark beeinträchtigt wird.

Auf einer Grünlandfläche außerhalb des UGs südlich und westlich der Untersuchungsgebietsgrenzen liegt es ein flaches Stillgewässer, das für Watvögel und Enten sowie Gänse äußerst attraktiv ist und von diesen regelmäßig aufgesucht wird.

Kiebitze wurden im nördlichen Teil des UGs auf einer Ackerfläche beim Nahrungserwerb bei der zweiten Begehung Mitte Mai 2022 sowie am 4. Begehungstermin Anfang Juni 2022 gesichtet. Innerhalb des UGs konnte für diese Art kein Brutrevier ausgemacht werden. Des Weiteren wurden Kiebitze vereinzelt beim Überfliegen des Untersuchungsgebiets beobachtet (vgl. **Abbildung 2**).

Die Beobachtung vom Balzverhalten eines Kiebitz-Paares bei der ersten Begehung Anfang Mai 2022, sowie mehrere Einzelsichtungen an vier der fünf Begehungstage im Süden außerhalb des Untersuchungsgebietes auf einer Ackerfläche sowie einer Rinderweide an einem flachen Stillgewässer lassen zumindest auf einen Brutverdacht in der Nähe dieses Gewässers dort schließen.

Die Art ist gegenüber Menschen scheu und hält vergleichsweise hohe Fluchtdistanzen zu Vertikalstrukturen wie Knicks, Baumreihen, Wald- und Siedlungsflächen.

Mäusebussarde (*Buteo buteo*) wurden häufig innerhalb der UG-Grenzen gesichtet, Mitte Mai, Anfang Juni sowie Ende Juni 2022 sowohl ruhend, rufend, kreisend als auch bei der Ansitzjagd. Die Beobachtungen deuten jedoch darauf hin, dass die Brutvögel ihren Horst (Reviermittelpunkt) außerhalb der UG-Grenzen haben (vgl. **Abbildung 2**).

Das Untersuchungsgebiet wird von diesen Greifvögeln als Jagdrevier genutzt. An einem Begehungstermin, Mitte Mai 2022, wurde ein Baum des Knicks, der zwischen den beiden Grünlandflächen in Ost-West-Richtung verläuft, dabei als Ansitz genutzt.

Anfang Juni 2022 wurde ein adulter Mäusebussard ganz in der Nähe, südlich dieses Knicks, über dem Grünland kreisend und jagend beobachtet, am Begehungstermin Ende Juni 2022 gab es zwei Beobachtungen eines das Untersuchungsgebiet überfliegenden adulten Vogels.

Die ebenfalls besonders zu berücksichtigende Vogelart **Mauersegler (*Apus apus*)** ist im UG als Durchzügler zu werten. Am Begehungstermin Ende Juni 2022 wurde die Einzelsichtung eines adulten Mauerseglers beim Überfliegen des im Nordosten am Waldrand gelegenen Ackers von Nordwest Richtung Südost registriert.

Neuntöter (*Lanius collurio*): Der Neuntöter ist eine Vogelart des Anhangs I der Vogelschutz-Richtlinie der EU. Die Art gilt gemäß der Roten Liste Schleswig-Holsteins und Deutschlands als „ungefährdet“ (LLUR 2021, RYSLAVY *et al.* 2020).

Im Zentrum des Untersuchungsgebietes wurde an nur einem Begehungstermin, Mitte Mai 2022, ein Neuntöter-Männchen beim Ansitz auf einem Zaunpfahl an der östlichen Flurstücksgrenze des nördlicheren Wirtschaftsgrünlands bei einer in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Feldhecke gesichtet.

Der Neuntöter besiedelt halboffene bis offene Landschaften mit lockerem, strukturreichem Gehölzbestand. Für die Vogelart sind dornige Sträucher und kurzgrasige bzw. vegetationsarme Nahrungshabitate wichtig (SÜDBECK *et al.* 2005).

An keinem weiteren Begehungstermin wurden Neuntöter im Untersuchungsgebiet registriert. Für die Art Neuntöter besteht somit kein Brutverdacht im Untersuchungsgebiet. Innerhalb des UGs wurden kein Neuntöter-Brutrevier ausgemacht.

Die ebenfalls besonders zu berücksichtigende Vogelart **Seeadler (*Haliaeetus albicilla*)** ist im UG als Durchzügler zu werten. Am Begehungstermin Anfang Juni 2022 wurde die Einzelsichtung eines adulten Seeadlers beim Überfliegen eines im äußersten Südosten, außerhalb des Plangebiets und überwiegend auch außerhalb des Untersuchungsgebietes am Waldrand gelegenen Ackers von Ost nach West registriert.

Aufgrund der großen Flughöhe und der Distanz vom Beobachtungsort aus, lässt sich nur mit Sicherheit sagen, dass in der Nähe der südlichen Untersuchungsgebietsgrenze, ein wenig nördlich des Weges das Gelände überquert wurde.

Turmfalke (*Falco tinnunculus*): Die Einzelsichtung eines Turmfalken innerhalb des Untersuchungsgebiets erfolgte Anfang Juni 2022, dabei wurde dieser beim Kreisen und beim rüttelnden Jagdflug zentral über dem südlicheren Grünland beobachtet.

Planungsbüro Philipp
Albersdorf, 04.01.2024

Urte Alamaa
Diplom-Biologin

5. Literatur

BAUER, H.-G., BEZZEL, E. & FIEDLER, W. (Hrsg.) (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas,- Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz, Ausgabe in drei Bänden, 1. Auflage AULA-Verlag Wiebelsheim

BERTHOLD, P., BEZZEL, E. & THIELKE, G. (Hrsg.) (1980): Praktische Vogelkunde, Empfehlungen für die Arbeit von Avifaunisten und Feldornithologen, Kilda Verlag Greven. S. 42 f.: „Kartenzeichen für revieranzeigende Verhaltensweisen“

FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands; Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung, IHW-Verlag Eching

JONSSON, L. (1992): Die Vögel Europas und des Mittelmeerraumes; bearbeitet von Peter H. Barthel, Franckh-Kosmos-Verlag, Stuttgart

KÉRY, M. & SCHMID, H. (2006): Estimating species richness: calibrating a large avian monitoring programme, *Journal of Applied Ecology* 43: 101-110

KOOP, B; BERNDT, R. K. (2014): Vogelwelt Schleswig-Holsteins, Band 7, Zweiter Brutvogelatlas, Wachholtz Verlag, Neumünster, S. 18, sowie S. 106 f.

LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN (LBV-SH) (2016): Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung; Aktualisierung mit Erläuterungen und Beispielen, Amt für Planfeststellung und Energie

LLUR (Hrsg.) (2021): Die Brutvögel Schleswig-Holsteins, Rote Liste 6. Fassung, Dezember 2021 Kiel

RYSLAVY, T., BAUER, H.-G., GERLACH, B., HÜPPOP, O., STAHLER, J., SÜDBECK, P. & SUDFELDT, C. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands 6. Fassung, 30. September 2020 – Berichte zum Vogelschutz 57: 13-112

SÜDBECK, P., ANDREZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & SUDFELDT, C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands, Radolfzell

SVENSSON, L. (2022): Der Kosmos-Vogelführer; Alle Arten Europas, Nordafrikas und Vorderasiens, 3. erweiterte Auflage, übersetzt und bearbeitet von Peter H. Barthel, Franckh-Kosmos-Verlag, Stuttgart

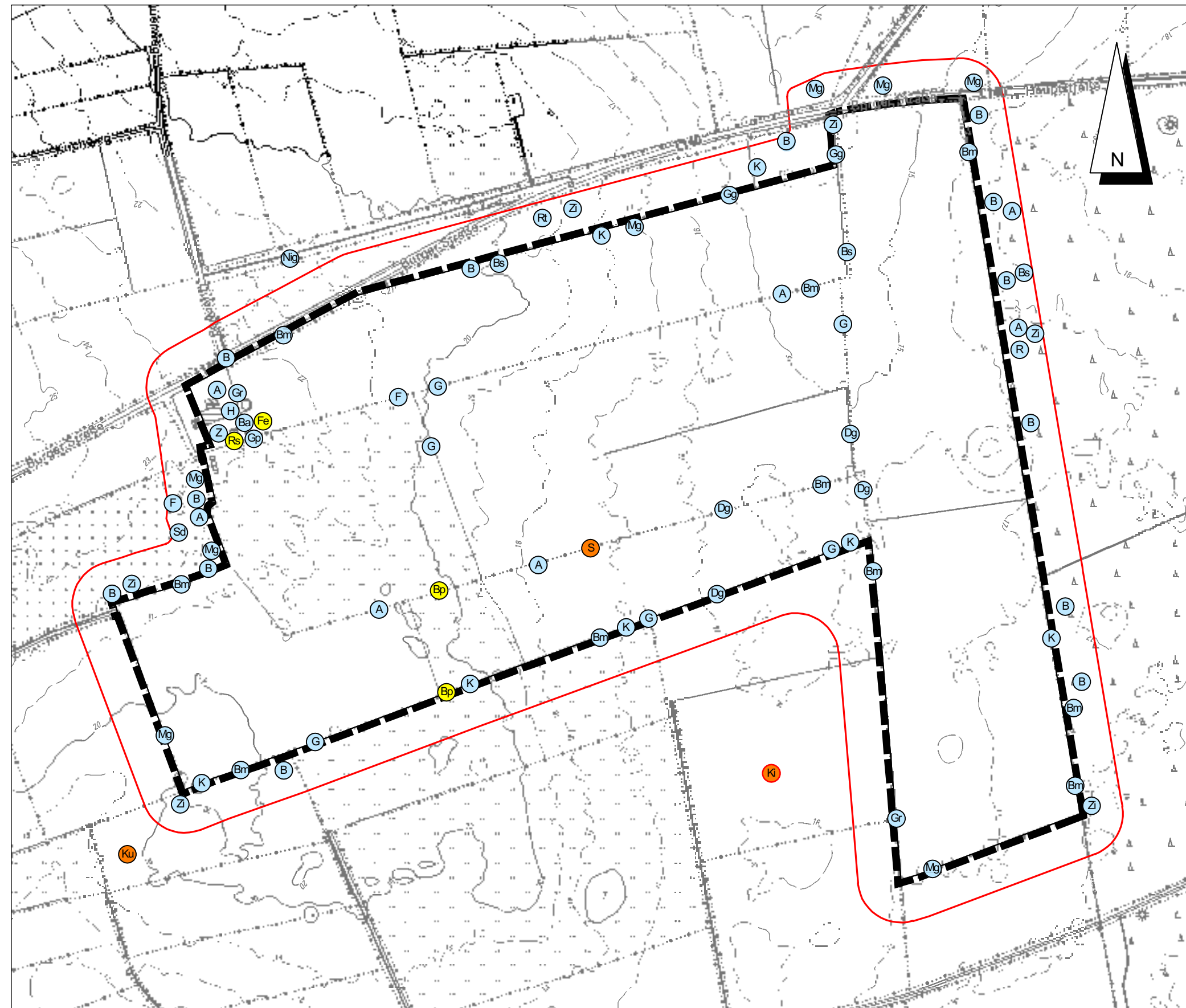
6. Anlagen

6.1 Brutvogel-Revierkarte vom Untersuchungsgebiet

Gemeinde St. Michaelisdonn

Brutvogel-Reviere

Maßstab 1 : 5.000



Legende

Untersuchungsgebiet

Geltungsbereich

Revierpunkte

ungefährdet

Art der Roten Liste SH (ab Vorwarnliste)

Art der Roten Liste D (ab Vorwarnliste)

streng geschützt gemäß BNatSchG

Erläuterung zu Artabkürzungen

A	Amsel
Ba	Bachstelze
B	Buchfink
Bs	Buntspecht
Bm	Blaumeise
Bp	Baumpieper
Dg	Domgrasmücke
F	Fitis
Fe	Feldsperling
G	Goldammer
Gg	Gartengrasmücke
Gp	Gelbspötter
Gr	Gartenrotschwanz
H	Haussperling
K	Kohlmeise
Ki	Kiebitz
Ku	Kuckuck
Mg	Mönchsgrasmücke
Nig	Nilgans
R	Rotkehlchen
Rs	Rauchschwalbe
Rt	Ringeltaube
S	Star
Sd	Singdrossel
Z	Zaunkönig
Zi	Zilpzalp