

## 2. Änd. des Bebauungsplans Nr. 5 „Erweiterung und Sanierung des Sportzentrums“ der Gemeinde Dänischenhagen

Prüfung der besonderen Artenschutzbelange gemäß 44 (1) BNatSchG  
**Artenschutzbericht**



### Auftraggeber:

Amt Dänischenhagen  
Haupt- und Ordnungsabteilung - Team  
„Bauen, Planen und Wohnen“  
Sturenhagener Weg 14  
24229 Dänischenhagen

Großharrie, d. 17.12.2018

### Auftragnehmer und Bearbeitung:

**BIOPLAN** Hammerich, Hinsch & Partner,  
Biologen & Geographen PartG

Dipl.-Biol. Detlef Hammerich

Dorfstr. 27a

24625 Großharrie

☎ 04394-9999 000

[detlef.hammerich@bioplan-partner.de](mailto:detlef.hammerich@bioplan-partner.de)

[www.bioplan-partner.de](http://www.bioplan-partner.de)

Unter Mitarbeit von Dipl.-Biol. Marco Zimmermann,  
Dipl.-Ing. agr. Dr. Heike Schröder und M.Sc. (Geogr.)  
F. Behrens

# 2. Änd. des Bebauungsplans Nr. 5 „Erweiterung und Sanierung des Sportzentrums“ der Gemeinde Dänischenhagen

## Prüfung der besonderen Artenschutzbelange gemäß 44 (1) BNatSchG Artenschutzbericht

### INHALT

<b>1. Veranlassung und Aufgabenstellung</b> .....	5
<b>2. Rechtliche Rahmenbedingungen</b> .....	6
<b>3. Kurzcharakteristik des Plangebietes</b> .....	7
<b>4. Methodik</b> .....	12
4.1. Relevanzprüfung .....	12
4.2. Konfliktanalyse .....	12
4.3. Datengrundlage.....	13
4.3.1. Faunistische Potenzialanalyse .....	14
4.3.2. Durchgeführte Untersuchungen .....	14
<b>5. Bestand</b> .....	15
5.1. Fledermäuse .....	15
5.1.1. Artenspektrum und Raumnutzungsverhalten.....	15
5.1.2. Ergebnisse der Horchboxen.....	16
5.2. Brutvögel.....	19
5.3. Amphibien .....	21
5.4. Haselmaus .....	22
5.5. Reptilien.....	23
<b>6. Vorhabenbeschreibung</b> .....	24
6.1. Geplantes Vorhaben .....	24
6.2. Auswirkungen auf Arten und Lebensgemeinschaften .....	24
<b>7. Relevanzprüfung</b> .....	24
7.1. Vorbemerkung.....	24

7.2. Europäische Vogelarten .....	25
7.3. Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie.....	26
<b>8. Konfliktanalyse .....</b>	<b>28</b>
8.1. Vorbemerkung.....	28
8.2. Brutvögel.....	28
8.3. Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie .....	31
8.3.1. Fledermäuse .....	31
8.4. Zusammenfassung der artenschutzrechtlich notwendigen Maßnahmen.....	33
<b>9. Fazit .....</b>	<b>33</b>
<b>10. Literatur.....</b>	<b>34</b>

**TABELLEN**

Tabelle 1: Ergebnisse der ausgebrachten Horchboxen .....	17
Tabelle 2: Am <i>Sportzentrum</i> im B-Plangebiet Nr. 5 nachgewiesene und potenziell auftretende Fledermausarten .....	17
Tabelle 3: Im B-Plangebiet Nr. 5 („Sportzentrum“) der Gemeinde Dänischenhagen potenziell vorkommende Brutvogelarten.....	20
Tabelle 4: Zusammenfassung der betrachteten Arten (Gruppen) mit Hinweisen zur Prüfrelevanz .....	27

**ABBILDUNGEN**

Abbildung 1: Lage des Untersuchungsgebietes mit dem Bestandsgebäude <i>Sport- und Jugendheim</i> in der Gemeinde Dänischenhagen (Quelle: Google Earth).....	5
Abbildung 2: Gehölzstruktur mit Ahorn und Eiche mit Blick auf das Bestandsgebäude von Nordosten her .....	7
Abbildung 3: Gehölzstruktur mit einer jungen Eiche mit Blick auf das Bestandsgebäude von Südosten her.....	8
Abbildung 4: Nordwestlich an das Bestandsgebäude angrenzender Parkplatz.....	8
Abbildung 5: Durchgang am Bestandsgebäude zum Sportplatz vom Parkplatz aus .....	9
Abbildung 6: Entwurf der Architekten - Variante 1. ....	10

---

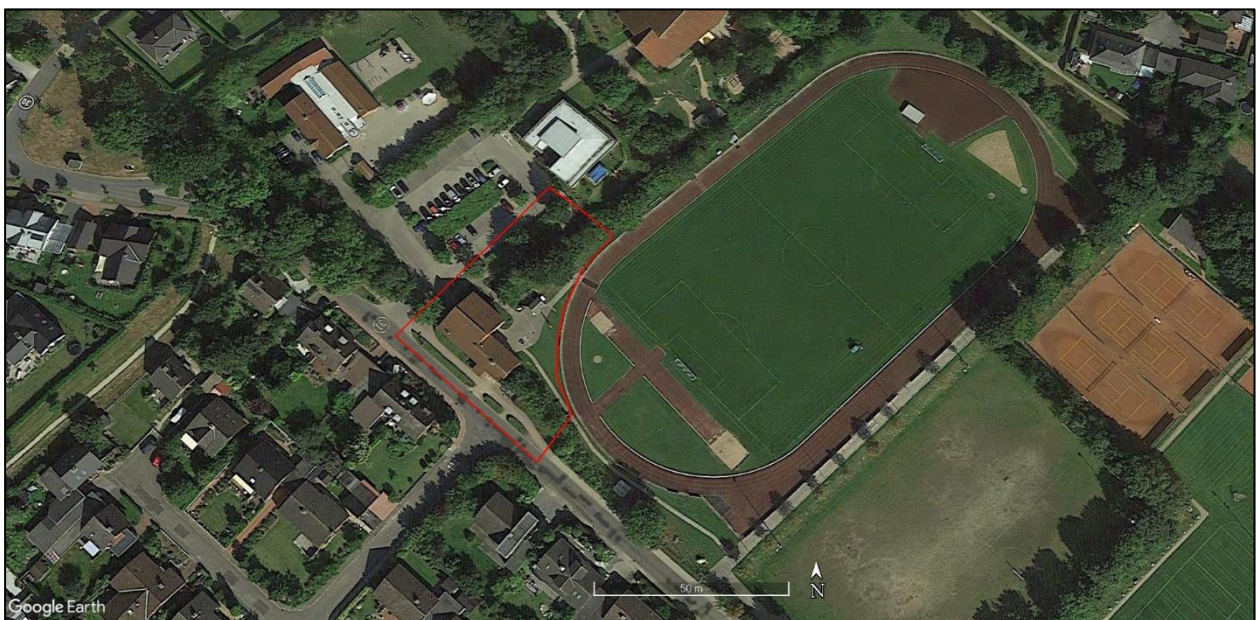
Abbildung 7: Entwurf der Architekten - Variante 2. ....	11
Abbildung 8: Standorte der im B-Plangebiet Nr. 5 „Sportzentrum“ ausgebrachten Horchboxen HB1 und HB2. ....	15
Abbildung 9: Haselmausnachweise und -verbreitung in Schleswig-Holstein (LLUR 2018).....	23

## 2. Änd. des Bebauungsplans Nr. 5 „Erweiterung und Sanierung des Sportzentrums“ der Gemeinde Dänischenhagen

### Prüfung der besonderen Artenschutzbelange gemäß 44 (1) BNatSchG Artenschutzbericht

#### 1. Veranlassung und Aufgabenstellung

Die Gemeinde Dänischenhagen möchte eine Erweiterung und Sanierung des Sportzentrums vornehmen. In der 2. Änderung des Bebauungsplans Nr. 5 ist die Sanierung der bestehenden Sportanlagen (Sport- und Jugendheim, Sportplatzanlage, Lauf- und Wettkampfbahnen, Sportplätze) sowie der Bau einer Mehrzweckhalle geplant. Im Bebauungsplangebiet befindet sich das Sport- und Jugendheim. Da das Bestandsgebäude in beiden Planungsvarianten erhalten werden soll, liegt der Schwerpunkt der Untersuchung auf der Betroffenheit der umgebenden Grünstrukturen. Zu diesem Zweck soll zur Einschätzung der im Planungsraum potenziell zu erwartenden europarechtlich relevanten Artengruppen der Vögel und Fledermäuse die Methode der Potenzialabschätzung zur Anwendung kommen, um die artenschutzrechtliche Bedeutung des Planungsraums einschätzen zu können.



**Abbildung 1: Lage des Untersuchungsgebietes mit dem Bestandsgebäude Sport- und Jugendheim in der Gemeinde Dänischenhagen (Quelle: Google Earth)**

Die Abbildung 1 zeigt die Lage des Plangebietes (PG) in der Gemeinde Dänischenhagen. Als Bestandteil der Planungsunterlagen ist die Erstellung eines Artenschutzberichtes notwendig, der

hiermit vorgelegt wird. Darin erfolgt die Bearbeitung der Artenschutzbelange des BNatSchG auf der Grundlage einer „vertiefenden“ Potenzialabschätzung.

## 2. Rechtliche Rahmenbedingungen

Im Hinblick auf § 44 (1) BNatSchG spielen die Belange des Artenschutzes bei der Beurteilung von Eingriffen in Natur und Landschaft sowie in der Bauleitplanung eine besondere Rolle. Das Verfahren wird auf Grundlage des § 13 a Abs. 2 Nr. 1 i. V. m. § 13 Abs. 3 Nr. 1 BauGB ohne Durchführung einer Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB aufgestellt. Dennoch sind die Belange von Natur- und Landschaft und insbesondere auch die Artenschutzgesetzgebung zu berücksichtigen. Eine gesonderte Betrachtung der möglichen Auswirkungen des B-Plans Nr. 5 auf die Belange des besonderen Artenschutzes erfolgt im vorliegenden Artenschutzbericht. Neben der Ermittlung der relevanten, näher zu betrachtenden Arten ist es die zentrale Aufgabe der Betrachtungen, im Rahmen einer vorgezogenen Konfliktanalyse mögliche Beeinträchtigungen der europarechtlich geschützten Arten zu prognostizieren und zu bewerten sowie zu prüfen, ob für die relevanten Arten Zugriffsverbote ausgelöst werden können.

Der rechtliche Rahmen für die Abarbeitung der Artenschutzbelange ergibt sich aus dem BNatSchG (in der letzten Fassung vom 29. Juli 2009, das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 geändert worden ist), wobei die europäischen Rahmenregelungen (FFH-RL und VSchRL) zu beachten sind.

Die zentralen nationalen Vorschriften des besonderen Artenschutzes sind in § 44 BNatSchG formuliert, der in Absatz 1 für die besonders geschützten und die streng geschützten Tiere und Pflanzen unterschiedliche Zugriffsverbote beinhaltet. § 44 (5) BNatSchG weist auf die unterschiedliche Behandlung von national und gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten bei zulässigen Eingriffen hin. § 45 (7) BNatSchG definiert bestimmte Ausnahmen von den Verboten und § 67 BNatSchG beinhaltet eine Befreiungsmöglichkeit.

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

- a) Arten des Anhang B der Verordnung (EG) Nr. 338/97 (EU-Artenschutzverordnung),
- b) Arten in Anlage 1, Spalte 2 der Rechtsverordnung nach § 54 (1) BNatSchG (Bundesartenschutzverordnung) und
- c) alle europäischen Vogelarten.

Bei den **streng geschützten** Arten handelt sich um besonders geschützte Arten, die aufgeführt sind in:

- a) Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97 (EU-Artenschutzverordnung),
- b) Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie) oder

- c) Anlage 1, Spalte 3 der Rechtsverordnung nach § 54 (1) BNatSchG (Bundesartenschutzverordnung).

Vor dem Hintergrund des dargelegten gesetzlichen Rahmens sind die Auswirkungen der aktuellen Planungen auf die artenschutzrechtlichen Belange zu untersuchen. Die „prüfungsrelevante Artkulisse für den speziellen Artenschutzbeitrag“ setzt sich aus den im Vorhabenraum potenziell vorkommenden europarechtlich geschützten Tier- und Pflanzenarten zusammen.

### 3. Kurzcharakteristik des Plangebietes

Das Plangebiet Nr. 5 befindet sich am Rande größerer Sportplatzanlagen und in Nachbarschaft zu einem Parkplatz, der Dänischen Schule und einer Kindertagesstätte in der Gemeinde Dänischenhagen, ca. 10 km nördlich von Kiel. Im weiteren Umfeld ist Wohnbebauung vorhanden. Das Bestandsgebäude wird als Jugend- und Sportheim genutzt. Angrenzend sind Heckenstrukturen entlang der Schulstraße und in nördlicher Richtung als Abschirmung des Sportplatzes zur Kindertagesstätte vorhanden. Innerhalb der Heckenstrukturen finden sich einige jüngere Einzelbäume (Ahorn, Eiche). Die angrenzenden Rasenflächen und einige Heckenabschnitte werden intensiv gepflegt. Einen Eindruck von der Situation vor Ort vermitteln die Abbildungen 2 - 5.



**Abbildung 2: Gehölzstruktur mit Ahorn und Eiche mit Blick auf das Bestandsgebäude von Nordosten her**



**Abbildung 3: Gehölzstruktur mit einer jungen Eiche mit Blick auf das Bestandsgebäude von Südosten her**



**Abbildung 4: Nordwestlich an das Bestandsgebäude angrenzender Parkplatz**





**Abbildung 5: Durchgang am Bestandsgebäude zum Sportplatz vom Parkplatz aus**

In Abbildung 6 und 7 sind die beiden Architektenentwürfe (Variante 1 und 2) dargestellt. Variante 1 beinhaltet eine Erweiterung des Bestandsgebäudes mit einer zweigeschossigen Mehrzweckhalle, Variante 2 plant die Erweiterung des Untergeschosses des Altbaubereiches.

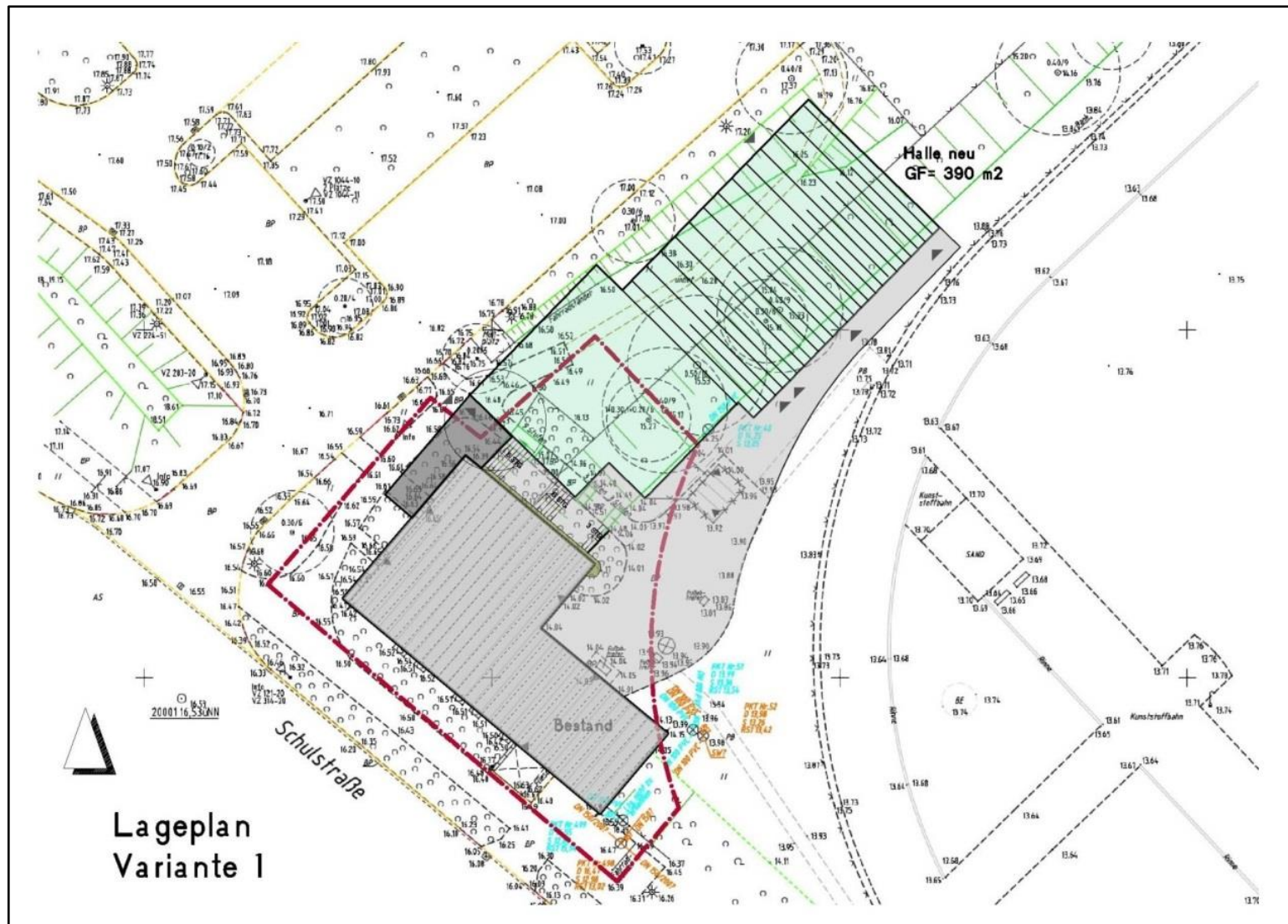


Abbildung 6: Entwurf der Architekten - Variante 1

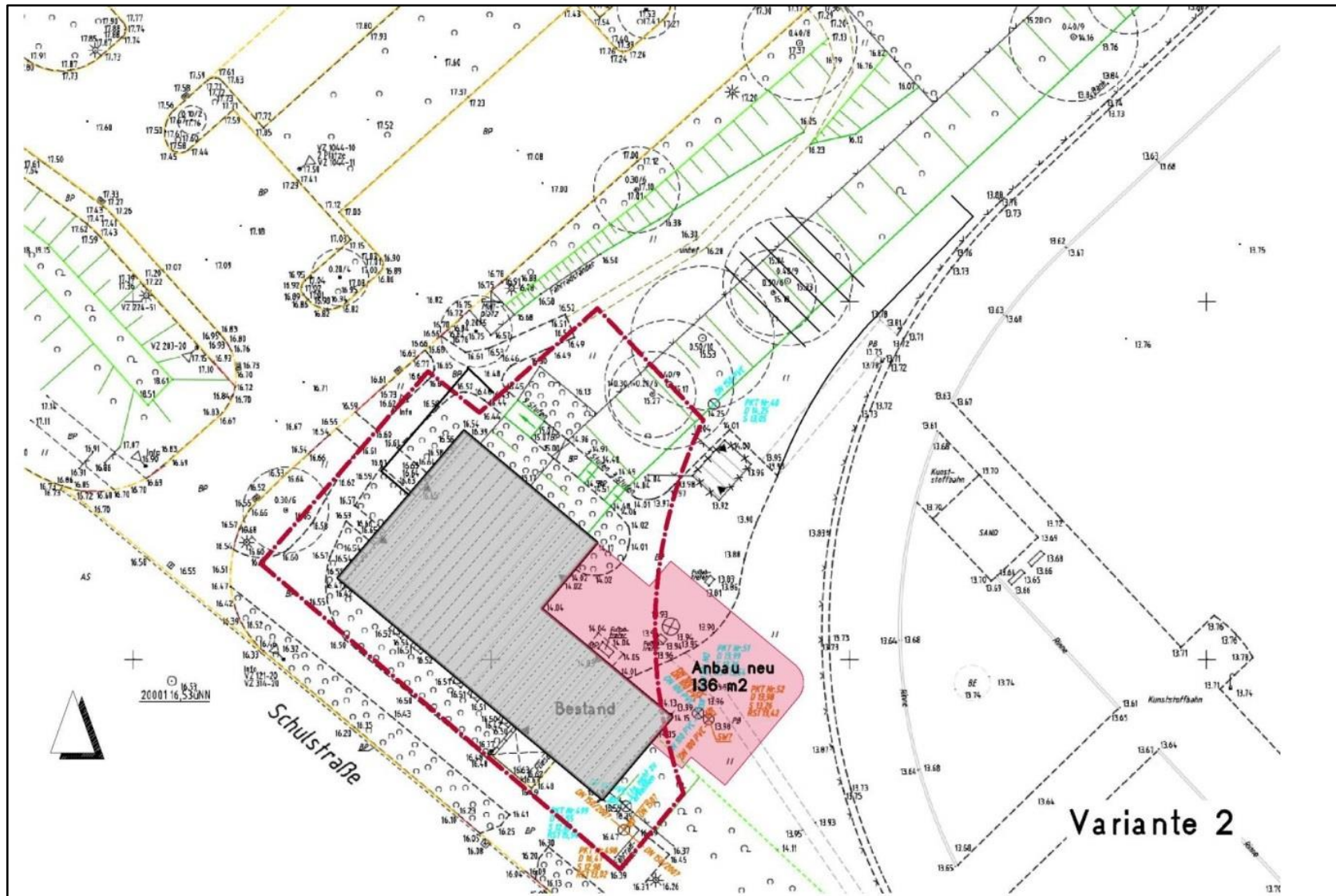


Abbildung 7: Entwurf der Architekten - Variante 2

## 4. Methodik

Die Abarbeitung der artenschutzrechtlichen Prüfschritte erfolgt in enger Anlehnung an LBV-SH & AFPE (2016).

### 4.1. Relevanzprüfung

Die Relevanzprüfung hat zur Aufgabe, diejenigen vorkommenden Arten zu ermitteln, die hinsichtlich der Wirkung des Vorhabens zu betrachten sind. In einem ersten Schritt wird zunächst ermittelt, welche Arten aus artenschutzrechtlichen Gründen für die vorliegende Prüfung relevant sind.

Im Hinblick auf den besonderen Artenschutz nach § 44 (1) BNatSchG sind zwingend alle *europarechtlich* geschützten Arten zu berücksichtigen. Dies sind zum einen alle in **Anhang IV der FFH-Richtlinie** aufgeführten Arten und zum anderen alle **europäischen Vogelarten** (Schutz nach VSchRL). Die lediglich nach nationalem Recht besonders geschützten und streng geschützten Arten können aufgrund der Privilegierung von zulässigen Eingriffen gemäß § 44 (5) BNatSchG von der artenschutzrechtlichen Prüfung ausgenommen werden, d. h. sie spielen im Hinblick auf die Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG und hinsichtlich einer möglichen Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG im vorliegenden Fall keine Rolle.

In einem zweiten Schritt können unter den oben definierten Arten all jene Arten ausgeschlossen werden, die im Untersuchungsgebiet bzw. in den vom Eingriff betroffenen Gehölzbeständen und Gebäudebereichen nicht vorkommen oder die gegenüber den vorhabensspezifischen Wirkfaktoren als unempfindlich gelten. Für die verbleibenden relevanten Arten schließt sich eine art- bzw. gildenbezogene Konfliktanalyse an.

### 4.2. Konfliktanalyse

In der Konfliktanalyse ist zu prüfen, ob für die relevanten, gemäß der durchgeführten Relevanzprüfung näher zu betrachtenden Arten die spezifischen Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG unter Berücksichtigung der Art. 12 und 13 FFH-RL und Art. 5 EU-VSRL eintreten. In diesem Zusammenhang können gem. § 44 (5) BNatSchG Vermeidungs- und spezifische Ausgleichsmaßnahmen mit dem Ziel vorgesehen werden, dass nicht gegen die Verbote des § 44 (1) BNatSchG verstoßen wird oder Beeinträchtigungen zumindest minimiert werden. In der artbezogenen Wirkungsprognose werden die projektspezifischen Wirkfaktoren (hier: insbes. der anlagebedingte Lebensraumverlust) den artspezifischen Empfindlichkeitsprofilen gegenübergestellt und geprüft, welche der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände für die relevanten Arten zutreffen bzw. zu erwarten sind. Die Ergebnisse der Konfliktanalyse werden in Kap. 8 zusammengefasst.

### **4.3. Datengrundlage**

Zur Ermittlung von Vorkommen prüfrelevanter Arten im Betrachtungsgebiet wurden die folgenden Unterlagen ausgewertet bzw. folgende Quellen abgefragt:

- Abfrage der WinArt-Datenbank (Art-Kataster LLUR, November 2018) mit folgendem Ergebnis: Keine artenschutzrechtlich relevanten Vorkommen bekannt
- Auswertung der gängigen Werke zur Verbreitung von artenschutzrechtlich relevanten Tierarten in Schleswig-Holstein (v. a. ARBEITSKREIS LIBELLEN SCHLESWIG-HOLSTEIN 2015, KOOP & BERNDT 2014, BORKENHAGEN 2011 und 2014, BROCK et al. 1997, FÖAG 2007, 2011 UND 2013, GÜRLICH 2006, JACOBSEN 1992, KLINGE & WINKLER 2005, KLINGE 2003 UND 2014, JÖDICKE & STUHR 2007 sowie unveröff. Verbreitungskarten der Arten des Anhangs IV FFH-RL des BfN und unveröff. Verbreitungskarte der Haselmaus in Schleswig-Holstein (LANU & SN 2008 sowie LLUR 2018)). Eine Betroffenheit von europarechtlich geschützten und hochgradig spezialisierten Pflanzenarten ist in Schleswig-Holstein normalerweise auszuschließen, da deren kleine Restvorkommen in der Regel bekannt sind und innerhalb von Schutzgebieten liegen.
- Ergebnisse der Geländebegehung vom 22.10.2018.

### 4.3.1. Faunistische Potenzialanalyse

Die faunistische Potenzialanalyse hat zum Ziel, im Rahmen einer oder mehrerer ausführlicher Geländebegehungen die im Untersuchungsgebiet vorhandene Lebensraumausstattung mit den artspezifischen Habitatansprüchen in Beziehung zu setzen und ein mögliches Vorkommen von relevanten Arten abzuleiten. Sie ergänzt die Ergebnisse der Datenauswertung und der Geländebegehungen. Im vorliegenden Fall erfolgte eine faunistische Potentialanalyse für den **Brutvogelbestand** und die **Fledermausfauna**.

### 4.3.2. Durchgeführte Untersuchungen

Zur Abschätzung des potentiellen Artvorkommens europarechtlich geschützter Tierarten fand im PG am 22.10.2018 eine Geländebegehung statt.

#### 4.3.2.1. Geländeerfassung Fledermäuse

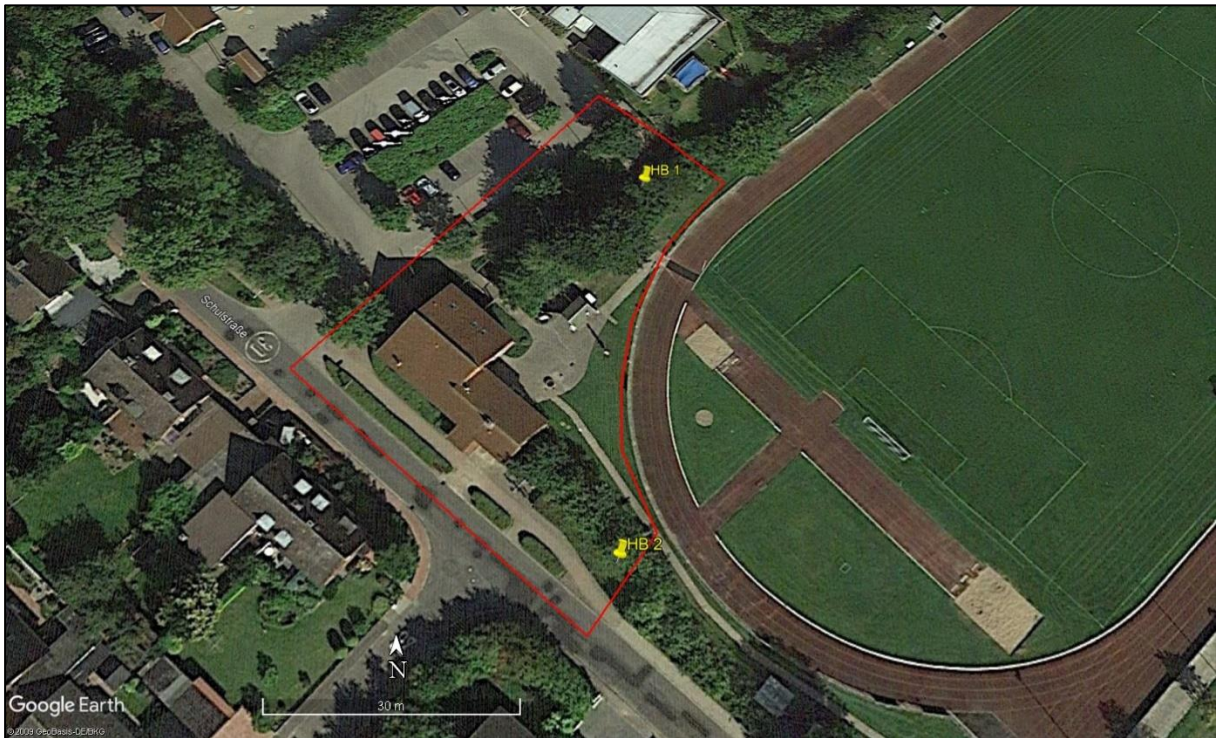
In enger Anlehnung an die Vorgaben von BRINKMANN (1998) erfolgte die Erfassung der Fledermausfauna mittels Detektorbegehung und ergänzendem Einsatz von sog. Horchboxen (stationäre Erfassungssysteme) an verschiedenen Standorten innerhalb des PG, um Erkenntnisse über Aktivitätsdichten an potenziell hochwertigen Fledermauslebensräumen (Gehölzbestände) zu gewinnen. Dazu wurde am 22.10.2018 eine Geländebegehung durchgeführt, bei der der Fledermausbestand von Beginn der Dämmerung bis etwa gegen Mitternacht unter Einsatz eines sog. Ultraschalldetektors erfasst wurde. Ergänzend kamen zwei Horchboxen zum Einsatz.

Neben der Ermittlung von Artbestand und Raumnutzung wurde nach Hinweisen auf Sommerquartiere der lokalen Fledermausgemeinschaft (Balzquartiere) gesucht.

Mit Horchboxen lassen sich die Aktivitäten der Fledermäuse mittels eines Detektors und eines MP3-Players (TREKSTORE) automatisch aufzeichnen. Der Horchboxen-Einsatz hatte zum Ziel, Aktivitätsdichten von Fledermäusen an vorher ausgewählten Standorten aufzuzeichnen und Hinweise auf das mögliche Artenrepertoire zu liefern. Er kann jedoch zu keiner belastbaren Artdiagnose genutzt werden. Mit einiger Erfahrung ist jedoch zumindest die Zuordnung der aufgezeichneten Aktivitäten zu einer Fledermausgattung möglich.

Die Ergebnisse der Felduntersuchungen werden im vorliegenden Falle mit einer faunistischen Potentialanalyse kombiniert (s. u.), welche die Habitatausstattung des Gebietes mit den ökologischen Ansprüchen verschiedener Arten in Bezug setzt und so ein potenzielles Vorkommen von Arten ableitet. Für die Gruppe der Fledermäuse kann so die Situation z. B. im Hinblick auf unterschiedliche Quartiernutzungen recht gut beurteilt werden.

Die Standorte der abgestellten Horchboxen sind in Abbildung 8 dargestellt, die Ergebnisse der Fledermauserfassung finden sich in den Tabellen 1 und 2.



**Abbildung 8:** Standorte der im B-Plangebiet Nr. 5 „Sportzentrum“ ausgebrachten Horchboxen HB1 und HB2.

#### 4.3.2.2. Bestandsermittlung Brutvögel

Der Brutvogelbestand wurde auf der Grundlage der Erkenntnisse aus der Geländebegehung (s.o.) mittels einer avifaunistischen Potentialanalyse ermittelt.

## 5. Bestand

### 5.1. Fledermäuse

#### 5.1.1. Artenspektrum und Raumnutzungsverhalten



In Schleswig-Holstein sind derzeit 15 Fledermausarten heimisch. Alle gelten gem. § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG und darüber hinaus auch als Arten des Anh. IV FFH-RL nach *europäischem Recht* als streng geschützt.

Im Bereich des *Sportzentrums* im B-Plangebiet Nr. 5 wurde im Zuge der nächtlichen Detektorerfassung die **Zwergfledermaus** (*Pipistrellus pipistrellus*) durchfliegend mit einem Kontakt festgestellt. Die Zwergfledermaus gilt in Schleswig-Holstein als ungefährdet. Über die Horchboxen wurde außerdem die gefährdete **Breiflügel-Fledermaus** (*Eptesicus serotinus*, RL SH „3“) nachgewiesen. Darüber hinaus können potenziell auch die Mückenfledermaus

(*Pipistrellus pygmaeus*, RL SH „V“), der Große Abendsegler (*Nyctalus noctula*, RL SH „3“), das Braune Langohr (*Plecotus auritus*, RL-SH „V“) und zu den Migrationszeiten die Rauhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*, RL SH „3“) auftreten, so dass potenziell **6 Fledermausarten** vorkommen.

### 5.1.2. Ergebnisse der Horchboxen

Die zwei im Plangebiet ausgebrachten Horchboxen (vgl. Tab. 1) bestätigen die Ergebnisse der Detektorbegehungen und belegen die zu diesem Zeitpunkt im Jahr typischen sehr geringe Aktivitäten. Lediglich eine der zwei Horchboxen zeichnete zwei Rufe von durchfliegenden Breitflügelfledermäusen (*Eptesicus serotinus*) auf.

Es ist allerdings grundsätzlich davon auszugehen, dass das Plangebiet nur von einzelnen oder wenigen Fledermausindividuen gelegentlich aufgesucht wird und keine besondere Bedeutung für Fledermäuse als Jagdhabitat oder Quartierstandort besitzt. Abgesehen von einer potenziellen Nutzung von Tagesverstecken in geeigneten Bäumen ist ein besonderer Bezug zum Plangebiet für Fledermäuse nicht erkennbar. Ergiebiger Jagdhabitate dürften sich außerhalb des B-Plan-Gebietes, z.B. entlang von Gehölzbeständen, an den nahegelegenen Stillgewässern sowie auf den umliegenden Grünland- und Ackerflächen mit ihren Wegen und Reddern befinden. Insbesondere Breitflügelfledermäuse dürften auch gelegentlich über dem Sportplatz jagen. Zwerg- und Breitflügelfledermaus gehören zu den typischen Siedlungsfledermausarten, ihre Quartiere sind außerhalb des Plangebietes in geeigneten Gebäuden im Siedlungsraum von Dänischenhagen zu erwarten. Zwar nutzt die Zwergfledermaus theoretisch auch Spaltenquartiere in Bäumen als Wochenstubenstandort, dies wird allerdings im Plangebiet aufgrund des Fehlens geeigneter Gehölzstrukturen ausgeschlossen. Das Bestandsgebäude könnte allerdings theoretisch von einzelnen Siedlungsfledermäusen (Zwerg- Mücken- und Breitflügelfledermaus) als Tagesquartier genutzt werden. Hinweise auf eine sommerliche Großquartiernutzung liegen nicht vor und sind als eher unwahrscheinlich einzustufen.



**Tabelle 1: Ergebnisse der ausgebrachten Horchboxen**

(ausgedrückt in Anzahl aufgezeichneter Aktivitäten pro Ausbringungszyklus (jeweils eine ganze Nacht))  
 BF = Breitflügelfledermaus, HB = Horchbox, k.K. = keine Kontakte

**Abundanzklassen nach LANU (2008):**

Abundanzklasse	Aktivität		Abundanzklasse	Aktivität
0	keine		3 – 10	gering
1 – 2	sehr gering		11 – 30	mittel
	<b>Horchboxen-Standort Nr.</b>		<b>22.10.2018</b>	
	<b>HB 1</b>		<b>k.K.</b> $\Sigma = 0 \rightarrow$ keine	
	<b>HB 2</b>		<b>2 x BF</b> $\Sigma = 2 \rightarrow$ sehr gering	

**Tabelle 2: Am Sportzentrum im B-Plangebiet Nr. 5 nachgewiesene und potenziell auftretende Fledermausarten**

**RL SH:** Gefährdungsstatus in Schleswig-Holstein (BORKENHAGEN 2014)

Gefährdungskategorien: - = ungefährdet, 3 = gefährdet, D = Daten defizitär, V = Art der Vorwarnliste

p = Potentielles Vorkommen, J = Jagd, SQ = Sommerquartier, WiQ = Winterquartier

Streng geschützt nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG **FFH-RL:** Art des Anhang IV der FFH-RL

Art	RL SH	FFH-RL	Vorkommen im UG
<b>Zwergfledermaus</b> <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	-	IV	Mit einem Kontakt während der Detektorerfassung nachgewiesen. Typische Siedlungsfledermaus. Sommer- und Winterquartiere an oder in Gebäuden. Keine Hinweise auf aktuelle Großquartiere, vereinzelt sommerliche Tagesquartiernutzung in Bäumen oder im/am Gebäude möglich, Kein engerer Bezug zum PG erkennbar. Mit hoher Wahrscheinlichkeit keine essentiellen Jagdhabitats betroffen.  <b>pSQ, pJ</b>
<b>Mückenfledermaus</b> <i>Pipistrellus pygmaeus</i>	V	IV	Im Gegensatz zur Zwergfledermaus jagt diese Art mehr in Gewässernähe, z.B. an Teichen und Flüssen, aber auch an Waldrändern und Auwäldern. Quartiere überwiegend an oder in Gebäuden. Keine Hinweise auf Quartiere. Vereinzelt sommerliche Tagesquartiernutzung in Bäumen oder im/am Gebäude möglich. Mit hoher Wahrscheinlichkeit keine essentiellen Jagdhabitats betroffen.  <b>pSQ, pJ</b>
<b>Rauhautfledermaus</b> <i>Pipistrellus nathusii</i>	3	IV	Die Rauhautfledermaus ist eine typische Waldfledermaus. Sie jagt bevorzugt innerhalb des Waldes an Schneisen, Wegen und Waldrändern oder über Wasserflächen, im Herbst auch in Siedlungsbereichen. Sommer- und Winterquartiere sowohl in/an Gebäuden als auch in Bäumen. Potenziell im Gebiet vorkommend.. Tagesquartiernutzung in Bäumen möglich. Mit

Art	RL SH	FFH-RL	Vorkommen im UG
			<p>hoher Wahrscheinlichkeit keine essentiellen Jagdhabitats betroffen.</p> <p style="text-align: center;"><b>pSQ, pJ</b></p>
<p><b>Breitflügel-Fledermaus</b> <i>Eptesicus serotinus</i></p>	3	IV	<p>Zwei Kontakte im Durchflug auf der HB 2 verzeichnet. Als typische Gebäudefledermaus bezieht diese Art ihre Quartiere bzw. Wochenstuben vorwiegend hinter Fassadenverkleidungen und im Bereich von Giebeln und Dachböden. Sommerliche Tagesquartiernutzung im/am Gebäude möglich Ihre typischen Jagdgebiete sind Straßen mit hohen Bäumen und Laternen, Grünländer und Viehweiden sowie Gewässer. Kein engerer Bezug zum PG erkennbar. Mit hoher Wahrscheinlichkeit keine essentiellen Jagdhabitats betroffen.</p> <p style="text-align: center;"><b>pSQ, pJ</b></p>
<p><b>Großer Abendsegler</b> <i>(Nyctalus noctula)</i></p>	3	IV	<p>Typische Baumfledermaus. Sommerquartiere werden in alten Bäumen mit Höhlen und Spalten bezogen. Winterquartiere in Bäumen aber auch in Brückenköpfen. Ein bedeutendes Wintermassenquartier befindet sich in der ca. 7 km entfernten <i>Levensauer Hochbrücke</i>. Daher ist ein potenzielles Auftreten im PG nicht auszuschließen. Jagd hoch im freien Luftraum, gerne über Grünländern oder Gewässern. Keine Bäume mit Großquartiereignung im PG, selbst einzelne Tagesverstecke in Bäumen eher unwahrscheinlich, Mit hoher Wahrscheinlichkeit keine essentiellen Jagdhabitats betroffen.</p> <p style="text-align: center;"><b>pSQ, pJ</b></p>
<p><b>Braunes Langohr</b> <i>Plecotus auritus</i></p>	V	IV	<p style="text-align: center;"><b>p</b></p> <p>Überwiegend Baumfledermaus. Jagt bevorzugt in Laub- und Mischwäldern, aber auch in Parks und Gartenanlagen und besiedelten Regionen. Wochenstuben in Baumhöhlen, Nistkästen sowie in Gebäudespalten und auf Dachböden. Bezieht Winterquartiere in unterirdischen Hohlräumen, oberirdisch in weitestgehend frostsicheren Bauten. Mit hoher Wahrscheinlichkeit keine essentiellen Jagdhabitats betroffen. Eine Großquartiereignung im betroffenen Gehölzbestand ist nicht gegeben, selbst einzelne Tagesverstecke in Bäumen sind eher unwahrscheinlich,</p> <p style="text-align: center;"><b>pSQ, pJ</b></p>

Kurzbewertung: Das Sport- und Jugendheim (Bestandsgebäude) ist Teil eines ins Siedlungsgebiet von Dänischenhagen integrierten Sportzentrums. Das PG an sich besitzt aufgrund seiner geringen Flächengröße und des Fehlens geeigneter Gehölzstrukturen keine besondere Eignung weder als Jagdhabitat, noch als Großquartierstandort für Fledermäuse. Lediglich eine Tagesquartiernutzung einzelner Individuen der Baumfledermausarten in den

vorhandenen Bäumen bzw. der Siedlungsfledermausarten im/am Gebäude ist nicht gänzlich auszuschließen. Es wurde eine sehr geringe Aktivitätsdichte nachgewiesen. Potenziell können allerdings 6 Fledermausarten auftreten, wobei das Gebiet wahrscheinlich nur von einzelnen oder wenigen Individuen regelmäßig aufgesucht werden dürfte.

## 5.2. Brutvögel



Insgesamt treten im Planungsraum potenziell **27 Brutvogelarten** auf (vgl. Tab. 3), wobei aufgrund der geringen Flächengröße des PG sicher nicht alle Arten gleichzeitig nebeneinander auftreten werden. Die konkrete Anzahl der im PG brütenden Vogelpaare dürfte sich in einem überschaubaren Rahmen bewegen. Dabei setzt sich das Artenrepertoire vor allem aus typischen Vogelarten des Siedlungsraums, der Gärten und Parks zusammen. Die unterschiedlich dicht entwickelten Gehölzstrukturen bieten überwiegend relativ anspruchslosen und störungstoleranten Arten Brutmöglichkeiten und Nahrungshabitat. Gebäudebrüter nutzen potenzielle Nistplätze im oder am Bestandsgebäude.

Es dominieren häufige und weitgehend anspruchslose Gehölzfreibrüter. Charakterarten sind **Ringeltaube, Heckenbraunelle, Zaunkönig, Amsel, Mönchsgrasmücke und Zilpzalp**. Aufgrund des jüngeren Alters der Bäume finden Gehölzhöhlen- und –halbhöhlenbrüter wie verschiedene **Meisenarten** kaum geeignete Nistplätze. Als Gebäudebrüter können im PG potenziell z.B. Bachstelze, Amsel, Haus- und Gartenrotschwanz, Kohl- und Blaumeise, Star, Haus- und Feldsperling auftreten, wobei insgesamt nur einzelne oder wenige Brutpaare zu erwarten sind. Kolonieartige Vorkommen z. B. des Haussperlings werden ausgeschlossen.

Wenngleich keine dieser Vogelarten derzeit in der Roten Liste der Brutvögel Schleswig-Holsteins (KNIEF et al. 2010) als gefährdet eingestuft wird, benennt die „neue“ Rote Liste Deutschlands (GRÜNEBERG et al. 2015) den **Star** als gefährdet (RL D „3“) und führt **Haus- und Feldsperling** sowie den **Gartenrotschwanz** auf der Vorwarnliste (RL D „V“). Alle (potenziell) vorkommenden Brutvogelarten sind gem. § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG besonders geschützt. Streng geschützte Arten oder solche des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie treten im PG nicht auf.

**Tabelle 3: Im B-Plangebiet Nr. 5 („Sportzentrum“) der Gemeinde Dänischenhagen potenziell vorkommende Brutvogelarten**

RL SH: Die Brutvögel Schleswig-Holsteins - Rote Liste (KNIEF et al. 2010), RL D: Rote Liste der Brutvögel Deutschlands (GRÜNEBERG et al. 2015), Leitarten nach FLADE (1994)

Gefährdungsstatus: 3 = gefährdet, V = Art der Vorwarnliste

§ = besonders geschützte Art gem. § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG; §§ = streng geschützte Art gem. § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG

Art	RL SH	RL-D	Schutz	Bemerkungen
Ringeltaube <i>Columba palumbus</i>			§	vereinzelt in verschiedenen Gehölzen
Bachstelze <i>Motacilla alba</i>			§	Nischenbrüter, auch an Gebäuden
Zaunkönig <i>Troglodytes troglodytes</i>			§	häufig in verschiedenen Gehölzen
Heckenbraunelle <i>Prunella modularis</i>			§	häufig in verschiedenen Gehölzen
Rotkehlchen <i>Erithacus rubecula</i>			§	häufig in verschiedenen Gehölzen
Gartenrotschwanz <i>Phoenicurus phoenicurus</i>		V	§	Halbhöhlenbrüter, auch an Gebäuden
Hausrotschwanz <i>Phoenicurus ochrusus</i>			§	Gebäudebrüter
Singdrossel <i>Turdus philomelos</i>			§	vereinzelt in verschiedenen Gehölzen
Amsel <i>Turdus merula</i>			§	häufig in verschiedenen Gehölzen, auch in Gebäuden
Gartengrasmücke <i>Sylvia borin</i>			§	vereinzelt in Gebüsch
Mönchsgrasmücke <i>Sylvia atricapilla</i>			§	häufig in verschiedenen Gehölzen
Klappergrasmücke <i>Sylvia curruca</i>			§	vereinzelter Brutvogel in dichten Gebüschabschnitten
Fitis <i>Phylloscopus trochilus</i>			§	In Gehölzen
Zilpzalp <i>Phylloscopus collybita</i>			§	vereinzelt am Rande verschiedener Gehölze
Kohlmeise <i>Parus major</i>			§	häufig in verschiedenen Gehölzen
Blaumeise <i>Parus caeruleus</i>			§	häufig in verschiedenen Gehölzen
Schwanzmeise <i>Aegithalos caudatus</i>			§	vereinzelt in verschiedenen Gehölzen
Elster <i>Pica pica</i>			§	
Rabenkrähe <i>Corvus cornix</i>			§	

Art	RL SH	RL-D	Schutz	Bemerkungen
Star <i>Sturnus vulgaris</i>		3	§	Höhlenbrüter, auch in Gebäuden
Gartenbaumläufer <i>Certhia brachydactyla</i>			§	
Feldsperling <i>Passer montanus</i>		V	§	vereinzelt an Gebäuden, in Baumhöhlen oder Nistkästen
Hausperling ( <i>Passer domesticus</i> )		V	§	vereinzelt an Gebäuden
Gimpel <i>Pyrrhula pyrrhula</i>			§	vereinzelt in verschiedenen Gehölzen
Buchfink <i>Fringilla coelebs</i>			§	Häufigste Vogelart Schleswig-Holstein
Stieglitz <i>Carduelis carduelis</i>			§	in Gehölzen
Grünfink <i>Carduelis chloris</i>			§	vereinzelt in offeneren Bereichen
<b>Summe potenziell auftretender Brutvogelarten: 27</b>				
<b>Summe landesweit gefährdeter Arten: 0</b>				
<b>Summe streng geschützter Arten: 0</b>				

Kurzbewertung: Die Brutvogelgemeinschaft des Plangebietes spiegelt das typische Artenspektrum im Siedlungsraum wieder. Dabei handelt es sich in erster Linie um störungstolerante häufige Arten, von denen lediglich einige wenige und diese nur mit einzelnen oder wenigen Paaren in dem kleinen Plangebiet auftreten. In den unterschiedlich ausgeprägten Gehölzen mit verschiedenartigen Sträuchern, Gebüsch und jüngeren Bäumen stehen verschiedene Nistmöglichkeiten für die Gehölzfrei- und -höhlenbrüter zur Verfügung, die von überwiegend anspruchslosen und störungstoleranten Arten in durchschnittlicher Dichte besiedelt werden. Als Gebäudebrüter treten potenziell einige wenige häufige und störungsunempfindliche Arten mit einzelnen Brutpaaren auf. Die Bedeutung als Brutvogellebensraum ist als gering bis mittel (in einem 5-stufigen Bewertungssystem würde dies den Wertstufen II bis III entsprechen) einzustufen.

### 5.3. Amphibien



Im Untersuchungsgebiet selbst befindet sich kein Gewässer. Potenziell als Amphibienlebensraum geeignete Gewässer sind außerhalb im Norden (ca. 250 m entfernt), im Osten (ca. 300 m entfernt) und im Südosten (ca. 650 m entfernt) vorhanden. Im Artkataster des LLUR

(Abfrage November 2018) liegen keine Nachweise von artenschutzrechtlich bedeutenden Anhang IV -Arten vor. Potenziell können in den umliegenden Gewässern jedoch Kammolch, Rotbauchunke, Laub- und Moorfrosch vorkommen (FÖAG 2013).

Mit dem Auftreten von Amphibien im Plangebiet *Sportzentrum* ist allerdings nicht zu rechnen, da potenziell geeignete Landlebensräume (Sommer- und Winterverstecke) in ausreichendem Umfang gewässernah z.B. in Gehölzen, Knicks und im Grünland vorhanden sind und die Tiere nicht veranlasst sein werden, Straßen zu überqueren, um zum PG „*Sportzentrum*“ zu gelangen.

**Artenschutzrechtlich relevante Vorkommen von Kammolch, Rotbauchunke, Laub- und Moorfrosch können im PG mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden.**

#### 5.4. Haselmaus



Die **Haselmaus** (*Muscardinus avellanarius*, RL SH „2“,) gehört in Schleswig-Holstein zu den stark gefährdeten Arten (BORKENHAGEN 2011 & 2014) und außerdem auch zu den streng geschützten heimischen Tieren gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG (FFH-Art-Code: 1341). Sie besiedelt Wälder unterschiedlichsten Typs, aber auch Feldhecken und Gebüsch werden in Schleswig-Holstein regelmäßig besiedelt (MEINIG et al. 2004).

Zur Verbreitung der Haselmaus liegt eine Karte zur Vorkommenswahrscheinlichkeit vor (SN 2008). Diese basiert auf Untersuchungen in den letzten Jahren, die vor allem im Rahmen der Aktion „Nussjagd“ der Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein seit 2007 laufen sowie anderen bekannten Nachweisen seit 1990. Danach erstrecken sich nach derzeitiger Kenntnis die Vorkommen von der südöstlichen Landesgrenze nach Norden bis zur Linie Cismar – Plön – Segeberg – Wentorf. Außerhalb dieses Gebietes sind bisher nur sehr vereinzelte und zumeist vermutlich lokal begrenzte Vorkommen bestätigt worden, zum Beispiel in Aukrug.

Das Untersuchungsgebiet liegt etwa 10 km nördlich von Kiel in einer Region mit einer mittleren Vorkommenswahrscheinlichkeit (gemäß LANU & SN 2008), d.h. in einem Areal mit historischem, aktuell aber unbestätigt gebliebenem Nachweis. Auch nach neuesten Erkenntnissen gemäß LLUR (2018) sind für die Gemeinde Dänischenhagen keine aktuellen Nachweise der Haselmaus bekannt (vgl. Abb. 5). **Es wird davon ausgegangen, dass die Haselmaus im Untersuchungsgebiet derzeit nicht vorkommt.**

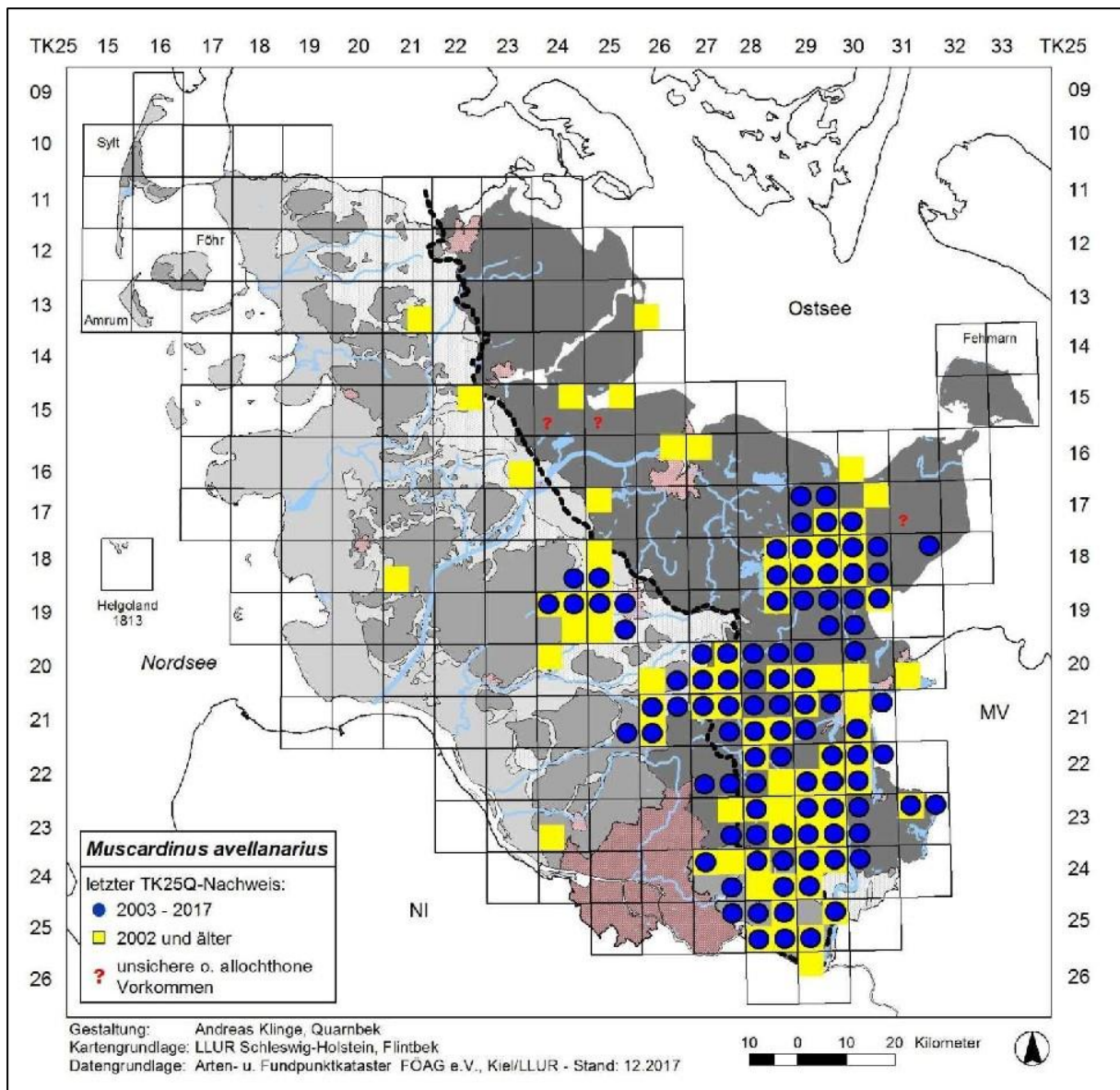


Abbildung 9: Haselmausnachweise und -verbreitung in Schleswig-Holstein (LLUR 2018)

### 5.5. Reptilien

Die in Schleswig-Holstein stark gefährdete **Zauneidechse** (*Lacerta agilis*, RL SH „2“) besiedelt als Sekundärbiotope vor allem Sandtrockenrasen und –heiden, Bahndämme, trockene Ruderalfluren und Waldränder. Besonders häufig tritt die Art in Sandabgrabungen auf. Nur in geringerem Umfang werden Gärten, Wege- und Straßenränder sowie Knicks besiedelt. Für die Eiablage der Art ist das Vorhandensein von warmen, besonnten, grabbaren sandig kiesigen Substraten ausschlaggebend.

Im Plangebiet sind die Lebensraumqualitäten für die Art jedoch als sehr ungünstig einzuordnen. Es fehlen geeignete besonnte sandige Habitats, so dass hier **das Vorkommen der Zauneidechse ausgeschlossen wird.**

## 6. Vorhabenbeschreibung

### 6.1. Geplantes Vorhaben

Die Gemeinde Dänischenhagen möchte mit dem Bebauungsplan Nr. 5 (in der 2. Änderung) eine Erweiterung und Sanierung des Sportzentrums vornehmen. Hierzu soll eine Sanierung der bestehenden Sportanlagen (Sport- und Jugendheim, Sportplatzanlage, Lauf- und Wettkampfbahnen, Sportplätze) sowie der Bau einer Mehrzweckhalle vorgenommen werden. Das Sport- und Jugendheim soll dabei erhalten werden (vgl. Abb. 6 und 7). Es stehen zwei Planungsvarianten zur Diskussion. Variante 1 beinhaltet eine Erweiterung des Bestandgebäudes durch eine 390 m<sup>2</sup> große zweigeschossige Mehrzweckhalle. Variante 2 sieht die Erweiterung des Untergeschosses des Altbaubereiches um 130 m<sup>2</sup> vor. Für die Umsetzung des Planvorhabens werden Heckenstrukturen mit mehreren Bäumen sowie ein angrenzender Grünstreifen (s. Abb. 2) überbaut

### 6.2. Auswirkungen auf Arten und Lebensgemeinschaften

Durch die Rodung bzw. Funktionsminderung von Gehölzbeständen und eventuelle Anbau-/Umbauarbeiten am Bestandsgebäude kommt es zum Verlust dieser Biotope und Strukturen in ihrer Funktion als Nahrungs-, Fortpflanzungs- und Aufenthaltsraum für verschiedene planungsrelevante Tiergruppen (Vögel, Fledermäuse).

## 7. Relevanzprüfung

### 7.1. Vorbemerkung

Wie in Kapitel 4.1 bereits erläutert, sind im Rahmen der Konfliktanalyse aus artenschutzrechtlicher Sicht alle **europäischen Vogelarten** sowie alle **Arten des Anhang IV** der FFH-Richtlinie zu berücksichtigen. Unter Letzteren finden sich in Schleswig-Holstein Vertreter der Artengruppen **Farn- und Blütenpflanzen** (Kriechende Sellerie, Schierlings-Wasserfenchel, Froschkraut), **Moose** (*Hamatocaulis vernicosus*), **Säugetiere** (15 Fledermaus-Arten, Wolf, Biber, Fischotter, Hasel- und Birkenmaus sowie Schweinswal), **Reptilien** (Schlingnatter, Zauneidechse), **Amphibien** (Kammolch, Knoblauchkröte, Kreuzkröte, Laubfrosch, Moorfrosch, Rotbauchunke, Wechselkröte), **Fische** (Stör und Nordsee-Schnäpel), **Käfer** (vier Arten, u. a. Eremit), **Libellen** (Große Moosjungfer, Grüne Mosaikjungfer), **Schmetterlinge** (Nachtkerzenschwärmer) und **Weichtiere** (Bachmuschel).

Für die große Mehrzahl der aufgeführten Artengruppen kann ein Vorkommen aufgrund der Ergebnisse der Standortanalyse, der gut bekannten Standortansprüche und Verbreitungssituation der einzelnen Arten unter Berücksichtigung der ausgewerteten



Unterlagen und der Ergebnisse der Bestandserhebungen ausgeschlossen werden. Bei einer Vielzahl handelt es sich um Arten, die hohe Ansprüche an ihren Lebensraum stellen und in Schleswig-Holstein nur noch wenige Vorkommen besitzen (z. B. die oben aufgeführten Pflanzen-, Reptilien-, Fisch-, Libellen-, Käfer- und Weichtier-Arten, Schweinswal, Wolf, Fischotter, Biber, Birkenmaus).

Vorkommen von **artenschutzrechtlichen Amphibien, Haselmaus** und **Zauneidechse** (s. Kap. 5.3 - 5.5) können im Plangebiet ebenfalls ausgeschlossen werden.

Im zu betrachtenden Eingriffsgebiet konnten von den europarechtlich geschützten Arten des Anh. IV der FFH-RL die **Zwergfledermaus** und die **Breitflügel-Fledermaus** nachgewiesen werden. Daneben können potenziell auch noch Mücken-, und Rauhauf-Fledermaus, Großer Abendsegler und Braunes Langohr auftreten (s. Kap. 5.1).

Das mögliche Eintreten von Verbotstatbeständen des § 44 (1) BNatSchG ist folglich im Rahmen der Konfliktanalyse für alle betroffenen Arten zu prüfen.

Die (potenziellen) Vorkommen der artenschutzrechtlich relevanten Arten sind in Tabelle 4 aufgeführt. Darin wird auch noch einmal erläutert, ob sich für die jeweiligen Arten eine Prüfrelevanz ergibt. In der Konfliktanalyse werden demnach nur diejenigen Arten noch einmal näher betrachtet, für die in der Tabelle 4 auch eine Prüfrelevanz festgestellt wurde.

## **7.2. Europäische Vogelarten**

Im B-Plangebiet Nr. 5 („Sportzentrum“) in Dänischenhagen können als Ergebnis der faunistischen Potenzialanalyse in Verbindung mit den Freilandserhebungen **27 heimische Brutvogelarten** potenziell vorkommen (s. Tabelle 3 und Kapitel 5.2). Zu prüfen sind prinzipiell alle potenziell vorkommenden Brutvogelarten, sofern eine vorhabenbedingte Beeinträchtigung nicht im Vorhinein ausgeschlossen werden kann.

Innerhalb des Plangebiets kann es im Zuge der Vorhabenrealisierung zu Beeinträchtigungen von Gehölzbrütern sowie von Gebäudebrütern kommen. Das mögliche Eintreten von Verbotstatbeständen des § 44 (1) BNatSchG ist im Rahmen der Konfliktanalyse für die betroffenen Arten zu prüfen.

Gemäß LBV-SH & AFPE (2016) kann für alle ungefährdeten Arten ohne besondere Habitatansprüche eine Gruppenprüfung erfolgen; sie werden in Gilden (Gruppe von Arten mit vergleichbarer Brutbiologie und daher vergleichbaren vorhabenbedingten Auswirkungen) zusammengefasst und gemeinsam hinsichtlich möglicher Beeinträchtigungen betrachtet. Für Arten mit besonderen Habitatansprüchen (z. B. Koloniebrüter) oder gefährdete Arten hat eine artspezifische Einzelprüfung zu erfolgen. Landesweit gefährdete Arten treten im PG nicht auf und kolonieartige Vorkommen (z.B. des Haussperlings) werden ausgeschlossen.

Prüfrelevanzen bestehen hier daher ausschließlich für die beiden Gilden der **Gehölzbrüter** (Gehölzfrei-, Gehölzhöhlen- und Gehölzbodenbrüter) und Gebäudebrüter, da diese planungsbedingt Brut- und Lebensstätten i. e. S. verlieren. Außerdem kann es zu Tötungen kommen, wenn die Arbeiten zur Gehölzbeseitigung und Baufeldfreimachung zur Brutzeit der Tiere stattfinden.

### **7.3. Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie**

Gemäß den Untersuchungen sind unter den Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie die **Zwergfledermaus und die Breitflügelfledermaus aber auch die potenziell vorkommenden Arten Mücken- und Rauhaufledermaus sowie der Große Abendsegler und das Braune Langohr** zu betrachten.

Aufgrund der fehlenden Quartiereignung der Gehölze kann ausgeschlossen werden, dass in Bäumen des PG Großquartiere (Zwergfledermaus in Baumspalten, Großer Abendsegler in geräumigen Höhlen, etc.) angesiedelt sind. Großquartiere der Zwerg-, Mücken- und Breitflügelfledermaus (typische Siedlungsfledermausarten) sind außerhalb des PG in Gebäuden im Siedlungsraum von Dänischenhagen anzunehmen. Das Sportzentrum beherbergt mit hoher Wahrscheinlichkeit keine Großquartiere.

Trotz der sehr geringen Aktivitätsdichten kann nicht gänzlich ausgeschlossen werden, dass einzelne Individuen der genannten Baumfledermausarten in den Gehölzen und einzelne Individuen der Gebäudefledermausarten im Bestandsgebäude Tagesverstecke beziehen. Es kann allerdings ausgeschlossen werden, dass der Große Abendsegler in den betroffenen Bäumen (da weniger als 50 cm Durchmesser) überwintert.

Tagesquartiere (und auch Balzquartiere) zählen nach LBV-SH & AFPE (2016) i. d. R. nicht zu den zentralen Lebens- und Fortpflanzungsstätten i. e. S.; sofern ihre Beseitigung keinen negativen Einfluss auf den Fortbestand der lokalen Populationen hat.

Das *Sportzentrum* wird gelegentlich sicher von Fledermäusen bejagt werden (z.B. von einzelnen Individuen der Zwerg- und Breitflügelfledermaus bzw. von anderen *Pipistrellus*-Arten). Eine essentielle Bedeutung des PGs als Jagdhabitat für irgendeine der betroffenen Arten lässt sich daraus jedoch nicht ableiten.

Allerdings können bei der Gehölzentnahme Fledermäuse in ihren Baumquartieren getötet und verletzt werden. Gleichfalls können bei eventuell notwendigen Um- und Anbauarbeiten am Bestandsgebäude Individuen der Siedlungsfledermausarten getötet oder verletzt werden.

Eine Prüfrelevanz wird daher für alle zu erwartenden Fledermausarten zugrunde gelegt.

Alle betrachteten Arten (Gruppen) werden mit Hinweis auf ihre Prüfrelevanz in der nachfolgenden Tabelle 4 noch einmal aufgeführt.

**Tabelle 4: Zusammenfassung der betrachteten Arten (Gruppen) mit Hinweisen zur Prüfrelevanz**

Hinweis: Im Zuge der Gildenbetrachtung (Brutvögel) kann es zu Mehrfachnennungen kommen

Gruppe	Arten	Prüfrelevanz
<b>Pflanzen</b>	Keine Vorkommen von artenschutzrechtlich relevanten Arten	<b>nein</b>
<b>Amphibien</b>	Keine Vorkommen von artenschutzrechtlich relevanten Arten.	<b>nein</b>
<b>Reptilien</b>	Keine Vorkommen von artenschutzrechtlich relevanten Arten. Die <b>Zauneidechse</b> (RL-SH „2“) kommt im PG nicht vor.	<b>nein</b>
<b>Sonstige Tiergruppen</b> (Libellen, Käfer, Schmetterlinge, Weichtiere, Krebse, Spinnen)	Keine Vorkommen von artenschutzrechtlich relevanten Arten.	<b>nein</b>
<b>Sonstige Säugetiere</b>	Keine Vorkommen. Die <b>Haselmaus</b> (RL SH „2“) wird im Plangebiet ausgeschlossen.	<b>nein</b>
<b>Fledermäuse</b> (Anhang IV FFH-RL)	<p><b>Zwergfledermaus</b> (RL SH -)</p> <p><b>Mückenfledermaus</b> (RL SH „V“)</p> <p><b>Rauhautfledermaus</b> (RL SH „3“)</p> <p><b>Großer Abendsegler</b> (RL-SH „3“)</p> <p><b>Breitflügelfledermaus</b> (RL SH „3“)</p> <p><b>Braunes Langohr</b> (RL SH „V“)</p> <p>Im Plangebiet potenzielles Vorkommen von Einzelquartieren der Baumfledermäuse in Bäumen und von Gebäudefledermäusen im/am Bestandsgebäude.</p> <p>Somit Möglichkeit von baubedingten Tötungen bei Gehölzentnahme und Eingriffen am Bestandsgebäude während der sommerlichen Aktivitätsperiode der Fledermäuse.</p>	<b>ja</b>
<b>Europäische Vogelarten</b>		
<b>Gefährdete Vogelarten/Arten des Anhang I der VRL</b>	Keine Vorkommen	<b>nein</b>
<b>Koloniebrüter</b>	Keine Vorkommen	<b>nein</b>

Gruppe	Arten	Prüfrelevanz
Rastvögel mit mind. landesweiter Bedeutung	Keine Vorkommen	nein
Vogelgilde „Gehölzbrüter“ (Gehölzfrei- und Gehölzhöhlenbrüter inkl. Nischenbrüter und Gehölzbodenbrüter)	<i>Ringeltaube, Zaunkönig, Heckenbraunelle, Rotkehlchen, Amsel, Singdrossel, Mönchs-, Garten-, und Klappergrasmücke, Fitis, Zilpzalp, Gartenbaumläufer, Gartenrotschwanz, Kohl-, Blau-, und Schwanzmeise, Elster, Rabenkrähe, Gimpel, Grünfink, Feldsperling, Stieglitz, Gimpel, Buchfink</i> Vorkommen in Bäumen, Büschen und Randzonen der Gehölze. Es kann zu vorhabenbedingten Tötungen und zur Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kommen.	ja
Vogelgilde „Brutvögel menschlicher Bauten“ (Gebäudebrüter inkl. Nischen- und Halbhöhlenbrüter)	<b>Amsel, Kohl- und Blaumeise, Haus- und Feldsperling, Bachstelze, Haus- und Gartenrotschwanz, Star</b> Es sind Anbauarbeiten am Bestandsgebäude vorgesehen. Dabei kann es zu vorhabenbedingten Tötungen und zur Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kommen	ja

## 8. Konfliktanalyse

### 8.1. Vorbemerkung

Die Konfliktanalyse hat zur Aufgabe, für alle relevanten Arten bzw. Artengruppen zu prüfen, ob durch das geplante Vorhaben Zugriffsverbote gemäß § 44 (1) BNatSchG eintreten können.

Im Rahmen der Relevanzprüfung (vgl. Kap. 7) hat sich eine Prüfrelevanz für **sechs** Fledermausarten (Zwerg-, Mücken- und Rauhautfledermaus, Breitflügelfledermaus sowie Großer Abendsegler und Braunes Langohr) und für die Vogelgilden der Gehölzbrüter (Gehölzfrei-, Gehölzhöhlen- und Gehölzbodenbrüter) und der Gebäudebrüter ergeben.

### 8.2. Brutvögel

#### Vorhabenspezifische Wirkfaktoren

Während der Umsetzung des Vorhabens können für die Vogelwelt folgende Wirkfaktoren relevant werden:

- Bau- bzw. betriebsbedingter Lebensraumverlust,
- Bau- bzw. betriebsbedingte Störungen durch Lärmemissionen und Scheuchwirkungen (Baufahrzeuge, bewegte Silhouetten, ggf. Licht),
- Bau- bzw. betriebsbedingte Tötungen.

Die maßgebliche vorhabenbedingte Auswirkung des Vorhabens stellt von allen Wirkfaktoren

zweifelsfrei der **dauerhafte Lebensraumverlust** durch Überbauung dar.

## Ergebnisse

Für die Betrachtung der Gruppe der Brutvögel werden im Folgenden die Gilden der Gehölzbrüter (umfasst Gehölzfrei-, Gehölzhöhlen- und Nischenbrüter), der Bodenbrüter innerhalb oder am Rande von Gehölzen und der Gebäudebrüter zusammengefasst. Die einzelnen betroffenen Arten der Vogelgilden sind in Tabelle 4 aufgeführt.

Vorkommen im Planungsraum: Die aufgeführten Arten besiedeln den Planungsraum in unterschiedlicher Dichte. Fast alle Arten befinden sich derzeit in einem günstigen Erhaltungszustand. Der Star gilt seit kurzem als bundesweit gefährdet (RL D „3“), Haussperling, Feldsperling und Gartenrotschwanz werden auf der bundesweiten Vorwarnliste „V“ geführt (RL D „V“). In Schleswig-Holstein gelten sie derzeit jedoch alle als ungefährdet.

### **Schädigungstatbestände nach § 44 (1) S. 1 BNatSchG (Verletzung und Tötung von Individuen)**

Sollten die Baumfällungen, die Gehölzrodungen und die Baufeldfreimachung (Beseitigung der Vegetationsstrukturen) sowie eventuell notwendige Rückbauarbeiten am Gebäude während der Vogelbrutzeit stattfinden, kann es zu Tötungen einzelner Individuen (Töten von Nestlingen und/oder brütenden Altvögeln) oder der Zerstörung der Lebensstätten (Nester und Eier) kommen.

Zur Vermeidung des Tötungsverbots ist als **artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme** eine **Bauzeitenregelung** zu beachten, die gewährleistet, dass sämtliche Arbeiten der Baufeldfreimachung außerhalb der Vogelbrutzeit durchgeführt werden. Die Brutzeiten der einzelnen betroffenen Arten bzw. Vogelgilden umfassen den Zeitraum zwischen Anfang März bis Ende September. Alle erforderlichen vorbereitenden Baumaßnahmen sind somit außerhalb dieser Zeitspanne durchzuführen (Schutzfristen für Fledermäuse beachten!):

- **Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme AV1: Bauzeitenregelung für Brutvögel (und Fledermäuse, s. dort):** Alle Baumfällungen von Bäumen mit einem Stammdurchmesser von mehr als 20 cm (vgl. LBV-SH & AfPE 2016) und alle Gebäuderückbauten sind in einem Zeitraum durchzuführen, in dem sich nachweislich keine Fledermäuse in den Gehölzen bzw. Gebäuden aufhalten. Dieser Zeitraum erstreckt sich vom 01.12. bis zum 28./29.02. des Folgejahres. Alle übrigen Arbeiten zur Baufeldfreimachung (Fällung und Rodung der Gehölze, Beseitigung der Vegetationsstrukturen) sind nur im Zeitraum zwischen dem 01.10. und dem 28./29.02. des jeweiligen Folgejahres (d.h. außerhalb der Vogelbrutzeit) zulässig.

Bei Berücksichtigung der angegebenen Bauzeitenregelung ist davon auszugehen, dass der

Verbotstatbestand nach § 44 (1) S. 1 BNatSchG nicht ausgelöst wird.

### ***Störungstatbestände nach § 44 (1) S. 2 BNatSchG (Erhebliche Störung)***

Störungen können durch baubedingte Beeinträchtigungen während der Bauphase (Lärmemissionen, Baustellenverkehr, Scheuchwirkungen) und durch betriebsbedingte Störungen hervorgerufen werden. Störungen lösen allerdings nur dann einen Verbotstatbestand aus, wenn sie erheblich sind, d. h. sich negativ auf den Erhaltungszustand der lokalen Population einer Vogelart auswirken. Die Bauarbeiten sind zeitlich begrenzt. Zudem handelt es sich bei den vorkommenden Arten um gegenüber Störungen vergleichsweise unempfindliche Arten. Relevante negative Auswirkungen sind somit nicht anzunehmen. Selbst wenn einzelne Brutpaare durch baubedingte Tätigkeiten zeitweilig verdrängt werden, so ist davon auszugehen, dass sie sich nach Abschluss der Bauarbeiten wieder im unmittelbaren Umfeld bzw. z. T. auch innerhalb der überplanten Flächen selbst ansiedeln werden.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Lokalpopulationen betroffener Arten ist somit nicht abzuleiten. Das Vorhaben löst somit auch keinen Verbotstatbestand nach § 44 (1) S. 2 BNatSchG aus.

### ***Schädigungstatbestände nach § 44 (1) S. 3 BNatSchG (Zerstörung von Lebens- und Fortpflanzungsstätten)***

Die Realisierung der Planungen führt zu einem Verlust regelmäßig genutzter Fortpflanzungsstätten (Reviere, Nester) verschiedener Vogelarten des Siedlungsraums, die ihre Nester in Gehölzen anlegen. Damit wird das Verbot des § 44 Abs. 1 S. 3 BNatSchG (Verbot der Beseitigung und Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) im Grundsatz verletzt. Das Verbot tritt jedoch gem. § 44 (5) BNatSchG nicht ein, wenn die ökologische Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungsstätte im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Die Gehölzverluste werden vergleichsweise gering sein und deutlich weniger als 1.000 m<sup>2</sup> umfassen, allerdings werden voraussichtlich 6 Bäume (entsprechend Variante 1) gefällt. Für den flächigen Gehölzverlust ist im Siedlungsraum nach gutachterlicher Einschätzung erst ab einer Größenordnung von 1.000 m<sup>2</sup> ein artenschutzrechtlicher Ausgleich erforderlich. Die Verlustbäume sind allerdings durch Ersatzpflanzungen im Verhältnis 1:1 (Durchmesser < 30 cm) bis 1:2 (ab 30 cm – 50 cm Durchmesser) auszugleichen. Nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme AA1 (Baumpflanzung für die Vogelgilde der Gehölzbrüter (Gehölzfrei-, Gehölzhöhlen- und Gehölzbodenbrüter): Für die Beseitigung von 6 Bäumen sind zum fortgesetzten Erhalt der vollen ökologischen Funktionsfähigkeit der betroffenen Fortpflanzungsstätten der Brutvogelgilde der Gehölzbrüter entsprechende Neupflanzungen von regionaltypischen, standortgerechten Bäumen im Verhältnis 1:1 bis 1:2

vorzunehmen. Die Neupflanzungen haben im räumlichen Zusammenhang zu den betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu erfolgen. Bei ungefährdeten und weit verbreiteten Arten kann der „räumliche Zusammenhang“ großzügig interpretiert werden, d.h. die Baumneupflanzung muss innerhalb desselben Naturraums (Geest) erfolgen.

### **8.3. Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie**

#### **8.3.1. Fledermäuse**

##### **Vorhabensspezifische Wirkfaktoren**

###### ***Baubedingte Beeinträchtigungen***

Während der Bauphase können im Bereich des Baufeldes und angrenzender Bereiche für die lokale Fledermausfauna folgende Wirkfaktoren relevant werden:

- baubedingter Lebensraumverlust,
- baubedingte Störungen durch Lärmemissionen und Scheuchwirkungen (Baufahrzeuge, bewegte Silhouetten, ggf. Licht)
- baubedingte Tötungen.

###### ***Anlagenbedingte Beeinträchtigungen***

Als wesentliche anlagenbedingte Wirkfaktoren sind zu betrachten:

- dauerhafter Lebensraumverlust (von Balz- oder Tagesquartieren) infolge Überbauung
- Maßgebliche Störungen und Habitat-Entwertung durch Lichtemissionen

##### **Ergebnisse**

###### ***Schädigungstatbestände nach § 44 (1) S. 1 BNatSchG (Tötung oder Verletzung von Individuen)***

Als maßgeblicher Eingriff ist für die lokale Fledermausfauna die Beseitigung der Bäume zu betrachten, die z.B. von der Zwerg-, Rauhaut- und Mückenfledermaus, Braunes Langohr bzw. dem Großen Abendsegler als Tageseinstände genutzt werden können. Auch bei möglichen Bauarbeiten am Bestandsgebäude können Fledermausarten wie die Zwerg-, Mücken-, Rauhaut- und Breitflügelfledermaus sowie das Braune Langohr zu Schaden kommen.

Somit kann es zu direkten Tötungen von Individuen kommen, wenn die Fäll- und Baumentnahmen zu Zeiten mit Besatz durchgeführt werden. Zur Vermeidung des Tötungsverbots ist daher eine Bauzeitenregelung einzuhalten, welche den gesamten Zeitraum der sommerlichen Fledermausaktivitätsphasen ausspart.

- **Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme AV1: Bauzeitenregelung Fledermäuse (und Vögel, s. dort):** Zur Vermeidung des Tötungsverbotes sind alle

Baumfällungen (von Bäumen mit einem Stammdurchmesser von mehr als 20 cm) und Gebäuderückbauten grundsätzlich außerhalb der Aktivitätszeit der Fledermäuse im Zeitraum vom 01.12. bis zum 28./29.02. des Folgejahres durchzuführen. Die übrigen Baufeldfreimachungen und Gehölzbeseitigungen haben außerhalb der Vogelbrutzeit in der Zeit vom 01.10. und dem 28./29.02. des jeweiligen Folgejahres zu erfolgen.

Bei Berücksichtigung der angegebenen Bauzeitenregelung ist davon auszugehen, dass der Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG nicht ausgelöst wird.

#### ***Störungstatbestände nach § 44 (1) S. 2 BNatSchG (Erhebliche Störung)***

In Bezug auf die baubedingten Auswirkungen kann eine negative Auswirkung auf alle Fledermausarten des Gebietes sicher ausgeschlossen werden; da die möglichen Wirkfaktoren wie Beleuchtung, Lärm etc. hier nur von periodischer Natur sind und mit Sicherheit keine so erheblichen Wirkungen entfachen, dass sich diese auf den Fortbestand der lokalen Fledermauspopulationen auswirken könnten.

Ein Zugriffsverbot gemäß § 44 (1) S. 2 BNatSchG tritt für das betrachtete Vorhaben also nicht ein.

#### ***Schädigungstatbestände nach § 44 (1) S. 3 BNatSchG (Zerstörung von Fortpflanzungs- und Lebensstätten)***

Im Planungsraum können aufgrund der fehlenden Quartiereignung der Gehölzstrukturen zentrale Fortpflanzungs- oder Ruhestätten von Fledermäusen wie z.B. Wochenstuben oder Winterquartiere in Gehölzen ausgeschlossen werden. Auch hinsichtlich des Gebäudes gab es keinerlei Hinweise auf Fledermausquartiere. Die potenziellen Wochenstuben der lokalen Fledermausgemeinschaft befinden sich sehr wahrscheinlich außerhalb des PG im nahen Siedlungsraum bzw. den umliegenden Gehölzbeständen.

Es kann allerdings nicht gänzlich ausgeschlossen werden, dass einzelne Individuen der genannten drei Arten in den Gehölzen oder im/am Gebäude Tagesverstecke beziehen.

Tagesquartiere (und auch Balzquartiere) zählen nach LBV-SH & AFPE (2016) nicht zu den zentralen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Sinne von §44 (1) S. 3 BNatSchG (vgl. LBV-SH & AFPE 2016), sofern deren Beseitigung nicht zu einer maßgeblichen Beeinträchtigung der Funktionsfähigkeit der Gesamtlebensstätte führt. Der Verlust einzelner Tagesverstecke kann von den betroffenen Individuen ohne weiteres durch ein Ausweichen auf benachbart liegende Quartierressourcen (Gebäude, Gehölze in Dänischenhagen) kompensiert werden.

Das *Sportzentrum* wird vermutlich nur gelegentlich von Fledermäusen bejagt. Eine essentielle Bedeutung des Jagdhabitats lässt sich aus der potenziellen Lebensraumeignung des PGs jedoch für keine der betroffenen Fledermausarten nicht ableiten.

Aus gutachterlicher Sicht bleibt somit trotz des geplanten Eingriffs die ökologische Funktion



der Lebens- und Fortpflanzungsstätte für alle betroffenen Fledermausarten im räumlichen Zusammenhang in vollem Umfang erhalten. Ein Eintritt des Zugriffsverbot gemäß § 44 (1) S. 3 BNatSchG kann demnach ausgeschlossen werden.

## **8.4. Zusammenfassung der artenschutzrechtlich notwendigen Maßnahmen**

### **A: Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen**

- **Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme AV1: Bauzeitenregelung für Brutvögel (und Fledermäuse, s. dort):** Alle Baumfällungen von Bäumen mit einem Stammdurchmesser von mehr als 20 cm (vgl. LBV-SH & AFPE 2016) und alle Gebäuderückbauten sind in einem Zeitraum durchzuführen, in dem sich nachweislich keine Fledermäuse in den Gehölzen bzw. Gebäuden aufhalten. Dieser Zeitraum erstreckt sich vom 01.12. bis zum 28./29.02. des Folgejahres. Alle übrigen Arbeiten zur Baufeldfreimachung (Fällung und Rodung der Gehölze, Beseitigung der Vegetationsstrukturen) sind nur im Zeitraum zwischen dem 01.10. und dem 28./29.02. des jeweiligen Folgejahres (d.h. außerhalb der Vogelbrutzeit) zulässig.

### **B: Nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen (AA)**

- **Nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme AA1 (Baumpflanzung für die Vogelpflanzung der Gehölzbrüter (Gehölzfrei Gehölzbodenbrüter):** Für die Beseitigung von 6 Bäumen ist zum fortgesetzten Erhalt der vollen ökologischen Funktionsfähigkeit der betroffenen Fortpflanzungsstätten der Brutvogelpflanzung der Gehölzbrüter eine entsprechende **Neupflanzung** im Verhältnis **1:1** bis **1:2** von regionaltypischen, standortgerechten Bäumen mit regionaler Herkunft vorzunehmen (**Maßnahme AA1: Baumneupflanzung**).

### **C. Zwingend vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen (CEF)**

Nicht erforderlich!

## **9. Fazit**

Resümierend ist zu der betrachteten 2. Änderung des B-Plans Nr. 5 „Erweiterung und Sanierung des Sportzentrums“ der Gemeinde Dänischenhagen zu sagen, dass aus artenschutzrechtlicher Sicht den Planungen keine Bedenken entgegenstehen, sofern die in Kapitel 8 genannten artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen (Bauzeitenregelung Vögel und Fledermäuse) und Ausgleichsmaßnahmen (Neupflanzung von Bäumen) umgesetzt

werden. Weitere artenschutzrechtliche Maßnahmen oder Ausnahmegenehmigungen sind nicht erforderlich.

## 10. Literatur

- ARBEITSKREIS LIBELLEN SCHLESWIG-HOLSTEIN (Hrsg., 2015): Die Libellen Schleswig-Holsteins. -Natur + Text, Rangsdorf, 544 S.
- BORKENHAGEN, P. (2011): Die **Säugetiere** Schleswig-Holsteins. –Husum Druck- und Verlagsgesellschaft. Husum. 666 S.
- BORKENHAGEN, P. (2014): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins – Rote Liste. –Schr.R LLUR-SH – Natur – RL 25, Flintbek.
- BRINKMANN, R. (1998): Berücksichtigung faunistisch-tierökologischer Belange in der Landschaftsplanung. -Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 4/98: 57-128.
- BROCK, V., HOFFMANN, J. KÜHNAST, O. PIPER, W. & K. VOSS (1997): Atlas der Libellen Schleswig-Holsteins. –Landesamt d. Natur u. Umwelt des Landes Schl.-Holst. (Hrsg.), Flintbek.
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Nordwestdeutschlands. –IHW-Verlag, Eching.
- FÖAG (2007): Fledermäuse in Schleswig-Holstein. Status der vorkommenden Arten. Bericht 2007. –Kiel.
- FÖAG (2011): Fledermäuse in Schleswig-Holstein. Status der vorkommenden Arten. Bericht 2011. –Kiel.
- FÖAG (2013): Monitoring der Tierarten des Anhangs IV der FFH Richtlinie in Schleswig-Holstein. Jahresbericht 2013, Kiel.
- GRÜNEBERG, CHRISTOPH, H.-G.. BAUER, H. HAUPT, O. HÜPPOP, T. RYSLAVY & P. SÜDBECK (Nationales Gremium Rote Liste Vögel, 2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 3. Fassung, 30.November 2015.
- GÜRLICH, S. (2006): FFH-Monitoring. Untersuchung zum Bestand von *Osmoderma eremita* und *Cerambyx cerdo* in den gemeldeten FFH-Gebieten Schleswig-Holsteins. Endbericht 2006.
- JACOBSEN, P. (1992): Flechten in Schleswig-Holstein: Bestand, Gefährdung und Bedeutung als Bioindikatoren. -Mitt. AG Geob. SH und HH 42, Kiel.
- JÖDICKE, K. & J. STUHR & (2007): Erfassung von Bestandsdaten von Tier- und Pflanzenarten der Anhänge II - IV der FFH-Richtlinie - FFH-Arten-Monitoring Höhere Pflanzen – Abschlussbericht. -Unveröff. Gutachten im Auftrag des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein, 42 S. +
- KLINGE, A. (2003): Die Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins - Rote Liste. –Landesamt f. Umwelt u. Natur d. Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.), Flintbek.
- KLINGE, A.. (2014): Monitoring der Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie in Schleswig-Holstein. A. Datenrecherche zu 19 Einzelarten. Jahresbericht 2013. – Kooperationsprojekt zwischen dem MELUR, Kiel und der FÖAG, Kiel. 71 S.

- KLINGE, A. & C. WINKLER (BEARB.) (2005): Atlas der Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins - Rote Liste.- Landesamt f. Naturschutz u. Landschaftspflege Schleswig-Holstein, Flintbek, 277 S.
- KNIEF, W., BERNDT, R. K., GALL, T., HÄLTERLEIN, B., KOOP, B. & B. STRUWE-JUHL (2010): Die Brutvögel Schleswig-Holsteins. -Rote Liste. -Landesamt f. Naturschutz u. Landschaftspf. Schl.-Holst. (Hrsg.). Kiel.
- KOOP, B. & R. K. BERNDT (2014): Vogelwelt Schleswig-Holsteins Bd. 7: Zweiter Brutvogelatlas. -Wachholtz Vlg., Neumünster.
- LANU (LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT SCHLESWIG-HOLSTEIN) (2008): Empfehlungen zur Berücksichtigung tierökologischer Belange bei Windenergieplanungen in Schleswig-Holstein, 89 S.+ Anhang, Flintbek.
- LANU & SN (2008 = LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT SCHLESWIG-HOLSTEIN & STIFTUNG NATURSCHUTZ SCHLESWIG-HOLSTEIN): Vorkommenswahrscheinlichkeit von Haselmäusen (*Muscardinus avellanarius*) in Schleswig-Holstein. -Unveröff. Arbeitskarte Stand März 2008.
- LBV-SH & AFPE (LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN UND AMT FÜR PLANFESTSTELLUNG ENERGIE, 2016): Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung – Aktualisierung mit Erläuterungen und Beispielen: [http://www.schleswig-holstein.de/DE/Landesregierung/LBVSH/Aufgaben/Umwelt/Downloads/download\\_artenschutz/anlage5\\_artenschutzweb\\_2016.pdf;jsessionid=FAB4A9868168E683047502329FDF5CE?\\_blob=publicationFile&v=2](http://www.schleswig-holstein.de/DE/Landesregierung/LBVSH/Aufgaben/Umwelt/Downloads/download_artenschutz/anlage5_artenschutzweb_2016.pdf;jsessionid=FAB4A9868168E683047502329FDF5CE?_blob=publicationFile&v=2)
- LLUR (2018): Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) – Merkblatt zur Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Bestimmungen zum Schutz der Haselmaus bei Vorhaben in Schleswig-Holstein. Merkblatt LLUR; Stand Oktober 2018.
- MEINIG, H., BOYE, P. & S. BÜCHNER (2004): *Muscardinus avellanarius*. In: PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E. & A. SSYMANK (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung der Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Bd. 2: Wirbeltiere. –Schr.R. Landschaftspf. Naturschutz 69/Bd. 2: