

---

# **Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 321 der Stadt Flensburg**

## **Brutvogelkartierung und Amphibienerfassung 2023 Ergebnisbericht**



**Auftraggeber:** Stadt Flensburg

**Planung:** Büro O L A F  
Regionalentwicklung  
Bauleitplanung  
Landschaftsplanung  
Freiraumplanung  
Dipl.-Ing. Michael Mäurer  
Landschaftsarchitekt bdla  
Süderstr. 3  
25885 Wester-Ohrstedt  
Tel.: 04847 / 980  
Fax: 04847 / 483

**Bearbeitung:** Christel Grave Dipl.-Ing. (FH)  
Landschaftsentwicklung

**Stand:** 31.07.2023

---

## I N H A L T

<b>1</b>	<b>Anlass und Aufgabenstellung .....</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Untersuchungsgebiet .....</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Material und Methode .....</b>	<b>4</b>
3.1	Brutvogelkartierung .....	4
3.2	Amphibienerfassung .....	5
<b>4</b>	<b>Ergebnisse Brutvogelkartierung .....</b>	<b>7</b>
4.1	Übersicht der vorkommenden Brutvögel .....	7
4.2	Vorkommen und Ökologie der einzelnen Brutvogelarten .....	9
4.2.1	Offenlandbrüter (vgl. Karte 1) .....	9
4.2.2	Wasservögel und Schilfbrüter (vgl. Karte 2) .....	10
4.2.3	Brutvögel der halboffenen Kulturlandschaft (Auswahl) (vgl. Karte 3) .....	12
4.2.4	Weitere Brutvogelarten .....	13
4.3	Gastvögel .....	13
<b>5</b>	<b>Ergebnisse Amphibienkartierung .....</b>	<b>15</b>
<b>6</b>	<b>Zusammenfassung .....</b>	<b>17</b>
<b>7</b>	<b>Literatur .....</b>	<b>18</b>
<b>8</b>	<b>Anhang .....</b>	<b>19</b>

## 1 Anlass und Aufgabenstellung

Mit dem 2017 aufgestellten Bebauungsplan Nr. 272 der Stadt Flensburg wurde der Weiterbau der Kreisstraße K 8 in ihrem vierten Bauabschnitt beschlossen. Die drei vorangegangenen Bauabschnitte der K8 waren Gegenstand der Bebauungspläne Nr. 236 und 255. Die Straße wurde im Jahr 2020 gebaut. Am 05.05.2022 wurde der Bebauungsplan Nr. 272 vom OVG Schleswig-Holstein für unwirksam erklärt. Durch die aktuelle Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 321 soll das bereits umgesetzte Vorhaben jetzt rechtssicher neu aufgestellt werden.

Für die Erstellung des artenschutzrechtlichen Fachbeitrages als Grundlage für den Umweltbericht wurde das Büro OLAF mit einer Brutvogel- und Amphibienkartierung des Wirkraumes um das Plangebiet inkl. möglicher Trassenvarianten beauftragt. Für das vorliegende Gutachten wurden Brutvogelkartierung nach SÜDBECK et al. (2005) von März bis Juni 2023 durchgeführt. Die Amphibienerfassung erfolgte nach unterschiedlichen Methoden (z.B. SCHLÜPMANN 2014).

## 2 Untersuchungsgebiet

Die Abgrenzung des Untersuchungsgebietes (UG, Abb. 1) orientiert sich am Verlauf der K 8, dem Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 321 (ehemals 272) sowie heute noch möglicher Trassenvarianten für die K 8. So wurde der angepasste Untersuchungsraum übernommen, der bereits 2006 im Rahmen der Trassenführung der Kreisstraße K 8 untersucht wurde (GGV 2006). Ausgehend von dieser Fläche wurden die heute bebauten Flächen des Bebauungsplanes Nr. 255 von den Untersuchungen ausgenommen. Nach Osten hin wurde das Untersuchungsgebiet auf das östliche Ende des Plangebietes des B-Planes Nr. 272 begrenzt. Auch die Flächen nördlich der L 21 wurden nicht untersucht. Die südliche Grenze entspricht in etwa der Grenze der damaligen Untersuchungen.

Das UG liegt im Naturraum Angeln, der sich östlich in einer Linie von Flensburg bis Schleswig erstreckt und den gesamten Bereich von der Flensburger Förde bis zur Schlei umfasst. Seine heutige Oberflächengestalt wurde wesentlich durch die Vorgänge in der Weichsel-Eiszeit geprägt. Angeln stellt sich heute überwiegend als eine kuppige durch Ackerschläge geprägte Landschaft dar. Neben zahlreichen kleineren Laubwäldern sind im Dreieck Großsolt-Satrup-Böklund noch immer großflächige Wälder zu finden. Einige größere Talzüge gliedern den Landschaftsraum. Weite Teile Angelns weisen zudem eine typische Knicklandschaft auf, jedoch ist heute nur noch in relativ kleinen Arealen eine bemerkenswerte Knickdichte zu finden.

Das Plangebiet selbst liegt im Südosten der Stadt Flensburg im Stadtteil Tarup. Nördlich und westlich grenzt dichte Siedlungsbebauung an das Plangebiet an. Die Siedlung am Tastruper Weg wurde von den Untersuchungen ausgenommen. Im Norden des Plangebietes verläuft die Kreisstraße K 8, die weitgehend durch Lärmschutzwälle und -wände von der offenen Landschaft getrennt ist. Außerhalb des Siedlungsbereiches beginnt eine hügelige, landwirtschaftlich geprägte Kulturlandschaft, die durch Knicks deutlich strukturiert ist. Auf den ebenen und höher gelegenen Flächen überwiegt die intensive Ackerwirtschaft. Östlich der Siedlung Tastruper Weg (im Bereich der Adelbybek) sowie im Osten des Plangebietes befinden sich Grünlandflächen, die teils beweidet, teils gemäht werden. Zwei Teilflächen lagen

brach, wurden jedoch im Mai gemäht. Die landwirtschaftlichen Flächen werden durch voll- oder teilversiegelte Zuwegungen erschlossen, ein Wegenetz, das auch für die Naherholung genutzt werden könnte, fehlt in großen Teilen. V.a. das östliche Plangebiet ist nicht durch Wege erschlossen.

Im Plangebiet befinden sich zahlreiche Tümpel, v.a. innerhalb oder am Rande der landwirtschaftlichen Flächen mit sehr unterschiedlichen Ausprägungen. Darüber hinaus befinden sich im Süden und Osten der Siedlung mehrere Regenrückhaltebecken, die sich relativ naturnah entwickelt haben. Südlich des südlichen Regenrückhaltebeckens befindet sich eine Jungwald-Anpflanzung.

Von Nord nach Süd verläuft die Adelbybek. Im Norden ist sie durch die angrenzenden Siedlungen und Bebauungen stark eingengt. Im Süden des UG werden aktuell Maßnahmen zur Renaturierung der Adelbybek durchgeführt. Ein etwa 5 m breiter Streifen der östlich angrenzenden Ackerflächen war 2023 aus der landwirtschaftlichen Nutzung ausgenommen.

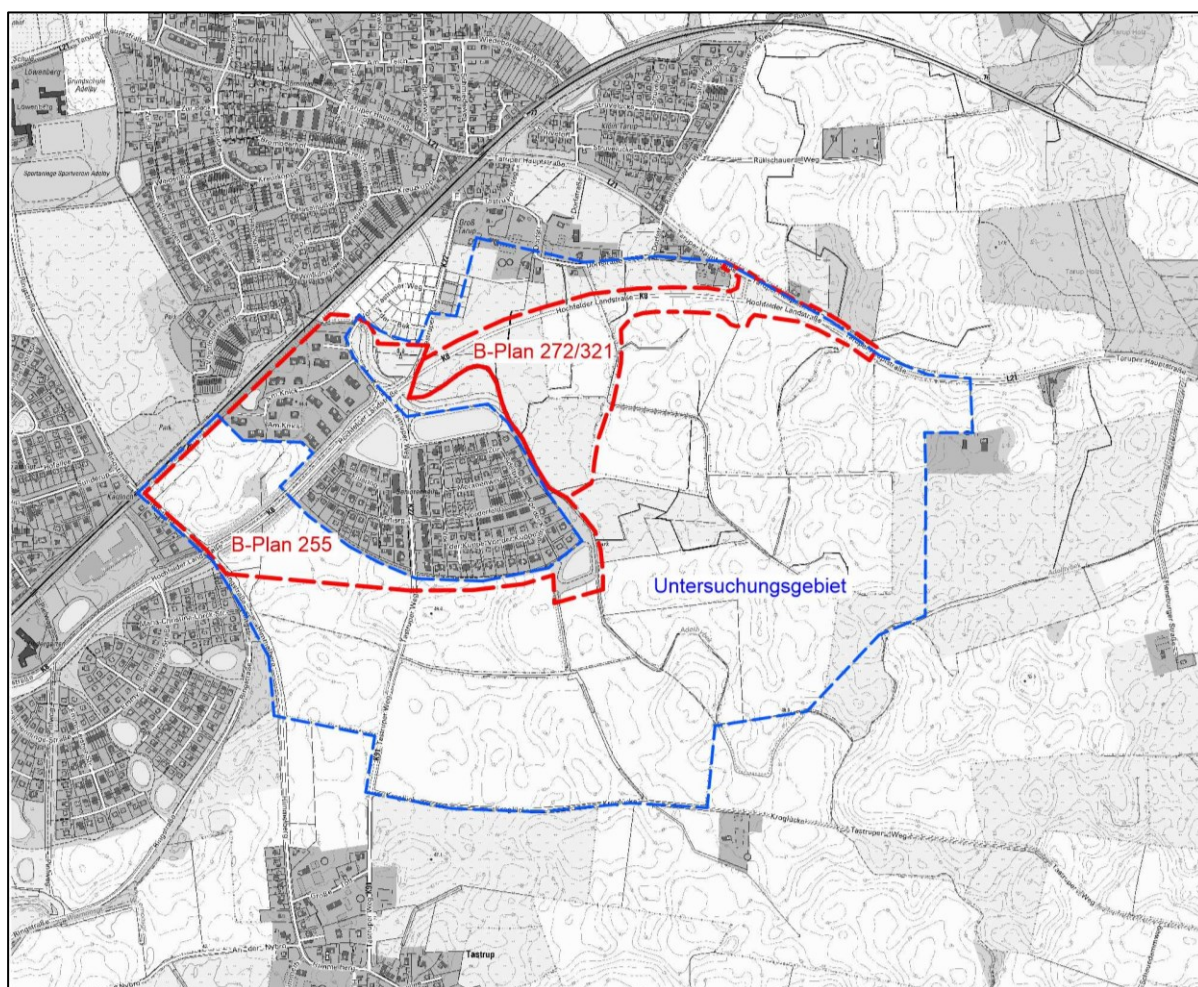


Abb. 1: Lage des Untersuchungsgebietes und der Geltungsbereiche der Bebauungspläne Nr. 255 und 272/321

### 3 Material und Methode

#### 3.1 Brutvogelkartierung

Zur Erfassung der Brutvögel wurde eine Revierkartierung nach Sübeck et al. (2005) durchgeführt. Es erfolgten 6 Kartierdurchgänge von März bis Juni 2023. Die Begehungen erfolgten am 29.03., 14.04., 27.04., 08.05., 24.05., 07.06.2023 ab Sonnenaufgang (Dauer ca. 3,5-4 h) bei trockenen und möglichst windarmem Wetter. Die Begehungen wurden an den verschiedenen Terminen an unterschiedlichen Punkten des UG begonnen, damit möglichst viele Teilbereiche des Gebietes auch zu Zeiten der höchsten Gesangsaktivität begangen werden. Nachtbegehungen wurden aufgrund des zu erwartenden Artenspektrums nicht durchgeführt.

Während der Erfassungen wurden alle akustisch oder optisch wahrgenommenen, an die Fläche gebundenen Vögel punktgenau unter Verwendung standardisierter Symbole in die Tageskarte eingetragen. Das Hauptinteresse liegt auf der Erfassung revieranzeigender Merkmale, die

- Singende / balzrufende Männchen
- Paare
- Revierauseinandersetzungen
- Nistmaterial tragende Altvögel
- Nester, vermutliche Neststandorte
- Warnende, verleitende Altvögel
- Kotballen / Eischalen austragende Altvögel
- Futter tragende Altvögel
- Bettelnde oder eben flügge Junge

Die Erfassung erfolgte mit Hilfe eines Fernglases (Zeiss Victory 10x40). Auf ein Spektiv konnte aufgrund der guten Übersichtlichkeit und der nicht zu hohen Entfernungen im UG verzichtet werden. Der Einsatz von Klangattrappen war aufgrund des zu erwartenden Artenspektrums nicht erforderlich. Eine Nestersuche wird grundsätzlich aus Schutzgründen nicht durchgeführt.

Zur Auswertung wurden die Daten der Tageskarten auf Artkarten übertragen. Anhand der sich abzeichnenden gruppierten Registrierungen wurden sogenannte Papierreviere gebildet. Für die Abgrenzung eines Papierreviers sind min. zwei Registrierungen notwendig. Davon muss mindestens eine revieranzeigende Registrierung innerhalb der artspezifischen Wertungsgrenzen liegen (nach SÜDBECK et al. 2005). Daraus ergibt sich der Brutbestand. Wird eine Art während der Brutzeit in einem potentiell geeigneten Bruthabitat nur einmal revieranzeigend festgestellt, wird die Art als Brutzeitfeststellung gewertet.

Die anderen Arten wurden entsprechend der Beobachtungen den Gastvögeln zugeordnet, die in Kap. 4.3 aufgeführt werden.

### 3.2 Amphibienerfassung

Für die Amphibienerfassung wurden verschiedene Methoden angewendet. Anhand von Luftbildern wurden insgesamt 15 Gewässer identifiziert, von denen sich 13 Gewässer im Gelände als potentielle Amphibiengewässer dargestellt haben. Lediglich die Gewässer ganz im Westen des UG wurden nicht betrachtet. Diese Fläche stellt eine Kompensationsfläche sowie eine CEF-Fläche dar, Beeinträchtigungen des Gewässers durch eine Planung sind ausgeschlossen, so dass Störungen durch Amphibienkartierungen hier nicht erforderlich sind. Darüber hinaus sind die dortigen Gewässer räumlich durch die stark befahrene K 8 und zwei Lärmschutzwälle getrennt, so dass ein Individuenaustausch zwischen den Gewässern nicht sehr wahrscheinlich ist.

Da eine quantitative Erfassung von Amphibienbeständen praktisch kaum möglich ist, war das Ziel eine quantitative Erfassung der Artenzusammensetzung im Hinblick auf ihre Bodenständigkeit und der Laichgewässer. Dazu erfolgten Kontrollen mit Sichtbeobachtungen und Verhören der Frösche und Kröten, Kontrolle der Ufer- und Flachwasserbereiche auf Laich (Kröten, Frösche, Molche), Keschern v.a. für Kaulquappen, eine Nachtbegehung zur Sichtbeobachtung von Molchen sowie Reusenfänge v.a. zum Nachweis der Molche. Die Erfassungen fanden je nach Methode zu verschiedenen Tageszeiten statt. Die Witterungsbedingungen sollten möglichst trocken, sonnig und windstill sein.

Im Rahmen der Sichtbeobachtungen mit Verhören und Laichsuche wurden die Gewässer – soweit möglich – einmal im Uferbereich umgangen. Dabei wurden nach Individuen im Ufer- oder Wasserbereich gesucht. Zusätzlich wurden die Wasserflächen nach Laichballen und Laichschnüren sowie nach Molch-Eiern abgesucht.

Das Keschern erfolgte schwerpunktmäßig zum Nachweis von Jungtieren/Kaulquappen, aber auch von Molchen. Dabei wurden Flach- und möglichst tiefere Wasserbereiche mit dem Kescher durchstreift. Gefangene Tiere wurden in wassergefüllten Schalen und mithilfe einer Becherlupe und Bestimmungsliteratur bestimmt und anschließend sofort wieder in das Gewässer freigelassen.

Zur nächtlichen Sichtkontrolle wurden die potentiellen Kammmolch-Gewässer bei Dunkelheit kontrolliert. Dabei wurde die Wasserfläche mit einer starken Taschenlampe ausgeleuchtet, um auftauchende Molche beim Luftholen an der Wasseroberfläche oder im gut einsehbaren Wasserbereichen durch Sicht zu bestimmen.

Die Reusenfänge erfolgten ausschließlich an den Gewässern, an denen bisher keine Kammmolche nachgewiesen werden konnten bzw. die Feststellung abgesichert werden sollte. Dazu wurden selbstgebaute Flaschenreusen verwendet nach Bauart SCHLÜPMANN (2020) verwendet. Dazu wurden abends bei gutem Wetter pro Gewässer je nach Größe und Ausgestaltung 4-10 Reusen gruppenweise (2-3) ausgebracht. Die Flaschen wurden so im Flachwasser positioniert, dass sichergestellt war, dass eine ausreichend große Luftblase in der Flasche verblieb. Am nächsten Morgen wurden die Reusen wieder aus den Gewässern geholt. Gefangene Amphibien wurden in wassergefüllte Schalen umgefüllt, bestimmt und umgehend wieder in das Gewässer freigelassen.

An folgenden Terminen wurden folgende Erfassungen durchgeführt

Datum	Methode	Zielarten
28.03.23	Sichtbeobachtungen, Laichsuche	Frühlaichende Arten (Erdkröte, Braunfrösche)
14.04.23	Laichsuche Kammolch	Kammolch
18.04.23	Sichtbeobachtungen, Keschern, Laichsuche	Alle Arten
16. 21.05.23	Sichtbeobachtungen, Keschern, Laichsuche	Alle Arten
24./25.05.23	Reusenfänge, Sichtbeobachtungen nachts, Verhören	Molche (v.a. Kammolch)
19./20.06.23	Reusenfänge, Sichtbeobachtungen	Molche (v.a. Kammolch)



Abb. 2: 2023 untersuchte Amphibiengewässer

## 4 Ergebnisse Brutvogelkartierung

### 4.1 Übersicht der vorkommenden Brutvögel

Im Untersuchungsgebiet wurden insgesamt 42 Brutvogelarten festgestellt. Für vier weitere Arten liegen lediglich Brutzeitfeststellungen vor. Dies bedeutet, dass die Art im geeigneten Bruthabitat festgestellt wurde, jedoch eine zweite Beobachtung mit revieranzeigendem Verhalten fehlt, die zur Einstufung als Brutvogel erforderlich ist.

Tab. 2: Im Untersuchungsgebiet festgestellte Brutvögel (Legende s.u. Tabelle), blau unterlegt sind diejenigen Arten, in den angehängten Karten (Karte 1-3) dargestellt sind

Vogelart	RL SH	RL D	BP	davon BN	BZF	Anmerkungen
Graugans			3	1		schwer zu erfassen
Stockente			8	1		schwer zu erfassen
Mäusebussard			1			kein Nachweis
Rebhuhn	2	2			1	
Fasan			6			großräumige Revierabgrenzung
Teichralle			2			
Bläsralle	V	-	4			
Kiebitz	3	2	4	1		Umsiedlungen, min. 2 Pulli
Ringeltaube			9			
Türkentaube			1			Siedlung
Kuckuck	V	3	1			1-2 Reviere
Feldlerche	3	3	9			häufige Umsiedlungen
Rauchschwalbe	-	V	x			keine Nesterzählung, einzelne Vögel
Mehlschwalbe	-	3	x			keine Nesterzählung, einzelne Vögel
Schafstelze					1	
Bachstelze			2			nur Siedlung
Zaunkönig			18			
Heckenbraunelle			14			
Rotkehlchen			6			
Blaukehlchen			1		1	
Hausrotschwanz			2			nur Siedlung
Gartenrotschwanz			3			
Amsel			35			
Singdrossel			18			
Sumpfrohrsänger			6			starker Durchzug
Gelbspötter			1			
Klappergrasmücke			7			sehr spät
Dorngrasmücke			18	2		starker Durchzug Anfang Mai
Gartengrasmücke					3	sehr spät
Mönchsgrasmücke			20			
Zilpzalp			29			



Vogelart	RL SH	RL D	BP	davon BN	BZF	Anmerkungen
Fitis					3	sehr spät
Blaumeise			13	2		
Kohlmeise			21			
Eichelhäher			1			Randbereich
Elster			1			Siedlung + NG
Rabenkrähe			1	1		keine Nestersuche, evt. 1-2 BP mehr
Star	V	3	3			nur im Siedlungsbereich
Hausperling			8			nur Siedlung
Feldsperling	-	V	1			Rand zur Neubausiedlung
Buchfink			38			
Grünfink			6			plus 2 außerhalb, nur Siedlung
Stieglitz			3		2	
Bluthänfling			4			starker Durchzug März/April
Goldammer			18			
Rohrammer			2			

Legende zur o.g. Tabelle:

RL SH = Rote Liste Schleswig-Holstein 2021, RL D = Rote Liste Deutschland (2020)

RL-Status: 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste.

BP = Anzahl Brutreviere/Brutpaare, BN = Anzahl Brutnachweise; BZF = Brutzeitfeststellung

Ausgewählte Arten werden kartographisch dargestellt. Dies sind diejenigen Arten, die auch in den Kartierungen 2006 und 2011 zur Planung der K 8 erfasst und in Karten dargestellt wurden. Die aktuellen Reviere sind in den Karten 1-3 dargestellt, die anhand der artspezifischen Lebensraumsprüche in drei Lebensraum-Kategorien eingeteilt wurde.

In Karte 1 sind die Offenlandbrüter aufgeführt. Hier sind die Arten enthalten, die typischerweise auf (an) Offenlandflächen brüten. Dies sind Kiebitz, Fasan, Rebhuhn, Feldlerche und Schafstelze.

In Karte 2 sind Wasservögel sowie Schilfbrüter dargestellt. Hierzu zählen Enten und Rallen, sowie Singvögel, die typischerweise an Schilf, Röhricht, Ufergehölzen, Ufervegetation, u.ä. brüten. Festgestellt wurden Graugans, Stockente, Bläss- und Teichralle, Blaukehlchen sowie Rohrammer. Die Brutplätze befinden sich in/an den vorhandenen Gewässern.

In Karte 3 sind typische Brutvögel der halboffenen Kulturlandschaft dargestellt. Die Auswahl fiel auf seltene bis mittelhäufige Arten. Dies sind Dorngrasmücke, Goldammer, Gartenrotschwanz und Gelbspötter.

In Karte 4 sind diejenigen Brutvogelarten dargestellt, für die im Rahmen der Aufstellung der Bebauungspläne Nr. 255 und 272 CEF-Maßnahmen festgelegt wurden. Zusätzlich sind die Brutbestände von 2006 sowie 2011 in rot dargestellt.

## 4.2 Vorkommen und Ökologie der einzelnen Brutvogelarten

### 4.2.1 Offenlandbrüter (vgl. Karte 1)

#### Kiebitz (*Vanellus vanellus*) (RL SH: 3/ RL D: 2) – 4 Brutpaare, davon 1 Brutnachweis

Der Kiebitz ist ein typischer Offenlandbrüter. Ackerflächen, die im März nur spärlich oder noch unbewachsen sind, sind als Nistplatz besonders attraktiv. Vertikale Strukturen wie Gehölze, Gebäude oder Windenergieanlagen werden jedoch gemieden. So hält der Kiebitz i.d.R. zu Gehölzen, Gebäuden, Wegen und Straßen Meideabstände von mindestens 100 bis über 300 m ein (BARKOW et al. 2020). Auch zur Nahrungssuche benötigt er eine niedrigwüchsige, lückige Vegetation mit einem hohen Anteil an offenen Bodenstellen. Für die sich selbst-versorgenden Küken ist eine gute Durchdringbarkeit der Vegetation unerlässlich.

Im UG wurde der Kiebitz ausschließlich auf Ackerflächen festgestellt. Davon brütete ein Paar auf einer Ackerfläche im Norden des Plangebietes, auf dem Mais angebaut wurde. 3 Paare brüteten im südlichen Plangebiet auf einem sehr großen Ackerschlag, der mit Getreide bestellt war. An den Randbereichen befanden sich abschnittsweise Ackerrandstreifen. Auf der nördlich angrenzenden Weide wurde am 24.05. ein intensiv warnender Altvogel festgestellt. Am 07.06. wurden dort zwei noch nicht flügge Jungvögel beobachtet. Vermutlich handelt es sich hier um eine Familie, die nach dem Schlupf der Küken von der südlich gelegenen Ackerfläche auf das Grünland abgewandert ist.

#### Feldlerche (*Alauda arvensis*) (RL SH: 3/RL D: 3) 9 Brutpaare

Feldlerchen brüten ebenfalls in weitgehend offenen Landschaften, hauptsächlich in Grünland- und Ackergebieten. Der Neststandort befindet sich bevorzugt in Gras- und niedriger Krautvegetation in Vegetationshöhen von 15-20 m. Die Feldlerche nimmt ihre Umwelt in erster Linie optisch wahr und hält einen für Singvögel unüblich großen Abstand zu verschiedenen Landschaftselementen (DAUNICHT 1998 in KfL 2010). So hält sie min. 60-120 m Abstand zu Wäldern (BfN 2022).

Im UG brütete ein Paar im Norden des Plangebietes auf einer Ackerfläche (Mais). Alle weiteren Feldlerchenpaare brüteten im südlichen UG, teils auf Ackerflächen, teils auf Grünland. Ein Paar brütete auf einer Ruderalfläche, die im Mai gemäht wurde. Bei der Feldlerche kam es – wahrscheinlich aufgrund von den Arbeitsgängen der Ackerbewirtschaftung – im Laufe der Brutsaison zu häufigen Umsiedlungen.

#### Fasan (*Phasianus colchicus*) (RL SH: -/ RL D: -) – 6 Brutreviere

Ursprünglich stammt der Fasan aus Mittelasien, wurde aber möglicherweise schon von den Römern eingeführt und lebt auch aufgrund regelmäßiger Aussetzungen mittlerweile in ganz Mittel- und Westeuropa. Er besiedelt v.a. halboffene strukturreiche Agrarlandschaften mit Büschen, Hecken, Brachen und Feldgehölzen. Das Nest wird gut versteckt in Feldrainen, Wegrändern o.ä. angelegt und ist durch höhere Kraut- und Grasvegetation gedeckt. Die Fortbewegung erfolgt meist gut versteckt am Boden, bevorzugt im Offenland.

Im UG wurden insgesamt 6 Brutreviere großräumig abgegrenzt. Neben rufenden Hähnen wurden auch Tiere aus der Deckung aufgeschreckt. Die Reviere lagen im Bereich von Hecken und Ruderalfluren, oft im Bereich der Grünländer und Brachflächen.

### Rebhuhn (*Perdix perdix*) (RL SH: 2/ RL D: 2) – 1 Brutzeitfeststellung

Das Rebhuhn besiedelt offene Lebensräume, hauptsächlich in der Agrarlandschaft. Brutplätze liegen meist in extensiv genutzten Acker- und Grünlandgebieten mit kleinflächiger Gliederung durch breite Weg- und Feldsäume, Gebüsch, Hecken und Brachen; außerdem in Heiden, Trockenrasen, Abbaugeländen und Industriebrachen. Acker- und Grünlandbrachen gehören in intensiv genutzten landwirtschaftlichen Gebieten zu den wichtigsten Neststandorten. Das Nest wird am Boden, gut versteckt in Feldhainen, Weg- und Grabenrändern, oder Hecken gebaut. Die Familienverbände halten meist bis in den Spätwinter.

Erst Anfang Juni wurde ein rufendes Männchen im Bereich eines Knicks zwischen zwei Ackerflächen im Norden des UG festgestellt. Auf eine gezielte Erfassung des Rebhuhns wurde verzichtet, da erwartet wurde, dass während der abendlichen Amphibienerfassungen die mögliche Rebhuhn-Vorkommen „nebenbei“ festgestellt werden. Da während der Amphibienerfassungen keine Rebhühner festgestellt wurden, ist unklar, ob es sich bei der o.g. Feststellung um ein Brutrevier handelt.

### Schafstelze (*Motacilla flava*) (RL SH: -/ RL D: -) – 1 Brutzeitfeststellung

Die Schafstelze ist Brutvogel offener, gehölzärmer Kulturlandschaften und besiedelt stark zunehmend auch Ackergebiete, dort vor allem Raps, Getreide, Klee und Hackfrüchte. Im Grünland kommt die Art bevorzugt auf extensiv genutzten Weiden vor. Das Nest ist fast immer auf dem Boden in dichter Kraut- und Grasvegetation gebaut. Gelegentlich kommt es zu kolonieartigen Häufungen von Brut. Die Nahrung besteht aus kleinen, hauptsächlich fliegenden Insekten, vereinzelt aus Spinnen, kleinen Schnecken und Würmern.

Am 24.05. wurde ein singendes Männchen auf einem Getreideacker im Osten des UG festgestellt.

#### 4.2.2 Wasservogel und Schilfbrüter (vgl. Karte 2)

### Graugans (*Anser anser*) (RL SH: -/ RL D: -) – 3 Brutpaare, davon 1 Brutnachweis

Die Graugans brütet überwiegend an flachen Bereichen natürlicher und künstlicher Binnengewässer jeder Größe mit reich strukturierter Vegetation und benachbarten Weideflächen. Die Graugans ist meist Bodenbrüter und baut ihr Nest gerne versteckt in Schilf, Binsen, Gebüsch mit Schutz vor Prädatoren.

Im UG wurden drei Brutreviere festgestellt. Zwei Brutreviere befanden sich innerhalb von abgeäugten Grünlandflächen / Gewässern in Siedlungsnähe, so dass die Reviere vor Störungen weitgehend geschützt waren. Das 3. Revier lag im Randbereich des UG ebenfalls an einem Grünlandgewässer. Am 08.05. wurde auf der westlichen Grünlandfläche eine Familie mit 4 nicht flüggen Jungvögeln festgestellt. Die Art war aufgrund ihrer versteckten Brutweise schwer zu erfassen. Es wurden im gesamten UG verteilt immer wieder Gänsepaare oder überfliegende Gänse festgestellt, so dass der angegebene Bestand als Mindestbrutbestand anzusehen ist.

Stockente (*Anas platyrhynchos*) (RL SH: -/ RL D: -) – 8 Brutpaare, davon 1 Brutnachweis

Die Stockente ist die häufigste Entenart in Deutschland und kommt in fast allen Landschaften an stehenden und langsam fließenden Gewässern in fast jeder Ausprägung vor. Die Neststandorte sind sehr unterschiedlich, z.B. in Röhrichten, Ufergebüsch, Hecken, Wiesen und Äcker, mitunter aber auch auf Bäumen in Nisthilfen oder in Gebäuden. Die Nester werden bevorzugt in Gewässernähe angelegt. Das Männchen verlässt das Weibchen noch vor dem Schlupf der Küken, so dass die Jungenaufzucht allein durch das Weibchen geschieht.

Im UG wurden 8 Brutpaare festgestellt, die sich auf die Gewässer im Plangebiet verteilten. Da nicht alle Teilflächen gut einsehbar waren, ist auch hier von einem Mindestbrutbestand auszugehen. Südlich der neuen K8 wurde ein Stockentennest entdeckt.

Teichralle (*Gallinula chloropus*) (RL SH: -/ RL D: -) – 2 Brutpaare

Die Teichralle brütet in Ufer- und Verlandungszonen stehender und langsam fließender nährstoffreicher Gewässer des Tieflandes. Sie hat ein hohes Deckungsbedürfnis durch Gehölze im Uferbereich. Die Größe der Wasserfläche hat dabei eine untergeordnete Bedeutung, es werden auch kleinere Gewässer besiedelt. Die Teichralle baut das Nest meist im Röhricht, in Büscheln oder sogar Gehölzen am oder über dem Wasser.

Im UG wurden zwei Brutpaare festgestellt. Ein Paar brütete im dichtwüchsigen Gewässerkomplex des nördlichen Regenrückhaltebeckens der Siedlung am Taruper Weg. Das zweite Paar brütete im Tümpel nördlich davon.

Blässralle (*Fulica atra*) (RL SH: -/ RL D: -) – 4 Brutpaare

Die Blässralle brütete in fast allen Landschaften an stehenden und langsam fließenden Gewässern unterschiedlicher Ausprägung und Größe. Voraussetzung für die Ansiedlung sind Flachufer und schützende Ufervegetation. Gemieden werden nährstoffarme und schnell fließende Gewässer. Die Blässralle baut meist ein Schwimmest, das durch Äste bzw. im Röhricht verankert wird. Es werden jedoch auch Bodennester im Uferbereich angelegt.

Im UG wurden 4 Brutpaare an den Regenrückhaltebecken sowie an dem Flachgewässer östlich der Siedlung festgestellt.

Blaukehlchen (*Luscinia svecica*) (RL SH: -/ RL D: -) – 1 Brutpaar

Das Blaukehlchen brütet an vernässten Standorten, insbesondere in Verlandungszonen von Gewässern. Es benötigt ein Mosaik aus vegetationsarmen Bereichen zur Nahrungssuche und deckungsreichen Flächen mit Gebüsch, Altschilf und Hochstaudenfluren als Singwarten und Neststandort. Primärlebensräume sind Niedermoore, Hochmoorränder, Altwässer, Flussauen sowie Verlandungszonen und Uferbereiche von Still- und Fließgewässern. In der Kulturlandschaft kommt es an Nassbrachen, Gräben, Abbaugewässern, Teichen, Spülfeldern und auch an bodenfeuchten Agrarflächen (vor allem an Rapsfeldern) vor.

Im UG wurde im April zweimalig sowie auch während der Amphibienerfassungen ein singendes Männchen am nördlichen Regenrückhaltebecken festgestellt. Aufgrund der Dauer des Aufenthaltes wird die Art trotz der Siedlungsnähe als Brutvogel eingestuft.

Rohrammer (*Emberiza scheoniclus*) (RL SH: -/ RL D: -) – 2 Brutpaare

Die Rohrammer besiedelt vielfältige Röhricht- und Ruderalstrukturen meist in Gewässernähe. Dazu zählen u.a. stark verlandete, nasse Vegetationszonen mit dichter Krautschicht aus Schilf, Großseggen, hohen Gräsern, Rohrkolben sowie einzelnen, die Krautschicht überragenden Büschen. Es werden auch dicht bewachsene, wasserführende Gräben oder Priele in Grünland- und Ackergebieten genutzt. Das Nest wird meist bodennah versteckt im Röhricht oder in der Krautschicht angelegt.

Im UG wurden 2 Brutpaare festgestellt. Ein Brutrevier befand sich in den üppigen Schilfstrukturen des nördlichen Regenrückhaltebeckens. Ein weiteres Paar wurde an einem stark verlandeten, binsenbestandenen Tümpel im Osten des UG festgestellt.

#### 4.2.3 Brutvögel der halboffenen Kulturlandschaft (Auswahl) (vgl. Karte 3)

Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*) (RL SH: -/ RL D: -) – 3 Brutpaare

Der Gartenrotschwanz brütet gerne in lockeren Altholzbeständen, Weidenauwäldern und Hecken mit alten Überhältern in halboffenen Agrarlandschaften, aber auch an Feldgehölzen und Streuobstwiesen. Wichtig sind reich strukturierte Übergänge zwischen Gehölzen und offener Habitaten. Die Art ist Nischen- und Halbhöhlenbrüter, selten auch Freibrüter in Bäumen. Im Plangebiet brütet die Art am Ortsrand der ländlichen Siedlung im Norden sowie im Osten des UG im Bereich einer Hofstelle.

Dorngrasmücke (*Sylvia communis*) (RL SH: -/ RL D: -) – 18 Brutpaare, davon 2 Brutnachweise

Die Dorngrasmücke ist ein Brutvogel der Gebüsch- und Heckenlandschaften, kommt aber auch in der offenen Landschaft vor, hier häufig in ruderalen Kleinstflächen oder einzelnen Sträuchern oder Gebüschern. Weitere Lebensräume sind frühe Sukzessionsstadien von Brachen, Schonungen sowie gebüschreiche Verlandungsflächen. In geschlossenen Wäldern und Städten fehlt die Art. Das Nest wird variabel in niedrigen Dornensträuchern, Stauden, Brennnesseln oder in Gras durchsetztem Gestrüpp angelegt. Im UG ist die Dorngrasmücke ein häufiger Brutvogel, der an den reich strukturierten Knicks und an Gebüschern brütete.

Gelbspötter (*Hippolais icterina*) (RL SH: -/ RL D: -) – 18 Brutpaare

Der Gelbspötter brütet in halboffenen Landschaften, bevorzugt in feuchteren Bereichen, wie Niedermoore, von Hecken gegliederte Feuchtgrünlandgebiete, Rieselfeldlandschaften, aber auch an Knicks und Buschsäumen entlang von Wegen und Gräben. Die Art kommt auch in Siedlungen, v.a. Gartenstadtzone sowie an Hofgehölzen und verwilderten Obstgärten vor. Sein Nest legt er frei in höheren Sträuchern und Laubbäumen an. Im UG wurde in Revier an den Gehölzen nahe des nördlichen Regenrückhaltebeckens und des angrenzenden Tümpels festgestellt.

### Goldammer (*Emeriza citrinella*) (RL SH: -/ RL D: -) – 18 Brutpaare

Die Goldammer ist Brutvogel der offenen bis halboffenen Landschaften mit strukturreichen Saumbiotopen. Sie kommt hauptsächlich in Agrarlandschaften mit Büschen, Hecken, Feldgehölzen sowie Waldrändern, Bahndämme, Böschungen oder älteren Brachflächen mit Gehölzaufwuchs vor. Wichtige Habitatkomponenten sind Einzelbäume und Büsche als Singwarten sowie Grenzbereiche zwischen Kraut- bzw. Staudenfluren und Strauch- bzw. Baumvegetation. Im UG wurden 18 Brutpaare festgestellt. Die Reviere liegen v.a. an den Knicks. Daneben wurde eine Ruderalfläche mit Einzelbäumen im Randbereich besiedelt.

#### 4.2.4 Weitere Brutvogelarten

Neben den aufgeführten Arten kommen vor allem allgemein häufige Brutvogelarten der halboffenen Landschaft und Gehölze vor.

Daneben wurden auch typische Siedlungsarten festgestellt. Sie kamen meist nicht in der freien Landschaft, sondern nur in den randlich miterfassten Siedlungen vor. Zu nennen sind hier v.a. Türkentaube, Rauch- und Mehlschwalbe, Bachstelze, Hausrotschwanz, Haus- und Feldsperling, Star und Grünfink.

Greifvogelhorste wurden nicht vor dem Laubaustrieb erfasst, so dass die Kartierung von Greifvögeln schwierig war. Im Südwesten des Plangebietes hatte ein Mäusebussard ein Brutrevier. Der genaue Neststandort ist jedoch unbekannt. Weitere Greifvogelarten kamen als Nahrungsgäste vor. Auch von den Krähenvögeln (Eichelhäher, Rabenkrähe, Elster) sind – bis auf einen Zufallsfund – keine genauen Neststandorte bekannt.

### 4.3 Gastvögel

Im Rahmen der Brutvogelkartierung wurden alle festgestellten Arten dokumentiert. Neben den Brutvogelarten wurden auch Nahrungsgäste, Durchzügler sowie weitere unbestimmte Gastvögel festgestellt. In der folgenden Tabelle werden die erfassten Vogelarten aufgelistet, die nicht als Brutvogel eingestuft wurden.

Tab. 3: Im Untersuchungsgebiet festgestellte Gastvögel

Status	Vogelart	Anmerkungen
GV	Zwergtaucher	nur am 14.04.23
GV	Kormoran	ohne Bindung ans Gebiet, überfliegend
NG	Graureiher	Nahrungssuche
GV	Kanadagans	nur am 29.03.23
GV	Nilgans	29.03.2023
GV	Brandgans	an Gewässer 2+ äußerster Osten
GV	Schnatterente	nur bis Mitte April
DZ	Krickente	nur am 14.04.23
GV	Rotmilan	29.03.23
NG	Rohrweihe	im Südosten

<b>Status</b>	<b>Vogelart</b>	<b>Anmerkungen</b>
GV	Habicht	fliegend
NG	Turmfalke	wahrscheinlich Brut in Umgebung
DZ	Flussregenpfeifer	Durchzügler an Gewässern
DZ	Grünschenkel	Durchzügler an Gewässern
DZ	Bruchwasserläufer	Durchzügler an Gewässern
GV	Lachmöwe	Nahrungsgast v.a. vor Brutzeit
GV	Sturmmöwe	Nahrungsgast v.a. vor Brutzeit
GV	Silbermöwe	Nahrungsgast v.a. vor Brutzeit
GV	Mantelmöwe	Nahrungsgast
DZ	Braunkehlchen	nur am 08.05.23, Durchzug
GV	Schwarzkehlchen	1 M am 07.06.23
DZ	Steinschmätzer	Am 08.05.23, Aufforstungsfläche
DZ	Ringdrossel	Am 27.04.23
DZ	Wacholderdrossel	Durchzügler
DZ	Rotdrossel	Oft gemeinsam mit Wacholderdrossel
NG	Saatkrähe	v.a. auf westlich gelegenen Flächen
GV	Kolkrabe	29.03.23
GV	Gimpel	Brutvogel außerhalb
GV	Moschusente	An verschiedenen Terminen und Plätzen innerhalb des UG festgestellt, in Gesellschaft mit Graugänsen

## 5 Ergebnisse Amphibienkartierung

Im Rahmen der Amphibienerfassung wurden alle potentiell als Laichgewässer geeigneten Gewässer untersucht (s. Abb. 2). Lediglich die Gewässer nördlich der Kreisstraße K 8 wurden nicht betrachtet. Die dortigen Gewässer sind räumlich durch die stark befahrene K 8 und zwei Lärmschutzwälle getrennt, so dass ein Individuenaustausch zwischen den Gewässern nicht sehr wahrscheinlich ist. Darüber hinaus sind Beeinträchtigungen dieser Gewässer durch die Planung aufgrund ihrer Lage mit ausreichender Sicherheit ausgeschlossen.

Insgesamt wurden 13 Gewässer untersucht. Eine Beschreibung der Gewässer sowie die Einzelergebnisse der einzelnen Erfassungstermine sind im Anhang dargestellt. Folgende Arten wurden festgestellt:

Tab. 4: Im Untersuchungsgebiet festgestellte Amphibien

Art	RL D	RL SH	Anhang IV FFH-RL
Erdkröte			
Grasfrosch	V		
Moorfrosch	3		X
Teichfrosch			
Kammolch	3	3	X
Teichmolch			

Legende zur o.g. Tabelle:

RL SH = Rote Liste Schleswig-Holstein 2019, RL D = Rote Liste Deutschland (2020)

RL-Status: 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste.

An folgenden Gewässer wurden folgende Arten festgestellt. Für die fett gedruckten Arten konnten Nachweise der Bodenständigkeit (Laich, Kaulquappen) erbracht werden. Diese Ergebnisse werden mit den Erfassungsergebnissen von 2006 (GGV 2006) und 2001 (GGV 2011) verglichen.

In Karte 5 im Anhang sind die Ergebnisse graphisch dargestellt. In Karte 6 sind die 2006/2011 erfassten Amphibienbestände dargestellt (mit Luftbild von 2010 unterlegt).

Insgesamt lässt sich feststellen, dass fast alle untersuchten Gewässer Amphibien beherbergen. Lediglich zwei Tümpel innerhalb von Ackerflächen sind unbesiedelt (Nr. 7 und 12).

Die neu angelegten Regenrückhaltebecken der Siedlung am Tastruper Weg weisen eine vielfältige Amphibiengesellschaft auf. Sie sind die einzigen Gewässer, in denen die Erdkröte bodenständig nachgewiesen wurde. Grasfrösche kamen eher an den größeren Gewässern vor. In den kleinen Ackertümpeln wurde die Art nicht festgestellt. An den meisten Gewässern wurden Teichfrösche festgestellt. Eine Bodenständigkeit (Laich, Kaulquappen) konnte jedoch an keinem Gewässer nachgewiesen werden, so dass unklar ist, ob die Gewässer für diese spätläichende Art Laichgewässer darstellen. Möglicherweise hat auch die lange, kalte und später trockene Witterung Einfluss auf die Fortpflanzung dieser Art gehabt. In der großen Wiesenblänke (Nr. 8) wurde als neue Art der Moorfrosch als bodenständige Art nachgewiesen.

An 6 von 13 Gewässern wurden Teichmolche nachgewiesen. Nachweise der Bodenständigkeit sind hier schwierig. An einem Gewässer wurden an Pflanzen befestigte Eier gefunden, die sehr wahrscheinlich vom Teichmolch sind. Der Kammolch wurde an 5 Gewässern festgestellt. An allen Gewässern konnten Eier gefunden werden, so dass hier die Bodenständigkeit nachgewiesen wurde.



Der Kammmolch, der als Anhang IV-Art zu den gesetzlich besonders geschützten und in SH gefährdeten Amphibien gehört, zeigt aktuell eine stabile Population in min. 5 Gewässern innerhalb des Plangebietes. Somit hat sich der Bestand im Vergleich zu den früheren Untersuchungen erhöht und ausgeweitet. Auch im Gewässer 1, das direkt südlich an die Kreisstraße K 8 angrenzt, wurde eine bodenständige Teilpopulation festgestellt. Die Schutzmaßnahme des fest installierten Amphibienzaunes ist somit als funktionsfähig zu werten.

Tab. 4: Ergebnisse der Amphibienerfassung aufgeteilt nach den Gewässern, inkl. Bodenständigkeit (fett) und Veränderungen zu den Erfassungen 2006 + 2011

Gewässer-Nr.	Artenbestand	Ergebnisse 2006/2011	Veränderung zu 2006/2011
1	Teichfrosch <b>Kammmolch</b> Teichmolch	Grasfrosch, Kammmolch, Teichmolch,	+ Teichfrosch - Grasfrosch
2	<b>Erdkröte</b> <b>Grasfrosch</b> Teichfrosch, <b>Teichmolch (?)</b>	Gewässer nicht vorhanden	+ Erdkröte + Grasfrosch + Teichfrosch + Teichmolch
3	Grasfrosch, Teichfrosch, <b>Kammmolch</b> , Teichmolch	Erdkröte, Grasfrosch, Teichmolch	- Erdkröte + Grasfrosch + Kammmolch
4	<b>Grasfrosch</b> , Teichfrosch, <b>Kammmolch</b> , <b>Teichmolch</b>	Teichfrosch, Teichmolch	+ Grasfrosch + Kammmolch
5	Teichfrosch, Teichmolch	Grasfrosch, Kammmolch, Teichmolch	- Grasfrosch + Teichfrosch - Kammmolch
6	Teichfrosch	Teichmolch	+ Teichfrosch - Teichmolch
7	nichts	Grasfrosch	- Grasfrosch
8	Erdkröte, <b>Grasfrosch</b> , <b>Moorfrosch</b>	nicht erfasst	+ Erdkröte + Grasfrosch + Moorfrosch
9	<b>Erdkröte</b> , <b>Grasfrosch</b> , <b>Teichfrosch</b> , <b>Kammmolch</b>	Gewässer nicht vorhanden	<b>+ Erdkröte</b> <b>+ Grasfrosch</b> <b>+ Teichfrosch</b> <b>+ Kammmolch</b>
10	Teichfrosch, <b>Kammmolch</b> , Teichmolch,	Teichfrosch	+ Kammmolch + Teichmolch
11	nichts	Grasfrosch	- Grasfrosch
12	Grasfrosch, Teichfrosch	Grasfrosch	+ Teichfrosch
13	Teichfrosch	nicht erfasst	+ Teichfrosch

## 6 Zusammenfassung

Mit dem 2017 aufgestellten Bebauungsplan Nr. 272 der Stadt Flensburg wurde der Weiterbau der Kreisstraße K 8 in ihrem vierten Bauabschnitt beschlossen. Dieser wurde am 05.05.2022 vom OVG Schleswig-Holstein für unwirksam erklärt. Durch die aktuelle Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 321 soll das bereits umgesetzte Vorhaben jetzt rechtssicher neu aufgestellt werden.

Für die Erstellung des artenschutzrechtlichen Fachbeitrages als Grundlage für den Umweltbericht wurde das Büro OLAF mit einer Brutvogel- und Amphibienkartierung des Wirkraumes um das Plangebiet inkl. möglicher Trassenvarianten beauftragt.

Dazu wurde von März bis Juni 2023 eine Brutvogelkartierung nach SÜDBECK et al. (2005) durchgeführt. Es wurden insgesamt 42 Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet festgestellt. Für vier weitere Arten liegen lediglich Brutzeitfeststellungen vor. Die planungsrelevanten Arten, die bereits in den früheren Gutachten (GGV 2006, 2011) betrachtet wurden, werden näher analysiert. Es erfolgt ein räumlicher Vergleich der Arten, für die in den früheren Gutachten artenschutzrechtliche Maßnahmen festgelegt wurden.

Von März bis Juni 2023 erfolgte eine Amphibienerfassung an 13 Gewässern im Untersuchungsgebiet. Es wurden verschiedene Methoden zum Nachweis der Arten angewandt. Ziel war der qualitative – und wenn möglich – der bodenständige Nachweis der Arten. Schwerpunkt waren die Anhang-IV-Arten (hier Kammmolch und Moorfrosch). Insgesamt wurden 6 Amphibienarten nachgewiesen. Dies ist eine Art mehr (Moorfrosch) als in den früheren Gutachten (GGV 2006, 2011). Insgesamt gibt es zahlreiche Gewässer, in denen drei oder mehr Arten leben. Vor allem die Gewässer auf Grünland sowie die neuen naturnah ausgeprägten Regenrückhaltebecken weisen eine hohe Artenvielfalt auf. Ein Vergleich mit den alten Daten zeigt auch, dass sich die Population des Kammmolches erhöht und ausgeweitet hat, so dass die festgesetzte artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme (fester Amphibienzaun) funktionsfähig ist.

## 7 Literatur

- BARKOW, A., B. BECKERS, M. BOSCHERT, M. BRAUN, D. CIMIOTTI, H. JEROMIN, R. JOES & R. TÜLLINGHOFF (2021): Erfolgsfaktoren für den Kiebitzschutz *Vanellus vanellus*. – Charadrius 56, Heft 1-2: 43-50.
- BFN (Bundesamt für Naturschutz (2023): FFH-VP-Info. Bereich Lebensraumtypen, FFH-Arten und Vogelarten. [https://ffh-vp-info.de/FFHVP/Page.jsp?name=menue\\_lrarten](https://ffh-vp-info.de/FFHVP/Page.jsp?name=menue_lrarten) (Stand: Juni 2023).
- GGV (Biologenbüro GGV) (2011): Neubau Streckenabschnitt der K 8 im Bereich Tarup, Stadt Flensburg. Fachbeitrag zum Artenschutz nach BNatSchG. Im Auftrag der Stadt Flensburg. Stand 15.07.2011
- GGV (Biologenbüro GGV) (2006): Faunistische und floristische Untersuchung im Bereich „Flensburg-Südost“. Gutachten im Auftrag der Stadt Flensburg. Kiel 15.06.2006.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. & K.M. BAUER (1985): Handbuch der Vögel Mitteleuropas Band 14 Bände. Aula-Verlag GmbH, genehmigte Lizenzausgabe e-Book 2001.
- KiFL (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr Ausgabe 2010 (redaktionelle Korrektur Januar 2012). F+E-Vorhaben im Auftrag des BMVBS.
- Klinge, A & C. Winkler (2019): Die Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins. Rote Liste. Datenstand 31.12.2017).
- LLUR SH (2021): Die Brutvögel Schleswig-Holsteins – Rote Liste. 6. Fassung Dezember 2021 (Datenstand 2016-2020).
- Rote-Liste-Gremium Amphibien und Reptilien (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien (Amphibia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (4): 86 S.
- RYSLAVY, T., H-G. BAUER, B. GERLACH, O. HÜPPOP, J. STAHRMER, P. SÜDBECK & C. SUDFELDT (2020): *Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung*. In: Deutscher Rat für Vogelschutz (Hrsg.): *Berichte zum Vogelschutz*. Band 57, 30. September 2020.
- SÜDBECK, P., H. ANDRETTZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- SCHLÜPMANN, M. (2014): Untersuchungen und Monitoring von Amphibien mit Wasserfällen aus einfachen Mitteln. In: KRONSHAGE, A. & D. GLANDT (HRSG.): Wasserfällen für Amphibien – Praktische Anwendung im Artenmonitoring. Abhandlungen aus dem Museum für Naturkunde 77: 117–160.

## **8 Anhang**

Karte 1: Offenlandbrüter

Karte 2: Wasservögel und Schilfbrüter



Karte 3: Brutvögel der Halboffenen Landschaft



Karte 4: Brutvögel CEF-Vergleich



Karte 5: Amphibien 2023



Karte 6: Amphibien 2006/2011

Liste der untersuchten Amphibiengewässer



Lfd. Nr	1	2
		
Bezeichnung	Tümpel nördlich RRB	RRB nordöstlich Siedlung
Kurzbeschreibung	halbrunder Tümpel mit Rohrkolben und Ufergehölzen, mit Flach- und Tiefwasserbereichen, nördlich Knick, dahinter Lärmschutzwand, Gewässer stark besonnt, beginnende Verlandung, angrenzend intensiv genutzter Fußweg	neues, naturnah modelliertes RRB, mit großen Schilf- und Binsengebieten, keine erkennbaren Tiefwasserzonen, stark modellierte Flachwasserzonen mit vielen unterschiedlichen Buchten und Tiefen, Spaziergebiet für Anwohner und Hunde, im Juni 2023 führten nur noch Teilbereiche Wasser, Flachwasserbereiche ausgetrocknet, Fischbesatz (Stichlinge), 2020 angelegt
Größe in m <sup>2</sup> (ca.)	340	3.870
Amphibien 2006/ 2011 (Grell; TGP)	Kammolch, Teichmolch, Grasfrosch	Gewässer nicht vorhanden
Amphibien Nachweise 2023	Teichfrosch, Kammolch, Teichmolch	Erdkröte, Grasfrosch, Teichfrosch, Teichmolch (?)
28.03.2023	noch nichts	noch nichts
14.04.2023	Kammolcheier an Westseite (> 10)	8 Grasfroschballen, einzelne Teichmolcheier (?)
18.04.2023	Kammolcheier	2 Grasfroschlaichballen (1 leer und 1 mit Kaulquappen), 1 Erdkrötenruf, Fische
16./21.05.2023		Erdkrötenquappen, Jungfische
24./25.05.2023	5 Reusen: 3 Kammolch-Weibchen, viele Teichfrösche gesehen	5 Reusen in 2 Teilgewässern: Gelbrandkäfer, Stichlinge, Kaulquappen (Erdkröte), Teichfroschkonzert
19./20.06.2023	6 Reusen: 1 Kammolchweibchen, 7 Kammolchlarven, 2 Teichmolchlarven	mehrere kleinere tiefe Bereiche noch wasserführend, 10 Reusen in 3 Teilgewässern, 1 juv Grasfrosch, 14 Erdkrötenquappen, Stichlinge, Gelbrandkäfer, Libellenlarven Wasserläufer



Lfd. Nr	3	4
		
Bezeichnung	Tümpel hinter Lärmschutzwall	Tümpel in Wiese
Kurzbeschreibung	kleines, tiefes, stark beschattetes Gewässer mit steilen Ufern, direkt hinter dem neuen Lärmschutzwall gelegen, gut geschützt durch umgebene Schlehen, Eutrophierung durch Laubfall und Äste,	typischer runder Tümpel auf Grünland, nicht eingezäunt, ca. 1 m breiter Streifen ohne Nutzung, mit breiten Flachwasserzonen, im Zentrum Tiefenwasserzone, voll besont, voraussichtlich dauerhaft wasserführend
Größe in m <sup>2</sup> (ca.)	180	560
Amphibien 2006/ 2011 (Grell; TGP)	Erdkröte, Grasfrosch, Teichmolch	Teichmolch, Teichfrosch
Amphibien Nachweise 2023	Grasfrosch, Teichfrosch, Kammmolch, Teichmolch	Grasfrosch, Teichfrosch, Kammmolch, Teichmolch
28.03.2023	noch nichts	noch nichts
14.04.2023	Grasfrosch ad, Kammmolcheier an Nordost-Seite (min. 5)	Kammmolcheier an Ostseite, kein Grasfroschlaich, Grünfrösche ad
18.04.2023	einige junge Teichfrösche, Kammmolcheier	ca. 25 Teichfrösche
16./21.05.2023	Teichfrösche	Teichfrösche
24./25.05.2023	Sichtbeobachtung: 1 Teichmolch-Weibchen, 1 Kammmolch, 2 Teichfrösche, Fledermäuse	Sichtbeobachtung nachts, keine Molche
19./20.06.2023	Keschern, 1 Teichmolchweibchen, 2 Teichfrösche	Flachwasserbereiche jetzt trocken, 6 Reusen: 1 Grafrosch, 28 Teichmolchlarven, 12 Kammmolchlarven


Lfd. Nr	5	6
		
Bezeichnung	kleiner anmooriger Tümpel am Ackerrand	Tümpal auf Ackerfläche
Kurzbeschreibung	Kleiner verschatteter Tümpel zwischen Knick und Acker, nicht vom Acker abgezäunt, durch Knick stark verschattet, Dünger- und PS-Einträge aus Landwirtschaft möglich, Drainageeinlaufrohr, wahrscheinlich mächtige Schlammschicht durch Laub- und Ästefall	typischer runder kleiner Tümpel, stark verlandend, sehr eutroph Teilverschattung (abends) durch Knick in Nähe, Lage auf Ackerfläche, Beeinträchtigungen durch Dünger + PS, Ende Mai vollständig veralgt.
Größe in m <sup>2</sup> (ca.)	380	170
Amphibien 2006/ 2011 (Grell; TGP)	Grasfrosch, Kammmolch, Teichmolch	Teichmolch
Amphibien Nachweise 2023	Teichfrosch, Teichmolch	Teichfrosch
28.03.2023	noch nichts	noch nichts
14.04.2023	nichts	nichts
18.04.2023	1 Frosch adult, unbestimmt	3 kleine Grünfrösche
16./21.05.2023		
24./25.05.2023	5 Reusen: Gelbrandkäfer + Libellenlarven, 3 Teichfrösche gesehen	Gewässer stark durch Algen belastet, 2 Reusen: nichts, 7 Teichfrösche gesehen
19./20.06.2023	4 Reusen: 12 Teichfrösche am Ufer, 1 Teichmolch-Männchen	keine Kontrolle

Lfd. Nr	7	8
		
Bezeichnung	Ackertümpel mit Feldsteinen	Großblänke auf Wiese
Kurzbeschreibung	kleiner Tümpel auf Ackerfläche, stark verlandend, an Randbereichen Feldsteinlagerflächen, weitgehend besonnt, stark verlandend, in der Mitte Schwimmatten aus Vegetation, am Ufer Esche, Einträge aus Landwirtschaft (Dünger + PS) sehr wahrscheinlich	großflächige Blänke auf Dauergrünland, keine erkennbaren Ufer, inkl. 3 kleiner tieferer Tümpel mit Binsen, keine typische Unterwasservegetation, attraktiv für Wasservögel, voll besonnt, Ende Mai 2023 weitgehend trocken gefallen
Größe in m <sup>2</sup> (ca.)	215	4.490
Amphibien 2006/ 2011 (Grell; TGP)	Grasfrosch	n.e.
Amphibien Nachweise 2023	nichts	Erdkröte, Grasfrosch, Moorfrosch
28.03.2023	noch nichts	7 Grasfroschlaichballen + (1 Moorfroschballen?)
14.04.2023	n.e.	6-8 Grasfroschballen ganz im Süden (neue Stelle), schlüpfen gerade
18.04.2023	nichts	4 Moorfroschlaichballen NO-Seite + 4 Stücke am Land SW-Seite, Erdkrötenruf
16./21.05.2023		1 große Grasfroschquappe?
24./25.05.2023	keine offene Wasserfläche, Gewässer nicht kontrolliert (große "Schwimmrasen-fläche"), Gewässer moorig	Gewässer stark in Austrocknung, 6 Reusen in 2 Teiltümpeln, Braunfrosch-Kaulquatten, Libellenlarven (Groß- und Klein-)
19./20.06.2023	keine Kontrolle	ausgetrocknet, nur 1 Teich mit schlammigem Wasser, keine Kontrolle mehr möglich



Lfd. Nr	9	10
		
Bezeichnung	RRB südlich Siedlung	offener vegetationsreicher Tümpel
Kurzbeschreibung	naturnahes RRB mit großen Flachwasserzonen mit Schilf, Rohrkolben und Unterwasservegetation, Ufervegetation Erle und Weide, teilweise verlandet, wenig sichtbarer Verbau, teilweise besonnt, im Juni 2023 ausgetrocknet, Überlauf zur Adelbybek, direkt an Siedlung angrenzen, 2015 angelegt	Tümpel an Geländekante zum höher gelegenen Acker, viele Findlinge, Wasserpflanzen, große Flachwasserbereiche, wahrscheinlich in der Mitte Tiefwasserbereich, Schwaden, Binsen, Einträge aus Landwirtschaft (Dünger + PS) wahrscheinlich, westlich angrenzend Ruderalfläche.
Größe in m <sup>2</sup> (ca.)	2.700	210
Amphibien 2006/ 2011 (Grell; TGP)	Gewässer nicht vorhanden	Teichfrosch
Amphibien Nachweise 2023	Erdkröte, Grasfrosch, Teichfrosch, Kammmolch	Teichfrosch, Kammmolch, Teichmolch,
28.03.2023	im Flachwasser Nordseite Erdkrötenschnüre und ablaichende Tiere (+ min. 10 Ex); 1 Grasfroschlaichballen	noch nichts
14.04.2023	Grasfroschlaich neu (ca. 20), weitere Erdkrötenschnüre, Kammmolch einzelne Eier an Ostseite, Grünfrösche ad an Nord- und Ostseite	nichts
18.04.2023	Erdkrötenlaichschnüre mit Kaulquappen, 1 Grasfrosch-Laichballen veralgt und 1 leer, + - 35 Teichfrösche, Kammmolcheier	(Bekassine, Kiebitz, Reh, sonst nichts)
16./21.05.2023	Teichfrösche und -laichballen, Grasfroschquappe, Erdkrötenquappen,	
24./25.05.2023	Sichtbeobachtung nachts, keine Molche, viele Teichfrösche	5 Reusen: 1 Teichmolch-Weibchen, 1 Teichmolch-Männchen, 1 Teichfrosch (in Flasche...), Libellenlarven, an min. 4 Pflanzen Kammmolch-Eier!
19./20.06.2023	ausgetrocknet, keine Kontrolle mehr möglich	keine Kontrolle

Lfd. Nr	11	12
		
Bezeichnung	offener Tümpel in Ackerfläche	Binsengewässer auf Grünland
Kurzbeschreibung	mit Weiden bestandener Tümpel in einer Senke auf Intensivacker, Ende März weit über die normalen Ufer hinaus überschwemmt, sehr starke Strauschicht aus Weiden, keine Unterwasservegetation, Gewässer vollständig verschattet	Tümpel auf Grünland, neu und sicher eingezäunt, mit Weiden und großen Binsenbulten, durch die Bultenbildung viele kleine flache Wasserbereiche abwechselnd mit z.T. bodentrockenen Bulten, eutrophiert, stark verlandend, größtenteils besonnt
Größe in m <sup>2</sup> (ca.)	300	600
Amphibien 2006/ 2011 (Grell; TGP)	Grasfrosch	Grasfrosch
Amphibien Nachweise 2023	nichts	Grasfrosch, Teichfrosch
28.03.2023	noch nichts	noch nichts
14.04.2023	n.e.	n.e.
18.04.2023	nichts, immer noch weit überschwemmt	1 Frosch ad (Braunfrosch)
16./21.05.2023		
24./25.05.2023	Gewässer jetzt deutlich kleiner, keine Unterwasservegetation, voll beschattet, 4 Reusen: 1 Großlibellenlarve, 1 Rückenschwimmer	4 Reusen: viele Egel, wenige Wasserkäfer, Teichfrösche gesehen
19./20.06.2023	keine Kontrolle	keine Kontrolle

Lfd. Nr	13
	
Bezeichnung	kleiner Ackertümpel
Kurzbeschreibung	kleiner Tümpel angrenzend zu Acker, tief im Gelände liegend, Feldsteine, teilweise Binsen und Rohrglanzgras, Teilweise durch Weiden verschattet, Einträge aus Landwirtschaft (Dünger + PS) wahrscheinlich
Größe in m <sup>2</sup> (ca.)	100
Amphibien 2006/ 2011 (Grell; TGP)	n.e.
Amphibien Nachweise 2023	Teichfrosch
28.03.2023	noch nichts
14.04.2023	n.e.
18.04.2023	nichts
16./21.05.2023	
24./25.05.2023	3 Reusen: keine Molche, 1 Großlibellen-larve, mehrere Schnecken
19./20.06.2023	4 Reusen, keine Fänge 3 Teichfrösche