

Bebauungsplan Nr. 71 der Gemeinde Schönberg

Prüfung der besonderen Artenschutzbelange gemäß 44 (1) BNatSchG
Artenschutzbericht



Auftraggeber:

MJ-Landschaftsplanung

Martina Jünemann

Chemnitzstr. 18

24114 Kiel

Großharrie, d. 13.11.2019

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

Unter Mitarbeit von Dipl.-Geogr. H. Hinsch,
M. Sc. L. Beier und Dipl.-Ing. Agr. Dr. H.
Schröder

Bebauungsplan Nr. 71 der Gemeinde Schönberg

Prüfung der besonderen Artenschutzbelange gemäß 44 (1) BNatSchG Artenschutzbericht

INHALT

1. Veranlassung und Aufgabenstellung	5
2. Rechtliche Rahmenbedingungen	5
3. Kurzcharakteristik des Plangebietes	8
4. Methodik	13
4.1 Relevanzprüfung	13
4.2 Konfliktanalyse	14
4.3 Datengrundlage.....	14
4.3.1 Faunistische Potenzialanalyse	15
4.3.2 Durchgeführte Untersuchungen	15
5. Bestand	17
5.1 Fledermäuse	17
5.1.1 Artenspektrum und Raumnutzungsverhalten	17
5.1.2 Ergebnisse der Höhlenbaumerfassung	22
5.2 Brutvögel.....	28
5.3 Amphibien	31
5.4 Haselmaus	32
5.5 Nachtkerzenschwärmer.....	34
6. Vorhabenbeschreibung	35
6.1 Geplantes Vorhaben	35
6.2 Auswirkungen auf Arten und Lebensgemeinschaften	36
7. Relevanzprüfung	39
7.1 Europäische Vogelarten	40

7.2	Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie.....	41
8.	Konfliktanalyse.....	44
8.1	Vorbemerkung.....	44
8.2	Brutvögel.....	44
8.3	Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie	47
8.3.1	Fledermäuse	47
8.4	Zusammenfassung der artenschutzrechtlich notwendigen Maßnahmen.....	51
9.	Fazit.....	53
10.	Literatur.....	54

ABBILDUNGEN

Abbildung 1:	Rechtsplan zum Bebauungsplan Nr. 71 der Gemeinde Schönberg (PROJEKT ZENTRUM 99 GMBH, Stand 08.11.2019).....	10
Abbildung 2:	Gestaltungsplan zum Bebauungsplan Nr. 71 der Gemeinde Schönberg (PROJEKT ZENTRUM 99 GMBH, Stand 08.11.2019).....	11
Abbildung 3:	Lage der am 10.07.2018 erfassten Höhlenbäume mit potenzieller Wochenstubeneignung für Fledermäuse (gelb) bzw. mit potenzieller Wochenstuben- und Winterquartiereignung (rot B1), vgl. Tab. 3) (Kartengrundlage: Google Earth™).	26
Abbildung 4:	Standorte der im Juni/August 2019 im B-Plangebiet Nr. 71 ausgebrachten Horchboxen (HB 1 bis HB 6). Lage des Balzreviers der <i>Pipistrellus</i> -Fledermäuse (BR-Pip1). Lage der Jagdhabitats JH Pip01 und JH Pip02. (Kartengrundlage: Google Earth™)	27
Abbildung 5:	Aktuelle und historische Verbreitung/Nachweise der Haselmaus in Schleswig-Holstein (LLUR 2018).....	33
Abbildung 6:	Entwicklungsplan zum Bebauungsplan Nr. 71 der Gemeinde Schönberg (Grünordnerischer Fachbeitrag, JÜNEMANN, Stand 08.11.2019).....	37
Abbildung 7:	Lebensraumtypen -Bestand und Bewertung- zum Bebauungsplan Nr. 71 Schönberg (JÜNEMANN, Stand 08.11.2019)	38

TABELLEN

Tabelle 1:	Im Planungsraum nachgewiesene und potenziell auftretende Fledermausarten..	19
Tabelle 2:	Ergebnisse des Horchboxeneinsatzes, ausgedrückt in Anzahl aufgezeichneter Aktivitäten pro Ausbringungszyklus (jeweils eine ganze Nacht).....	21
Tabelle 3:	Ermittelte Höhlenbäume und ihre potenzielle Quartiereignung im Plangebiet Nr. 71 in Schönberg auf der Grundlage der Höhlenbaumkartierung am 10.07.2019 (Kartierung beschränkte sich auf den Waldstreifen).....	23
Tabelle 4:	Im B-Plangebiet Nr. 71 nachgewiesene (+) und potenziell vorkommende Brutvogelarten.....	29
Tabelle 5:	Auszug aus der Bilanz im Umweltbericht (JÜNEMANN 2019), Eingriff in den Gehölzbestand und vorgesehener Ausgleich	36
Tabelle 6:	Zusammenfassung der betrachteten Arten-(gruppen) mit Hinweisen zur Prüfrelevanz	41

Bebauungsplan Nr. 71 der Gemeinde Schönberg

Prüfung der besonderen Artenschutzbelange gemäß 44 (1) BNatSchG Artenschutzbericht

1. Veranlassung und Aufgabenstellung

Die Gemeinde Schönberg im Kreis Plön stellt den Bebauungsplan Nr.71 auf, um auf einer bisher landwirtschaftlich genutzten Fläche östlich des Friedhofsweges den Bau einer neuen Sporthalle vorzubereiten. Das etwa 1 ha umfassende Plangebiet am nördlichen Siedlungsrand von Schönberg befindet sich nördlich der Gemeinschaftsschule und südlich bzw. westlich der Friedhofsanlagen. Ein etwa 25 m breiter Waldstreifen schirmt das Areal der Schule zum Friedhof hin ab. Die neue Halle soll von der Schule genutzt werden, die bestehende Sporthalle auf dem Schulgelände wird zurückgebaut. Die für den Hallenneubau vorgesehene Ackerfläche ist ringsum von Gehölzen eingefasst. Östlich schließt eine Ackerfläche an. Südöstlich ist ein Regenrückhaltebecken gelegen, das im Zusammenhang mit dem Bauvorhaben vergrößert werden soll (s. Deckblatt, Abb. 1).

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. Neben der schutzgutbezogenen Betrachtungsweise im Rahmen des Umweltberichtes (JÜNEMANN 2019) beinhaltet der Artenschutzbericht eine gesonderte Betrachtung der möglichen Auswirkungen des B-Plans Nr. 71 auf die Belange des Artenschutzes. 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.

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.

Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten

1. „wild lebenden Tieren der *besonders* geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, sie zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wild lebende Tiere der *streng* geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wild lebenden Tiere der *besonders* geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wild lebende Pflanzen der *besonders* geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.“

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

- a) Tier- und Pflanzenarten nach Anhang A und B der Verordnung (EG) Nr. 338/97 (EU-Artenschutzverordnung),
- b) Die nicht unter (a) fallenden
 - aa) Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt sind,
 - bb) alle europäischen Vogelarten
- c) Alle Tier- und Pflanzenarten, die in Anlage 1, Spalte 2 der Bundesartenschutzverordnung aufgeführt sind

Bei den **streng geschützten** Arten handelt sich um eine Teilmenge der besonders geschützten 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 Bundesartenschutzverordnung.

In § 44 Abs. 5 BNatSchG ist für nach § 15 zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässige Vorhaben eine Privilegierung vorgesehen. Dort heißt es:

„Für nach § 15 Absatz 1 unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1 gelten die Zugriffs-

, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5. Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen

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

Im Zusammenhang mit der Unvermeidbarkeit von Beeinträchtigungen ist daher zwingend zu prüfen, ob es zur Tötung von europäisch streng geschützten Arten kommt. Diese Prüfung ist individuenbezogen durchzuführen.

Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (Anm.: sog. CEF-Maßnahmen) festgesetzt werden. ... Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.

Somit werden die artenschutzrechtlichen Verbote auf die europäisch geschützten Arten beschränkt (Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie). Außerdem werden die europäischen Vogelarten diesen gleichgestellt. Geht aufgrund eines Eingriffs die ökologische Funktion einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte verloren oder kann sie nicht im räumlichen Zusammenhang gewährleistet werden, ist die Unvermeidbarkeit der Beeinträchtigungen nachzuweisen. Vermeidbare Beeinträchtigungen sind zu unterlassen. Geeignete vorgezogene Maßnahmen, die Beeinträchtigungen verhindern können, sind - wenn möglich - zu benennen. Andernfalls entsteht eine Genehmigungspflicht (in der Regel eine **artenschutzrechtliche Ausnahmeprüfung nach § 45 (7) BNatSchG**).

Nach § 45 Abs. 7 BNatSchG können Ausnahmen zugelassen werden. Dort heißt es:

„Die nach Landesrecht für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörden ... können von den Verboten des § 44 im Einzelfall weitere Ausnahmen zulassen ...

1. zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger erheblicher wirtschaftlicher Schäden
2. zum Schutz der natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt,
3. für Zwecke der Forschung...,
4. im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, ...oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt oder
5. aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich sozialer oder wirtschaftlicher Art.“

Weiter heißt es:

„Eine Ausnahme darf nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert, soweit nicht Art. 16 Abs. 1 der Richtlinie 92/43/EWG weitergehende Anforderungen enthält...“

Zuständige Behörde für artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigungen bei Bauleitplanverfahren ist das Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume, das durch die zuständige Untere Naturschutzbehörde beteiligt wird.

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

3. Kurzcharakteristik des Plangebietes

Das Plangebiet befindet sich am nördlichen Ortsrand der Gemeinde Schönberg. Es umfasst einen bisher unbebauten Acker östlich des Friedhofgeländes sowie einen etwa 40 Jahre alten Mischwald, der den Friedhof zum Schulgelände hin abschirmt. Der Waldstreifen ist formal gemäß Flächennutzungsplan als Grünfläche (Friedhof) ausgewiesen. Für die Umsetzung des Bauvorhabens wird die 10. Änderung des Flächennutzungsplanes erforderlich, die in einem Parallelverfahren erarbeitet wird. Planungsrechtlich ist der Realzustand der Fläche (Wald i. S. d. WaldG) zu behandeln (JÜNEMANN 2019). Der Baumbestand setzt sich u.a. aus Hainbuche, Weißerle, Esche, Fichte, Lärche, Birke und Bergahorn zusammen, z.T. ist reichlich Brombeerunterwuchs vorhanden. Die für den Hallenneubau vorgesehene Ackerfläche ist ringsum

von Gehölzen eingefasst. Im Norden und im Westen sind die randlichen Gehölzanpflanzungen am Friedhof vorhanden (Baumreihen aus Linden, im nordwestlichen Abschnitt Gehölze der Flügelnuss), im Süden befindet sich der Mischwaldstreifen und im Osten eine Baumreihe (Doppelreihe aus Pappeln und Fichten). Der Plangeltungsbereich schließt das Waldareal mit ein, außerdem einen Teil des Schulgeländes mit Rasenflächen, einen Randstreifen im Straßenraum, einen Teil der bestehenden Sporthalle, ein urbanes Ziergehölze sowie ein Regenwasserrückhaltebecken mit Vorflutgraben. Das RRB ist ein technisches Gewässer und soll im Zusammenhang mit dem Turnhallenbau in Richtung des abführenden Grabens erweitert werden. Es ist eingezäunt, die Böschung ist mit Rasen bestanden. Augenscheinlich wird das Gewässer in regelmäßigen Abständen geräumt und ausgemäht. Am Rande des RRB-Geländes ist eine alte Baumweide mit mehreren Höhlen vorhanden. Im Osten des PG schließt eine Ackerfläche an. Bei der zur Überbauung vorgesehenen Fläche handelt es sich um eine Ackerfläche, die vorübergehend aus der Nutzung genommen wurde (im Jahr 2019 Stilllegungsfläche). Die derzeitige Zufahrt zur Fläche erfolgt im Südosten in Nähe des RRB, ausgehend vom Friedhofsweg und weiter über eine Privatstraße.

Südlich des Plangebietes befindet sich die Gemeinschaftsschule Schönberg mit einer Stellplatzfläche und einer Sporthalle. Östlich der Schule erstreckt sich eine Sportplatzanlage und weiter nordöstlich sind westlich der Strandstraße weitere Sportplätze vorhanden. Die weitere Umgebung des Plangebietes ist geprägt durch lockere Einzelhausbebauung im Westen auf der Westseite des Friedhofsweges. Weiter westlich befindet sich ein Wald und im Nordwesten sind zwei größere Gewässer nahe der Bundesstraße 502 gelegen.

Einen Eindruck von der Situation vor Ort geben die Bilder 1 bis 10 sowie das Luftbild (s. Deckblatt).

Naturräumlich liegt das Plangebiet innerhalb des Ostholsteinischen Hügel- und Seenlandes (NW).

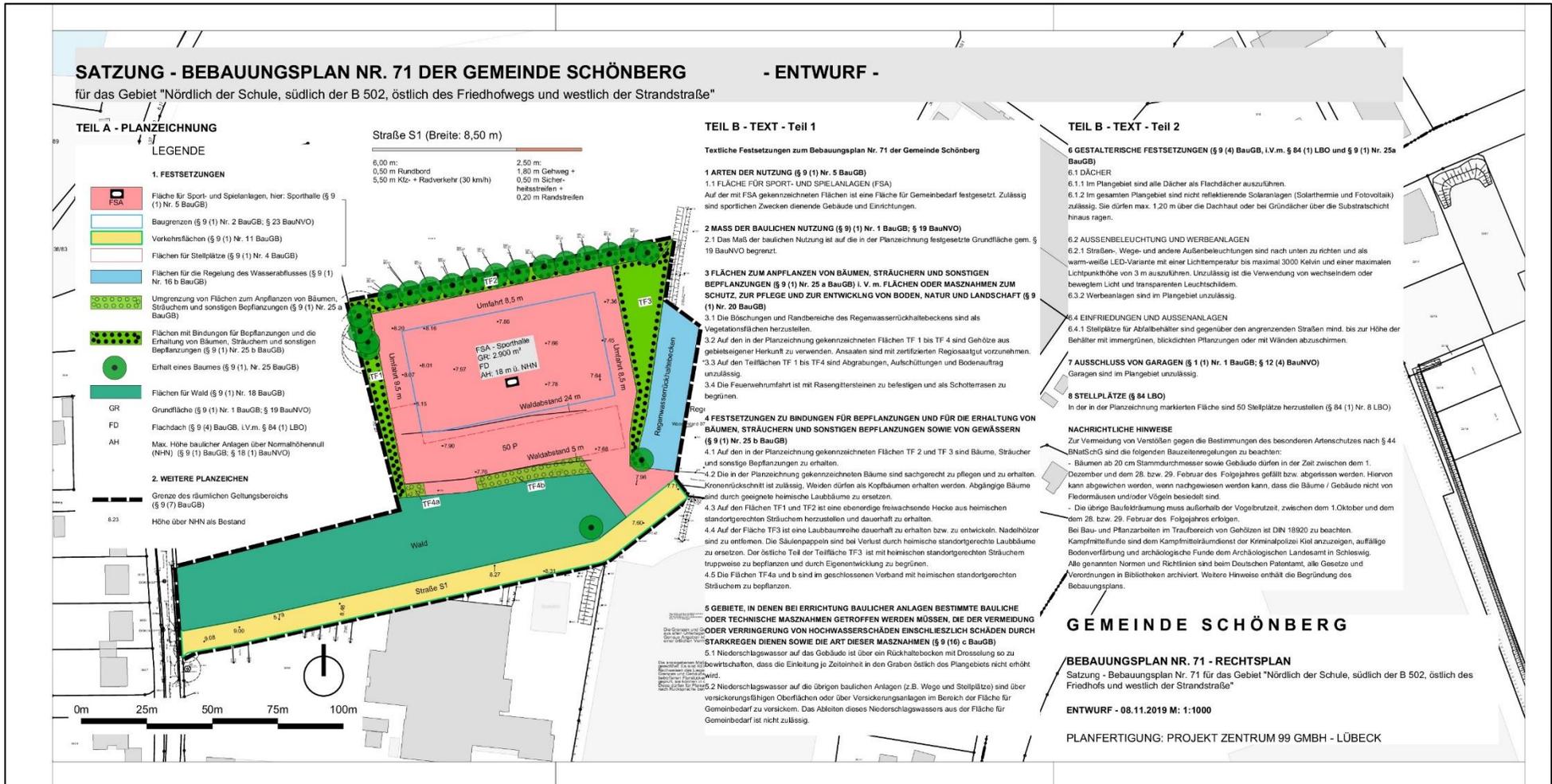


Abbildung 1: Rechtsplan zum Bebauungsplan Nr. 71 der Gemeinde Schönberg (PROJEKT ZENTRUM 99 GMBH, Stand 08.11.2019)

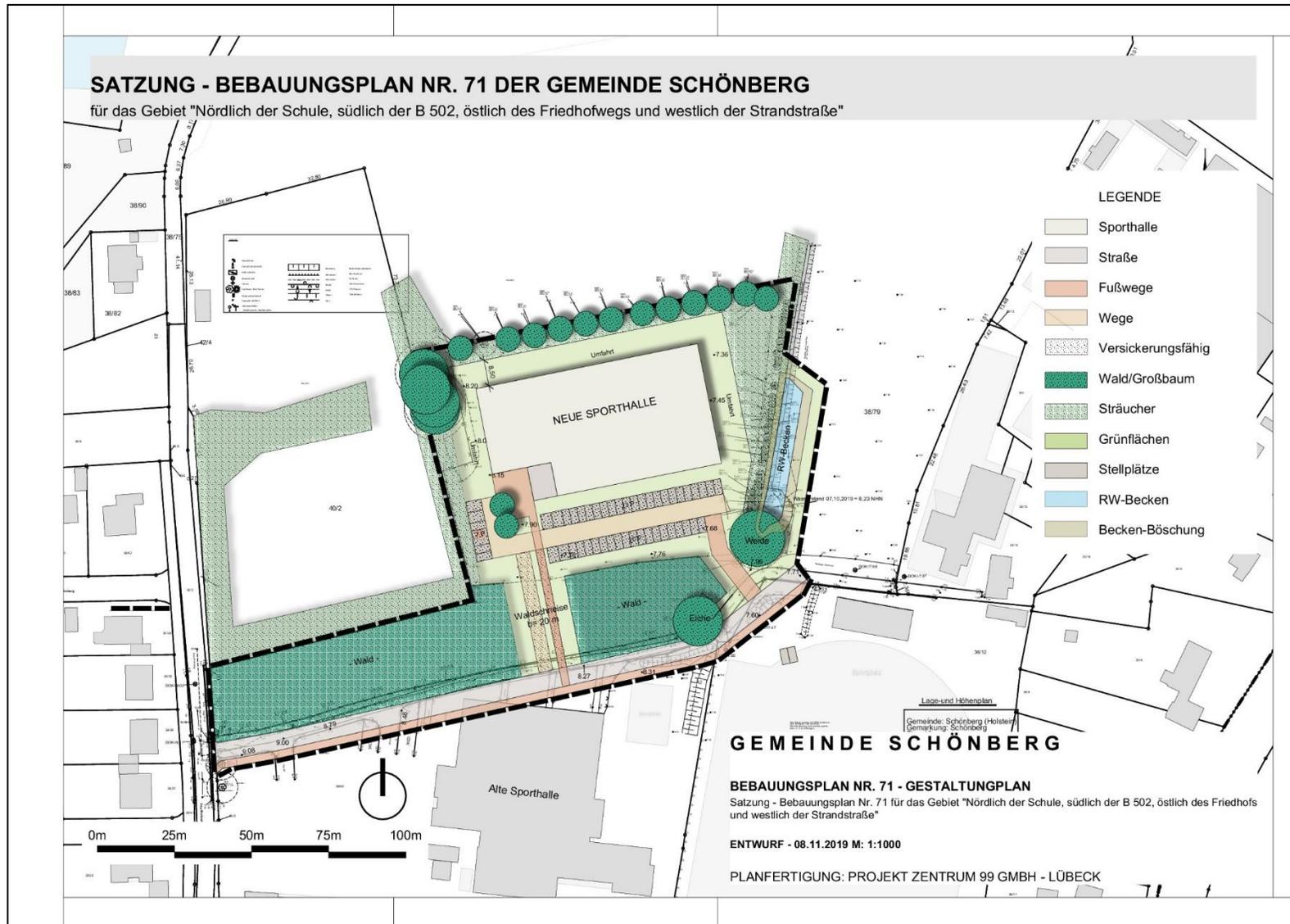


Abbildung 2: Gestaltungsplan zum Bebauungsplan Nr. 71 der Gemeinde Schönberg (PROJEKT ZENTRUM 99 GMBH, Stand 08.11.2019)



Bild 1: Zufahrt vom Friedhofsweg, links im Bild der Mischwald, rechts im Bildhintergrund die alte Sporthalle



Bild 2: Ein Mischwald trennt das Schulareal von der überplanten Freifläche und dem Friedhofsgelände



Bild 3: Für die Verbreiterung der Zufahrt vom Friedhofsweg wird ein Birke entfernt werden (Foto M. Jünemann)



Bild 4: Blick nach NO über die überplante Ackerfläche (im Bildhintergrund rechts die Baumreihe aus Pappeln und Fichten, links die Lindenreihe entlang des Friedhofs)



Bild 5: Entlang der nördlichen Grenze zum Friedhofsgelände verläuft eine Baumreihe aus Linden.



Bild 6: Die 4-stämmige Eiche im Bereich der Straßenkurve im SO des PG bleibt erhalten (landschaftsprägender Einzelbaum)



Bild 7: Dieser jüngere Gehölzriegel wird entfernt werden wird (Foto: M. Jünemann)



Bild 8: Das Regenrückhaltebecken im Osten des Plangebietes (östl. der Pappelreihe) soll erweitert werden (Foto: M. Jünemann)



Bild 9: Nordansicht der alten Sporthalle (Foto: M. Jünemann)



Bild 10: Westansicht der alten Sporthalle (Foto: M. Jünemann)

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 Gebäude- und Gehölzbeständen nicht vorkommen oder die gegenüber den vorhabenspezifischen 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: insbesondere 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 Artkataster-Datenbank des LLUR-Lanis S-H (WinArt-Anfrage vom Oktober 2019) mit folgendem Ergebnis: ältere Hinweise auf ein Gebäudequartier von unbestimmten Fledermäusen südwestlich des PG in Schönberg (aus 2006).
- 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, 2013 UND 2018, 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 Geländebegehungen vom 20.06., 10.07., 21.08. und 22.08.2019.

Die vorhandene Datengrundlage wird als ausreichend erachtet, die artenschutzrechtlichen Belange adäquat bearbeiten zu können.

4.3.1 Faunistische Potenzialanalyse

Die faunistische Potenzialanalyse hat zum Ziel, im Rahmen einer oder mehrerer 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 Potenzialanalyse für den **Brutvogelbestand**, die **Fledermausfauna** sowie das **Amphibienvorkommen**. Außerdem wird das mögliche Auftreten der **Haselmaus** und des **Nachtkerzenschwärmers** in Kapitel 5 erörtert.

4.3.2 Durchgeführte Untersuchungen

Zur Abschätzung des potenziellen Artvorkommens europarechtlich geschützter Tierarten im B-Plangebiet fand am 10.07.2019 eine Geländebegehung am Tage statt, im Verlaufe derer neben einer Höhlenbaumkartierung im Waldstück auch die angetroffenen Brutvogelarten erfasst wurden. Im Hinblick auf mögliche Amphibienvorkommen fand für das Regenrückhaltebecken eine Potenzialabschätzung statt. Zur spezifischen Erfassung der lokalen Fledermausfauna wurde eine vertiefende Potenzialabschätzung durchgeführt (s. Kap. 4.3.2.1).

4.3.2.1 Geländeerfassung Fledermäuse

In enger Anlehnung an die Vorgaben von BRINKMANN (1998) erfolgte die Erfassung der Fledermausfauna mittels zweimaliger Detektorbegehung und ergänzendem Einsatz von sog. Horchboxen (stationäre Erfassungssysteme) an verschiedenen Standorten innerhalb des UG um Erkenntnisse über Aktivitätsdichten an potenziell hochwertigen Fledermauslebensräumen (Gehölzränder, Wald) zu gewinnen. Dazu wurden an zwei Terminen (20.06. und 21.08.2019) jeweils vier Horchboxen im B-Plangebiet Nr. 71 ausgebracht. Der Horchboxen-Einsatz hatte zum Ziel, Aktivitätsdichten von Fledermäusen an vorher ausgewählten Standorten automatisch aufzuzeichnen und Hinweise auf das mögliche Artenrepertoire zu liefern. Am ersten Termin kamen Horchboxen zum Einsatz, die mit einem Detektor (ciel electronique) und

einem MP3-Player (Trekstore) ausgestattet waren. Bei den aufgezeichneten Rufen handelt es sich um einzelne Fledermauskontakte. Bei der Auswertung ist zwar keine belastbare Artdiagnose möglich, mit einiger Erfahrung kann jedoch zumindest die Zuordnung der aufgezeichneten Aktivitäten zu einer Fledermausgattung erfolgen. Aufgrund des Ausfalls einer Horchbox am ersten Termin und der Hinweise auf ein möglicherweise hochwertiges Jagdhabitat kamen für die stationäre Erfassung am zweiten Termin hochwertige Echtzeit-Ultraschalldetektoren der Fa. ELEKON (BATLOGGER A) zum Einsatz. Durch die digitale Speicherung der Ultraschallrufe auf einem Datenträger (SD-Karte) und die nachträgliche Rekonstruktion und Auswertung der gesamten Rufverläufe mit Hilfe einer Analysesoftware (ELEKON BATEXPLORER, Vers. 1.11.4.0) am Computer sind in vielen Fällen die Rufe bis zur Art genau bestimmbar und die Nutzung der ggf. hochwertigen Jagdhabitats einzelner Arten genau zuzuordnen. Die BATLOGGER wurden vor Sonnenuntergang im Gelände positioniert und erst nach Sonnenaufgang wieder eingeholt. Der Frequenzbereich der Geräte liegt innerhalb des Bereiches von 15 bis 120 kHz, wodurch alle arttypischen Rufe der residenten Fledermausfauna aufgezeichnet werden können. Die Auswertung hinsichtlich der Jagdhabitatnutzung erfolgte auf Artniveau und zwecks besserer Vergleichbarkeit der Standorte im Minutenintervall.

Die Ergebnisse der Felduntersuchungen werden im vorliegenden Falle mit einer faunistischen Potenzialanalyse 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 Quartiersnutzungen recht gut beurteilt werden.

4.3.2.2 Bestandsermittlung Brutvögel

Der Brutvogelbestand wurde mittels einer avifaunistischen Potenzialanalyse ermittelt. Die dafür zugrundeliegende Geländeerhebung fand am 10.07.2019 statt.

4.3.2.3 Höhlenbaumerfassung

Am 10.07.2019 erfolgte eine Begutachtung der Bäume im Mischwald auf das Vorhandensein von Höhlungen und Spalten mit potenzieller Quartiereignung für Fledermäuse (Wochen- und/oder Winterquartierpotenzial), soweit dieses im belaubten Zustand möglich war. Für die Weide am Regenrückhaltebecken und die beiden betroffenen Bäume im Bereich der Wegeführung erfolgte im Nachgang eine Potenzialabschätzung. Die Ergebnisse der Höhlenbaumkartierung finden sich in Kapitel 5.1.2. Die quartiergeeigneten Strukturen wurden vom Boden aus auf ihre konkrete Eignung hin überprüft und beurteilt. Höher gelegene Strukturen wurden mit dem Fernglas untersucht und soweit wie möglich beurteilt. Eine spezielle Untersuchung der höher gelegenen Strukturen (z. B. durch Endoskopie =

Besatzkontrolle) erfolgte nicht. Hier muss das vom Boden aus angenommene Quartierpotenzial zugrunde gelegt werden.

4.3.2.4 Bestandsermittlung Amphibien

Für das Regenrückhaltebecken wurde der potenzielle Amphibienbestand mittels einer Potenzialanalyse ermittelt. Die dafür zugrundeliegende Geländeerhebung erfolgte am 10.07.2019.

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 Rahmen der aktuellen Fledermauserfassungen wurden im B-Plangebiet Nr. 71 **fünf Fledermausarten** nachgewiesen: **Zwergfledermaus**, **Mückenfledermaus**, **Breitflügelfledermaus**, **Rauhautfledermaus** und **Großer Abendsegler**. Außerdem traten Fledermäuse der Gattung ***Myotis/Plecotus*** auf, die nicht auf Artniveau bestimmt werden konnten. Es könnte sich dabei um die Wasser- und/oder Fransenfledermaus als auch das Braune Langohr gehandelt haben. Insgesamt kommen folglich mindestens 6 Fledermausarten im PG vor.

Fledermäuse aller angetroffenen Arten finden in den (windberuhigten) Zonen entlang der Gehölzstrukturen Nahrung. In den Erfassungsnächten wurden an den Gehölzrändern der nord-süd-verlaufenden Strukturen sehr hohe Jagdaktivitäten nachgewiesen, so dass dort zwei artenschutzrechtlich bedeutende Jagdhabitats (JH01 und JH02, vgl. Abb. 4) abgegrenzt werden konnten, die vor allem von Zwerg- und Mückenfledermaus, daneben auch von Rauhautfledermaus, Breitflügelfledermaus und *Myotis*-Fledermäusen bejagt werden. Es dürfte sich um quartiernahe (Teil-) Nahrungsgebiete von Zwerg- und Mückenfledermaus handeln, wobei eine essenzielle Bedeutung nicht erkennbar ist, da ähnlich geeignete Gehölzränder in der Nähe vorhanden sind. Abgesehen von den Randstrukturen ist die von den Gehölzen eingeschlossene Ackerfläche selbst für Fledermäuse dagegen wahrscheinlich ohne besondere Bedeutung. Von der temporären Ackerstilllegung dürfte vorübergehend ein positiver Effekt auf das Insektenvorkommen und das Nahrungsangebot für Fledermäuse ausgegangen sein.

Grundsätzlich sind in den Bäumen im Plangebiet Tagesverstecke und Balzquartiere von baumbewohnenden Fledermausarten anzunehmen. In 10 Bäumen (siehe Tab. 3 und Abb. 3) wurden Höhlen- oder Spaltenstrukturen festgestellt, die potenziell eine Eignung als Balzquartier und/oder als Wochenstubenquartier besitzen. In vier Bäumen besteht Quartierpotenzial in Vogelnistkästen. Eine alte Weide (B1) trägt sogar potenziell geräumige, frostsichere Höhlen, die als Winterquartier (z.B. vom Großen Abendsegler oder dem Braunen Langohr) genutzt werden könnten. Gebäudequartiere der Siedlungsfledermausarten (Zwerg-, Mücken- und Breitflügelfledermaus) sind im Siedlungsraum von Schönberg anzunehmen. Ein älterer Hinweis auf ein Gebäudequartier liegt aus der Datenabfrage beim LLUR (s. Kap. 4.3) vor. In der bestehenden Sporthalle sind potenziell einzelne Tagesverstecke oder Balzquartiere vorhanden, Wochenstubenquartiere sind sehr unwahrscheinlich, Winterquartiere werden ausgeschlossen.

Aufgrund der Horchboxenaufzeichnungen wurde mindestens ein Balzrevier von *Pipistrellus*-Fledermäusen lokalisiert (BR-Pip01, das aufgrund der zahlenmäßigen Überlegenheit der Zwergfledermaus bei den Detektorerfassungen dieser zuzuordnen ist, vgl. Abb. 4.). Die auf den Horchboxen an den Standorten HB 2 und 3 aufgezeichneten Balzaktivitäten stammten zum Teil von der Zwerg- und zum Teil von der Mückenfledermaus. Das Plangebiet wird offenbar von beiden Arten zur Partnersuche bzw. als Paarungsraum aufgesucht.

Um von ihren Quartieren in die Nahrungshabitate zu gelangen, nutzen **Zwergfledermaus**, **Mückenfledermaus** und **Breitflügelfledermaus**, ebenfalls Fledermäuse der Gattung ***Myotis/Plecotus*** sogenannte Leitstrukturen (z.B. Knicks, Baumreihen oder Gehölzränder). Die lichtempfindlichen *Myotis/Plecotus*-Fledermäuse sind dabei auf so genannte Dunkelkorridore angewiesen. Die derzeit im Dunkeln liegenden Gehölzränder erfüllen potenziell eine entsprechend geeignete Leitfunktion. Konkrete Hinweise auf eine Flugstraßennutzung der Gehölzstrukturen im PG konnten nicht nachgewiesen werden. Da sich Flugstraßennutzung und Jagdaktivitäten häufig überlagern, muss allerdings von einer derartigen Nutzung ausgegangen werden.

Die Jagdhabitate, die anzunehmenden Quartiere und potenziellen Flugstraßen sind als Teile eines größeren Verbundsystems anzusehen.

Die nachgewiesenen und potenziell zu erwartenden Fledermausarten werden in nachfolgender Tabelle 1 aufgeführt und ihr Schutz- und Gefährdungsstatus angegeben. Tabelle 2 gibt die Ergebnisse der Horchboxenaufzeichnungen wieder. In der Abbildung 4 sind einige Ergebnisse der Fledermauserfassung sowie die Standorte der Horchboxen dargestellt.

Tabelle 1: Im Planungsraum 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 = potenzielles Vorkommen, J= Jagd, SQ= Sommerquartier BR=Balzrevier, WQ=Winterquartier, FS= Flugstraße
Streng geschützt nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG FFH-RL: Art des Anhang IV der FFH-RL

Art	RL SH	FFH-RL	Vorkommen im UG
Breitflügel-Fledermaus <i>Eptesicus serotinus</i>	3	IV	Reine Gebäudefledermaus, keine Hinweise auf Großquartiere; diese befinden sich vermutlich im nahen Siedlungsraum; mehrere Kontakte auf den Horchboxen, keine essenziellen Jagdhabitats betroffen, Flugstraßennutzung entlang der Gehölzränder nicht auszuschließen, Einzelquartiere in alter Halle nicht auszuschließen. J, pFS, pSQ
Zwergfledermaus <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	D	IV	Häufigste Fledermausart im PG; Jagd während der Detektor- und Horchboxenerfassung nachgewiesen. Tages- und Paarungsquartiernutzung in Bäumen anzunehmen, in den Höhlenbäumen pot. auch Wochenstubennutzung nicht auszuschließen. Großquartiere sind in Gebäuden im nahen Siedlungsraum von Schönberg anzunehmen. Einzelquartiere in alter Halle nicht auszuschließen. Regelmäßige Balzaktivitäten im Randbereich des PG an Gehölzen (z.B. BR-Pip01, s. auch HB 2, 3, 4, 5 und 6), die der Zwergfledermaus zugeordnet wurden, daneben auch entsprechende Nachweise der Mückenfledermaus. Jagdaktivitäten entlang der umgebenden Gehölzstrukturen und wahrscheinlich auch über dem RRB, Flugstraßennutzung entlang der Gehölzränder nicht auszuschließen. pSQ, Balzrevier (BR-Pip01), J, pFS
Mückenfledermaus <i>Pipistrellus pygmaeus</i>	V	IV	Verbreitet. Zusammen mit der Zwillingart Zwergfledermaus die häufigste Fledermausart des Gebiets. Überwiegend Gebäudefledermaus mit i. d. R. individuenstärkeren Quartieren als Zwergfledermaus. Winterquartiernutzung soweit bekannt oberirdisch in der Nähe der Sommerlebensräume. Einzelquartiere in alter Halle nicht auszuschließen. Mehrere Balzlaute im Bereich der umgebenden Gehölze, am 21.08.2019, daneben Balzaktivitäten von Pipistrellus-Fledermäusen (BR-Pip01) am 20.06.2019, die allerdings der ZF zugeordnet wurden. Tages- und Balzquartiernutzung in Bäumen möglich. Regelmäßige Jagdaktivitäten entlang der umgebenden Gehölze im PG und vermutlich auch über dem RRB, Flugstraßennutzung entlang der randlichen Gehölzstrukturen. pSQ, pBR (BR-Pip01), J, pFS
Rauhautfledermaus <i>Pipistrellus nathusii</i>	3	IV	Überwiegend Baumfledermaus mit Groß- und Einzelquartieren in Baumspalten, regelmäßig aber auch in Gebäuden zu finden. Migrierende Art, Einzelnachweise auf den Horchboxen,

Art	RL SH	FFH-RL	Vorkommen im UG
			<p>wahrscheinlich vermehrtes Auftreten im PG während der Zugzeiten im Frühjahr und Spätsommer. Keine Großquartiere, allenfalls Tages- und Balzquartiernutzung in Bäumen möglich.</p> <p style="text-align: center;">pSQ, pBR, pJ</p>
<p>Großer Abendsegler <i>Nyctalus noctula</i></p>	<p>3</p>	<p>IV</p>	<p>Baumfledermaus, Einzelkontakt eines überfliegenden Abendseglers während der Detektorerfassungen, weitere Nachweise auf den Horchboxen (z.T. allerdings nur auf Gattungsniveau als Nyc. oder N.spec. bestimmt), keine Hinweise auf Großquartiere, Tagesquartiernutzung in den Bäumen und Nistkästen möglich. In der Weide Höhlenstrukturen mit potenzieller Wochenstuben- und Winterquartiereignung vorhanden. Meist als Überflieger auftretend. Jagdaktivitäten, mit Sicherheit allerdings keine essenziellen Jagdhabitats betroffen.</p> <p style="text-align: center;">pSQ, pWiQ,J</p>
<p>Myotis / Plecotus</p>	<p>?</p>	<p>IV</p>	<p>Baumfledermausarten, während der Detektorbegehung keine Kontakte, aber 4 <i>Myotis-</i> oder <i>Plecotus-Kontakte</i> auf den Horchboxen.</p> <p>Bestimmung auf Art-Niveau nicht möglich, es könnte sich z.B. um die Wasserfledermaus, aber auch um die Fransenfledermaus oder das Braune Langohr gehandelt haben.</p> <p>Jagd und Nutzung von Flugstraßen entlang der Gehölzränder gemeinsam mit ZF, MF und BF nicht auszuschließen.</p> <p>Keine Großquartiere, allenfalls Tagesquartiernutzung in den Bäumen möglich. Höhlenbäume und Vogelnistkästen mit potenzieller Wochenstubeneignung jedoch im Waldstreifen vorhanden.</p> <p style="text-align: center;">pSQ, pBR, pFS, pJ</p>

Tabelle 2: Ergebnisse des Horchboxeneinsatzes, ausgedrückt in Anzahl aufgezeichneter Aktivitäten pro Ausbringungszyklus (jeweils eine ganze Nacht)

AS: Großer Abendsegler, BF: Breitflügelfledermaus, ZF: Zwergfledermaus, MF: Mückenfledermaus, RF: Flughautfledermaus, Pip: unbestimmte *Pipistrellus*-Art, vermutlich überwiegend Zwerg- und Mückenfledermaus, Myo: unbestimmte Fledermaus der Gattung *Myotis* oder *Plecotus*, Nspec.: unbestimmte Fledermaus der Gattung *Nyctalus*, Nyc: unbestimmte Fledermaus der *Nyctaloid* Rufgruppe, Flm: unbestimmte Fledermaus
 J: Jagd, GJ: Gruppenjagd, Ausfall: technisches Versagen der HB

Abundanzklassen zur Bewertungseinstufung von Fledermausaktivitäten auf Horchboxen nach LANU (2008):

Abundanzklasse	Aktivität	Abundanzklasse	Aktivität
0	keine	31 – 100	hoch
1 – 2	sehr gering	101 – 250	sehr hoch
3 – 10	gering	> 250	äußerst hoch
11 – 30	mittel		

HB Nr. in Karte:	20.06.2019	21.08.2019
1	36 x Pip (8 x J, 3 x GJ), 1 x BF, 1 x Nyc, 1 x AS $\Sigma = 39 \rightarrow$ hoch	Nicht gestellt
2	13 x Pip (5 x J), 3 x BF $\Sigma = 16 \rightarrow$ mittel	87 x ZF (6 x J, 6 x Balz), 29 x MF (4 x Balz), 4 x RF, 5 x BF, 5 x Nyc, 2 x Myo, 3 x Flm $\Sigma = 135 \rightarrow$ sehr hoch JH-Pip02
3	Ausfall	128 x ZF (3 x J, 2 x Balz), 29 x MF (1 x J, 1 x Balz), 2 x RF, 3 x Pip, 3 x BF (1 x J), 1 x Nspec, 1 x Nyc, 1 x Myo $\Sigma = 168 \rightarrow$ sehr hoch JH-Pip02
4	121 x Pip (12 x J (1x mit Balz) 71 x GJ (22 x mit Balz), 7 x Balz), 3 x BF $\Sigma = 124 \rightarrow$ sehr hoch BR-Pip01, JH-Pip01	Nicht gestellt
5	Nicht gestellt	44 x ZF (1 x Balz), 12 x MF (2 x Balz), 3 x RF, 4 x BF, 2 x AS, 1 x Nspec, 1 x Nyc, 1 x Myo $\Sigma = 68 \rightarrow$ hoch
6	Nicht gestellt	9 x ZF, 1 x MF, 3 x Pip (3x Balz), 1 x BF, 3 x AS, 1 x Nyc, 1 x Flm $\Sigma = 19 \rightarrow$ mittel

Ergebnisse der Horchboxen

Auf den sieben ausgewerteten Horchboxen wurden 2 x hohe, und 3 x sehr hohe Fledermausaktivitäten festgestellt. Zwei Horchboxen zeichneten immerhin mittlere Aktivitäten auf (s. Tab. 2). In erster Linie wurden Fledermäuse der Gattung *Pipistrellus* nachgewiesen, wobei es sich hauptsächlich um Zwergfledermäuse, daneben auch um Mückenfledermäuse, handelte. Es waren auch einige Raufhautfledermäuse darunter. Ein Balzrevier eines *Pipistrellus*-Fledermausmännchens wurde am Standort HB4 lokalisiert, das aufgrund der Häufigkeit der Art im PG vermutlich der Zwergfledermaus zuzuordnen ist (BR-Pip01), außerdem wurden Balzaktivitäten von Zwerg- und Mückenfledermaus an den HB-Standorten 2, 3, 5 und 6 nachgewiesen. In deutlich geringerer Anzahl wurden Rufe der Breitflügelfledermaus und des Großen Abendseglers aufgezeichnet (z.T. konnte nur auf Gattungsniveau als *Nyc.* oder *N.spec.* bestimmt werden). Einzelne Laute von *Myotis*-/*Plecotus*-Fledermäusen finden sich auf den Horchboxen am Standort 2, 3 und 5. Eine Artdifferenzierung ist für diese Gattung mit Hilfe der Horchboxenaufzeichnungen in der Regel nicht möglich.

5.1.2 Ergebnisse der Höhlenbaumerfassung

Die Ergebnisse der Höhlenbaumerfassung sind detailliert in der Tabelle 3 aufgeführt. In 10 Bäumen (B1, B4, B5, B17, B18, B19, B21, B28, B29 und B30) sind natürliche Höhlen oder Spaltenstrukturen vorhanden, die ein Potenzial für Wochenstubenquartiere aufweisen. In einer Weißerle (B18) ist eine Spechthöhle vorhanden. Außerdem besteht an vier Bäumen (B2, B3, B12 und B18) Quartierpotenzial in jeweils einem Vogelkasten. Die alte Weide (B1) in der Nähe des Regenrückhaltebeckens weist mindestens drei potenziell geräumigere Höhlenstrukturen auf, die aufgrund der Stammstärke im Bereich der Höhlen nicht nur als Wochenstubenquartier, sondern potenziell vom Großen Abendsegler oder dem Braunen Langohr auch als Winterquartier genutzt werden könnten. Zum Zeitpunkt der Erfassung nisteten in der Weide in einer der Höhlen Hornissen.

Mindestens 15 Laubbäume (mit ca. 20 bis 45 cm Stammdurchmesser) und etliche Fichten weisen Efeubewuchs auf und konnten nur sehr eingeschränkt beurteilt werden. Soweit dies erkennbar war, fanden sich in den Efeubäumen keine Hinweise auf Höhlen.

In allen Bäumen ab 20 cm Stammdurchmesser können sich Habitatstrukturen befinden, die sich für baumbewohnende Fledermäuse potenziell als Tagesversteck eignen.

Tabelle 3: Ermittelte Höhlenbäume und ihre potenzielle Quartiereignung im Plangebiet Nr. 71 in Schönberg auf der Grundlage der Höhlenbaumkartierung am 10.07.2019 (Kartierung beschränkte sich auf den Waldstreifen)

TQ = Tagesquartiere, WS = Wochenstube, WQ = Winterquartier.

(Nur der Baum Nr. 1 mit potenzieller Wochenstuben- und Winterquartiereignung und die Bäume mit Wochenstubenpotenzial bzw. Wochenstubenpotenzial in einem Vogelnistkasten) sind in der Abb. 3 eingezeichnet); Bäume, die vom Vorhaben betroffen sind, sind gelb unterlegt

Baum-Nr.	Baumart	Ergebnisse der Höhlenbaumkartierung im Juli 2019	Potenzialabschätzung der potenziell als Quartier geeigneten Strukturen 2019		
			Potenzial: TQ	Potenzial: WS	Potenzial: WQ
B1	Weide	Wird gestutzt ca. 1m Ø zwei große Höhleneingänge in morschen Schnittstellen in Aufastung bei 1 m und 1,5 m Höhe, weitere auffällige Höhle in ca. 3 m Höhe Hornissenbesatz in einer der Höhlen	X	X	X
B2	Weißerle	ca. 25 m Ø, Vogelnistkasten	X	X	
B3	Birke	ca. 22 cm Ø, Vogelnistkasten	X	X	
B4	Feldahorn	ca. 50 cm Ø Faul-Spalt-Höhle >5 cm (schmaler Spalt) bei 50 cm Stamm - Ø in 1 m Höhe, leichter Schiefstand	X	X	
B5	Birke	40 cm Ø mehrfach abstehende Rinde, Schiefstand	X	X	
B6	Kirsche	27 cm Ø viel Efeubewuchs, nicht einsehbar	X		
B7	Kirsche	40 cm Ø Efeubewuchs, nicht einsehbar	X		
B8	Birke	40 cm Ø Etwas Efeubewuchs	X		
B9	Birke	30 cm Ø Efeubewuchs, nicht einsehbar	X		
B10	Buche	18 cm Ø Efeubewuchs, nicht einsehbar	X		
B11	Buche	25 cm Ø Efeubewuchs, nicht einsehbar	X		
B12	Bergahorn	25 cm Ø Vogelnistkasten	X	X	

B13	Hainbuche	Vom Vorhaben betroffen 35 cm Ø Faul-Spalt-Höhle > 5 cm ohne Tiefe, bei 40 cm Stamm Ø, 1,5 m hoch, weitere Höhle bodennah, ohne Eignung	X		
B14	Birke	Vom Vorhaben betroffen 30 cm Ø viel Efeubewuchs, nicht einsehbar	X		
B15	Birke	Vom Vorhaben betroffen 30 cm Ø viel Efeubewuchs, nicht einsehbar	X		
B16	Birke	22 cm Ø viel Efeubewuchs, nicht einsehbar	X		
B17	Birke	25 cm Ø mehrere Stammverwachsungen mit Spaltenstrukturen	X	X	
B18	Weißerle	37 cm Ø Spechthöhle in 6 m Höhe bei ca. 25 cm Stamm Ø Vogelnistkasten	X	X	
B19	Esche?	Vom Vorhaben betroffen 30 cm Ø abgestorben, Stammriss von 0,5 bis 1 m, hohl klingend, schief	X	X	
B20	Birke	38 cm Ø Faul-Spalt-Höhle >5 cm, witterungsoffen	X		
B21	Weißerle	32 cm Ø Faul-Spalt-Höhle >10 cm, in 0,5 – 1 m Höhe, Vogelbesatz	X	X	
B22	Esche	26 cm Ø viel Efeubewuchs, nicht einsehbar	X		
B23	Esche	Vom Vorhaben betroffen 45 cm Ø viel Efeubewuchs, nicht einsehbar	X		
B24	Esche	Vom Vorhaben betroffen 45 cm Ø viel Efeubewuchs, nicht einsehbar	X		
B25	Esche	35 cm Ø viel Efeubewuchs, nicht einsehbar	X		
B26	Esche	30 cm Ø viel Efeubewuchs, nicht einsehbar	X		

B27	Eschengruppe 3-stämmig	25/25/30 cm Ø viel Efeubewuchs, nicht einsehbar	X		
B28	Hainbuche	Vom Vorhaben betroffen 27 cm Ø abgestorben, langer Stammriss in 1,5 -2,5 m Höhe	X	X	
B29	Weißerle	Vom Vorhaben betroffen 28 cm Ø mehrere Schadstellen, sich ablösende Rinde	X	X	
B30	Weißerle	Vom Vorhaben betroffen 28 cm Ø abgebrochen, Spechttätigkeit, vermutl. nur TQ	X	(X)	

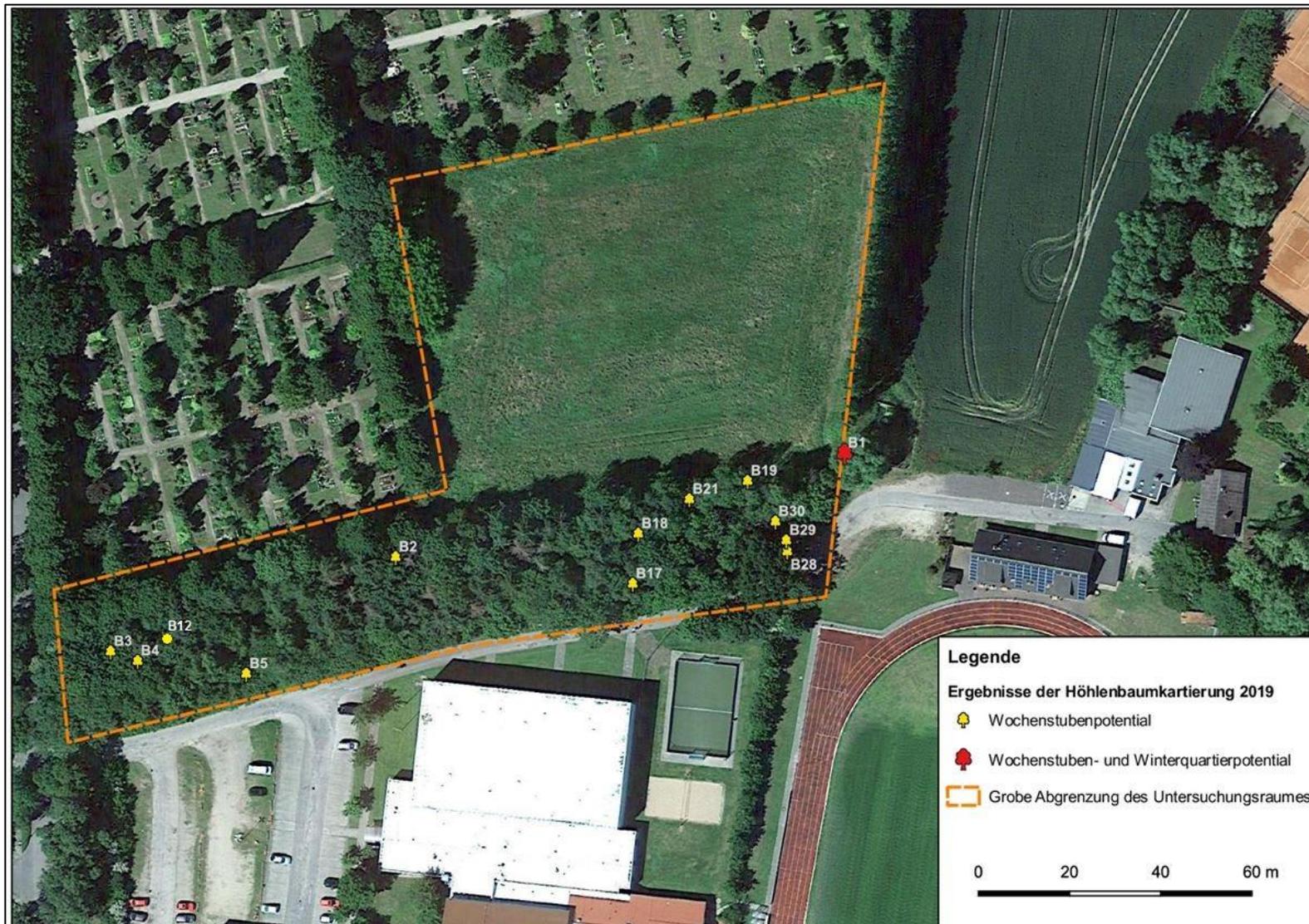


Abbildung 3: Lage der am 10.07.2018 erfassten Höhlenbäume mit potenzieller Wochenstubeneignung für Fledermäuse (gelb) bzw. mit potenzieller Wochenstuben- und Winterquartiereignung (rot B1), vgl. Tab. 3) (Kartengrundlage: Google Earth™).

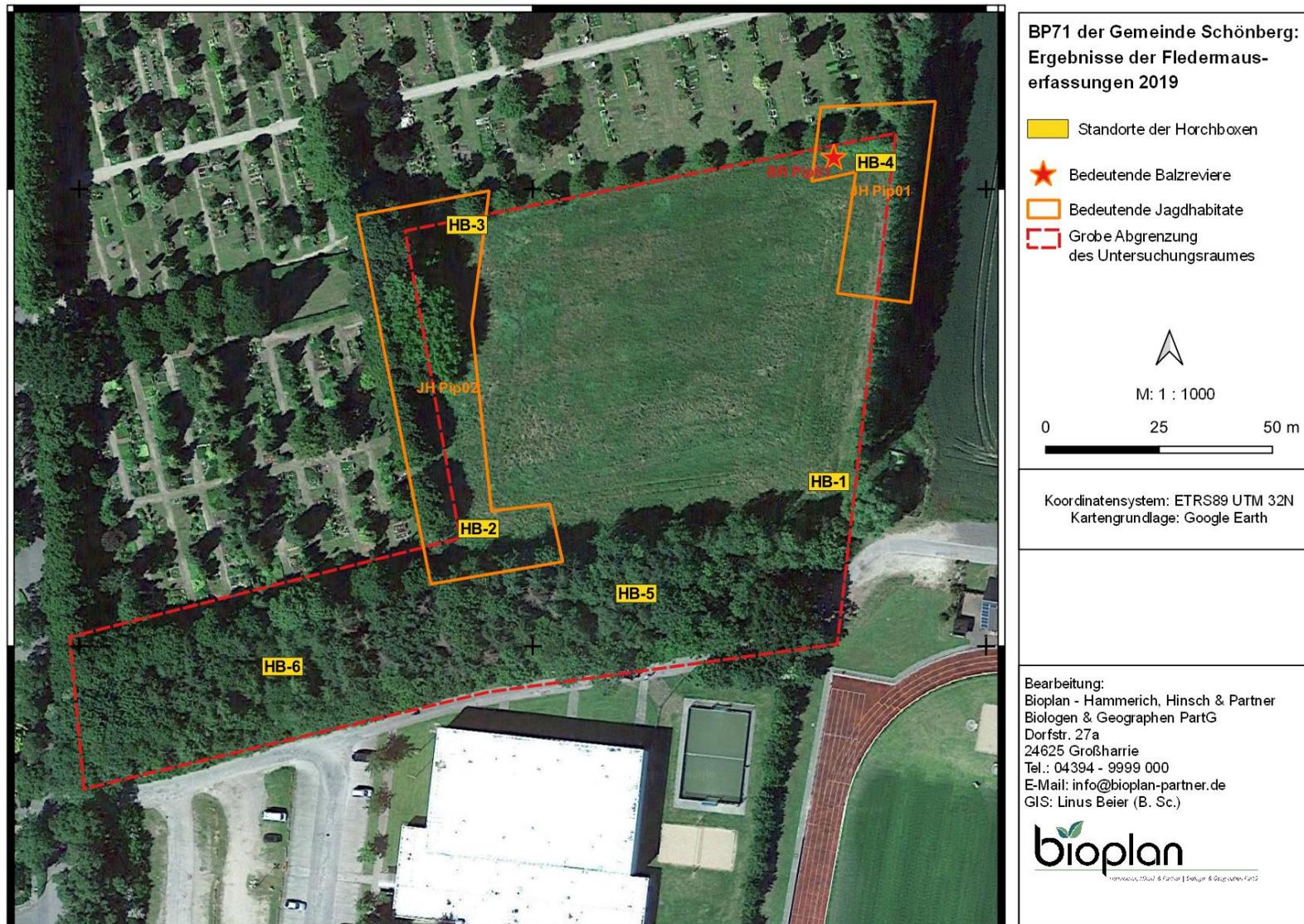


Abbildung 4: Standorte der im Juni/August 2019 im B-Plangebiet Nr. 71 ausgebrachten Horchboxen (HB 1 bis HB 6). Lage des Balzreviers der *Pipistrellus*-Fledermäuse (BR-Pip1). Lage der Jagdhabitate JH Pip01 und JH Pip02. (Kartengrundlage: Google Earth™)

5.2 Brutvögel



Insgesamt treten im Planungsraum potenziell **45 (+4) Brutvogelarten** auf, von denen **19 (+3) Arten nachgewiesen** wurden (s. Tabelle 3). Dabei setzt sich das Artenrepertoire vor allem aus typischen Vogelarten der Siedungsränder und der Knicklandschaft zusammen. Der Mischwald, die Baumreihen und sonstigen Gehölzbestände am Ortsrand von Schönberg bieten verschiedenen gehölzbrütenden Vogelarten Lebensraum und

Brutstätten. Es dominieren häufige und weitgehend anspruchslose Gehölzfreibrüter (nachgewiesene Brutvogelarten kursiv dargestellt) wie *Amsel*, *Bluthänfling*, *Buchfink*, *Elster*, *Heckenbraunelle*, *Gelbspötter*, *Gimpel*, *Girlitz*, *Grünfink*, *Kernbeißer*, *Mönchs-*, *Garten-*, und *Klappergrasmücke*, *Rabenkrähe*, *Ringeltaube*, *Singdrossel*, *Stieglitz*, *Türkentaube* und *Zaunkönig*. Von den anspruchsvolleren Brutvögeln der halboffenen Knicklandschaft kommen z.B. *Goldammer* (RL D „V“) und *Dorngrasmücke* vor. Außerdem finden in den Saumzonen der Gehölze Brutvogelarten der bodennahen Staudenfluren wie *Fitis*, *Rotkehlchen* und *Zilpzalp* geeignete Nisthabitate. Im älteren Gehölzbestand treten vereinzelt auch Gehölzhöhlen- und -halbhöhlenbrüter wie *Feldsperling* (RL D „V“), *Blau- und Kohlmeise*, *Gartenbaumläufer* und *Grauschnäpper* (RL D „V“) auf. Die Brutvogelgemeinschaft wird ergänzt durch *Buntspecht* und *Kleiber*. Durch die Tätigkeit des Buntspechts sind im Wald Höhlenstrukturen entstanden, die potenziell auch vom *Star* (RL D „3“) besiedelt werden könnten. Als Gebäudebrüter im angrenzenden Siedlungsraum sind *Hausesperling* (RL D „V“), *Bachstelze*, *Mehlschwalbe* und *Rauchschwalbe* (beide RL D „3“), *Haus-* und *Gartenrotschwanz* (RL D „V“) (potenziell) vertreten, die das B-Plangebiet ggf. zur Nahrungssuche nutzen. Auf dem Flachdach der Schule besteht der Verdacht einer *Austernfischer-Brut*. Unter den typischen Offenlandbrütern tritt in den Randzonen der Ackerfläche der *Fasan* auf. Dagegen sind typische Feldvögel wie *Feldlerche*, *Wachtel* oder *Rebhuhn* in Anbetracht der Kleinräumigkeit, der hohen Randstrukturen und der Nähe zur Bebauung nicht zu erwarten. Am Regenrückhaltebecken tritt potenziell die *Stockente* als Brutvogel der Binnengewässer auf.

Als in Deutschland bestandsgefährdete Vogelart tritt potenziell der *Star* auf. Arten des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie fehlen aufgrund des Nutzungsdrucks und der vergleichsweise hohen Störungsintensität am Siedlungsrand bzw. durch die landwirtschaftliche Bearbeitung.

Tabelle 4: Im B-Plangebiet Nr. 71 nachgewiesene (+) und 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), Gefährdungsstatus: 3: gefährdet, V: zurückgehende Art der „Vorwarnliste“
 Rote-Liste-Brutvogelarten sind in der entsprechenden Status-Spalte im **Fettdruck** hervorgehoben
 Leitarten nach FLADE (1994)
 I: Art des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie § = besonders geschützte Art gem. § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG
 §§ = streng geschützte Art gem. § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG
 Pot.: Potenziell im PG als Brutvogel vorkommend

Art	RL D	RL SH	Schutz	Bemerkungen
Stockente <i>Anas platyrhynchos</i>			§	Pot. am RRB
Sperber <i>Acipiter nisus</i>				(+) Nahrungsgast
Mäusebussard <i>Buteo buteo</i>				(+) Nahrungsgast
Fasan <i>Phasianus colchicus</i>			--	Pot. Neozoe
Austernfischer <i>Haematopus ostralegus</i>				+ Vorkommen im Bereich der Schule, pot. Brutplatz auf dem Flachdach der Sporthalle
Ringeltaube <i>Columba palumbus</i>			§	+
Türkentaube <i>Streptopelia decaocto</i>			§	Pot.
Buntspecht <i>Dendrocops major</i>				+ Spechttätigkeit im Wald, 1 Spechthöhle in Baum B18
Rauchschwalbe <i>Hirundo rustica</i>	3		§	(Pot.) Nahrungsgast Leitart der ländlichen Siedlungen
Mehlschwalbe <i>Delichon urbicum</i>	3		§	(+) Nahrungsgast Leitart der ländlichen Siedlungen
Bachstelze <i>Motacilla alba</i>			§	+
Zaunkönig <i>Troglodytes troglodytes</i>			§	Pot.
Heckenbraunelle <i>Prunella modularis</i>			§	+
Rotkehlchen <i>Erithacus rubecula</i>			§	Pot.
Gartenrotschwanz <i>Phoenicurus phoenicurus</i>	V		§	Pot. Leitart der Parks und Gartenstädte. Höhlen- und Halbhöhlenbrüter in Bäumen, Nistkästen und an Gebäuden
Hausrotschwanz <i>Phoenicurus ochrusus</i>			§	Pot.
Amsel <i>Turdus merula</i>			§	+ BN
Singdrossel <i>Turdus philomelos</i>			§	Pot.

Art	RL D	RL SH	Schutz	Bemerkungen
Gelbspötter <i>Hippolais icterina</i>			§	Pot. Leitart der Parks
Sumpfrohrsänger <i>Acrocephalus palustris</i>			§	Pot.
Dorngrasmücke <i>Sylvia communis</i>			§	+
Klappergrasmücke <i>Sylvia curruca</i>			§	Pot.
Gartengrasmücke <i>Sylvia borin</i>			§	Pot.
Mönchsgrasmücke <i>Sylvia atricapilla</i>			§	+
Zilpzalp <i>Phylloscopus collybita</i>			§	+
Fitis <i>Phylloscopus trochilus</i>			§	Pot.
Wintergoldhähnchen <i>Regulus regulus</i>			§	Pot.
Sommergoldhähnchen <i>Regulus ignicapilla</i>			§	Pot.
Grauschnäpper <i>Muscicapa striata</i>	V		§	+ BN Halbhöhlen- und Nischenbrüter. Leitart der Parks und Gartenstädte
Blaumeise <i>Parus caeruleus</i>			§	Pot. häufig in verschiedenen Gehölzen
Kohlmeise <i>Parus major</i>			§	Pot. häufig in verschiedenen Gehölzen
Sumpfmehle <i>Parus palustris</i>			§	Pot.
Tannenmeise <i>Parus ater</i>			§	Pot.
Schwanzmeise <i>Aegithalos caudatus</i>			§	+
Kleiber <i>Sitta europea</i>			§	+
Gartenbaumläufer <i>Certhia brachydactyla</i>			§	+
Elster <i>Pica pica</i>			§	+
Rabenkrähe <i>Corvus c. corone</i>			§	Pot.
Star <i>Sturnus vulgaris</i>	3		§	Pot. (pot. Brutplatz in B18 in Spechthöhle, auch in Gebäuden)
Feldsperling <i>Passer montanus</i>	V		§	+ Höhlenbrüter bevorzugt in Nistkästen und Bäumen
Haussperling <i>Passer domesticus</i>	V		§	Pot. Gebäudebrüter im angrenzenden Wohngebiet, auch an Sporthalle
Buchfink <i>Fringilla coelebs</i>			§	+ Häufigste Vogelart Schleswig-Holsteins
Girlitz <i>Serinus serinus</i>			§	Pot. Leitart der Parks und Gartenstädte
Grünfink <i>Carduelis chloris</i>			§	+
Bluthänfling <i>Carduelis cannabina</i>	3		§	+

Art	RL D	RL SH	Schutz	Bemerkungen
Stieglitz <i>Carduelis carduelis</i>			§	Pot.
Gimpel <i>Pyrrhula pyrrhula</i>			§	+
Kernbeißer <i>Coccothraustes coccothraustes</i>			§	Pot.
Goldammer <i>Emberiza citrinella</i>	V		§	Pot typischer Brutvogel der Knicklandschaft
Summe nachgewiesener Brutvogelarten: 19 (+3)				
Summe potenziell auftretender Brutvogelarten: 45 (+4)				
Summe landesweit gefährdeter Brutvogelarten: 0				
Summe Brutvogelarten der landesweiten Vorwarnliste „V“: 0				
Summe streng geschützter Brutvogelarten: 0				

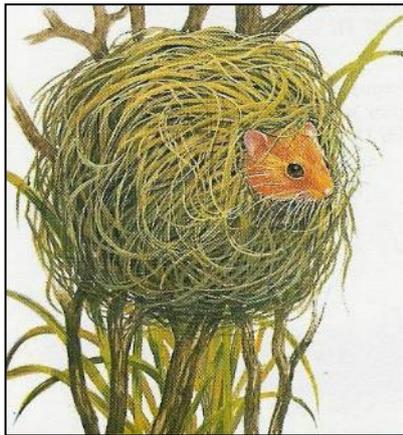
5.3 Amphibien



Das Regenwasserrückhaltebecken weist eine dichte Wasserlinsendecke (Entengrütze) auf. In regelmäßigen Abständen wird es geräumt und ausgemäht. Potenziell sind am RRB allenfalls kleine Vorkommen von vier Amphibienarten nicht auszuschließen. **Teichfrosch** (*Rana kl. esculenta*), **Erdkröte** (*Bufo bufo*), **Grasfrosch** (*Rana temporaria*) und **Teichmolch** (*Triturus vulgaris*) sind in Schleswig-Holstein häufig und gelten bei uns bis auf den Grasfrosch (Vorwarnliste „V“ auf der Roten Liste Schleswig-Holstein) (noch) als ungefährdet (vgl. KLINGE 2003). Artenschutzrechtlich sind diese Arten ohne Bedeutung. Dagegen dürfte das Gewässer für den artenschutzrechtlich relevanten Kammmolch (RL SH „V“, Anhang IV und II der FFH-Richtlinie) keinen geeigneten Lebensraum darstellen. Er bevorzugt größere Gewässer, die gut besonnt sind und eine gut ausgebildete Unterwasser- und Ufervegetation aufweisen. Bei der Wahl des Gewässers ist außerdem das Verhältnis zwischen geschlossener und freier Wasserfläche von Bedeutung (DENTON 1991, zit. bei THIESMAIER et.al. 2009). In dem regelmäßig geräumten und offensichtlich komplett mit Wasserlinsen beschatteten Gewässer findet er keinen adäquaten Lebensraum.

Europarechtlich geschützte Amphibienarten wie der Kammmolch kommen im B-Plangebiet Nr. 71 mit großer Wahrscheinlichkeit nicht vor.

5.4 Haselmaus



Die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) gehört in Schleswig-Holstein zu den stark gefährdeten Arten (BORKENHAGEN 2014) und außerdem auch zu den streng geschützten heimischen Tieren gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG (FFH-Art-Code: 1341).

Die Haselmaus besiedelt Wälder unterschiedlichsten Typs, aber auch Feldhecken und Gebüsche wie vielfach in Schleswig-Holstein vorhanden (PETERSEN et al. 2004).

Zur Verbreitung der Haselmaus liegt eine Karte zur Vorkommenswahrscheinlichkeit vor (LANU & 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. Im kürzlich veröffentlichten Merkblatt „Berücksichtigung der Haselmaus bei Vorhaben“ (LLUR 2018) werden die Haselmaus-Nachweise auf der Datengrundlage des Arten- und Fundpunkterasters (FÖAG e.V. Kiel /LLUR Stand 12/2017) kartographisch dargestellt. Danach erstrecken sich die Nachweise aus dem Zeitraum von 2002 bis 2017 von der südöstlichen Landesgrenze nach Norden bis zur Linie Lütjenburg – Plön – Segeberg – Stukenborn, außerdem wurde die Haselmaus im Raum Aukrug nachgewiesen. Außerhalb dieses Gebietes sind bisher nur ältere (vor 2002) sehr vereinzelt und zumeist vermutlich lokal begrenzte Vorkommen bekannt. Das B-Plangebiet liegt östlich von Kiel in einer Region mit geringer bis mittlerer Vorkommenswahrscheinlichkeit der Haselmaus. Auch nach neuesten Erkenntnissen gemäß LLUR (2018) sind innerhalb des TK-Blattschnittes 2816 keine Haselmausvorkommen bekannt (vgl. Abb. 5).

Es wird daher davon ausgegangen, dass die Haselmaus im B-Plangebiet Nr. 71 derzeit nicht vorkommt.

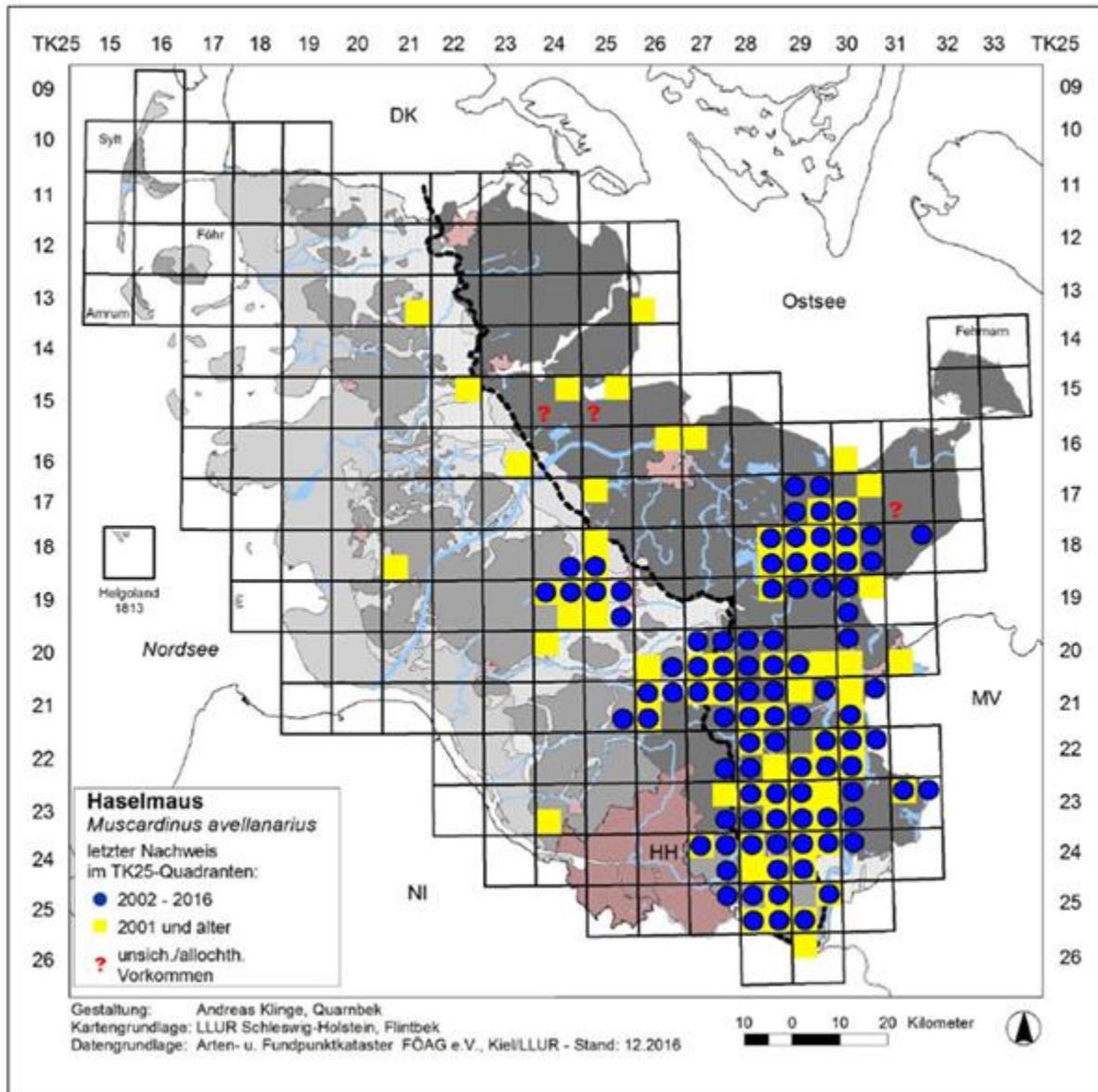


Abbildung 5: Aktuelle und historische Verbreitung/Nachweise der Haselmaus in Schleswig-Holstein (LLUR 2018)

5.5 *Nachtkerzenschwärmer*



Der europäisch geschützte **Nachtkerzenschwärmer** (*Proserpinus proserpina*) gehört in Schleswig-Holstein zu den Großschmetterlingsarten, die (vermutlich auf Grund klimatischer Einflüsse) innerhalb der letzten zehn Jahre in Schleswig-Holstein zunehmend einwandern bzw. sich ausbreiten (Einstufung in der Roten Liste SH mit A =

Arealerweiterer). Die Art wurde in den letzten Jahren vermehrt im südöstlichen Schleswig-Holstein nachgewiesen und konnte auch schon bei Plön beobachtet werden (KOLLIGS 2009). Interessant sind aktuelle Hinweise aus Dänemark, wo der Falter bis dahin nicht bekannt war (MORTEN et al 2015, zit. in KOLLIGS 2015). Vermutlich besteht ein Zusammenhang dieser offensichtlichen Arealerweiterung mit den erfolgenden klimatischen Veränderungen, so dass mittlerweile mit einem potenziellen Vorkommen der Falterart in ganz Schleswig-Holstein gerechnet werden muss (KOLLIGS 2015).

Die Nachtkerzenschwärmer-Raupen ernährt sich ausschließlich von Weidenröschen- (*Epilobium spec.*) und Nachtkerzenarten (*Oenanthe spec.*, z.B. WEIDEMANN & KÖHLER, zit. in KOLLIGS 2015). Windgeschützte warme Standorte bei gleichzeitig erhöhter Luftfeuchte sind für ihre Entwicklung von besonderer Bedeutung. Der Falter ist auf blütenreiche und - nach bisherigen Erkenntnissen - trockenwarme Standorte mit Nektarnahrungspflanzen angewiesen. Der Nachtkerzenschwärmer überwintert im Puppenstadium im Boden. Beim Vorkommen geeigneter Habitate (z.B. auch sonnige Ruderalplätze im Siedlungsumfeld mit schütterer Vegetation) und dem Vorkommen der Raupenfutterpflanzen muss grundsätzlich mit dem Auftreten dieses Schmetterlings gerechnet werden (HERMANN & TRAUTNER 2014, RENNWALD 2005).

Das B-Plangebiet Nr. 71 stellt für den Nachtkerzenschwärmer kein geeignetes Habitat dar. Hier dominieren Ackerfläche (wiesenartige Ackerstilllegung in 2019) und Wald, während nur sehr vereinzelt potenzielle Raupenfutterpflanzen (einzelne Weidenröschenpflanzen, JÜNEMANN 2019) des Nachtkerzenschwärmers gesichtet wurden. Größere Bestände von Weidenröschen oder Nachtkerze können ausgeschlossen werden.

Somit wird ein gegenwärtiges **Vorkommen des Nachtkerzenschwärmers mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen.**

6. Vorhabenbeschreibung

6.1 Geplantes Vorhaben

Die Gemeinde Schönberg plant am nördlichen Siedlungsrand den Bau einer neuen Sporthalle mit einer Stellplatzfläche (vgl. Abb. 1 und 2). Dazu wird ein bisher landwirtschaftlich genutztes Areal überbaut werden. Die nachfolgenden Ausführungen zum Vorhaben sind überwiegend dem Umweltbericht bzw. Grünordnungsplan (JÜNEMANN 2019) entnommen. Die verkehrstechnische Erschließung soll über eine Stichstraße vom Friedhofsweg aus erfolgen. Die bereits vorhandene Zufahrt wird umgestaltet und verbreitert werden. Es wird eine 20 m breite Schneise im Waldstreifen geschaffen, um einen Fuß- und Fahrweg herzustellen zuzüglich eines gehölzfreien Abstandstreifens zum Baumbestand (Abb. 6). In Abstimmung mit der Unteren Forstbehörde kann auf eine formale Waldumwandlung verzichtet werden. Im Zuge der Verbreiterung der Zufahrtstraße vom Friedhofsweg wird die Entfernung eines Straßenbaumes (Birke) und eines jüngeren Baumes auf der bestehenden Stellplatzfläche erforderlich. Im weiteren Verlauf beansprucht der zukünftige Weg eine Teilfläche der bestehenden alten Sporthalle, die zurückgebaut werden wird. Kleinräumig wird ein jüngerer Gehölzriegel für den Wegebau gerodet werden. Die in der Nähe des Weges vorhandene 4-stämmige Eiche wird erhalten. Die Hauptzufahrt zur Sporthalle ist im Osten im Bereich der vorhandenen Feldeinfahrt vorgesehen. Dort wird der Waldrand etwa 10 m zurückgenommen, damit die höhlentragende Baumweide erhalten werden kann (s. Abb. 2).

Die neue Halle wird eine Größe von rund 2.900 m² und eine Höhe von ca. 8 m haben und erhält ein Flachdach. Der Abstand der neuen Turnhalle zum Wald beträgt an der schmalsten Stelle 24 m. Zwischen der Halle und dem Wald wird eine Stellplatzfläche mit 50 Plätzen errichtet, wobei ein 5 m breiter Abstandstreifen zum Waldrand verbleibt. Der Standort der Halle ist das Ergebnis eines Abstimmungsgesprächs mit der Unteren Forstbehörde. Ziel war der Erhalt einer möglichst großen und zusammenhängenden Waldfläche einerseits und der größtmögliche Abstand zum Waldrand andererseits.

Im Zusammenhang mit dem Bau der neuen Sporthalle muss das im Osten vorhanden Regenwasserrückhaltebecken vergrößert werden. Dies wird in nördliche Richtung durch eine Aufweitung des dort vorhandenen Grabens erfolgen. Die in der Nähe des RRB vorhandene alte Weide (Höhlenbaum mit pot. Wochenstuben- und Winterquartiereignung) wird erhalten. Sie wird als Kopfbaum gestutzt werden.

Im Bebauungsplan sind die randlichen Gehölzstrukturen zum Erhalt festgesetzt. Durch ergänzende Strauchpflanzungen erhalten die Baumreihen einen naturnahen Unterwuchs. Im Winkel im Nordosten wird eine naturnahe Gehölzfläche angelegt. Zu den Friedhofsflächen hin wird ein Sichtschutz entwickelt. Die Baumreihe im Westen und die Lindenreihe im Norden

werden durch eine vorgelagerte Hecke aus freiwachsenden Gehölzen ergänzt. Zum Schutz des Waldes werden am nördlichen Waldrand Strauchpflanzungen erfolgen. Im Grünordnerischen Fachbeitrag (JÜNEMANN 2019) wird zur Minimierung des Windbruch- und Waldbrandrisikos empfohlen, innerhalb der Waldfläche im Abstand von bis zu 5 m zum Waldrand Nadelbäume und abgestorbene Bäume sowie Bäume 1. Ordnung zu entnehmen und durch Bäume 2. Ordnung zu ersetzen, um zusammen mit der vorgelagerten Strauchpflanzung einen geschlossenen, höhengestaffelten Waldmantel zu schaffen.

Die bis zu 8,5 m breite Feuerwehr-Umfahrt wird mit Rasengittersteinen befestigt und mit Schotterrasen (Regiosaatgut) eingesät. Das Ziel ist die Entwicklung eines artenreichen Extensivrasens mit hohem Kräuteranteil.

Zum Schutz der Insekten- und Fledermausfauna werden Straßen-, Wege- und Außenbeleuchtung mit warm-weißen LED-Leuchten mit einer Lichttemperatur von maximal 3000 Kelvin ausgeführt und nach unten gerichtet.

Tabelle 5: Auszug aus der Bilanz im Umweltbericht (JÜNEMANN 2019), Eingriff in den Gehölzbestand und vorgesehener Ausgleich

Gehölzverluste	Gehölzausgleich
Verlust von 720 m² baumbestandene Gehölzfläche durch Anpassung der Waldgrenze und durch Rodung zur Herstellung einer Wegeverbindung Verlust von insgesamt rd. 500m² urbane Gehölzfläche, verteilt auf 3 Einzelflächen Verlust von rd. 40 m (100 m²) Gehölzaufwuchs entlang einer Grabenböschung Verlust von zwei Einzelbäumen im öffentlichen Grün	Waldbildung innerhalb der externen Kompensationsfläche auf rd. 0,38 ha Gehölzentwicklung, freiwachsende Hecken und Strauchpflanzungen (TF1, TF2, TF3 (ohne den Bestand) TF 4a) auf rd. 0,17 ha Pflanzung von zwei Einzelbäumen im Vorfeld der Halle Pflanzung von zwei Einzelbäumen vor der Halle

6.2 Auswirkungen auf Arten und Lebensgemeinschaften

Durch die Umwandlung einer Ackerfläche sowie die Rodung von Gehölzen und den Eingriff in Gewässer kommt es zu einem Verlust dieser Biotope und Strukturen in ihrer Funktion als Nahrungs-, Fortpflanzungs- und Aufenthaltsraum für verschiedene planungsrelevante Tiergruppen. Durch das Heranrücken der Bebauung an die Gehölze kommt es zu einer Einschränkung der Habitatfunktion dieser Gehölzstrukturen.

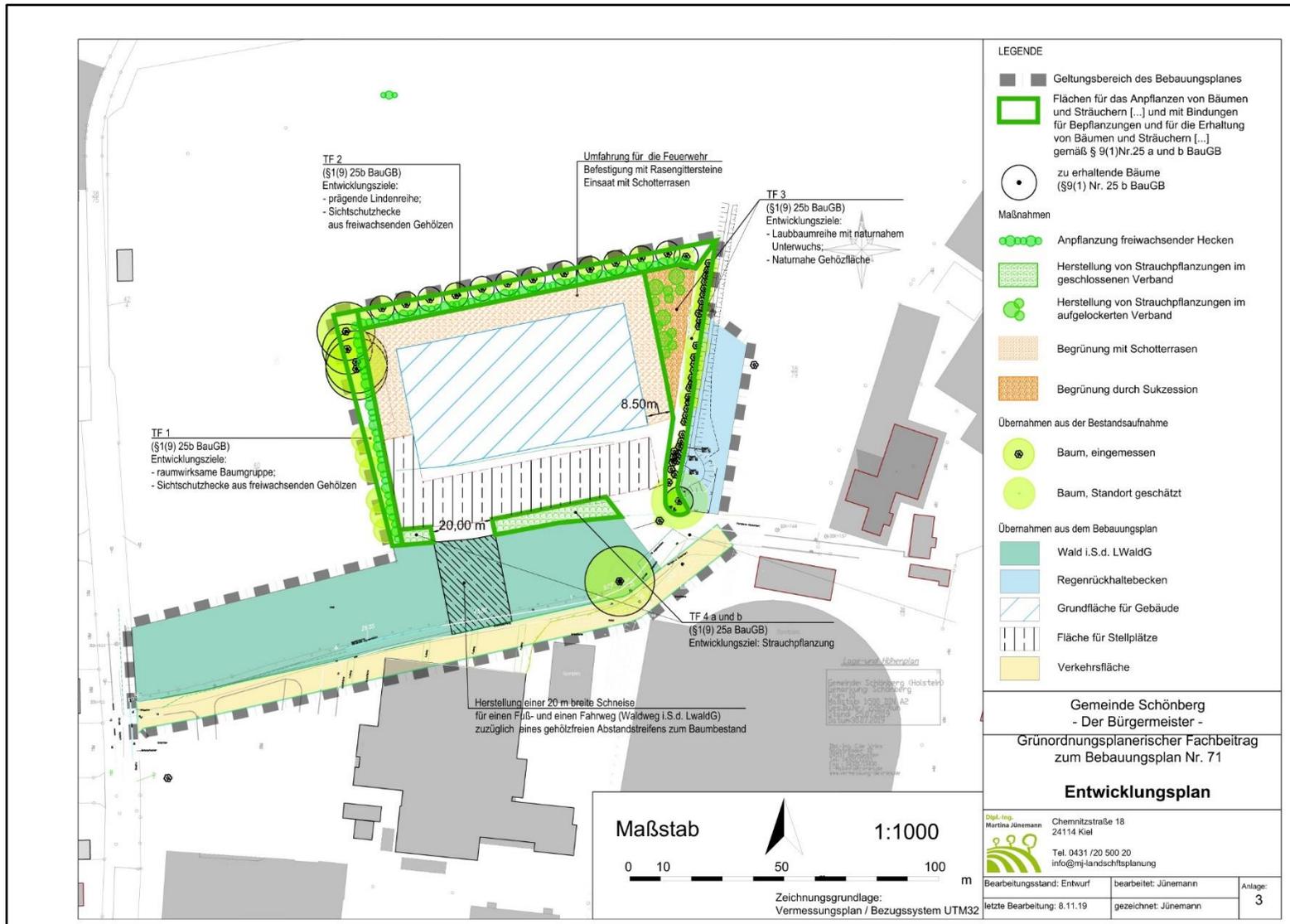


Abbildung 6: Entwicklungsplan zum Bebauungsplan Nr. 71 der Gemeinde Schönberg (Grünordnerischer Fachbeitrag, JÜNEMANN, Stand 08.11.2019)

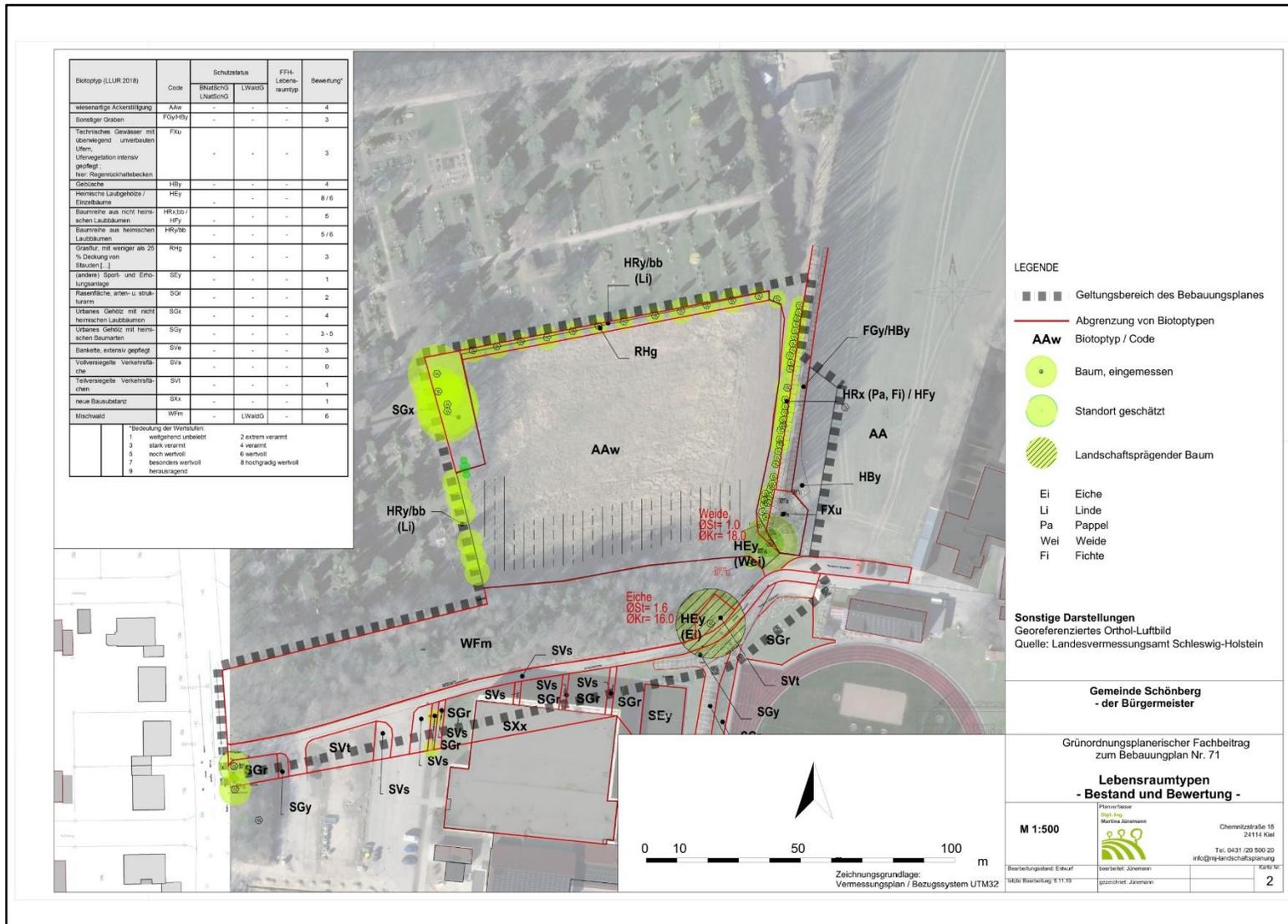


Abbildung 7: Lebensraumtypen -Bestand und Bewertung- zum Bebauungsplan Nr. 71 Schönberg (JÜNEMANN, Stand 08.11.2019)

7. Relevanzprüfung

Wie in Kapitel 3.1 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 (vgl. MLUR 2008) Vertreter der folgenden Artengruppen:

Farn- und Blütenpflanzen: Kriechende Sellerie, Schierlings-Wasserfenchel, Froschkraut

Säugetiere: 15 Fledermaus-Arten, Wolf, Biber, Fischotter, Haselmaus, Birkenmaus, Schweinswal

Reptilien: Schlingnatter, Zauneidechse

Amphibien: Kammmolch, Knoblauchkröte, Kreuzkröte, Laubfrosch, Moorfrosch, Rotbauchunke, Wechselkröte

Fische: Stör, Nordsee-Schnäpel

Käfer: Eremit, Breitrand, Heldbock, Breitflügeltauchkäfer

Libellen: Große Moosjungfer, Grüne Mosaikjungfer

Schmetterlinge: Nachtkerzen-Schwärmer

Weichtiere: Gemeine Flussmuschel

Für die große Mehrzahl der aufgeführten Artengruppen kann ein Vorkommen aufgrund der Ergebnisse der Geländeuntersuchung und der gut bekannten Standortansprüche und Verbreitungssituation der einzelnen Arten unter Berücksichtigung der ausgewerteten Unterlagen 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-, Fisch-, Schmetterlings-, Käfer-, Libellen-, Amphibien-, Reptilien- und Weichtier-Arten, Schweinswal, Wolf, Birkenmaus, Fischotter oder Biber).

Unter den Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie ist im Plangebiet, wie im Folgenden dargelegt wird, das Vorkommen von mind. **5 Fledermausarten** sowie **mind. 1 Fledermausart der Gattung *Myotis/Plecotus*** anzunehmen. Weitere Vorkommen z. B. von Kammmolch, Haselmaus, Nachtkerzenschwärmer oder anderen geschützten Arten sind nach Sichtung der verfügbaren Grundlageninformationen, der Habitateignung und der Ergebnisse der Freilanduntersuchung jedoch auszuschließen oder zumindest unwahrscheinlich (s. Kapitel 5.3, 5.4 und 5.5). Es bleibt somit festzuhalten, dass für das Plangebiet unter den europäisch geschützten Arten Vorkommen von zahlreichen Vogel- und sechs Fledermaus-Arten

anzunehmen sind. Die Konfliktanalyse kann sich somit auf diese Arten (-gruppen) beschränken. Alle relevanten Arten werden anschließend in der Tabelle 6 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 Tab. 6 auch eine Prüfrelevanz festgestellt wurde. Die ungefährdeten Vogel-Arten werden gemäß LBV-SH & AfPE (2016) im Zuge der Konfliktanalyse in Gilden zusammengefasst.

7.1 Europäische Vogelarten

Im B-Plangebiet Nr. 71 der Gemeinde Schönberg können als Ergebnis der faunistischen Potenzialanalyse in Verbindung mit den Freilandenerhebungen **44 heimische Brutvogelarten** (ohne den Fasan, der als Neozoe gilt) (potenziell) auftreten (s. Tab. 4, vgl. Kap. 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 Bodenbrütern, Gehölzbrütern, Brutvögeln der Binnengewässer und Gebäudebrütern kommen. Das mögliche Eintreten von Verbotstatbeständen des § 44 (1) BNatSchG ist folglich im Rahmen der Konfliktanalyse für die betroffenen Arten zu prüfen.

Gemäß LBV-SH & AfPE (2016) kann für alle ungefährdeten Arten ohne besonderen 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. Kolonieartige Vorkommen z.B. von Hausperlingen in der Sporthalle sind nicht zu erwarten.

Prüfrelevanzen bestehen hier infolge des Fehlens von gefährdeten Arten und Koloniebrütern ausschließlich für die Gilden der **Gehölzbrüter** (Gehölzfrei- und Gehölzhöhlenbrüter inkl. Nischenbrüter, zusammengefasst als Gehölzbrüter), **Bodenbrüter** bzw. der Brutvögel der bodennahen Staudenfluren, **Brutvögel der Binnengewässer** 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 sowie der Abriss der bestehenden Sporthalle und der Ausbau des Regenrückhaltebeckens zur Brutzeit stattfinden.

7.2 Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie

Gemäß den Untersuchungen sind unter den Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie bis zu sechs Fledermausarten zu betrachten.

Mit Ausnahme von Breitflügelfledermaus (reine Gebäudefledermäuse) ist für die anderen (mindestens) fünf Fledermausarten das Auftreten von Tagesverstecken in Bäumen anzunehmen. In den Höhlenbäumen (B1-B5, B12, B17-B19, B21 und B28-B30, vgl. (Abb. 3) können Wochenstubengesellschaften z.B. von der Zwerg- und Mückenfledermaus als auch vom Braunen Langohr sowie weiterer Arten der Gattung *Myotis* nicht ausgeschlossen werden. Die Höhlen in der Weide B1 können potenziell darüber hinaus als Winterquartier z.B. vom Großen Abendsegler oder Braunen Langohr genutzt werden.

Somit können bei der Gehölzentnahme Fledermäuse in ihren Baumquartieren getötet und/oder verletzt werden. Außerdem können beim Rückbau der alten Sporthalle Individuen der Gebäudefledermausarten (Zwerg-, Mücken-, Rauhaut- und Breitflügelfledermaus) getötet und/oder verletzt werden.

Eine Prüfrelevanz wird daher für alle auftretenden Fledermausarten zugrunde gelegt.

Alle betrachteten Arten (Gruppen) werden mit Hinweis auf ihre Prüfrelevanz in der nachfolgenden Tabelle 6 noch einmal aufgeführt.

Tabelle 6: Zusammenfassung der betrachteten Arten-(gruppen) mit Hinweisen zur Prüfrelevanz

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

Gruppe	Arten	Prüfrelevanz
Pflanzen	Keine Vorkommen von artenschutzrechtlich relevanten Arten.	nein
Amphibien	Keine Vorkommen von artenschutzrechtlich relevanten Arten. Vorkommen des Kammmolches werden mit großer Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen.	nein
Reptilien	Keine Vorkommen von artenschutzrechtlich relevanten Arten.	nein
Sonstige Tiergruppen (Libellen, Käfer, Schmetterlinge, Weichtiere, Krebse, Spinnen)	Keine Vorkommen von artenschutzrechtlich relevanten Arten. Vorkommen des Nachtkerzenschwärmers sind auszuschließen.	nein
Sonstige Säugetiere	Keine Vorkommen von artenschutzrechtlich relevanten Arten. Vorkommen der Haselmaus sind auszuschließen.	nein

Gruppe	Arten	Prüfrelevanz
<p>Fledermäuse (Anhang IV FFH-RL)</p>	<p>Zwergfledermaus (RL SH -) Mückenfledermaus (RL SH „V“) Rauhautfledermaus (RL SH „3“) Großer Abendsegler (RL SH „3“) Wasserfledermaus (RL SH -) Fransenfledermaus (RL SH „V“) Braunes Langohr (RL SH „V“) Breitflügelfledermaus (RL SH „3“)</p> <p>Im Plangebiet potenzielles Vorkommen von Einzel- und Balzquartieren in Einzelbäumen (alle außer Breitflügelfledermaus), das Artenrepertoire umfasst wie oben beschrieben mind. sechs Arten!).</p> <p>Darüber hinaus ist für die Zwergfledermaus, zum Teil auch für die Wasser-, Fransen- und Mückenfledermaus, den Großen Abendsegler und das Braune Langohr potenziell eine Wochenstuben-Quartiernutzung in den Höhlenbäumen, z.T. auch in den Vogelnistkästen (B1-B5, B12, B17-B19, B21 und B28-B30, vgl. Abb. 3) nicht auszuschließen.</p> <p>Somit Möglichkeit von ganzjährigen baubedingten Tötungen bei Gehölzentnahme!</p> <p>Die bestehende Sporthalle könnte von Zwerg-, Mücken-, Rauhaut- und Breitflügelfledermaus als Tagesversteck genutzt, möglicherweise auch als Balzquartier.</p> <p>Somit Möglichkeit von baubedingten Tötungen beim Abriss der Halle zu Zeiten mit Fledermausbesatz!</p> <p>Die Gehölzränder werden von allen auftretenden Arten zur Nahrungssuche genutzt. Zwei bedeutende Jagdhabitats wurden abgrenzt. Eine gleichzeitige Nutzung der Gehölzränder als Flugleitstrukturen ist für Zwerg- und Mückenfledermaus, eventuell auch Breitflügelfledermaus und lichtempfindliche Arten (Wasser-, Fransenfledermaus, Braunes Langohr) nicht auszuschließen. Die Funktion der Jagdhabitats und der Flugstraßen könnten durch das Vorhaben beeinträchtigt werden.</p>	<p>ja</p>
<p>Europäische Vogelarten</p>		
<p>Gefährdete Vogelarten/Arten des Anhang I der VRL</p>	<p>Keine Vorkommen.</p>	<p>nein</p>
<p>Koloniebrüter</p>	<p>Keine Vorkommen.</p>	<p>nein</p>

Gruppe	Arten	Prüfrelevanz
<p>Rastvögel mit mind. landesweiter Bedeutung</p>	<p>Keine Vorkommen.</p>	<p>nein</p>
<p>Vogelgilde „Gehölzbrüter“ (Gehölzfrei- und Gehölzhöhlenbrüter inkl. Nischenbrüter)</p>	<p>Türken- und Ringeltaube, Zaunkönig, Heckenbraunelle, Amsel, Singdrossel, Mönchs-, Garten- und Klappergrasmücke, Gelbspötter, Gartenbaumläufer, Gartenrotschwanz, Star, Kohl- und Blaumeise, Sumpfmeise, Tannenmeise, Schwanzmeise, Grauschnäpper, Elster, Rabenkrähe, Bluthänfling, Feldsperling, Girlitz, Grünling, Stieglitz, Kernbeißer, Gimpel, Buchfink- Winter- und Sommergoldhähnchen</p> <p>Durch den Mischwald wird eine 20 m breite Schneise geschaffen, ein Gehölzriegel, ein Waldabschnitt im Osten, einzelne Bäume und weitere Gehölze werden gerodet. Damit gehen Brutreviere der Gehölzbrüter verloren. Die Rodung der Gehölze führt ggf. zu vermeidbaren Tötungen, sofern die Baufeldfreimachungen zur Vogelbrutzeit durchgeführt werden</p>	<p>ja</p>
<p>Vogelgilde Bodenbrüter</p>	<p>(Fasan), Rotkehlchen, Dorngrasmücke, Fitis, Zilpzalp, Schafstelze, Sumpfrohrsänger, Goldammer</p> <p>Eine Ackerfläche, Gehölzrandstreifen, Saumstrukturen werden überplant.</p> <p>Damit gehen Brutreviere der Bodenbrüter verloren.</p> <p>Außerdem kann es ggf. zu vermeidbaren Tötungen kommen, sofern die Baufeldfreimachungen zur Vogelbrutzeit durchgeführt werden.</p>	<p>ja</p>
<p>Vogelgilde Brutvögel der Binnengewässer</p>	<p>Stockente</p> <p>In den Bereich des eingezäunten RRB als pot. Neststandort wird eingegriffen.</p> <p>Dabei kann es ggf. zu vermeidbaren Tötungen kommen, sofern die Baufeldfreimachungen zur Vogelbrutzeit durchgeführt werden.</p>	<p>ja</p>
<p>Vogelgilde Gebäudebrüter</p>	<p>Haus- und Feldsperling, Bachstelze, Haus- und Gartenrotschwanz, Amsel, Kohl- und Blaumeise, Star, Austernfischer</p> <p>Die bestehende Sporthalle wird zurückgebaut.</p> <p>Dabei kann es ggf. zu vermeidbaren Tötungen kommen, sofern die Baufeldfreimachungen zur Vogelbrutzeit durchgeführt werden.</p>	<p>ja</p>

8. Konfliktanalyse

8.1 Vorbemerkung

In den folgenden Kapiteln werden die Ergebnisse der Konfliktanalyse für die gemäß Relevanzprüfung identifizierten Tiergruppen Fledermäuse und Brutvögel zusammengefasst. Im Hinblick auf die möglichen vorhabenbedingten Beeinträchtigungen der prüfrelevanten Arten bzw. Artengruppen werden der Zusammenfassung der Konfliktanalyse zur besseren Nachvollziehbarkeit der Beurteilung von Zugriffsverboten die relevanten, vom Vorhaben ausgehenden Wirkfaktoren vorangestellt.

8.2 Brutvögel

Vorhabensspezifische Wirkfaktoren

Baubedingte Beeinträchtigungen

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

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

Anlagenbedingte Beeinträchtigungen

Als wesentliche anlagenbedingte Wirkfaktoren sind zu betrachten:

- dauerhafter Lebensraumverlust durch Überbauung,
- dauerhafter Lebensraumverlust im angrenzenden Bereich durch Störungen.

Ergebnisse

Für die Gruppe der Brutvögel sind im Rahmen der Konfliktanalyse die Vogelgilden Gehölzbrüter, Bodenbrüter, Brutvögel der Binnengewässer und Gebäudebrüter zu prüfen. Die einzelnen betroffenen Arten sind in Tabelle 6 aufgeführt.

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

Im Zuge der Rodungsarbeiten und der vorbereitenden Tätigkeiten zur Herrichtung der Baufelder (Beseitigung von Vegetationsstrukturen, Rodung der Gehölze) kann es zu Tötungen von Individuen von **Gehölzhöhlen-, Gehölzfrei- und Bodenbrütern** kommen, wenn die Arbeiten zur Brutzeit durchgeführt werden. Im Zuge der Erweiterung des Regenwasserrückhaltebeckens kann es außerdem zu Tötungen von **Brutvögeln der**

Binnengewässer (hier: Stockente) kommen und beim Rückbau der bestehenden Sporthalle zu Tötungen von **Gebäudebrütern** (Zerstörung der Gelege, Töten von Nestlingen und/oder brütenden Altvögeln).

Zur Vermeidung des Tötungsverbotes ist als artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme daher grundsätzlich eine **Bauzeitenregelung** zu beachten, die gewährleistet, dass sämtliche Rodungsarbeiten sowie weitere Arbeiten zur Baufeldfreimachung, die Arbeiten am RRB und der Abriss der Halle außerhalb der Brutzeit der betroffenen Arten durchgeführt werden. Die Brutzeiten umfassen den Zeitraum zwischen Anfang März und Ende September. Alle erforderlichen ggf. auch vorbereitenden Baumaßnahmen sind somit nach Möglichkeit außerhalb dieser Zeitspanne durchzuführen.

- **Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme V1 (Bauzeitenregelung Vögel und Fledermäuse, unter Berücksichtigung von V2, s.u.):** Zur Vermeidung des Tötungsverbotes sind alle Baumfällungen (von Bäumen mit einem Stammdurchmesser von mehr als 20 cm) und der Gebäudeabriss 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.

Hinsichtlich der Beseitigung des Gewässers greift der besondere Artenschutz. In Gewässern mit Grünfröschen ist es nur im Zeitraum vom 15.09. bis 01.11. zulässig, in das Gewässer einzugreifen. Da im vorliegenden Fall keine nennenswerten Bestände von Grünfröschen erwartet werden, kann der Eingriff vom 15.09. bis 30.11. 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)

Vorhabenbedingte Störungen können für Brutvögel (hier vor allem Gehölzbrüter, Bodenbrüter) vor allem durch baubedingte Beeinträchtigungen während der Bauphase (Lärmemissionen, Baustellenverkehr, Scheuchwirkungen) und durch anlagenbedingte Scheuchwirkungen (Lärmstörungen, artspezifischer Meideabstand zu Verkehrsflächen) 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 und nicht täglich wirksam. Zudem handelt es sich bei den vorkommenden Arten um gegenüber Störungen vergleichsweise unempfindliche Arten.

Die Baugrenzen sind darüber hinaus so gelegt, dass ein Abstand zu den Gehölzstrukturen gewährleistet wird. Entlang der vorhandenen Gehölzstrukturen sollen außerdem

freiwachsende heimische Sträucher gepflanzt werden und die Gehölzränder dadurch aufgewertet werden (s. Grünordnerischer Fachbeitrag JÜNEMANN 2019, vgl. Abb. 1). Möglichen Störeinflüssen wird dadurch weitestgehend entgegengewirkt.

Relevante negative Auswirkungen sind somit nicht anzunehmen. Selbst wenn einzelne Brutpaare durch baubedingte Tätigkeiten 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 wieder ansiedeln werden. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Lokalpopulationen möglicherweise betroffener Arten ist somit nicht abzuleiten. Das Vorhaben löst somit auch keinen Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG für die Gilden der Gehölzbrüter und Bodenbrüter aus.

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

Planungsbedingt gehen den **gehölzbrütenden Vogelgilden und der Gilde der Bodenbrüter dauerhaft genutzte Reviere**, d.h. Fortpflanzungsstätten i. e. S. verloren oder sie werden in ihrer Wertigkeit degradiert. Ein 20 m breiter Mischwaldstreifen, ein Waldbereich im Bereich der östlichen Zufahrt (insgesamt ca. 720 m²), außerdem weitere Gehölzabschnitte (insgesamt rund 600 m²) sowie zwei Einzelbäume werden gerodet. Obwohl durch die vorgesehene Waldrodung fast ausschließlich häufige und ungefährdete Waldvogelarten betroffen sein werden, kann aus gutachterlicher Sicht nicht davon ausgegangen werden, dass die betroffenen Brutpaare ohne weiteres auf gleichwertige Habitate in der Umgebung ausweichen und so den Lebensraumverlust kompensieren können. Um die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Lebensstätte vollständig zu erhalten, sind aus gutachterlicher Sicht die Waldverluste im Verhältnis 1:2 (Faktor 2) orts- und zeitnah auszugleichen.

- **Nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme AA1: Waldersatz für die Brutvogelgilde der Gehölzbrüter (inkl. Gehölzfrei-, Gehölzhöhlen- und Gehölzbodenbrüter):** Für den Verlust von 720 m² Wald ist zum fortgesetzten Erhalt der vollen ökologischen Funktionsfähigkeit der betroffenen Fortpflanzungsstätten der Gehölzbrüter eine orts- und zeitnahe Gehölzneuanlage von 1.440 m² Wald (Verhältnis 1:2) neu zu pflanzen. Es sind standortgerechte heimische Gehölze regionaler Herkunft zu pflanzen. Laut Grünordnerischem Fachbeitrag (JÜNEMANN 2019) erfolgt die Waldneuanlage auf einer externen Fläche (Wald-Ökokonto Warderhof, Akz 3104-3/081/0109 in der Gemeinde Giekau, Gemarkung Neuhaus-Giekau). **(Maßnahme AA 1 Waldneuanlage).**

Für den weiteren flächigen Gehölzverlust (außerhalb des Waldes) ist nach gutachterlicher Einschätzung erst ab einer Größenordnung von 1.000 m² ein artenschutzrechtlicher Ausgleich erforderlich. Es wird davon ausgegangen, dass es für die meist häufigen und

störungsunempfindlichen Arten der Brutvogelgilde der Gehölzfreibrüter im Siedlungsraum bzw. am Siedlungsrand ohne Probleme möglich sein dürfte, vergleichbare Ersatznistplätze zu besiedeln. Mit Sicherheit wird der Gehölzverlust durch die geplante Anpflanzung von rund 0,17 ha heimischen Gehölzen entlang der vorhandenen Gehölzränder kompensiert. Für die zwei Laubbäume werden Ersatzbäume gepflanzt (vgl. Tabelle 5). Insgesamt wird der Gehölzverlust mit den vorgesehenen Gehölzpflanzungen mehr als kompensiert.

Der potenzielle Brutplatz des Stars in einer Spechthöhle (Baum B18) ist vom Vorhaben nicht betroffen.

Der Verlust der potenziellen Nistplätze der Gebäudebrüter an der bestehenden Sporthalle, die durch den Abriss verloren gehen, kann von den wenigen zu erwartenden Brutpaaren ohne Probleme ausgeglichen werden, da ähnlich geeignete Brutplätze im näheren Umfeld zur Verfügung stehen und außerdem mit der Errichtung der neuen Halle kurzfristig wieder geschaffen werden dürften.

Es bleibt somit festzuhalten, dass die bei Umsetzung der aufgeführten Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen Verbotstatbestände nach § 44 (1) für die europäischen Vogelarten nicht ausgelöst werden.

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 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)

Ein maßgeblicher Eingriff ist für die lokale Fledermausfauna (mit Ausnahme der Breitflügel-fledermaus) die Fällung von Bäumen, die von Wasser-, Fransen-, Zwerg-, Mücken- und Rauhautfledermaus, dem Großen Abendsegler sowie dem Braunem Langohr potenziell als Tageseinstände, Balzquartier oder Wochenstubenquartier genutzt werden können. Im Falle der Weide B1 ist ein Winterquartier des Großen Abendseglers und/oder des Braunen Langohrs nicht auszuschließen. Ebenfalls ist der Abriss der alten Sporthalle als Eingriff zu betrachten, da Breitflügel-, Zwerg-, Rauhaut- und Mückenfledermäuse dort Quartiere beziehen können (Tagesverstecke, Balzquartiere).

Hinsichtlich der Vermeidung des Verbotstatbestandes der Tötung und Verletzung werden alle auftretenden Fledermausarten zusammengefasst, da für es für diese zu direkten Tötungen von Individuen kommen kann, wenn die Fällarbeiten bzw. Abrissarbeiten zu Zeiten mit Besatz durchgeführt werden. Da in den Bäumen des Plangebiets eine Winterquartiernutzung (bis auf den Baum B1) ausgeschlossen werden kann, ist zur Vermeidung des Tötungsverbots eine Bauzeitenregelung einzuhalten, welche den gesamten Zeitraum der sommerlichen Fledermausaktivitätsphasen ausspart.

- **Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme V1 (Bauzeitenregelung Vögel und Fledermäuse):** Zur Vermeidung des Tötungsverbotes sind alle Baumfällungen (von Bäumen mit einem Stammdurchmesser von mehr als 20 cm) sowie der Gebäudeabriss 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.

Die Weide B1 am Regenwasserrückhaltebecken trägt in 1 m, 1,5 m und 3 m Höhe Höhlen mit Winterquartierpotenzial. Der Baum wird erhalten, allerdings wird er gestutzt. Die Höhlen müssen vollständig erhalten werden. Es wird davon ausgegangen, dass lediglich im Kronenansatz Äste entfernt werden und der Stamm vollständig erhalten bleibt, so dass es zu keiner Beeinträchtigung der Höhlenstrukturen kommen wird. Sollte es jedoch unumgänglich sein, den Stamm zu kürzen, muss sichergestellt sein, dass sich keine Fledermäuse (Großer Abendsegler, Braunes Langohr) in den Höhlen befinden. Dazu ist vor einem Eingriff in den Stamm eine Endoskopie der Höhlenstrukturen durchzuführen.

- **Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme V2: Besatzkontrolle der winterquartiergeeigneten Weide B1 vor einem Eingriff in den Stamm (Großer Abendsegler, Braunes Langohr)**

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

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

Im Planungsraum wurden zwei bedeutende Jagdhabitats lokalisiert. Es treten neben den vergleichsweise störungsunempfindlichen Fledermausarten (z.B. Zwerg-, Mücken- und Breitflügelfledermaus) auch lichtempfindliche Fledermausarten z.B. aus der Gattung *Myotis* und/oder das Braune Langohr auf. Für diese kann es zu Störungen der Jagdhabitateignung kommen, wenn die derzeit im Dunkeln liegenden Gehölzstrukturen beleuchtet werden.

Die Gehölzränder sind vermutlich außerdem Leitstrukturen für die Flugstraßennutzung durch Zwerg-, Mücken- und Breitflügelfledermaus und können auch für das Braune Langohr oder andere lichtempfindliche *Myotis*-Arten von Bedeutung sein. Durch die zukünftige Beleuchtung der Sporthalle, Parkplätze und Wege kann es zu empfindlichen Störungen oder Beeinträchtigungen der Flugstraßenfunktion kommen.

Die zukünftige Bebauung berücksichtigt Abstände zu den Gehölzen und sieht die Aufwertung der Gehölzränder durch die Anpflanzung heimischer Gehölze vor, wodurch möglichen Beeinträchtigungen der Qualität der Jagdhabitats entgegengewirkt wird. Durch die Einsatz eines Schotterrasens im Bereich der Feuerwehrumfahrungen wird zusätzlicher Lebensraum für Insekten geschaffen und damit auf einen positiven Effekt für Fledermäuse hingewirkt.

Im Bereich der zukünftigen Sporthalle, Parkplätze und zuführenden Wege und Straßen sind zum Schutz insbesondere der lichtempfindlichen Fledermäuse (*Myotis*-Arten und Braunes Langohr) sämtliche Leuchten im Außenbereich mit insekten- und fledermausfreundlichem Warmlicht (LED-Leuchten mit warm-weißer oder gelber (= Bernstein bzw. Amber)) Lichtquelle mit einer Lichttemperatur von max. 3.000 Kelvin oder weniger auszustatten. Auch für die eher lichtunempfindlichen Arten sind sogenannte Warmlicht-Lampen von bedeutendem Vorteil, da sie weniger stark Insekten anlocken und nicht die Umgebung von Insekten „leersaugen“.

Mögliche Abstrahlungen der Halleninnenbeleuchtung in Richtung der Gehölzränder können sich ebenfalls störend auswirken. Dabei sind die Lichtemissionen zeitlich und räumlich begrenzt, denn die Sporthalle wird in den Abendstunden wahrscheinlich nicht länger als bis etwa 22 Uhr genutzt werden und laut Lärmgutachten (WASSER- UND VERKEHRS- KONTOR GMBH, Stand 19.09.2019) sind Galeriefenster lediglich in der Nord- und Südwand der Halle vorgesehen. Die hochwertigen Jagdhabitats befinden sich dagegen entlang der westlichen und östlichen Gehölzstruktur. Aus gutachterlicher Sicht ist eine erhebliche Störung der Habitateignung der Gehölzränder folglich nicht zu erwarten.

Das derzeit im Dunkeln liegende Gebiet um das Regenrückhaltebecken ist ein potenzielles Jagdhabitat vor allem der *Pipistrellus*-Fledermausarten, aber auch von *Myotis*-/*Plecotus*-Fledermäusen. Damit die Funktion des Nahrungsgebietes auf Dauer sichergestellt ist, darf es auch zukünftig nicht beleuchtet werden.

- **Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme V3: Vermeidung der Lichtemission für lichtempfindliche Fledermausarten während der Bauphase:** Zum Schutz insbes. von lichtempfindlichen Fledermäusen (z.B. *Myotis*-Arten, Braunes Langohr) sind sämtliche nächtliche Arbeiten und die nächtliche Baustellenausleuchtung unzulässig.
- **Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme V4: Vermeidung der Beleuchtung der Gehölze (Stichwort: Dunkelkorridore):** Zum Erhalt der Flugstraßenfunktion und zum Schutz für alle lichtempfindlichen Fledermausarten dürfen die derzeit im Dunkeln liegenden und als Nahrungsraum und vermutlich auch als Leitstrukturen anzusehenden Gehölzstreifen nicht beleuchtet werden.
- **Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme V5: Vermeidung der Lichtemission für lichtempfindliche Fledermausarten:** Zum Schutz insbes. von lichtempfindlichen Fledermäusen (z.B. *Myotis*-Arten, Braunes Langohr) sind sämtliche Leuchten im Außenbereich *mit insekten- und fledermausfreundlichem Warmlicht (LED-Leuchten mit warm-weißer oder gelber (= Bernstein/Amber) Lichtquelle mit Lichttemperatur 3.000 Kelvin und weniger)* auszustatten. Im Bereich der Verkehrswege sollten Mastleuchten mit einer Lichtpunkthöhe von 3 m aufgestellt werden, die die Lichtstreuung möglichst einschränken. Alle Leuchten sollten ihr Licht ausschließlich nach unten abgeben.
- **Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme V6: Vermeidung der Beleuchtung des Gebietes um das Regenrückhaltebecken:** Zum Erhalt der Funktion als (potenzielles) Nahrungshabitat für mehrere Fledermausarten, darunter lichtempfindliche *Myotis-/ Plecotus*-Fledermäuse darf das derzeit im Dunkeln liegende Gewässer mit umgebenden Gehölzen nicht über den jetzigen Zustand erhellt werden.

Ein Zugriffsverbot gemäß § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG kann unter Einhaltung der oben beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen demnach sicher ausgeschlossen werden.

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

Im Planungsraum sind in den Höhlenbäumen (vgl. Abb. 3) potenziell Wochenstubenquartiere und im Baum B1 auch ein potenzielles Winterquartier vorhanden. Daneben sind Tagesverstecke von Zwerg-, Mücken- und Rauhautfledermaus, Großem Abendsegler, Wasser- und Fransenfledermaus sowie von Braunem Langohr anzunehmen. Vier Bäume mit potenzieller Wochenstuben- oder Balzquartiereignung werden gefällt.

Die alte Sporthalle kann von Gebäudefledermäusen als Tagesversteck oder Balzquartier genutzt werden.

In die Balzquartiere locken die Männchen der *Pipistrellus*-Arten im Anschluss an die Wochenstubenzeit im Spätsommer und Herbst durch regelmäßig ausgestoßene, tieffrequente Balzrufe ein oder sogar mehrere Weibchen, um sich dort anschließend mit ihnen zu paaren. In der Regel zählen Balz- oder Paarungsquartiere ebenso wie die flexiblen Tageseinstände von Fledermäusen 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. Im vorliegenden Fall kann aufgrund der vielfältigen Quartiermöglichkeiten im Umfeld des Planungsraumes (Siedlungsrand) zugrunde gelegt werden, dass der Verlust möglicher Balzquartierstandorte und auch der vier Höhlenbäume durch ein Ausweichen auf benachbart liegende Quartierressourcen ohne weiteres kompensiert werden kann. Ein spezifischer Quartierausgleich ist zum Erhalt der fortgesetzten ökologischen Funktionsfähigkeit der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte nicht notwendig. Aus gutachterlicher Sicht bleibt somit trotz des geplanten Eingriffs die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang für alle Fledermausarten in vollem Umfang erhalten, ein Zugriffsverbot gemäß § 44 (1) S. 3 BNatSchG kann demnach ausgeschlossen werden.

8.4 Zusammenfassung der artenschutzrechtlich notwendigen Maßnahmen

A: Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen

- **Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme V1 (Bauzeitenregelung Vögel und Fledermäuse, unter Berücksichtigung von V2):** Zur Vermeidung des Tötungsverbotens sind alle Baumfällungen (von Bäumen mit einem Stammdurchmesser von mehr als 20 cm) und der Gebäudeabriss grundsätzlich außerhalb der Aktivitätszeit der Fledermäuse im Zeitraum vom 01.12. bis zum 28./29.02. des Folgejahres durchzuführen. Die übrigen Baufeldfreimachungen, Gehölzbeseitigungen haben außerhalb der Vogelbrutzeit in der Zeit vom 01.10. und dem 28./29.02. des jeweiligen Folgejahres zu erfolgen.
- **Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme V2: Besatzkontrolle der winterquartiergeeigneten Weide B1 vor einem Eingriff in den Stamm (Großer Abendsegler, Braunes Langohr)**
- **Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme V3: Vermeidung der Lichtemission für lichtempfindliche Fledermausarten während der Bauphase:** Zum Schutz insbes. von lichtempfindlichen Fledermäusen (z.B. *Myotis*-Arten, Braunes

Langohr) sind sämtliche nächtliche Arbeiten und die nächtliche Baustellenausleuchtung unzulässig.

- **Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme V4: Vermeidung der Beleuchtung der Gehölze (Stichwort: Dunkelkorridore):** Zum Erhalt der Flugstraßenfunktion und zum Schutz für alle lichtempfindlichen Fledermausarten dürfen die derzeit im Dunkeln liegenden und als Nahrungsräume und vermutlich auch als Leitstrukturen anzusehenden Gehölzstreifen nicht beleuchtet werden.
- **Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme V5: Vermeidung der Lichtemission für lichtempfindliche Fledermausarten:** Zum Schutz insbes. von lichtempfindlichen Fledermäusen (z.B. *Myotis*-Arten, Braunes Langohr) sind sämtliche Leuchten im Außenbereich mit insekten- und fledermausfreundlichem Warmlicht (LED-Leuchten mit warm-weißer oder gelber (= Bernstein/Amber) Lichtquelle mit Lichttemperatur 3.000 Kelvin und weniger) auszustatten. Im Bereich der Verkehrswege sollten Mastleuchten mit einer Lichtpunkthöhe von 3 m aufgestellt werden, die die Lichtstreuung möglichst einschränken. Alle Leuchten sollten ihr Licht ausschließlich nach unten abgeben.
- **Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme V6: Vermeidung der Beleuchtung des Gebietes um das Regenrückhaltebecken:** Zum Erhalt der Funktion als (potenzielles) Nahrungshabitat für mehrere Fledermausarten, darunter lichtempfindliche *Myotis*-/ *Plecotus*-Fledermäuse darf das derzeit im Dunkeln liegende Gewässer mit umgebenden Gehölzen nicht über den jetzigen Zustand erhellt werden.

B: Nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen

- **Nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme AA1: Waldersatz für die Brutvogelgilde der Gehölzbrüter (inkl. Gehölzfrei-, Gehölzhöhlen- und Gehölzbodenbrüter):** Für den Verlust von 720 m² Wald ist zum fortgesetzten Erhalt der vollen ökologischen Funktionsfähigkeit der betroffenen Fortpflanzungsstätten der Gehölzbrüter eine orts- und zeitnahe Gehölzneuanlage von 1.440 m² Wald (Verhältnis 1:2) neu zu pflanzen. Es sind standortgerechte heimische Gehölze regionaler Herkunft zu pflanzen. Laut Grünordnerischem Fachbeitrag (JÜNEMANN 2019) erfolgt die Waldneuanlage auf einer externen Fläche (Wald-Ökokonto Warderhof, Akz 3104-3/081/0109 in der Gemeinde Giekau, Gemarkung Neuhaus-Giekau). **(Maßnahme AA 1 Waldneuanlage).**

C: Zwingend vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)

Nicht notwendig.

9. Fazit

Resümierend ist zu der betrachteten Aufstellung des B-Plans Nr. 71 der Gemeinde Schönberg zu sagen, dass aus artenschutzrechtlicher Sicht den Planungen keine Bedenken entgegenstehen. **Bei Einhaltung der in Kapitel 8 erörterten artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen V1 bis V6 und Umsetzung der Artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme AA1 kann das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 (1) BNatSchG wirksam verhindert werden.**

10. Literatur

- ARBEITSKREIS LIBELLEN SCHLESWIG-HOLSTEIN (Hrsg., 2015): Die Libellen Schleswig-Holsteins. -Natur + Text, Rangsdorf, 544 S.
- BIOPLAN (2015): Gemeinde Flintbek B-Plan Nr. 46 für eine wohnbauliche Verdichtung am Ende der Straße „Am Wasserwerk“. Berücksichtigung der zentralen Vorschriften des besonderen Artenschutzes nach § 44 Abs. 1 BNatSchG: Artenschutzbericht (ASB). -Unveröff. Gutachten i.A. des BÜROS FREIRAUM- UND LANDSCHAFTSPLANUNG MATTHIESEN & SCHLEGEL.
- BIOPLAN (2018): Gemeinde Flintbek B-Plan Nr. 47 „Blumenwiese“. Prüfung der besonderen Artenschutzbelange gemäß 44 (1) BNatSchG. Artenschutzbericht (ASB). - Unveröff. Gutachten i.A. des BÜROS FREIRAUM- UND LANDSCHAFTSPLANUNG MATTHIESEN & SCHLEGEL.
- BIOPLAN PARTG (2019): Gemeinde Flintbek B-Plan Nr. 49 „Heimstättenweg“. Prüfung der besonderen Artenschutzbelange gemäß 44 (1) BNatSchG. Artenschutzrechtliche Einschätzung. -Unveröff. Gutachten i.A. der Gemeinde Flintbek.
- 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.
- DENTON (1991): The distribution and breeding site characteristics of newts in Cumbria, England. –Herpetological Journal 1: 549-554.
- EHLERS, S. (2009): Die Bedeutung der Knick- und Landschaftsstruktur für die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) in Schleswig-Holstein. Diplomarbeit, CAU Kiel
- 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.
- FÖAG (2018): Monitoring der Tierarten des Anhangs IV der FFH Richtlinie in Schleswig-Holstein. Jahresbericht 2018, 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.
- HERMANN, G. & J. TRAUTNER (2014): Der Nachtkerzenschwärmer und das Artenschutzrecht. Naturschutz und Landschaftsplanung 43/11: 343-349.
- RENNWALD, E. (2005): Nachtkerzenschwärmer *Prosperinus prosperina* (Pallas, 1772). In: DOERPINGHAUS, A. et al. [Bearb.], Methoden zur Erfassung der Anhänge IV und V der Flora Fauna Habitat-Richtlinie, Naturschutz und Biologische Vielfalt Heft 20, 202-209.
- 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. +
- JÜNEMANN, M. (2019): Bebauungsplan Nr. 71 der Gemeinde Schönberg. Grünordnerischer Fachbeitrag. Entwurf (Stand 08.11.2019)
- JÜNEMANN, M. (2019) Bebauungsplan Nr. 71 der Gemeinde Schönberg. Umweltbericht Entwurf (Stand 08.11.2019)
- 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=FAB4A9868168E683047502329FDFF5CE?_blob=publicationFile&v=2

LLUR (2018): Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) – Merkblatt zur Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Bestimmungen zum Schutz der Haselmaus bei Vorhaben in Schleswig-Holstein. Flintbek, 27 S.

MATTHIESEN UND SCHLEGEL (2019): Gemeinde Flintbek im Kreis Rendsburg-Eckernförde. Gemeinde Flintbek im Kreis Rendsburg-Eckernförde B-Plan Nr. 51 für eine neue Wohnbaufläche am östlichen Siedlungsrand von Flintbek, Gebiet: Nordöstlich der Bebauung der Straße „Saalbeek“ und südöstlich angrenzend an die Straße „Bokseer Weg“ Umweltbericht mit integrierter Grünordnung.

MLUR (2008 = MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN [HRSG.]): Artenhilfsprogramm Schleswig-Holstein 2008 und Artenhilfsprogramm 2008. Veranlassung, Herleitung und Begründung. -Kiel.

PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E., SSYMANK, A. (Bearb.) (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 – Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 69/2. – Bonn-Bad Godesberg.

THIESMAIER B., A. KUPFER & R. JEHL. (2009): Der Kammmolch- ein „Wasserdrache“ in Gefahr (2. Aufl.). Laurenti-Verlag, Bielefeld, 160 S.

WASSER- UND VERKEHRSKONTOR GMBH (2019): Gemeinde Schönberg, B-Plan Nr. 71,-Neubau einer Sporthalle. Lärmtechnische Untersuchung. Sportanlagenlärm nach 18. BImSchV.