

## Gemeinde Lunden

### Fachbeitrag Artenschutz

unter Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote gemäß § 44 BNatSchG

#### zum Bebauungsplan Nr. 12 „Breiter Weg“

„nördlich des Breiten und des Mahder Weges, südlich der Bebauung der Wollersumer Straße und westlich angrenzend an die Bebauung der Westerstraße“

**Bearbeitungsstand:** 02.11.2020

Projekt-Nr.: 19026

### Auftraggeber

Gemeinde Lunden  
über das Amt KLG Eider  
Kirchspielschreiber-Schmidt-Straße 1  
24779 Hennstedt

### Auftragnehmer

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

### Bearbeitung Artenschutz

Planungsbüro Philipp

Marlon Fiebing

Dipl.-Geogr. Gunnar Homberger

# Inhaltsverzeichnis

<b>1. Anlass und Aufgabenstellung</b>	<b>1</b>
1.1. Beschreibung des Plangebietes	1
1.2. Rechtlicher Rahmen	2
<b>2. Kurzcharakteristik des Plangebietes</b>	<b>3</b>
2.1. Landschaftsrahmenplan und Landschaftsplan	3
2.2. Biotoptypen und Habitatausstattung	4
<b>3. Methodik</b>	<b>5</b>
3.1. Wirkungen des Vorhabens	5
3.2. Relevanzprüfung	5
3.3. Konfliktbewertung	6
<b>4. Wirkungen des Vorhabens</b>	<b>7</b>
<b>5. Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie</b>	<b>7</b>
<b>5.2. Europäische Vogelarten</b>	<b>10</b>
5.2.1. Bodenbrüter	11
5.2.2. Gehölzfreibrüter	11
5.2.3. Gehölzhöhlenbrüter	11
5.2.4. Gebäudebrüter	11
<b>6. Konfliktbewertung</b>	<b>11</b>
6.1. Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie	12
6.1.1. Amphibien	12
6.1.2. Säugetiere	12
6.2. Europäische Vogelarten	12
6.2.1. Gehölz- und Bodenbrüter	12
6.2.2. Gebäudebrüter	13
<b>7. Vermeidungsmaßnahmen</b>	<b>13</b>
7.1. Bauzeitenregelung	13
7.1.1. Bodenbrüter	13
7.1.2. Gehölzbrüter	14
7.2. Amphibienschutz	14
<b>8. Zusammenfassung und Fazit</b>	<b>15</b>
<b>9. Literatur und Quellen</b>	<b>17</b>

# Gemeinde Lunden

## Fachbeitrag Artenschutz

unter Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote gemäß § 44 BNatSchG

### zum Bebauungsplan Nr. 12 „Breiter Weg“

„nördlich des Breiten und des Mahder Weges, südlich der Bebauung der Wollersumer Straße und westlich angrenzend an die Bebauung der Westerstraße“

## 1. Anlass und Aufgabenstellung

Das Planungsgebiet des Bebauungsplan Nr. 12 „Breiter Weg“ liegt im Westen der Gemeinde Lunden, nördlich des Breiten Weges und des Mahder Weges, südlich der Bebauung der Wollersumer Straße und westlich angrenzend an die Bebauung der Westerstraße.

Aktuell ist die Planfläche durch die Nutzung als ‘Grünland’ gekennzeichnet. Nördlich, östlich und südlich befindet Wohnbebauung. Westlich des Gebietes des Bebauungsplanes Nr. 12 befindet sich eine Weidefläche.

Seitens der Gemeinde Lunden ist beabsichtigt, im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 12 ein allgemeines Wohngebiet zu schaffen. Die Fläche soll größtenteils mit Einfamilienhäusern bebaut werden, wobei die Baufester 4 und 5 auch eine dichtere Bebauung zulassen würden.

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 ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erstellt.

### 1.1. Beschreibung des Plangebietes

Das Plangebiet umfasst vorrangig die Flurstücke 6/1, 6/2, 221, 231 und 232 sowie Teilstücke der Flurstücke 11,115/6 der Flur 1 in der Gemeinde und Gemarkung Lunden. Es wird über den Breiten Weg erschlossen und wird derzeit landwirtschaftlich genutzt. Das Plangebiet ist insgesamt 4,15 ha groß.

Südlich angrenzend befindet sich die Straße „Breiter Weg“, über die das Plangebiet erschlossen werden soll. Südlich dieser Straße schließt die Bebauung der Königsberger Straße an. Im Osten grenzt das Plangebiet an die vorhandene Bebauung der Westerstraße. Im Nordosten des Plangebietes liegt die vorhandene Bebauung der Wollsumer Straße. Westlich und nordwestlich grenzt landwirtschaftlich genutzte Grünfläche an den Geltungsbereich.

## 1.2. Rechtlicher Rahmen

Vorkommen besonders oder streng geschützter Arten werden bezüglich der Zugriffsverbote des § 44 Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) analysiert. Demnach sind gemäß § 44 (1) BNatSchG (Zugriffsverbote)

1. das Fangen, das Entnehmen, die Verletzung oder die Tötung wild lebender Tiere der besonders geschützten Arten,
2. die erhebliche Störung wild lebender Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten,
3. das Beschädigen und das Zerstören von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden 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 dieses Gesetzes gelten nach der Begriffsbestimmung des § 7 (2) 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 geführt sind. Darüber hinaus zählen die europäischen Vogelarten der Vogelschutzrichtlinie (VSchRL, in Europa natürlich vorkommende Vogelarten) als besonders geschützt. Als Beispiel seien hier einige Arten benannt: Erdkröte und Laubfrosch, Nashornkäfer und Eremit, Ringelnatter und Europäische Sumpfschildkröte und Wildkatze.

Die „streng geschützten Arten“ sind im Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97 (EU-Artenschutzverordnung) und Anhang IV der Richtlinie 92/42/EWG (FFH-Richtlinie) aufgeführt. Bei den streng geschützten Tierarten sowie den europäischen Vogelarten gilt zusätzlich das Verbot (§ 44 (1) 2 BNatSchG), sie während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs-, und Wanderungszeit erheblich zu stören. Die streng geschützten Arten bilden eine Teilmenge der besonders geschützten Arten, wie z.B.: Laubfrosch, Eremit, Europäische Sumpfschildkröte, Wildkatze.

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.

Weitere Arten (sog. „Verantwortungsarten“), die in einer Rechtsverordnung nach § 54 (1) BNatSchG als im Bestand gefährdet und mit hoher nationaler Verantwortlichkeit aufgeführt werden, sind zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht zu beschreiben. Von der entsprechenden Rechtsverordnungsermächtigung in § 54 (1) BNatSchG hat das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit bisher noch keinen Gebrauch gemacht.

## 2. Kurzcharakteristik des Plangebietes

### 2.1. Landschaftsrahmenplan und Landschaftsplan

Gemäß Landschaftsrahmenplan (Karte 1) für den Planungsraum III (2020), verläuft ca. 1,2 km nördlich des Plangebietes ein Gebiet mit besonderer Eignung zum Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems („Verbundachse“).

Westlich und nördlich des Plangebietes sind in Karte 1 Gebiete mit besonderer Bedeutung für die Avifauna ausgewiesen. Ca. 600 m entfernt befindet sich ein Wiesenvogelbrutgebiet und in 400 m Entfernung ist ein bedeutsames Nahrungsgebiet und ein Flugkorridor für Gänse, Singschwäne und Zwergschwäne außerhalb von EU-Vogelschutzgebieten ausgewiesen.

Östlich des Plangebietes befindet sich in ca. 1,2 km ein Gebiet mit besonderer Eignung zum Aufbau des Schutzgebietes- und Biotopverbundsystem als Schwerpunktbereich. An den Schwerpunktbereich schließen ein nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatSchG gesetzlich geschütztes Biotop und ein Naturschutzgebiet nach § 23 BNatSchG (1) i.V.m § 13 LNatSchG an.

In 1,8 km ost-südöstlicher Richtung liegt ein nach § 30 BNatSchG und § 21 LNatSchG gesetzlich geschütztes Biotop. 1,6 km westlich liegt das Vogelschutzgebiet „Ramsar-Gebiet S-H Wattenmeer und angrenzende Küstengebiete“ (DE 0916-491), das zugleich als FFH-Gebiet „Untereider“ (DE 1719-391) ausgewiesen ist. In 2,2 km südsüdöstlicher Richtung befindet sich das Vogelschutzgebiet „Eider-Treene-Sorge-Niederung“ (DE 1622-493). Dieses ist deckungsgleich mit dem FFH-Gebiet „Lundener Niederung“ (DE 1620-302).

Nach Karte 2 des Landschaftsrahmenplans befindet sich das Plangebiet in einem Gebiet mit besonderer Erholungseignung. Östlich und südlich des Plangebietes sind historische Kulturlandschaften in Form von Beet- und Grüppengebiete beschrieben.

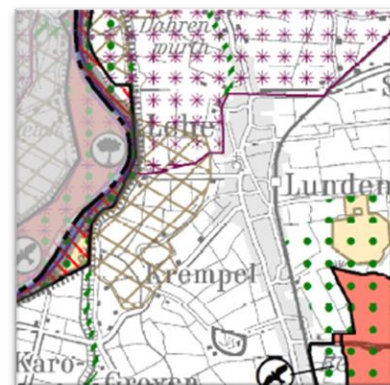


Abb. 1 Karte 1 LRP 2020

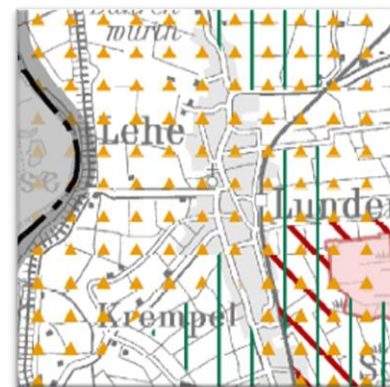


Abb. 2 Karte 2 LRP 2020

Des Weiteren sind östlich Schutzgebiete gemäß Bundes- und Landesnaturschutzgesetz ausgewiesen. 1 km entfernt befindet sich ein Landschaftsschutzgebiet gemäß § 26 (1) BNatSchG i.V.m. § 15 LNatSchG. Ca. 800 m östlich befindet sich ein Gebiet, das die Voraussetzungen für eine Unterschutzstellung nach § 26 (1) BNatSchG i.V.m. § 15 LNatSchG als Landschaftsschutzgebiet erfüllt.

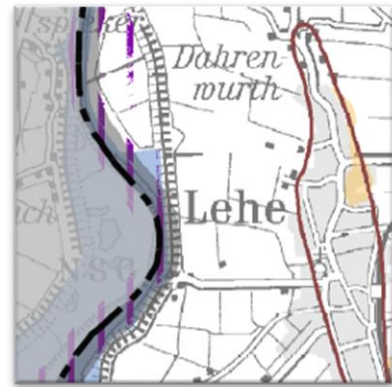


Abb. 3 Karte 3 LRP 2020

Gemäß Karte 3 des Landschaftsrahmenplans grenzt östlich an das Plangebiet das Geotop Lundener Nehrung. 400 m nordöstlich befinden sich klimasensitive Böden.

Der Landschaftsplan der Gemeinde Lunden weist für das Plangebiet als Landschaftsbildraum Marschlandschaft aus, welche von Siedlungslandschaft umgeben ist. Folgende Böden sind im Landschaftsplan für das Plangebiet ausgewiesen: Dwogmarsch und Humusmarsch. Des Weiteren ist im Bestandsplan des Landschaftsplanes (1998) artenarmes Grünland ausgewiesen.

## 2.2. Biotoptypen und Habitatausstattung

### Ökologische Ausstattung

Im Folgenden werden die auf den Flächen vorhandenen Lebensraumtypen kurz zusammengefasst dargestellt.

#### **GY Artenarmes Wirtschaftsgrünland**

Der überwiegende Teil des Betrachtungsraumes wird aktuell (Zeitpunkt der Ortsbegehung am 03.07.2020) als Intensivgrünland (Mähwiese / Weide) genutzt.

#### **HRy Baumreihe**

An der Ost- und Westseite des Geltungsbereiches sind kleinere Gehölzbestände vorhanden. Westlich des Bestandsgebäudes stehen geringe Bestände von älteren Silberweiden in Reihung, an denen keine Ausfaltungen erfasst wurden.

#### **HFz Feldhecke**

Östlich des Planungsgebietes stehen ebenfalls verschiedene Gehölze, vorwiegend Ahorn- und Weidenarten.

#### **Hey Einzelbäume**

Im Entwässerungsgraben der am südlichen Rand des Plangebietes verläuft wachsen ebenfalls vereinzelt junge Ahornbäume.

#### **FGy Gräben**

Die Gruppenstruktur ist prägend für das Plangebiet. Das Plangebiet ist vollständig von Entwässerungsgräben umgeben, in der Mitte des Gebietes liegt ein weiterer Graben. Des Weiteren befinden sich westlich des Plangebietes und am Mahder Weg zwei

Verbandsvorfluter. In den Absenkungen der Gruppen wachsen hauptsächlich Seggen und Binsenarten.

### **SBf Öffentliche Gebäude**

Im südlichen Bereich des Plangebietes sind drei Bestandsgebäude vorhanden, die im Rahmen des Vorhabens erhalten bleiben.

### **Angrenzende Nutzungen**

Der Betrachtungsraum grenzt im Norden an die Bebauung der Wollersdumer Straße und im Osten an die Wohnbebauung der Westerstraße. Westlich und nordwestlich des Plangebietes befindet sich Grünland. Im Süden grenzt das Geltungsgebiet des Bebauungsplanes Nr. 12 an die Mahder Straße und die Straße 'Breiter Weg'. Auf der gegenüberliegenden Seite der Mahder Straße befindet sich Grünland und gegenüber der Straße 'Breiter Weg' befindet sich Wohnbebauung.

## **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“, Neufassung 2016, LBV-SH und „Fledermäuse und Straßenbau“, LBV-SH 2011).

Als Grundlage für die in dem vorliegenden Fachbeitrag durchgeführte Potentialabschätzung dienten mehrere Ortsbegehungen zur Erfassung der Biotop- und Habitatstrukturen, zuletzt am 05.10.2020, eine LLUR-Datenabfrage vom 13.10.2020 sowie die Auswertung von Literatur zur Verbreitung und Ökologie relevanter Arten.

### **3.1. Wirkungen des Vorhabens**

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

### **3.2. Relevanzprüfung**

Mit der Relevanzprüfung werden die vorkommenden oder potenziell vorkommenden Arten ermittelt, die bezüglich der möglichen Auswirkungen des Vorhabens zu betrachten sind. Der erste Schritt ist die Ermittlung der Arten, welche aus artenschutzrechtlichen Gründen relevant sein können.

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 vorhabenspezifischen Wirkungen als unempfindlich gelten. Für die verbleibenden relevanten Arten schließt sich eine artbezogene Konfliktbewertung an.

### **3.3. 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. 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 vorhabenspezifischen Wirkungen (insbesondere baubedingte Störungen, anlagebedingter Lebensraumverlust, betriebsbedingte Störungen durch Scheuchwirkungen) den artspezifischen Empfindlichkeiten gegenübergestellt. Dabei wird geprüft, welche artenschutzrechtlichen Verbotsstatbestände für die relevanten Arten zutreffen bzw. zu erwarten sind.

Begleitend dazu genutzt wurde die für Fledermäuse erarbeitete Arbeitshilfe (Fledermäuse und Straßenbau - Arbeitshilfe zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange bei Straßenbauvorhaben in Schleswig-Holstein, Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein, 2011).

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 den Ortsbegehungen die Daten des Artkatalogs des zuständigen Landesamts für Ländliche Räume in Flintbek vom 13.10.2020 mit in die Bewertung einbezogen. Die Ergebnisse der Konfliktanalyse werden in Kapitel 4 und 5 zusammengefasst.

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



## 4. Wirkungen des Vorhabens

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 12 wird die Errichtung mehrerer Wohneinheiten im Rahmen von 7 Baugebieten auf insgesamt ca. 31.440 m<sup>2</sup> ermöglicht. Zur Erschließung des Plangebietes von der Straße „Breiter Weg“ aus werden außerdem Teile der südlich gelegenen Gräben verrohrt.

Im Folgenden werden die möglichen Wirkungen des Vorhabens (Beeinträchtigungen durch die Realisierung der Planung, der Anlagen und des Betriebes) auf Tiere geschützter Arten beschrieben:

### **Baubedingte Auswirkungen:**

- Störung von Tieren geschützter Arten durch Lärm, Vibrationen, Staub und Bewegungen, durch die baubedingten Arbeiten und durch Verkehr im Bereich des Plangebietes,
- 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 im geringen Umfang sowie durch Bewegungen von Baumaschinen.

### **Anlagenbedingte Auswirkungen:**

- Verlust von Lebensraum durch die Beseitigung von Gehölzen im geringen Umfang,
- Verlust von Lebensraum durch die Flächen- und Strukturinanspruchnahme im Rahmen der Planung (Erschließung und Versiegelung sowie Bebauung und Gestaltung der Fläche),
- Beeinflussung des Lebensraumes durch die geänderte Nutzung.

### **Betriebsbedingte Auswirkungen**

- Beeinflussung durch Lärm- und Lichtemissionen, bedingt durch den Bezug der Wohneinheiten und den Verkehr innerhalb und in der Umgebung des Wohngebiets,
- Beeinflussung durch ggf. verändertes Mikroklima durch Wohnanlagen (Beschattung, Aufheizung und Wasserhaushalt).

## 5. Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

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

## **Wirbellose**

Käfer: Aufgrund fehlender Habitats und mangelnder Verbreitung der in Schleswig-Holstein vertretenen Arten (Eremit, Breitrand, Heldbock, Breitflügeltauchkäfer) des Anhangs IV der FFH-Richtlinie im Planungsgebiet, ist ein Vorkommen im Geltungsbereich unwahrscheinlich. Die Gräben im Plangebiet sind stark eutrophiert und können als geeignete Habitats ausgeschlossen werden.

Die Käferarten „Breitrand und Breitflügeltauchkäfer“, beide Arten gehören zu den Schwimmkäfern, besiedeln zumeist nährstoffarme Stillgewässer, welche im Vorhabengebiet nicht vorhanden sind.

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

Entsprechende Brut- und Habitatbäume mit entsprechendem Alter kommen im Planungsgebiet nicht vor. Darüber hinaus ist eine Verbreitung der beiden Arten in der Region (LLUR-Artkataster) nicht bekannt.

Libellen: Von einem Vorkommen von Libellenarten, insbesondere deren Larvenstadien, des Anhangs IV der FFH-Richtlinie ist aufgrund der fehlenden Habitats im Untersuchungsgebiet nicht auszugehen.

Schmetterlinge: Das Vorkommen von Schmetterlingsarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie ist aufgrund ihrer Verbreitung bzw. ihrer Habitatanforderungen im Plangebiet auszuschließen.

## **Amphibien**

Alle einheimischen streng geschützten Amphibienarten stellen sehr spezifische Ansprüche an ihre Lebensräume. Geeignete Habitats der Amphibienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind im Geltungsbereich nicht zu finden.

Im Umfeld des Plangebietes insbesondere in östlicher Richtung in der Niederung der Eider sind Habitats vorhanden, die auf ein Vorkommen von in Schleswig-Holstein besonders geschützten Amphibien deuten. Aufgrund der Entfernung zu diesem Gebiet (ca. 1,7 km) und des Wanderungsradius der besonders geschützten heimischen Amphibien (Tab.1) kann ein Großteil solcher Arten ausgeschlossen werden. Des Weiteren sind viele der besonders geschützten Amphibienarten nicht im regionalen Umfeld des Plangebietes verbreitet.

Ein Vorkommen des Laubfrosches und die Kreuzkröte können ebenfalls ausgeschlossen werden. Die Eideniederung stellt für den in Stillgewässern laichenden Laubfrosch kein geeignetes Laichhabitat dar. Die Kreuzkröte bevorzugt als Landhabitat vegetationsarme Flächen mit sandigen Böden. Solche Bedingungen sind im Plangebiet nicht gegeben.

**Tab. 1. Wanderungsdistanz und Verbreitung der FFH-Amphibienarten**

Art	Wanderungsdistanz	Verbreitung im 50 km Radius zum Plangebiet
Alpen-Kammolch <i>Triturus carnifex</i>	500-1000 m	Nein
Alpensalamander <i>Salamandra atra</i>	Ohne örtlich gerichtete Wanderungsaktivitäten	Nein
Geburtshelferkröte <i>Alystes obstetricans</i>	2 km	Nein
Gelbbauchunke <i>Bombina variegata</i>	4 km	Nein
Kammolch <i>Triturus cristatus</i>	500-1000 m	Ja
Kleiner Wasserfrosch <i>Rana lessonae</i>	15 km	Nein
Knoblauchkröte <i>Pelobates fuscus</i>	500-800 m	Ja
Kreuzkröte <i>Bufo calamita</i>	Mehrere km	Ja
Laubfrosch <i>Hyla arborea</i>	> 10 km	Ja
Moorfrosch <i>Rana arvalis</i>	1000 m	Ja
Rotbauchunke <i>Bombina bombina</i>	1000 m	Nein
Springfrosch <i>Rana dalmatina</i>	1,5 km	Nein
Wechselkröte <i>Bufo viridis</i>	8-10 km	Nein

Ein Vorkommen sonstiger Amphibien kann im Gebiet des Vorhabens nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Die vorhandene Habitatstruktur ist potentiell als Lebensraum für Schwanzlurche und Froschlurche geeignet.

### Reptilien

Ein Vorkommen der besonders geschützten Reptilienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie kann ausgeschlossen werden. Das gesamte Planungsgebiet sowie die umliegenden Flächen weisen keine geeigneten Habitate auf, die den Lebensraumanforderungen der in Anhang IV der FFH-Richtlinien gelisteten Reptilien entsprechen. Des Weiteren ist ein Vorkommen der angesprochenen Arten aufgrund mangelnder Verbreitung im Gebiet der Gemeinde Lunden unwahrscheinlich.

### Säugetiere

#### Fledermäuse:

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 12 befinden sich keine geeigneten Winterhabitate. Die in Frage kommenden Silberweiden im westlichen Bereich des Plangebietes wiesen bei der Begehung am 05.10.2020 keine Höhlen auf. Die Dachbereiche der südlich liegenden Gebäude könnten als Sommerhabitate (Wochenstuben) für

Fledermäuse potentiell geeignet sein. Die Nutzung der Dachbereiche als Winterhabitat kann aufgrund der direkten Exponiertheit zur Witterung (und der geringen Dämmung der Dächer) ausgeschlossen werden.

#### Haselmäuse:

Laut Artkataster des LLUR sowie dem „Atlas der Säugetiere in Schleswig-Holstein“ liegen keine Meldungen von Haselmäusen im Plangebiet vor. Bei der Ortsbegehung wurden keine Strukturen erfasst, die als Habitate für Haselmäuse geeignet wären. Insbesondere die Nässe des Bodens und das Fehlen von Futtergehölzen lassen darauf schließen, dass das Vorkommen von Haselmäusen innerhalb des Geltungsbereiches ausgeschlossen werden kann.

Vorkommen weiterer Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie wurden weder bei der Ortsbegehung noch aus der Datenanalyse (Artkataster des LLUR) festgestellt. Ein Vorkommen kann aufgrund der mangelnden Verbreitung und fehlender Habitate ausgeschlossen werden.

### **Pflanzen**

#### Farn- und Blütenpflanzen:

Die Gefäßpflanzen, die im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt sind, haben spezielle Standortansprüche, die im Untersuchungsgebiet nicht anzutreffen sind. Aufgrund der mangelnden Verbreitung im Gebiet der Gemeinde Lunden kann das Vorkommen dieser Arten im Plangebiet ausgeschlossen werden.

Außerdem weist die Konstellation der Pflanzengesellschaft im Plangebiet nicht auf das Vorhandensein eines nach § 30 (2) Nr. 2 BNatSchG geschützten Biotops hin. Ein Verstoß gegen das Verbot nach § 30 BNatSchG (2) liegt nicht vor.

## **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.

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.

Der gegenwärtige Zustand des Vorhabengebiets wird im Kapitel 2 eingehend beschrieben. Gegenwärtig sind Habitatsstrukturen vorhanden, die potentiell als Lebensräume für Vögel geeignet sind.

### **5.2.1. Bodenbrüter**

Der östliche Abschnitt des Geltungsbereichs ist als Habitat für Arten der Offenlandschaften (z. B. Kiebitz und Feldlerche) aufgrund der nahen Bebauung (Wohnbebauung im Süden, Osten und Norden) und der anthropogenen Beeinflussung (Mahd, Weide) gering geeignet. Von einem Vorkommen dieser bodenbrütenden Vogelarten in diesem Bereich ist nur bedingt auszugehen. Der westliche Bereich weist durch die größere Entfernung zur Wohnbebauung eine geringere Beeinträchtigung auf. Diese Fläche kann potentiell als Habitat angesprochen werden.

### **5.2.2. Gehölzfreibrüter**

Gehölzfreibrüter sind potentiell im Geltungsbereich des Bebauungsplan Nr. 12 vorhanden. Ein zahlreiches Vorkommen ist jedoch aufgrund der geringen Anzahl geeigneter Gehölze, deren Nähe zu Wohnbebauung und der Bewirtschaftung der Fläche relativ unwahrscheinlich. In den Silberweiden im östlichen Bereich des Plangebietes wurde während der Ortsbegehung am 05.10.2020 ein Nest eines Gehölzbrüters gefunden.

### **5.2.3. Gehölzhöhlenbrüter**

Wie im Kapitel 2.2 beschrieben, wurden im Geltungsbereich keine Baumhöhlen erfasst. Gehölzhöhlenbrüter sind durch das Vorhaben nicht betroffen, ein Verstoß gegen die Verbote Nr. 1 bis 3 (Tötung, erhebliche Störung, Beschädigen und Zerstören von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten) gemäß § 44 BNatSchG liegt nicht vor.

### **5.2.4. Gebäudebrüter**

Die Bestandsgebäude im Südwesten des Plangebietes sind potentiell als Bruthabitate für Gebäudebrüter geeignet. Nistplätze von Gebäudebrüter konnten jedoch nicht nachgewiesen werden.

## **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 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**

### **6.1.1. Amphibien**

Das Vorkommen von europäisch geschützten Amphibienarten ist im Plangebiet unwahrscheinlich. Ein Verstoß gegen die Verbote 1 bis 3 nach § 44 (1) BNatSchG ist somit für Amphibien auszuschließen.

Darüber hinaus sind alle einheimischen Amphibienarten nach Bundesartenschutzverordnung als besonders geschützt eingestuft. Ein Vorkommen von heimischen Amphibienarten ist nicht vollständig auszuschließen. Diese Arten sind in einem Artenschutzfachbeitrag nur bedingt zu behandeln. Trotzdem wird zum Schutz der nach § 4 (1) BArtSchV geschützten Arten auf die in Kapitel 7 beschriebene Errichtung eines Amphibienzaunes als artenschutzfachliche Vermeidungsmaßnahme hingewiesen.

### **6.1.2. Säugetiere**

#### Fledermäuse:

Nach Aussagen der LLUR-Artkatasterdaten liegen in der Umgebung des Plangebietes Daten zu Fledermausfunden im Plangebiet vor. In dem Bereich des Vorhabens kann das temporäre Vorkommen von Fledermäusen (Jagdgebiet oder Flüge von Fledermäusen über den Betrachtungsraum hinweg) daher nicht ausgeschlossen werden. Eine Beeinträchtigung durch das Vorhaben auf das Plangebiet überfliegende Fledermäuse kann jedoch aufgrund der sich mit den Bautätigkeiten nicht überschneidenden Aktivitätsphasen der Tiere ausgeschlossen werden.

Im Rahmen der Erschließung des Plangebiets kommt es voraussichtlich zur Verrohrung von kleineren Abschnitten der Entwässerungsgräben. Die Funktion des Großteils dieser linearen Gewässer als Jagdhabitats für Wasserfledermäuse ist momentan aufgrund des dichten Bewuchses und des Mangels an offener Wasserfläche auszuschließen. Allein der mittig des Plangebiets liegende Graben kann als Jagdhabitat nicht vollständig ausgeschlossen werden. Im Übrigen ist jedoch durch die Verrohrung nicht mit einer erheblichen Störung der Fledermäuse zu rechnen, da die verrohrten Teilabschnitte relativ kurz sind. Ein unbeschädetes Durchfliegen der Rohre durch Wasserfledermäuse ist folglich möglich und die Funktion des Gewässerstreifens bleibt bestehen.

Die in Kapitel 6 beschriebenen Gebäude werden im Rahmen des Bebauungsplans Nr. 12 im gegenwärtigen Zustand erhalten bleiben. Ein Verstoß gegen die Verbote 1 bis 3 nach § 44 BNatSchG kann demnach ausgeschlossen werden.

## **6.2. Europäische Vogelarten**

### **6.2.1. Gehölz- und Bodenbrüter**

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

bereits im Kapitel 2.1 näher beschrieben, befinden sich in der Umgebung des Plangebietes mehrere Flächen, die als Lebensraum deutlich höhere Habitatwerte als das Plangebiet selber aufweisen und von besonderer Bedeutung für die Avifauna sind. Östlich des Plangebietes liegt in ca. 1,5 km Entfernung ein Gebiet, das nach dem Landschaftsrahmenplan (Karte 1) für den Planungsraum III (2020) als Schwerpunktbereich zum Aufbau des Schutzgebiet- und Biotopverbundsystems eingestuft wurde. Darüber hinaus schließt südlich des Schwerpunktbereiches ein gesetzlich geschütztes Biotop und ein Naturschutzgebiet an.

Im direkten Umfeld des Plangebietes befinden sich ebenfalls Flächen, die höhere Habitatwerte als der Geltungsbereich aufweisen. Die westlich angrenzenden Grünflächen liegen in größerer Entfernung von Wohnbebauung und stellen einen geeigneten Ersatzlebensraum für zu bebauende Offenlandflächen dar. Des Weiteren befinden sich südlich der Fläche Gehölzstrukturen, die Gehölzfreibrütern geeignete Lebensräume bieten.

Die allgemein weit verbreiteten und ungefährdeten Arten sind nicht auf besondere Ansprüche spezialisiert, so dass diese auf Strukturen in der nahen Umgebung ausweichen können. Von einer erheblichen Reduzierung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der Gesamtpopulation im Gebiet um den Geltungsbereich des Bebauungsplan Nr. 12 ist nicht auszugehen. Es kommt durch das im Bebauungsplan Nr. 12 ermöglichte Vorhaben folglich zu keiner Minderung der ökologischen Funktion von Habitaten für Gehölz- oder Bodenbrüter im räumlichen Zusammenhang.

Die vorhandenen Habitate können im direkten Umfeld des Plangebietes durch gleichwertige Habitatstrukturen abgedeckt werden. Ein Verstoß gegen das Verbot Nr. 3 nach § 44 (1) BNatSchG liegt nicht vor. Zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotsbeständen im Rahmen der Erschließung, wird auf die in Kapitel 7 erläuterten Bauzeitenregelungen hingewiesen.

## **6.2.2. Gebäudebrüter**

Eine erhebliche Beeinträchtigung von Gebäudebrütern, sowie Verbotshandlungen nach § 44 BNatSchG können ausgeschlossen werden, da die Gebäude erhalten bleiben. Außerdem werden im Rahmen des Vorhabens neue Strukturen geschaffen, die neu erschlossen werden können.

# **7. Vermeidungsmaßnahmen**

## **7.1. Bauzeitenregelung**

### **7.1.1. Bodenbrüter**

Um einen Verstoß gegen das Verbot Nr. 1 (Tötung) und 2 (erhebliche Störung) gänzlich ausschließen zu können, wird empfohlen, eine Bauzeitenregelung unter Berücksichtigung der Brut- und Setzzeit von März bis Juli zu beschließen. Mit dem Beginn

des Vorhabens vor der Brutzeit kann davon ausgegangen werden, dass potentielle Fortpflanzungsstätten noch nicht besetzt wurden, so dass ein Verstoß gegen das Verbot Nr. 1 (Tötung) und Nr. 2 (erhebliche Störung) nicht vorliegt.

Fällt der Maßnahmenbeginn in die Zeit zwischen dem 01. März und 31. Juli (Schwerpunkt der Brutzeit der heimischen Bodenbrüter), sind rechtzeitig geeignete Vergrämerungsmaßnahmen (z.B. Flatterband) vorzunehmen. Die Bauflächen sind vor Baubeginn zu begutachten und ein geeigneter Nachweis, dass keine Brutstätten durch das Vorhaben betroffen sind, zu erbringen. Damit kann ein Verstoß gegen das Verbot Nr. 1 (Tötung) und Nr. 2 (erhebliche Störung) ausgeschlossen werden.

### **7.1.2. Gehölzbrüter**

Eine Beseitigung von Gehölzen zwecks Erschließung und Bebauung findet in geringem Ausmaß statt. Daher wird für die Erschließungsmaßnahmen zum Schutz von Gehölzbrütern auf die Schutzfristen gemäß § 39 BNatSchG hingewiesen. Diese umfassen den Zeitraum vom 01. März bis 30. September eines Jahres. Sollte eine Beseitigung von Gehölzen innerhalb dieser Zeitspanne notwendig sein, ist der Nachweis durch eine fachkundige Person zu erbringen, dass keine Brutstätten durch das Vorhaben betroffen sind, um einen Verstoß gegen das Verbot Nr. 1 und Nr. 2 auszuschließen.

## **7.2. Amphibienschutz**

Ein Vorkommen von allgemein verbreiteten Amphibien kann nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden.

Um eine Verletzung des Tötungsverbot von Amphibien nach § 4 BArtSchV zu vermeiden, wird auf folgende Vermeidungsmaßnahmen hingewiesen:

- Frühzeitige Errichtung von Fangzäunen entlang der westlichen Seite des Plangebiets

Der Amphibienzaun soll eine „Überwindungshilfe“ besitzen um Amphibien die Wanderung aus dem Plangebiet heraus zu ermöglichen. Ein „Rückwandern“ in das Plangebiet kann aufgrund der fehlenden Überwindungshilfe auf der dem Plangebiet zugewandten Seite ausgeschlossen werden. Aufgrund der strukturreichen Habitatzusammensetzung im Westen des Plangebietes und der im Osten des Plangebietes liegenden Wohnbebauung kann davon ausgegangen werden, dass sich Wanderungsbewegungen der Amphibien nur von Osten nach Westen erstrecken.

Der Zaun ist vor Beginn der Erschließungsmaßnahmen zu errichten und nach Beendigung der Baumaßnahmen zu entfernen. Dieser ist entlang der westlichen Grenze des Plangebietes zu errichten, so dass er beim Mahder Weg an der südwestlichen Grenze des Plangebietes beginnt und an der nordwestlichen Seite am Beginn der Wohnbebauung der Wollersumer Straße abschließt.



## 8. Zusammenfassung und Fazit

Für die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 12 „Breiter Weg“ für das Gebiet „nördlich des Breiten und des Mahder Weges, südlich der Bebauung der Wollersumer Straße und westlich angrenzend an die Bebauung der Westerstraße“ werden 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 potentiell 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 potentiellen Beeinträchtigungen getroffen werden.

Zu den potentiell vorkommenden Säugetierarten des Anhanges IV der FFH-Richtlinie im Plangebiet zählen alle heimischen Fledermausarten. Während der Standortbegehungen sind an den Bestandsgebäuden im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 12 Strukturen gefunden worden, die potentiell als Sommerquartiere von Fledermäusen genutzt werden könnten.

Die Verbotstatbestände (§ 44 BNatSchG) zum Artenschutz werden voraussichtlich nicht berührt, da die benannten Gebäude erhalten bleiben. Von einer erheblichen Störung von über den zu bebauenden Bereich fliegende Tiere ist aufgrund der mangelnden Überschneidung der Aktivitätsphasen der Tiere und der baulichen Betriebszeiten nicht zu rechnen.

Aufgrund der mangelnden Verbreitung in der Ortsrangelage und der für Haselmäuse ungeeigneten Habitatausstattung des Plangebietes ist von einem Vorkommen dieser Bilchart nicht auszugehen.

Von einem Vorkommen von Arten der Offenlandschaften (z.B. Kiebitz und Feldlerche) im Geltungsbereich ist nur bedingt auszugehen. Um einen Verstoß gegen das Verbot Nr. 1 (Tötung) und 2 (erhebliche Störung) gänzlich ausschließen zu können, wird empfohlen, eine Bauzeitenregelung (Brut- und Setzzeit von März bis Juli) zu berücksichtigen. Mit dem Beginn des Vorhabens vor der Brutzeit kann davon ausgegangen werden, dass potentielle Fortpflanzungsstätten noch nicht besetzt wurden, so dass ein Verstoß gegen das Verbot Nr. 1 (Tötung) und Nr. 2 (erhebliche Störung) nicht vorliegt.

Des Weiteren wird zum Schutz von ebenfalls potentiell vorkommenden Gehölzbrütern auch auf die Schutzfristen gemäß § 39 BNatSchG hingewiesen. Diese umfassen den Zeitraum vom 01. März bis 30. September eines Jahres und eine Beseitigung von Gehölzen darf nicht innerhalb dieser Zeitspanne durchgeführt werden. Bei Beachtung der genannten Schutzfristen ist davon auszugehen, dass Nistplätze in den zu beseiti-

genden Bäumen noch nicht belegt sind und somit ein Verstoß gegen das Verbot Nr. 1 bis 2 nach § 44 BNatSchG (1) auszuschließen ist.

Fällt der Maßnahmenbeginn in die Zeit zwischen dem 01. März und 31. Juli (Schwerpunkt der Brutzeit der heimischen Bodenbrüter), sind rechtzeitig geeignete Vergrämuungsmaßnahmen vorzunehmen. Die Bauflächen sind vor Baubeginn zu begutachten und ein geeigneter Nachweis, dass keine Brutstätten durch das Vorhaben betroffen sind, zu erbringen. Damit kann ein Verstoß gegen das Verbot Nr. 1 (Tötung) und Nr. 2 (erhebliche Störung) ausgeschlossen werden.

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 potentiell betroffenen Arten weiterhin erfüllt. Im direkten Umfeld des Plangebietes befinden sich Flächen, die höhere Habitatwerte als der Geltungsbereich aufweisen. Die westlich angrenzenden Grünflächen liegen in größerer Entfernung von Wohnbebauung und stellen einen geeigneten Ersatzlebensraum für zu bebauende Offenlandflächen dar. Des Weiteren befinden sich südlich der Fläche Gehölzstrukturen, die Gehölzfreibrütern geeignete Lebensräume bieten. Im mittelbaren Umfeld des Plangebietes liegen außerdem verschiedenen Flächen mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz.

Die Gewässerstrukturen und deren Randbereiche stellen keine geeigneten Habitate für Amphibienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie da. Darauf weist auch der Auszug aus dem Artkataster des LLUR hin. Vorkommen dieser Arten sind im Geltungsbereich nicht bekannt. Trotzdem ist das Vorkommen von sonstigen Amphibienarten im Plangebiet nicht vollständig auszuschließen. Alle heimischen Amphibienarten gelten nach Bundesartenschutzverordnung als besonders geschützt. Um einen Verstoß gegen § 4 (1) BArtSchV zu vermeiden, wird die Errichtung von Fangzäunen mit unidirektionalen Überwindungshilfen empfohlen.

Ein Vorkommen der Arten der Klassen Wirbellose, Reptilien, Insekten, Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und Gefäßpflanzen, kann aufgrund ihrer speziellen Habitatansprüche beziehungsweise aufgrund ihrer mangelnden Verbreitung im Bereich des Plangebietes ausgeschlossen werden. Lebensstätten im Sinne des Artenschutzrechtes von diesen Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind nicht betroffen.

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

Planungsbüro Philipp

Marlon Fiebing

Dipl.-Geogr. Gunnar Homberger

## 9. Literatur und Quellen

Fachplanungen und Gesetze (in der jeweiligen gültigen Fassung zum Zeitpunkt des Aufstellungsbeschlusses):

- BNATSCHG — Bundesnaturschutzgesetz - Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. IS. 2542)
- BARTSCHV — Bundesartenschutzverordnung – Verordnung zum Schutz wild lebender Tier und Pflanzenarten vom 16. Februar 2005 (BGBl. 258)
- LNATSCHG — Landesnaturschutzgesetz - Gesetz zum Schutz der Natur - Schleswig-Holstein - vom 24. Februar 2010 (GVOB. 2010, 301)
- BFN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 55: 33- 39
- BORKENHAGEN, P. (1993): Atlas der Säugetiere Schleswig-Holsteins. — Hrsg.: Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein, Kiel
- FFH-RL — Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie; Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 (ABIEG Nr. L206/7)
- KARTIERANLEITUNG UND BIOTOPTYPENSCHLÜSSEL FÜR DIE BIOTOPKARTIERUNG SCHLESWIG-HOLSTEIN (2019). Hrsg: LLUR, Flintbek.
- LANDSCHAFTSPLAN; DER GEMEINDE Lunden (1998)
- LANDSCHAFTSRAHMENPLAN FÜR DEN PLANUNGSRAUM III – Kreisfreie Hansestadt Lübeck, Kreise Dithmarschen, Herzogtum Lauenburg, Ostholstein, Pinneberg, Segeberg, Steinburg und Stormarn. (2020): Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung des Landes Schleswig-Holstein
- 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
- LBV-SH/AFPE - LANDESBETRIEB STRASZENBAU 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 STRASSENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN (Hrsg.) (2011): Fledermäuse und Straßenbau - Arbeitshilfe zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange bei Straßenvorhaben in Schleswig-Holstein
- LLUR — Artkatasterauszug Lunden vom 13.10.2020

- 
- LLUR SH - LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT; UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME (2018): Merkblatt zur Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Bestimmungen zum Schutz der Haselmaus bei Vorhaben in Schleswig-Holstein
- ORNITHOLOGISCHE ARBEITSGEMEINSCHAFT FÜR SCHLESWIG-HOLSTEIN UND HAMBURG E.V. (2003): Vogelwelt Schleswig-Holsteins, Band 5, Brutvogelatlas
- VSchRL — Vogelschutzrichtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates (RL 2009/147/EG) vom 30.11.2009 über die Erhaltung der Wildlebenden Vogelarten