

**Bebauungsplan Nr. 77  
Gemeinde St. Peter-Ording  
Kreis Nordfriesland**

**Fachbeitrag zum Artenschutz  
gemäß BNatSchG – hier Ergänzung  
wegen Flächenerweiterung im  
zentralen Ostteil des Plangebietes  
2020**

**Auftraggeber:** Stadt St. Peter- Ording  
Amt Eiderstedt  
Welterstraße 1  
25836 Garding

**Bearbeiter:** M.Sc. Landschaftsökologin  
K. Schulze-Böttcher  
ALSE GmbH Landschaftsarchitektur  
Dorfplatz 3  
24238 Selent

Dipl.-Biol. Hinrich Goos  
An der Schule 4  
24257 Schwartbuck

**Erstellt:** 10. Dezember 2020

## Inhalt

<b>1. Aufgabenstellung</b> .....	<b>4</b>
<b>2. Methode</b> .....	<b>6</b>
<b>3. Vorhabensbedingte Wirkungen</b> .....	<b>7</b>
<b>4. Bestand und Relevanzprüfung</b> .....	<b>9</b>
4.1 Haselmaus .....	10
4.2 Fischotter .....	10
4.3 Fledermäuse .....	11
4.4 Europäische Vogelarten .....	12
4.5 Amphibien .....	15
4.6 Reptilien .....	16
4.7 Sonstige Tierarten.....	17
4.8 Flora und geschützte Biotope .....	17
<b>5. Konfliktanalyse</b> .....	<b>17</b>
5.1 Fledermäuse .....	18
5.1.1 Ausgangssituation .....	18
5.1.2 Tötungsverbot § 44 BNatSchG.....	18
5.1.3 Verbot der Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten § 44 BNatSchG .....	18
5.1.4 Störungsverbot § 44 BNatSchG .....	18
5.1.5 Fazit.....	18
5.2 Europäische Vogelarten.....	18
5.2.1 Ausgangssituation .....	18
5.2.2 Tötungsverbot § 44 BNatSchG.....	18
5.2.3 Verbot der Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten § 44 BNatSchG .....	19
5.2.4 Störungsverbot § 44 BNatSchG .....	19
5.2.5 Fazit.....	19
5.3 Amphibien .....	19
5.3.1 Ausgangssituation .....	19
5.3.2 Tötungsverbot § 44 BNatSchG.....	19
5.3.3 Verbot der Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten § 44 BNatSchG .....	20
5.3.4 Störungsverbot § 44 BNatSchG .....	20
5.3.5 Fazit.....	20
5.4 Reptilien .....	20
5.4.1 Ausgangssituation .....	20
5.4.2 Tötungsverbot § 44 BNatSchG.....	20
5.4.3 Verbot der Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten § 44 BNatSchG .....	20
5.4.4 Störungsverbot § 44 BNatSchG .....	20
5.4.5 Fazit.....	21

<b>6. Fristen und Maßnahmen</b> .....	<b>21</b>
6.1 Eingriffsfrist Grünflächen .....	21
6.2 CEF- Maßnahmen.....	21
6.3 Artenschutzrechtliche Maßnahmen.....	21
<b>7. Zusammenfassung</b> .....	<b>22</b>
<b>8. Literatur</b> .....	<b>23</b>

# 1. Aufgabenstellung

Die Gemeinde St. Peter- Ording im Kreis Nordfriesland beabsichtigt die Neuaufstellung des Bebauungsplans Nr. 77 (Abb. 1 und 4). Geplant ist die Erschließung von 70-75 neuen Baugrundstücken im Ortsteil Sankt Peter Böhl. Zur Absicherung der planungsrechtlichen Voraussetzungen im Hinblick auf mögliche Habitatfunktionen ist ein artenschutzrechtlicher Beitrag gemäß BNatSchG notwendig.

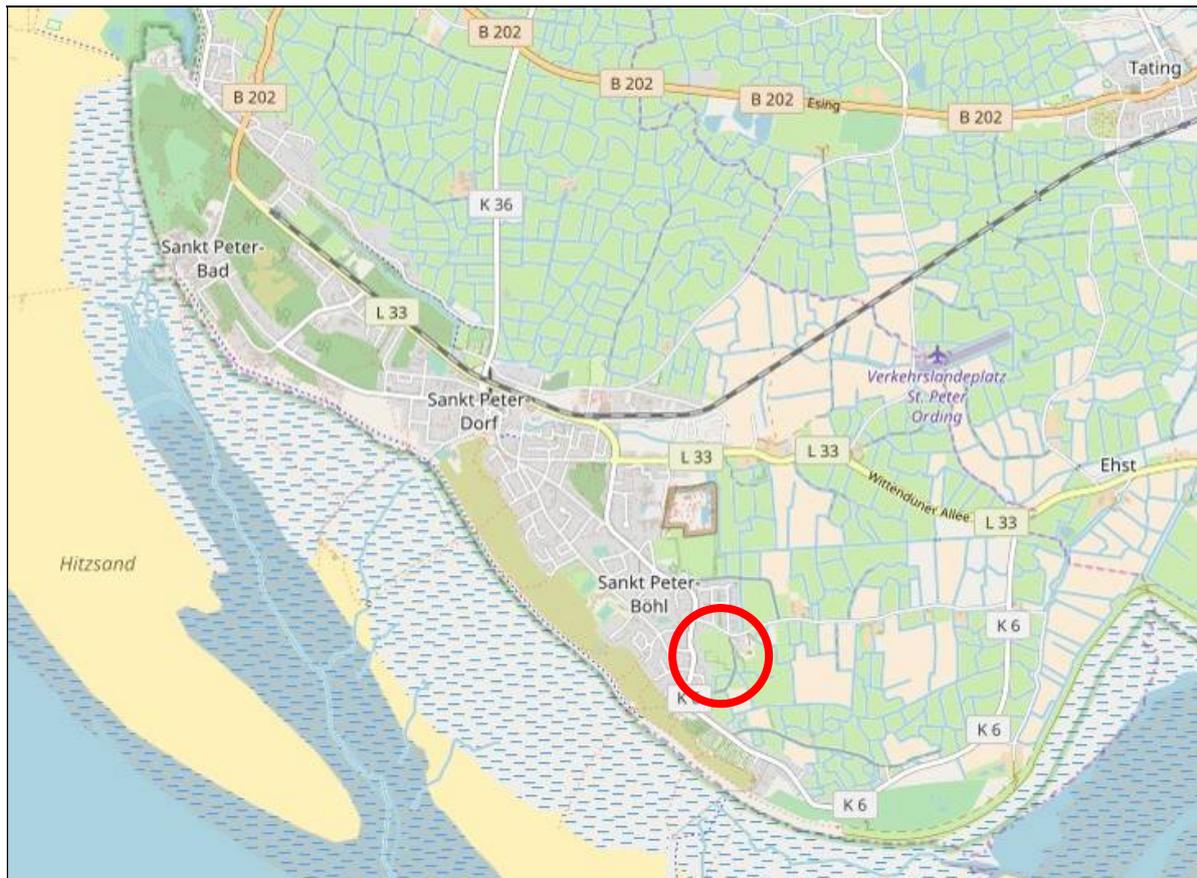


Abb. 1: Lage im Raum (Quelle: [openstreetmap.de/karte](https://openstreetmap.de/karte), bearbeitet)

Laut dem „Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege“ (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 ist es nach § 44 (1) verboten,

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs-, und Wanderzeiten erheblich zu stören. Eine erhebliche Störung liegt dann vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.

3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Angefügt ist Absatz (5)

Für nach § 15 Absatz 1 unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1, gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5. Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43 EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen

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

Der vorliegende Fachbeitrag stellt die Erfordernisse des BNatSchG in der Planung dar. Es wird an Hand der Planungsunterlagen, Recherchen, und einer floristisch-faunistischen Untersuchung und ergänzenden Potenzialabschätzung geprüft, ob durch das geplante Vorhaben ein Verbotstatbestand gemäß § 44 BNatSchG zu erwarten ist. Das Ergebnis liegt hiermit vor.

## 2. Methode

Es wurden zur Datenlage von Tierartenvorkommen im Geltungsbereich des Bebauungsplans – in Folgendem Plangebiet genannt -allgemeine Veröffentlichungen und Fachliteratur zur Verbreitung einzelner Arten berücksichtigt (z.B. Berndt et al. 2002, LANU 2003, FÖAG 2007-2011, Borkenhagen 2011). Es erfolgte eine Datenabfrage beim LLUR. Geländeuntersuchungen zur Erfassung floristische-faunistischer Daten wurden am 15.06.2017, 05.07.2017 sowie am 24.07.2017 durchgeführt: Potentielle Brutvögel und Nahrungsgäste wurden durch Sicht und Verhören erfasst. In 2020 wurden wegen der zu dieser Zeit erfolgten Auftragsvergaben am 16.6. und am 10.7. wegen der Flächenerweiterung um das Flurstück 19/2 im zentralen östlichen Teil zwei zusätzliche Begehungen durchgeführt mit Schwerpunkt Brutvogelkartierung. Potentielle Laichgewässer für Amphibien oder Reptilien wurden bekeschert und bzw. abgesucht, weiter wurde nach Habitaten für Fledermäuse gesucht. In der Nacht vom 04.07. auf den 05.07.2017 wurden am Untersuchungsgebietsrand, dort wo Baumgruppen in unterschiedlicher Ausprägung als Leitlinien vorhanden sind, vor Dämmerungsanbruch fünf Horchboxen aufgestellt. Ergänzend erfolgte eine Potenzialabschätzung zum Vorkommen europäischer Brutvögel und Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie aufgrund der Einschätzung der faunistischen Habitate. Die Vorgehensweise der artenschutzrechtlichen Bearbeitung ist an LANU (2008) und LBV (2013) orientiert. Angaben zur Biologie der Arten erfolgen nach unten stehender Fachliteratur.

### 3. Vorhabensbedingte Wirkungen



Abb. 2: stark beweidetes Grünland als Hauptanteil des Plangebietes (Foto: K. Schulze-Böttcher)

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 77 liegt am Ostrand von St. Peter Ording, Ortsteils Böhl, westlich des *Wiesenweges* und südlich des *Böhler Wegs*. Das derzeit überwiegend als Rinderweide genutzte Grünland (Abb. 2) wird von Gräben begrenzt und durchkreuzt, die teilweise von Gehölzen gesäumt sind. Das nördliche Grünland (Abb. 3) ist nicht beweidet und wird als artenarmes Intensivgrünland gemäht.



Abb. 3: Intensivgrünland im Norden des Plangebietes (Foto: K. Schulze-Böttcher)

In der Planung soll ein Großteil des Grünlandes erschlossen werden und bis zu 75 neue Baugrundstücke entstehen (siehe Abb. 4). Das Grabensystem mit den Gehölzsäumen

bleibt dabei erhalten. Im Norden des Plangebietes wird ein neues Regenrückhaltebecken angelegt ein ursprüngliches im Süden vorgesehene entfällt.

Die sich aus dem Vorhaben ergebenden Wirkfaktoren, die generell zu einer Erfüllung eines Verbotstatbestandes gemäß § 44 BNatSchG führen könnten, werden in nachfolgender Übersicht tabellarisch zusammengestellt.

<b>Bauphase</b>	<b>Anlage</b>	<b>Betrieb</b>
Während der Bauphase könnten Tiere gestört oder getötet werden, die sich im Baufeld aufhalten. Baulärm könnte Tiere vergrämen.	Die Bebauung könnte Habitatstrukturen dauerhaft zerstören, umwandeln oder zerschneiden, die eine ökologische Funktion für relevante Tier- oder Pflanzenarten besitzen.	Durch allgemeine Störungen könnten Tiere vergrämt werden. Amphibien können durch Kellerschächte oder Fahrzeuge auf der Parkplatzfläche getötet werden.

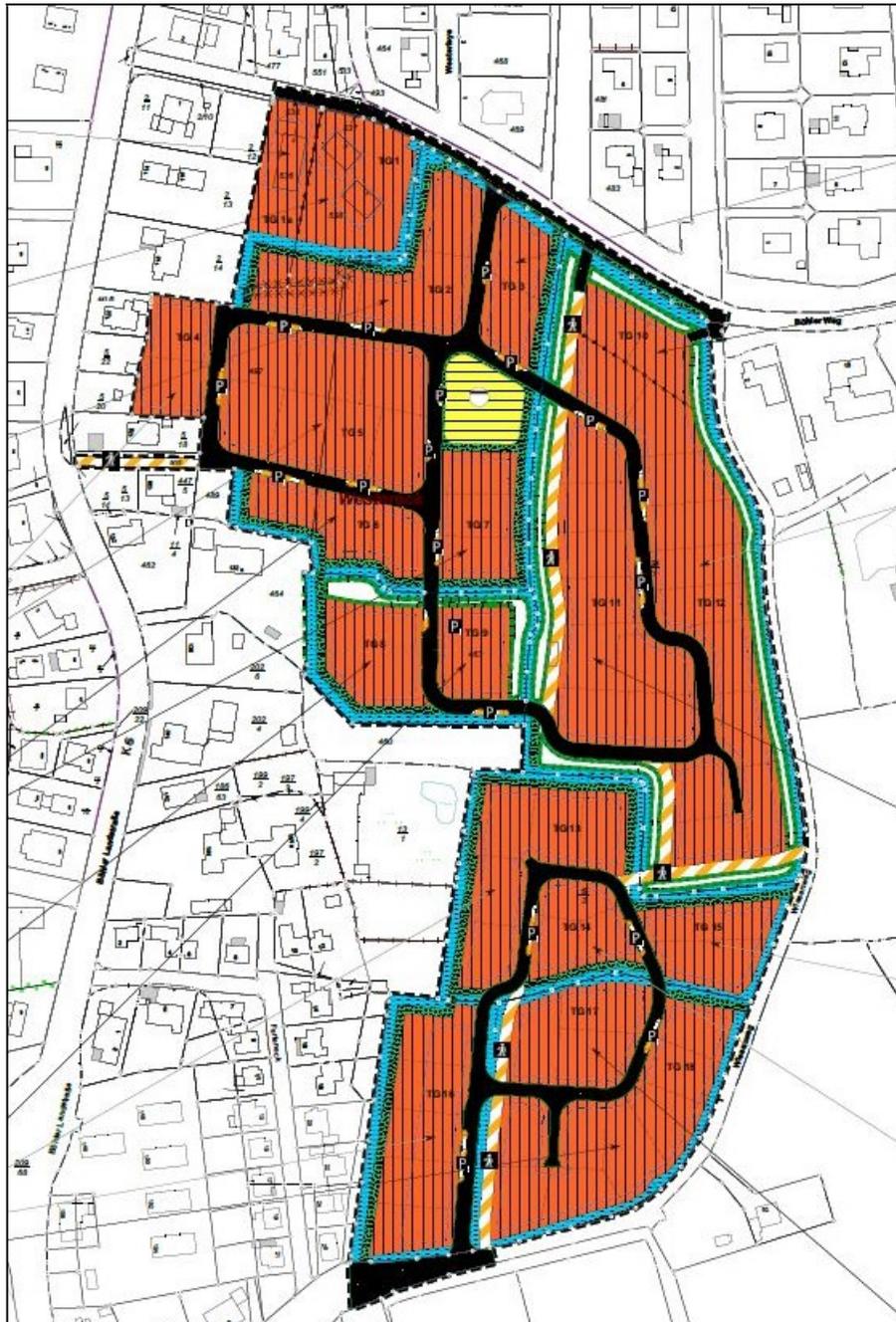


Abb. 4: Bebauungskonzept des B-Plans Nr. 77 (Quelle: Planungsbüro Sven Methner)

## 4. Bestand und Relevanzprüfung

In diesem Kapitel wird, orientiert an LANU (2008) und LBV (2013), der Bestand an Tieren oder Pflanzen im Plangebiet dargestellt, ferner wird überprüft, für welche vorkommenden Arten oder Artengruppen eine artenschutzrechtliche Relevanz besteht. Die artenschutzrechtlich relevanten Arten oder Artengruppen werden in der darauffolgenden planungsbezogenen Konfliktanalyse (Kap. 5) näher betrachtet.

## 4.1 Haselmaus

Das Plangebiet liegt nicht im Verbreitungsgebiet der Haselmaus in Schleswig-Holstein (Abb. 5, Borkenhagen 2011, LANU 2007, Ehlers 2009). Die Fläche weist keine für diese Art geeigneten Habitatstrukturen auf. Es besteht keine artenschutzrechtliche Relevanz.

Art	RL	SH	D	FFH	§§
-----	----	----	---	-----	----

Haselmaus		Muscardinus avellanarius	2	G	IV	s
-----------	--	--------------------------	---	---	----	---

Rote Liste SH: Borkenhagen (2001), Rote Liste D: Meinig et al. 2008 (in BfN 2009)

2 = Gefährdet, G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes

FFH = Aufgeführt in Anhang IV der FFH-Richtlinie, nach Petersen et al. (2004).

§§ s = Streng geschützte Arten nach §7 Bundesnaturschutzgesetz (4.4.2002)

sowie BNatSchG vom 29. Juli 2009.

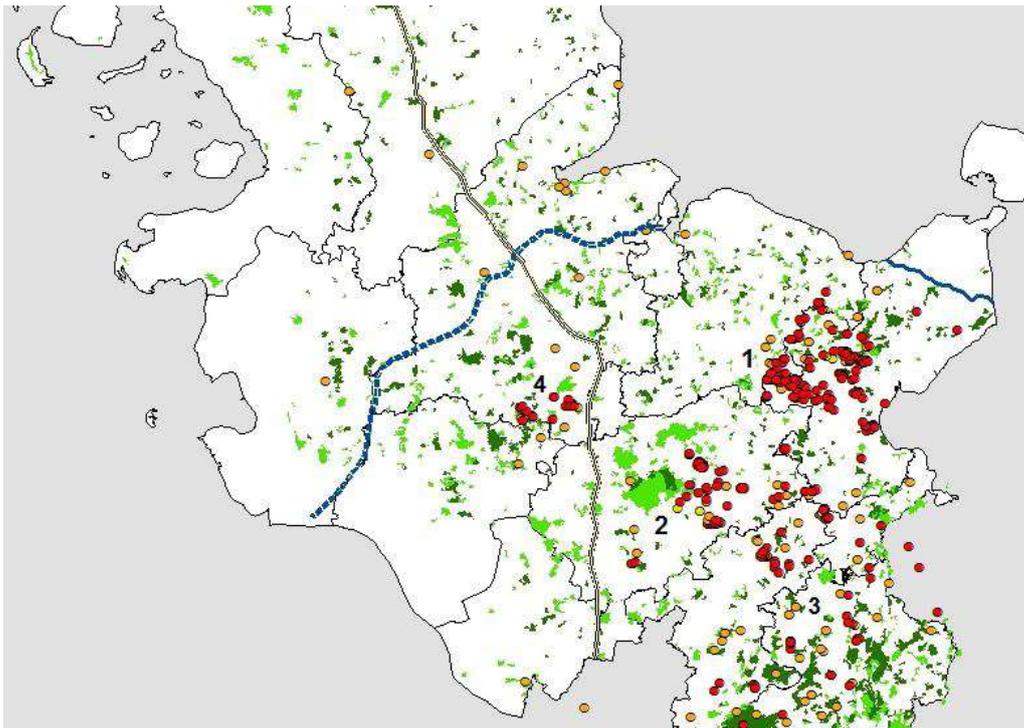


Abb. 5: Verbreitung der Haselmaus in Schleswig-Holstein (Ehlers 2009)

## 4.2 Fischotter

Das Plangebiet weist keine für den Fischotter relevanten Strukturen auf. Es besteht keine artenschutzrechtliche Relevanz.

Art	RL	SH	D	FFH	§§
Fischotter			2	3	II/IV s

Rote Liste SH: Borkenhagen (2014), Rote Liste D: Meinig et al. 2008 (in BfN 2009)

2 = Stark gefährdet, 3 = Gefährdet, G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes

FFH = Aufgeführt in Anhang II/ IV der FFH-Richtlinie, nach Petersen et al. (2004).

§§ s = Streng geschützte Arten nach §7 Bundesnaturschutzgesetz (4.4.2002)

sowie BNatSchG vom 29. Juli 2009.

### 4.3 Fledermäuse

In der Nacht von 04.07. auf den 05.07.2017 wurden im Plangebiet pro Horchbox 460 – 780 Kontakte von Fledermäusen aufgezeichnet. Die Daten wurden mit dem Programm Bat Explorer einzeln ausgewertet um die vorhandenen Arten auszumachen. Bei mehr als 100 Anflügen pro Nacht gilt ein Gebiet landläufig als bedeutsames Fledermausjagdrevier. Die Horchbox mit den meisten Aufzeichnungen stand im Nordwesten des Untersuchungsgebiets, wo sich etliche Großbäume in unmittelbarer Nachbarschaft befinden, die gleichzeitig gegenüber West- und Südwestwinden Windschutz boten und in der Untersuchungsnacht dementsprechend das größte Nahrungsangebot bereithielten. Im gesamten Geltungsbereich sind im Untersuchungszeitraum witterungsbedingt vergleichsweise weniger Insekten anzunehmen, weshalb die Fledermausaktivität an warmen, windstillen Tagen noch wesentlich höher anzunehmen ist. Diese Feststellung wurde bei den Begehungen in 2020 durch Sichtbeobachtung insbesondere über dem Wiesenweg bestätigt.

Es konnten Vorkommen der Zwergfledermaus (besonders häufig), Mückenfledermaus (vereinzelt), Rauhautfledermaus (vereinzelt) und Breitflügelfledermaus (besonders häufig) nachgewiesen werden, Braunes Langohr und Großer Abendsegler sind ebenfalls anzunehmen.

Art	RL	SH	D	FFH	§§
<b>Zwergfledermaus*</b>			-	-	<b>IV s</b>
<b>Mückenfledermaus*</b>			<b>V</b>	<b>D</b>	<b>IV s</b>
<b>Rauhautfledermaus*</b>			<b>3</b>	-	<b>IV s</b>
<b>Breitflügelfledermaus*</b>			<b>V</b>	<b>G</b>	<b>IV s</b>
<b>Großer Abendsegler</b>			<b>3</b>	<b>V</b>	<b>IV s</b>
<b>Braunes Langohr</b>			<b>V</b>	<b>V</b>	<b>IV s</b>

Rote Liste SH: Borkenhagen (2001), Rote Liste D: Meinig et al. 2008 (in BfN 2009)

G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, V = Vorwarnliste, D = Daten unzureichend

FFH = Aufgeführt in Anhang IV der FFH-Richtlinie, nach Petersen et al. (2004).

§§ s = Streng geschützte Arten nach §7 Bundesnaturschutzgesetz (4.4.2002)

sowie BNatSchG vom 29. Juli 2009.

Im Geltungsbereich befinden sich weder Großbäume, die aufgrund von Nischen und Spalten erkennbar als Fledermausquartier in Frage kommen, noch geeignete Gebäude. Die vorhandenen offenen Schuppen bieten zu wenig Versteckmöglichkeiten für Fledermäuse und sind zu zugig, um als Quartier zu dienen, sodass Wochenstuben oder Winterquartiere von Fledermäusen im Plangebiet ausgeschlossen werden können.

Alle einheimischen Fledermausarten sind auf Anhang IV der FFH-Richtlinie verzeichnet. Es besteht artenschutzrechtliche Relevanz.

#### **4.4 Europäische Vogelarten**

Das Grünland stellt Lebensraum für verschiedene Europäische Vogelarten dar und zählt zu den Wiesenvogelbrutgebieten ([umweltdaten.landsh.de](http://umweltdaten.landsh.de)). In seiner Randlage zur Besiedlung im Norden und Westen sowie durch die hohe Beweidungsintensität wird die Eignung als Bruthabitat stark gemindert, bildet aber umso mehr einen wichtigen Pufferbereich für die weiter östlich gelegenen Grünlandflächen außerhalb des Plangebietes.

Weiterhin erfüllt das Plangebiet eine Nahrungsfunktion sowohl für Brut- als auch Rastvögel.

Im Plangebiet wurden 2017 39 Vogelarten nachgewiesen (2020 kamen die Arten Graugans, Mäusebussard, Mauersegler, Wiesenschafstelze, Sumpfrohrsänger und Mönchsgrasmücke dazu, wobei nur die letzten beiden Arten mit je einem Paar brüteten und zwar im Planerweiterungsgebiet.), bzw. können aufgrund der Habitatstrukturen nicht ausgeschlossen werden: Von den in beiden Untersuchungsjahren insgesamt nachgewiesenen 45 Arten waren jedoch nur knapp die Hälfte Brutvogelarten und das in relativ wenigen Paaren.

Tabelle nachgewiesener Vogelarten

Artname	lateinischer Artname	im Gebiet	Habitatnutzung	Brutpaarzahl	BNatSchG	Rote Liste Brutvögel DE (2016)	Rote Liste Brutvögel SH (2010)	EU-VSchRL
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	x	NG	max. 2 Ex	b			
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	x	NG	max. 3 Ex	s	3	2	I
Nilgans	<i>Alopochen aegyptiaca</i>	x	NG	max. 2 Ex				
Graugans	<i>Anser anser</i>	x	NG	max. 5 Ex	b			II/III
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	x	BV	1-2 BP	b			II/III
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	x	NG	max. 1 Ex	s			
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	x	NG	max. 1 Ex	s			
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	x	NG	max. 1 Ex	s			
Fasan	<i>Phasianus colchicus</i>	x	NG	max. 1 Ex	b			II/III
Austernfischer	<i>Haematopus ostralegus</i>	x	NG	max. 3 Ex	b			
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	x	NG	max.6 Ex	s	2	3	
Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	x	NG	max. 12 Ex	b			II
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	x	BV	max 1 Paar	b			II/III
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	x	NG	max. 2 Ex	b			II
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	x	NG	max. 1 Ex	s			
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	x	NG	max 13 X überfl.	b			
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	x	NG	max. 1 Ex	b			
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	x	NG	max. 7 Ex	b	3		
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>	x	NG	max. 3 Ex	b	3		
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	x	pot BV	max. 1 Ex	b	2	V	
Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	x	NG	max. 3 Ex	b			
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	x	BV	2 Paare Randsiedler	b			
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	x	BV	2 Paare Randsiedler	b			
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	x	BV	1-2 BP	b			
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	x	BV	1-2 BP	b			
Amsel	<i>Turdus merula</i>	x	BV	4 BP	b			
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	x	BV	1 BP	b			
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	x	BV	1 BP	b			
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	x	BV	1 BP	b			
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	x	BV	2 BP	b			
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	x	BV	2 paare Randsiedler	b			
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	x	BV	2 Paare Randsiedler	b			

<b>Elster</b>	<i>Pica pica</i>	x	NG	max. 3 Ex	b			II
<b>Dohle</b>	<i>Corvus monedula</i>	x	NG	max. 6 Ex	b			
<b>Rabenkrähe</b>	<i>Corvus corone</i>	x	NG	max. 2 Ex	b			
<b>Star</b>	<i>Sturnus vulgaris</i>	x	NG	Max. 22 Es.	b	3		
<b>Haussperling</b>	<i>Passer domesticus</i>	x	BV	2 paare Randsiedler	b	V		
<b>Feldsperling</b>	<i>Passer montanus</i>	x	BV	1 BP	b	V		
<b>Buchfink</b>	<i>Fringilla coelebs</i>	x	BV	4 BP	b			
<b>Grünfink</b>	<i>Carduelis chloris</i>	x	BV	1 BP	b			
<b>Stieglitz</b>	<i>Carduelis carduelis</i>	x	BV	1 BP	b			
<b>Bluthänfling</b>	<i>Carduelis cannabina</i>	x	BV	1 BP	b	3		
<b>Goldammer</b>	<i>Emberiza citrinella</i>	x	BV	1 BP	b	V		
<b>Rohrhammer</b>	<i>Emberiza schoeniclus</i>	x	BV	1 BP	b			

Rote Liste Schleswig-Holstein: Knief et al. 2010, Rote Liste Deutschland: Nabu 2016

- = ungefährdet, V = Vorwarnliste, 3 = gefährdet, 2 = stark gefährdet, 1 = Vom Aussterben bedroht

EU-VSchRL = Aufgeführt in Anhang der Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG) nach Petersen et al. (2004).

BNatSchG = streng / besonders geschützt gemäß § 7 Bundesnaturschutzgesetz (4.4.2002).

sowie BNatSchG vom 29. Juli 2009.

in 2020 zusätzlich nachgewiesene Arten = deutscher Artname kursiv, die anderen bereits 2017 nachgewiesen

Habitatnutzung :BV=Brutvogel, pot.BV =potentieller Brutvogel; NG= Nahrungsgast;

Unter den im Plangebiet festgestellten, bzw. nicht auszuschließenden Vogelarten sind zahlreiche gefährdete und Arten, für deren Erhalt Schleswig-Holstein eine nationale Verantwortung hat. Die Arten der Roten Listen wurden im Plangebiet jedoch nur als Nahrungsgäste, nicht als Brutvögel nachgewiesen. Es ist weiterhin darauf hinzuweisen, dass seltene Arten wie der Weißstorch, die Nilgans, der Kiebitz und der Austernfischer aus dem eng benachbarten Westküstenpark (Vogelpark) stammen könnten.

Alle im Plangebiet brütenden Vogelarten sind nach dem BNatSchG als europäische Vogelarten geschützt. Als Brutvögel werden diejenigen Arten betrachtet, für die im Plangebiet geeignete Brutplatz-Strukturen vorhanden sind. Sie sind im wesentlichen drei Gilden zuzuordnen (Bodenbrüter, Höhlen und Halbhöhlenbrüter (zum Teil Zuordnung zu Gebäuden) und als absolut am stärksten vertreten die Gehölzfreibrüter einschließlich der Staudenbrüter).

In Bezug auf Europäische Vogelarten besteht artenschutzrechtliche Relevanz (s. Kap 5).

Tabelle Vorkommen prüfrelevanter Vogelarten im Betrachtungsgebiet

Gruppe	Arten
<b>Brutvögel eingeteilt in Gilden</b>	
<b>Bodenbrüter</b>	Stockente, Wiesenpieper
<b>Höhlenbrüter und Nischenbrüter mit Bezug zu den Gebäuden</b>	Bachstelze Kohlmeise, Blaumeise, Amsel, Zaunkönig, Feldsperling, Haussperling.
<b>Gehölzfreibrüter einschl. Staudenbrüter</b>	Ringeltaube, Amsel, Singdrossel, Buchfink, Grünfink, Stieglitz, Hänfling, Mönchsgrasmücke, Kohlmeise, Blaumeise, Zilpzalp, Heckenbraunelle, Rotkehlchen, Zaunkönig, Goldammer, Rohrammer. Sumpfrohrsänger

## 4.5 Amphibien



Abb. 6: mittig verlaufender Graben mit Erlenbewuchs (Foto: K.Schulze-Böttcher)

Das Plangebiet ist von einem verzweigten Grabensystem durchkreuzt und eingefasst. Die Gräben sind bei Wasserführung als Laichgewässer geeignet und exemplarisch mittels Kescherbeprobung untersucht. So konnte trotz der für Amphibien ungünstigen Jahreszeit ein adulter und ca. 40 juvenile Grasfrösche nachgewiesen werden. Eine Besiedlung aller Grabenanschnitte und weiterer Arten, darunter auch Amphibien des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, sind nicht auszuschließen. Es besteht artenschutzrechtliche Relevanz.



Abb. 7: Graben am östlichen Plangebietsrand (Foto: K. Schulze-Böttcher)

Im Plangebiet wurden folgende Amphibienarten nachgewiesen, bzw, können zumindest zeitweise nicht ausgeschlossen werden:

Art		RL	SH	D	FFH	§§
Grasfrosch*	<i>Rana temporaria</i>		V	-	-	b
Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>		V	3	IV	b
Teichfrosch	<i>Rana esculenta</i>		D	-	-	b
Teichmolch	<i>Lissotriton vulgaris</i>		-	-	-	b
Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>		-	-	-	b
Kreuzkröte	<i>Bufo calamita</i>		3	V	IV	b

Rote Liste Schleswig-Holstein: Klinge 2003, Deutschland: Kühnel, K.D. et al. 2008: in BfN 2009  
 - = ungefährdet, V = Vorwarnliste, 3 = gefährdet, 2 = stark gefährdet, D = Daten defizitär,  
 G = Gefährdung zunehmend

FFH = Arten der Anhänge II oder IV der FFH-Richtlinie (92/43/EWG), nach Petersen et al. (2004).

§§ b / s = besonders / streng geschützt nach §7 Bundesnaturschutzgesetz (29. Juli 2009).

\* = im UG 2017 nachgewiesen, die anderen potenziell vorkommend

## 4.6 Reptilien

Im Geltungsbereich wurden keine Reptilien festgestellt, dennoch sind Vorkommen von Ringelnatter, Blindschleiche und Waldeidechse im Plangebiet nicht auszuschließen. Aufgrund der versteckten Lebensweise sind diese Arten nur schwer nachweisbar. Reptilien des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind nicht zu erwarten. Es besteht artenschutzrechtliche Relevanz. (siehe Kap. 6).

Art		RL	SH	D	FFH	§§
Blindschleiche	<i>Anguis fragilis</i>		G	-	-	b
<b>Ringelnatter</b>	<b><i>Natrix natrix</i></b>		<b>2</b>	<b>3</b>	-	<b>b</b>
Waldeidechse	<i>Zootoca vivipara</i>		-	-	-	b

Rote Liste Schleswig-Holstein: Klinge 2003, Deutschland: Kühnel, K.D. et al. 2008: in BfN 2009  
 - = ungefährdet, 3 = gefährdet, 2 = stark gefährdet, G = Gefährdung zunehmend  
 FFH = Arten der Anhänge II oder IV der FFH-Richtlinie (92/43/EWG), nach Petersen et al. (2004).  
 §§ b / s = besonders / streng geschützt nach §7 Bundesnaturschutzgesetz (29. Juli 2009).

## 4.7 Sonstige Tierarten

Das Plangebiet weist keine Habitats auf, die Vorkommen von streng geschützten sonstigen Tierarten (Wirbeltiere und Wirbellose) erwarten lassen (LANU 2003, Petersen 2003/2004, LANU 2007, Leguan 2007).

## 4.8 Flora und geschützte Biotope

Es wurden keine streng geschützten Pflanzen verzeichnet. Es besteht keine artenschutzrechtliche Relevanz gemäß § 44 BNatSchG.

Die das Plangebiet umgebenden Gräben sind als künstliche Gewässer (FGy) nicht geschützt.

# 5. Konfliktanalyse

In diesem Kapitel erfolgt eine Konfliktanalyse orientiert an LANU (2008) und LBV (2013). Nach Feststellung der artenschutzrechtlichen Relevanz für im Plangebiet potentiell vorkommende Arten und Artengruppen, werden alle konkret vom Vorhaben betroffenen europäischen Vogelarten sowie Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie auf der Basis von Arten und Artengruppen in Bezug auf das Zutreffen der im § 44 BNatSchG formulierten Zugriffsverbote („Tötungsverbot“, „Verbot der Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ und „Störungsverbot“) überprüft. Bei Feststellung oder Erwartung von Verbotstatbeständen werden Planungsempfehlungen zur Vermeidung gegeben.

## **5.1 Fledermäuse**

### **5.1.1 Ausgangssituation**

Das Grünland stellt mit seinen vielen Gewässern Gehölzrändern und Freiflächen ein geeignetes Nahrungs- und Jagdrevier für verschiedene Fledermausarten dar.

### **5.1.2 Tötungsverbot § 44 BNatSchG**

Im Geltungsbereich befinden sich keine relevanten Strukturen für Fledermausquartiere. Der Verbotstatbestand „Tötung“ gem. § 44 BNatSchG ist auszuschließen.

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

Fortpflanzungs- oder Ruhestätten von Fledermäusen sind im Plangebiet nicht festzustellen, sodass der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ nicht erfüllt werden kann.

### **5.1.4 Störungsverbot § 44 BNatSchG**

Das Plangebiet hat eine wichtige Funktion als Nahrungshabitat und in Teilbereichen als Flugstraße. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population ist nicht auszuschließen. Der Verbotstatbestand der „Störung“ im Sinne von § 44 BNatSchG wird erfüllt.

### **5.1.5 Fazit**

Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG sind in Bezug auf Fledermäuse können nicht ausgeschlossen werden.

## **5.2 Europäische Vogelarten**

### **5.2.1 Ausgangssituation**

Das Plangebiet erfüllt für Vogelarten in erster Linie eine Nahrungsfunktion, da das offene Weideland zu wenig störungsfreien Raum für Brutmöglichkeiten bietet. Als Brutplätze können die die Gräben begleitenden Gehölz- und Röhrichtsäume dienen.

### **5.2.2 Tötungsverbot § 44 BNatSchG**

Die Brutvögel des Plangebietes sind vorhabensbedingt in ihren unbeweglichen Entwicklungsformen Eiern und Jungvögeln während der Brutzeit vom einzelnen Gehölzentnahmen betroffen. Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ kann durch Einhaltung der Eingriffsfrist (Kap.6) ausgeschlossen werden. Große Glasfronten sind zu vermeiden, ansonsten ist Vogelsicherheitsglas mit Senkrechtstreifen zu verwenden.

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

Grünland und die Gewässer mit begleitenden Gehölzen stellen geeignete Ruhestätten dar, sodass die nachgewiesenen Vogelarten im Plangebiet vorhabensbedingt durch den Grünlandumbruch betroffen sein werden. Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ ist erfüllt. (zur Vermeidung Kap. 6).

### **5.2.4 Störungsverbot § 44 BNatSchG**

Aufgrund seiner Randsituation mehrerer Grünlandflächen innerhalb des Wiesenvogelbrutgebietes, kommt dem Plangebiet eine Pufferfunktion gegenüber den benachbarten, weiter östlich befindlichen Flächen zu. Der Verbotstatbestand „Störung“ gemäß § 44 BNatSchG wird somit erfüllt; die entfallende Fläche ist auszugleichen (zur Vermeidung Kap. 6).

### **5.2.5 Fazit**

Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG sind in Bezug auf europäische Vogelarten nicht auszuschließen (zur Vermeidung Kap. 6).

## **5.3 Amphibien**

### **5.3.1 Ausgangssituation**

Das feuchte Grünland mit seinem Grabensystem als Laichgewässer stellt einen geeigneten Lebensraum für Amphibien dar. Jahreszeitlich bedingt konnte nur der Grasfrosch nachgewiesen, eine höhere Frequentierung auch anderer Arten ist jedoch anzunehmen.

### **5.3.2 Tötungsverbot § 44 BNatSchG**

Eine Tötung von Amphibien-Individuen ist durch Baufahrzeuge und durch Eingriffe in den Boden im Plangebiet möglich. Zur Vermeidung des „Tötungsverbot“ gemäß § 44 BNatSchG ist Sorge zu tragen, dass es weder durch Betrieb noch durch die Baustelle/ Baufahrzeuge zu einer Schädigung kommt, die das normale Lebensrisiko übersteigt. Betroffen sind Ansammlungen von Amphibien in der Reproduktionszeit und Amphibienwanderungen. Außerhalb der Reproduktionszeit verteilen sich die Tiere im Sommerlebensraum in der Fläche und Gehölzen (zur Vermeidung Kap. 6).

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

Durch das Entfernen der Laichgewässer würde ein Verbotstatbestand gem. § 44 BNatSchG „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ vorliegen. In der Planung bleiben jedoch alle Gewässer erhalten.

### **5.3.4 Störungsverbot § 44 BNatSchG**

Der Verbotstatbestand „Störung“ im Sinne von § 44 BNatSchG ist insbesondere während der Bauphase, aber auch in der späteren Siedlungsstruktur nicht auszuschließen (zur Vermeidung Kap. 6).

### **5.3.5 Fazit**

Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG in Bezug auf Amphibien liegen vor und sind durch geeignete Maßnahmen sowie Einhaltung der Eingriffsfrist für Bodenarbeiten zu vermeiden bzw. auszugleichen (Kap. 6).

## **5.4 Reptilien**

### **5.4.1 Ausgangssituation**

Im Plangebiet sind Vorkommen von drei Reptilienarten nicht auszuschließen. Die Arten bevorzugen einen Lebensraum, in dem sich feuchte Bereiche mit höherer Vegetation mit trockeneren Strukturen abwechseln.

### **5.4.2 Tötungsverbot § 44 BNatSchG**

Eine Tötung von Reptilien ist während der Bauphase nicht auszuschließen. Zur Vermeidung des „Tötungsverbot“ gemäß § 44 BNatSchG ist Sorge zu tragen, dass es weder durch Betrieb noch durch die Baustelle/ Baufahrzeuge zu einer Schädigung kommt, die das normale Lebensrisiko übersteigt (zur Vermeidung Kap. 6).

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

Durch den Grünlandumbruch kann ein Verbotstatbestand gem. § 44 BNatSchG „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ nicht ausgeschlossen werden (zur Vermeidung Kap. 6).

### **5.4.4 Störungsverbot § 44 BNatSchG**

Der Verbotstatbestand „Störung“ im Sinne von § 44 BNatSchG ist sowohl während der

Bauphase als auch in Anlage und Betrieb der neuen Siedlung nicht auszuschließen (zur Vermeidung Kap. 6).

#### **5.4.5 Fazit**

Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG in Bezug auf Reptilien können nicht ausgeschlossen werden und sind durch geeignete Maßnahmen zu minimieren bzw. auszugleichen (Kap. 6).

## **6. Fristen und Maßnahmen**

### **6.1 Eingriffsfrist Grünflächen**

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen in Bezug auf europäische Brutvögel ist für die Beseitigung von Vegetation eine Eingriffsfrist zu beachten. Diese gilt ebenfalls für den Umbrauch des Grünlands. Im BNatSchG § 39 Abs. 5(2) wird eine Sperrfrist vom 1. März bis 1. Oktober angesetzt. Abweichungen von der Frist für zulässige Eingriffe bedürfen der Zustimmung durch die zuständige UNB.

In der Reproduktionszeit der Amphibien vom 15. März bis 15. August sind Bodenarbeiten auszuschließen.

### **6.2 CEF- Maßnahmen**

Es besteht aufgrund artenschutzrechtlicher Belange zur Vermeidung von Verbotstatbeständen gemäß BNatSchG für das Plangebiet kein Erfordernis für vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF- Maßnahmen).

### **6.3 Artenschutzrechtliche Maßnahmen**

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen in Bezug auf Amphibien und Reptilien gemäß BNatSchG sind artenschutzrechtliche Maßnahmen in Form von 5 m breiten Schutz- und Rückzugsstreifen entlang der Gewässer, die durch geeignete Strukturelemente die Habitatmöglichkeiten verbessern können, nötig. Diese können durch eine naturnahe Gestaltung mit Gebüsch, Steinhaufen, Totholz oder magerer Rohboden zur Besiedlung von Spontanvegetation der Dünenpflanzengesellschaften aufgewertet werden.

Bei der Anlage des Regenrückhaltebeckens ist darauf zu achten, dass keine Fallenwirkungen für Amphibien und Kleintiere durch senkrechte, glatte Kanten und Schächte entstehen. Eine naturnahe Anlage des Beckens ist wünschenswert. Eine Uferbepflanzung auf der sonnenbeschienen Seite mit *Glyceria maxima* ist als

Laichplatzersatz für Gras- und Moorfrosch sehr zu empfehlen. Für die Grabenunterhaltung in der Zukunft wird angeraten, diese im Wechsel nur jeweils für eine Grabenseite durchzuführen um mögliche Laichplätze und Teillebensräume für Amphibien nicht zu zerstören. Lichtschächte vor Kellerfenstern, sind so abzudecken, dass auch keine Amphibien- Reptilien- und Kleinsäuger Jungtiere hineinstürzen können.

Da sich durch die Siedlungserweiterung der Weg der Fledermausquartiere zum Nahrungsrevier verschiebt, sind zur Förderung der vorhandenen Populationen am neuen Siedlungsrand 10 Fledermaus- Doppelquartierkästen anzubringen. Die Quartiere (z.B. Schwegler, Flachkästen des Typs 1FF) sind fachlich korrekt an Großbäumen oder Gebäuden am südlichen und östlichen Plangebietrand anzubringen.

Als Ausgleichsmaßnahme für die eingeschränkte Nahrungsfunktion des Plangebietes für Fledermaus- und Vogelarten, wäre eine Extensivierung der benachbarten Grünlandflächen sowie der zukünftigen Grundstücksflächen im Geltungsbereich zur Förderung des Artenreichtums und der Insektenvorkommen denkbar. Durch Ein- oder Durchgrünungselemente auf dieser Fläche entstünden windgeschützte Bereiche, die ein Bejagen der Insekten vereinfachen und gleichzeitig Brutplätze für Vögel bieten würden.

## 7. Zusammenfassung

In vorliegendem Fachbeitrag wurde für den Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 77 in St. Peter- Ording eine floristisch- faunistische Untersuchung und ergänzende Potenzialabschätzung durchgeführt. Betrachtet wurden gemäß der rechtlichen Anforderungen europäische Vogelarten und Arten des Anhangs IV der FFH- Richtlinie wie Haselmaus, Fledermäuse, Reptilien, Amphibien sowie Wirbellose. Es erfolgte eine Überprüfung von möglichen Verbotstatbeständen gemäß § 44 BNatSchG durch das Vorhaben.

Europäische Brutvögel können während der Brutzeit gestört werden. Daher ist zur Vermeidung von Verbotstatbeständen gemäß § 44 BNatSchG die gesetzliche Sperrfrist für Beseitigung von Vegetation gemäß BNatSchG § 39 Abs. 5(2) wird eine Sperrfrist vom 1. März bis 1. Oktober einzuhalten. Bodenarbeiten sind in der Reproduktionszeit der Amphibien vom 15. März bis 15. August auszuschließen.

Artenschutzrechtlicher Ausgleich ist für Amphibien und Reptilien ist z.B. durch die Anlage breiter Randstreifen mit Strukturelementen entlang der Gewässer zu leisten. Als Ausgleichsmaßnahme für Fledermaus- und Vogelarten sollte eine angrenzende Grünlandfläche extensiviert werden. Da einige Fledermausarten insbesondere das Braune

Langohr durch helle (Straßen-) Beleuchtung im Jagdverhalten gestört/vertrieben werden ist auf Fledermausfreundliche Beleuchtung zu dringen.

## 8. Literatur

- Bauer, H.-G. & P. Berthold (1996): Die Brutvögel Mitteleuropas. Bestand und Gefährdung. - 715 S., Radolfzell.
- Bauer, H.-G., E. Bezzel & W. Fiedler (2012): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Ein umfassendes Handbuch zu Biologie, Gefährdung und Schutz, 622 S., Wiebelsheim.
- BArtSchV (2009): Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung) Ausfertigungsdatum: 16.02.2005, Stand: zuletzt geändert durch Art. 22 G v. 29.7.2009 I 2542.
- Beaman, M & S. Madge (2007): Handbuch der Vogelbestimmung. Europa und Westpaläarkt. 869 S.
- Berndt, R., B. Koop & B. Struwe-Juhl (2002): Vogelwelt Schleswig-Holsteins, Bd. 5: Brutvogelatlas 464 S.
- BfN = Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.) – 1996 – Rote Listen gefährdeter Pflanzen Deutschlands. – Schriftenreihe für Vegetationskunde, Heft 28, 744 S., Bonn-Bad Godesberg.
- BfN = Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere - Schriftenreihe Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(1), 386 S, Bonn Bad Godesberg.
- Büchner, S. (2007): Die Haselmaus in Hessen. Verbreitung, Nachweismethoden und Schutzmaßnahmen. In: Hessen-Forst FENA (Hrsg.), FB Naturschutz, Broschüre.
- Doerpinghaus, A. et al. (2005): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Naturschutz und Biologische Vielfalt, BfN Heft 20, 448 S.,
- Ehlers, S. (2009): Die Bedeutung der Knick- und Landschaftsstruktur für die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) in Schleswig-Holstein. Dipl. Arbeit, Christian Albrecht Universität Kiel, 132 S.
- FÖAG (2007-2011): Bericht zum Status der in Schleswig-Holstein vorkommenden Fledermausarten. Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (MLUR).
- Günther, R. (Hrsg.) (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. - 288 S., Fischer, Jena.
- Juskaitis, R. & S. Büchner (2010) Die Haselmaus. Die Neue Brehm-Bücherei, 181 S.
- Klinge, A. (2003): Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins, Rote Liste. Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.), 62 S., Flintbek.
- Klinge, A. (2005): Atlas der Reptilien und Amphibien Schleswig-Holsteins. Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.), 277 S., Flintbek.
- Knief, W., R. Berndt, B. Hälterlein, K. Jeromin, J. Kiebusch & B. Koop (2010): Die Brutvögel Schleswig-Holsteins - Rote Liste. (MLUR) Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.), 118 S.

- 
- LANU (2003): Liste streng geschützter Arten gemäß § 10 Abs. 2 Nr. 11 BNatSchG mit früheren bzw. aktuellen Vorkommen in Schleswig-Holstein unter Angabe typischer Habitate in Schleswig-Holstein (Stand: 11.11.2003).
- LANU (2007): Monitoring von 19 Einzelarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie. Eine Datenrecherche, Jahresbericht 2007 im Auftrag des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Ländliche Räume. Auftragnehmer: Faunistisch-Ökologische Arbeitsgemeinschaft e.V. Ökologie-Zentrum der Universität Kiel.
- LANU (2008): Problemstellungen und Lösungen für Planungen im neuen Bundesnaturschutzgesetz. Fachbeitrag und Powerpointpräsentation vom 14.07.08 im LANU, A. Drews.
- LBV (2011): Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr SH. Fledermäuse und Straßenbau – Arbeitshilfe zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange bei Straßenbauvorhaben in Schleswig-Holstein.
- LBV (2013): Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr. Erläuterungen zur Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung, hier: Aktualisierung der Rundverfügung vom 25. Feb 2009, Novelliert 2013.
- Leguan (2007): Erfassung von Bestandsdaten von Tier- und Pflanzenarten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie. Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (MLUR).
- Mierwald, U. & K.S. Romahn (2006): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen Schleswig-Holsteins. Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.).
- MLUR (2008): Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein)(Hrsg.), Artenhilfsprogramm für Schleswig-Holstein 2008, 34 S.
- MLUR (2009): Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein), Biotopverordnung, 22.01.09
- MLUR (2003-2013): Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein)(Hrsg.), Jagd und Artenschutz - Jahresberichte
- MLUR (2010): Naturschutzrecht für Schleswig-Holstein. Bundesnaturschutzgesetz, Landesnaturschutzgesetz, Naturschutzzuständigkeitsverordnung. 290 S.
- Nabu (2016): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. gesamtdeutsche Fassung
- Petersen, B., G. Ellwanger, G. Biewald, U. Hauke, G. Ludwig, P. Pretscher, E. Schröder & A. Ssymank (2003): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Bd.1: Pflanzen und Wirbellose, 742 S.
- Petersen, B., G. Ellwanger, R. Bless, P. Boye, E. Schröder & A. Ssymank (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Bd.2: Wirbeltiere, 692 S.
- Stuhr, J. & K. Jödicke (2007): Erfassung von Bestandsdaten von Tier- und Pflanzenarten der Anhänge II - IV der FFH-Richtlinie FFH-Arten-Monitoring Höhere Pflanzen Abschlussbericht 2007. Auftraggeber: Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (MLUR)
- Südbeck, P., H. Andretzke, S. Fischer, K. Gedeon, T. Schikore, K. Schröder & C. Sudfeldt (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell, 792 S.