

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

zum B-Plan Nr. 58 der Gemeinde Büchen
mit 27. Änderung des Flächennutzungsplanes



Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

zum B-Plan Nr. 58 der Gemeinde Büchen
mit 27. Änderung des Flächennutzungsplanes

Auftraggeber:

Gemeinde Büchen
Der Bürgermeister
Amtsplatz 1
21514 Büchen

Verfasser:

BBS Büro Greuner-Pönicke
Russeer Weg 54
24111 Kiel
Tel. 0431/69 88 45
Fax 0431/69 85 33



Bearbeiter:

Dipl. Biol. Dr. Stefan Greuner-Pönicke
B.Sc. Dana Mohr

Kiel, den 6.5.2020

INHALTSVERZEICHNIS

1 Anlass und Aufgabenstellung	5
2 Darstellung des Untersuchungsraums und der Methodik	5
2.1 Lage des Vorhabens.....	5
2.2 Methodik.....	6
2.3 Rechtliche Vorgaben	8
3 Planung und Wirkfaktoren	9
3.1 Planung	9
3.2 Wirkfaktoren	11
3.3 Abgrenzung des Wirkraumes.....	11
4 Bestand	13
4.1 Landschaftselemente.....	13
4.2 Europäische Vogelarten nach Art. 1 und Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie	15
4.2.1 Brutvögel	15
4.2.2 Rastvögel.....	18
4.2.3 Greifvögel	18
4.3 Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie.....	18
4.3.1 Säugetiere	18
4.3.2 Amphibien und Reptilien	19
4.3.3 Sonstige Arten	19
4.4 Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	20
4.5 Arten im Bereich der F-Planänderung.....	20
4.6 Zusammenfassung Fauna	21
5 Auswirkungen des Vorhabens auf die Tierwelt / Relevanzprüfung	22
5.1 Europäische Vogelarten.....	22
5.1.1 Brutvögel	22
5.1.2 Rastvögel.....	23
5.1.3 Greifvögel	23
5.2 Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie.....	24
6 Prüfung des Eintretens von Verbotstatbeständen durch den B-Plan	24
6.1 Europäische Vogelarten.....	25
6.2 Arten des Anhangs IV FFH-RL	29
6.2.1 Fledermäuse (Flugwege der Gebäude- und Baumfledermäuse).....	29

6.2.2 Haselmaus.....	30
7 Betroffenheiten durch den F-Plan.....	31
8 Artenschutzrechtlicher Handlungsbedarf B-Plan.....	32
8.1 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen.....	32
8.2 CEF-Maßnahmen	33
9 Artenschutzrechtlicher Handlungsbedarf zum F-Plan	33
10 Zusammenfassung.....	34
11 Literatur	35

1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Gemeinde Büchen plant mit der Neuaufstellung des Bebauungsplans Nr. 58 die Ausweisung von Neubaugebieten für Wohnzwecke westlich der derzeitigen Ortsgrenze und unmittelbar südlich des Bebauungsplanes Nr. 55 in Büchen-Pötrau. Da es sich hierbei um landwirtschaftliche Nutzflächen (Acker) handelt, ist im Parallelverfahren auch die 27. Änderung des Flächennutzungsplanes erforderlich.

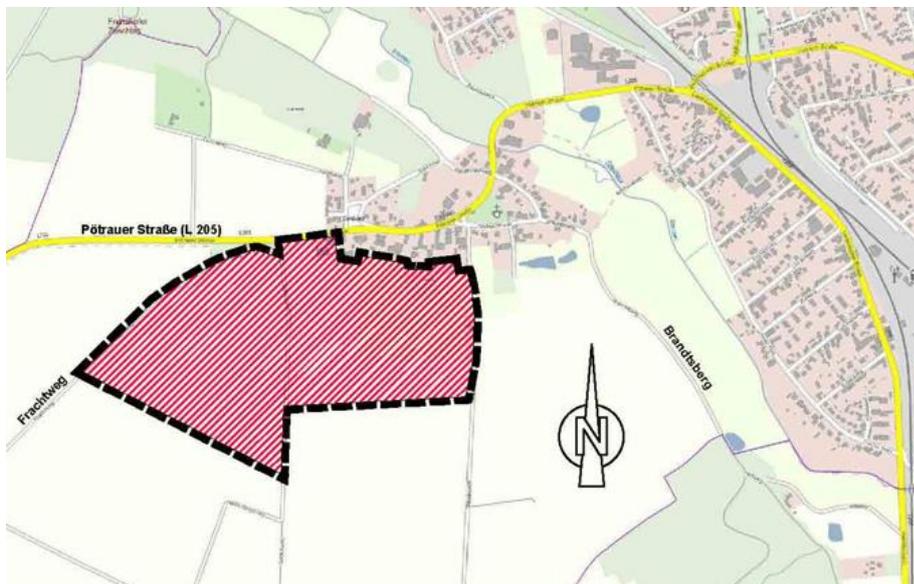
Zur Ermittlung der artenschutzrechtlichen Betroffenheiten im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans wurde das Büro Greuner-Pönicke mit der Erstellung einer artenschutzrechtlichen Prüfung beauftragt.

2 Darstellung des Untersuchungsraums und der Methodik

2.1 Lage des Vorhabens

Die Gemeinde Büchen liegt im Südosten des Kreises Herzogtum Lauenburg am Elbe-Lübeck-Kanal. Das Plangebiet liegt im westlichen Teil von Büchen an der Pötrauer Straße. Die Geltungsbereiche F-Plan-Änderung und B-Plan sind nicht deckungsgleich. Die geplante Flächennutzungsplanänderung umfasste einen nach Osten hin deutlich größeren Bereich. Die Flächen sind nachfolgend dargestellt.

Das Gesamtgebiet B-Plan Nr. 58 hat eine Größe von ca. 19 ha, der Bereich der F-Planänderung umfasst 38,3 ha.



F-Planänderung



B-Plan Nr. 58

Abb. 1: Lage des Geltungsbereichs F-Planänderung und B-Plan

2.2 Methodik

Ermittlung des Bestands:

Der Biotopbestand wurde im März 2019 erfasst. Nähere Angaben finden sich im Umweltbericht.

Zur Ermittlung des potenziellen faunistischen Bestands wird eine faunistische Potenzialanalyse für die relevanten Arten(-gruppen) vorgenommen. Diese ist ein Verfahren zur Einschätzung der möglichen aktuellen faunistischen Besiedlung von Lebensräumen unter Berücksichtigung der lokalen Besonderheiten, der Umgebung und der vorhandenen Beeinträchtigungen.

Zur Überprüfung des Vogelbestandes an Offenlandarten wurde eine Brutvogelkartierung für die Fläche des B-Planes und der F-Planänderung durchgeführt.

Ergebnis wird für den B-Plan 58 unter Berücksichtigung der Biotoptypen überprüft und übernommen.

Die hier (potenziell) vorkommenden Tierarten werden aus der Literatur und eigenen Kartierungen in vergleichbaren Lebensräumen abgeleitet. Anhand der Biotopstrukturen, ihrer Vernetzung und des Bewuchses werden Rückschlüsse auf die potenziell vorkommende Fauna gezogen.

Für alle Arten/Artengruppen wurden die WINART-Daten des LLUR ausgewertet.

Darstellung der Planung und der Auswirkungen:

Als Grundlage für die Darstellung der Planung dient der B-Plan-Entwurf (GSP GmbH Stand Mai 2020).

Für die Beurteilung der Umweltauswirkungen des Vorhabens werden die durch das Vorhaben entstehenden Wirkfaktoren (potenziellen Wirkungen) aufgeführt. Diese Wirkfaktoren werden mit ihren möglichen Auswirkungen auf die betroffenen Lebensräume und ihre Tierwelt dargestellt.

Artenschutzrechtliche Prüfung:

Sofern artenschutzrechtlich relevante Arten vorkommen können und Beeinträchtigungen möglich sind, ist die Artenschutzregelung (rechtliche Grundlagen s. nachfolgendes Kapitel) abzuarbeiten. Es wird dann geprüft, ob sich hier ein Handlungsbedarf ergibt (CEF-Maßnahmen, Artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen, Anträge auf Ausnahmegenehmigungen, Erfordernis von Kompensationsmaßnahmen).

2.3 Rechtliche Vorgaben

Gemäß den Vorgaben des § 44 Bundesnaturschutzgesetz ist eine Bearbeitung zum Artenschutz für die Fauna erforderlich.

Für die artenschutzrechtliche Betrachtung ist das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) maßgeblich.

Artenschutzrechtliche Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes:

Nach § 44 (1) BNatSchG ist es verboten,

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

Abweichende Vorgaben bei nach § 44 (5) BNatSchG privilegierten Vorhaben:

Bei nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriffen sowie bei nach den Vorschriften des Baugesetzbuchs zulässigen Vorhaben im Sinne des § 18 Abs.2, Satz 1 BNatSchG (Vorhaben in Gebieten mit Bebauungsplänen nach § 30 BauGB, während der Planaufstellung nach § 33 des BauGB und im Innenbereich nach § 34 BauGB) gelten die Verbote des § 44 (1) BNatSchG nur eingeschränkt.

Bei europäisch geschützten Arten (Vogelarten und FFH-Arten), in Anhang IVb der FFH-RL aufgeführten Pflanzenarten oder Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG aufgeführt sind, liegt kein Verstoß gegen das Verbot des § 44 (1) Nr.3 BNatSchG und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen auch gegen das Verbot des § 44 (1) Nr.1 BNatSchG vor, soweit die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten weiterhin erfüllt werden kann. Das Verbot des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG wird jedoch nicht eingeschränkt.

Bei Betroffenheiten anderer besonders geschützter Tierarten liegt kein Verstoß gegen die Verbote des § 44 (1) BNatSchG vor, wenn die Handlungen zur Durchführung des Eingriffs oder Vorhabens geboten sind. Diese Arten sind jedoch ggf. in der Eingriffsregelung zu betrachten.

Die Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG treten bei privilegierten Vorhaben nicht ein, wenn in besonderen Fällen durch vorgezogene Maßnahmen sichergestellt werden kann, dass die ökologische Funktion einer betroffenen Lebensstätte kontinuierlich erhalten bleibt. Entsprechend der Zielsetzung werden diese Maßnahmen als CEF-Maßnahmen (Continuous Ecological Functionality) bezeichnet. Die Maßnahmen sind im räumlichen Zusammenhang mit der Eingriffsfläche durchzuführen. Weiterhin sind die Maßnahmen zeitlich vor Durchführung des Eingriffs bzw. Vorhabens abzuschließen.

Für ungefährdete Arten ohne besondere Ansprüche können nach LBV-SH / AfPE (2016) auch mit einer zeitlichen Lücke artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen werden und damit ein Verbotstatbestand umgangen werden.

Im Fall eines Verstoßes ist eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG möglich u.a. aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art. 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 (1) der FFH-RL weitergehende Anforderungen enthält.

Es wird hier davon ausgegangen, dass die Durchführung von Vorhaben im Untersuchungsraum erst nach der Satzung des B-Plans bzw. nach Zulässigkeit des Vorhabens im Sinne des § 18 Abs.2, Satz 1 BNatSchG stattfindet, so dass die Vorgaben für privilegierte Vorhaben anzuwenden sind.

3 Planung und Wirkfaktoren

3.1 Planung

Als Grundlage für die Darstellung der Planung dienen der aktuelle Entwurf der Planzeichnung (Stand Mai 2020) und der Umweltbericht zum B-Plan Nr. 58.

Auf einer heutigen Ackerfläche im Anschluss an einen Redder mit Feldweg ist die Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes vorgesehen. Die Erschließung erfolgt über den bereits bestehenden Kreisverkehrsplatz an der Pötrauer Straße und eine innere Ringerschließung. Die von Knicks gesäumten, die Fläche einrahmenden Wirtschaftswegen (Frachtweg und Schlickweg) dienen nicht vorrangig der Erschließung und bleiben in der bestehenden Form erhalten. Eine Anbindung über an den Frachtweg (westlicher Weg) ist nicht bzw. nur für Fußgänger vorgesehen, eine Anbindung an den Schlickweg (östlicher Weg) erfolgt über zwei Knickdurchbrüche. Im Bereich der vorhandenen Knicks werden 5 bis 6,5 m breite Knickschutzstreifen/Grünflächen angelegt. Abgesehen von den zwei geplanten Durchbrüchen bleiben sie vollständig erhalten und werden festgesetzt. Mittig, quer durch das Gebiet, und entlang des südlichen Randes werden weitere Grünflächen vorgesehen, die als Spielplatz und Park angelegt werden sollen.

Es werden im zentralen und vorderen Bereich ausschließlich Wohnhäuser mit ein bis zwei Wohneinheiten in eingeschossiger Bebauung zugelassen, deren Höhe über die zulässige Bauhöhe definiert wird (9,50 bis 10,50m).

Der gesamte südliche Bereich, im Übergang zur freien Landschaft, ist als Maßnahmenfläche „Naturschutz“ vorgesehen mit einer dreiteiligen Nutzung. Naturbezogene Erholung, Wasserwirtschaft und Tatarschutz werden nebeneinander vorgesehen.

Weitere Daten zum Vorhaben sind dem B-Plan und Begründung/Umweltbericht zu entnehmen.



Abb. 3: Ausschnitt aus der B-Planzeichnung (Stand 5.5.2020)

3.2 Wirkfaktoren

Für die Beurteilung der Umweltauswirkungen des Vorhabens werden die durch das Vorhaben entstehenden Wirkfaktoren (potenziellen Wirkungen) aufgeführt. Diese Wirkfaktoren werden mit ihren möglichen Auswirkungen auf die betroffenen Lebensräume und ihre Tierwelt dargestellt.

Das Projekt verursacht unterschiedliche Wirkungen, die Veränderungen der Umwelt im vom Vorhaben betroffenen Raum zur Folge haben können. Diese Wirkungen, die entsprechend ihrer Ursachen auch den verschiedenen Phasen des Vorhabens zugeordnet werden können, sind z.T. dauerhaft, z.T. regelmäßig wiederkehrend und z.T. zeitlich begrenzt.

Bau- und anlagebedingte Wirkfaktoren

Durch den Bau eines Wohngebietes kommt es zu verschiedenen Wirkfaktoren, die sich, je nach Baudurchführung der Bauherren, über einen längeren zeitlichen Rahmen erstrecken können.

Zu nennen sind dabei der Lärm durch Maschinentätigkeiten sowie der Baustellenverkehr, welche zu Störwirkungen führen können.

Die gesamte Fläche wird überplant und in Wohnhäuser und Gärten mit Zuwegung umgewandelt. Gebäude können zur Beschattung der angrenzenden Bereiche führen. Zusätzlich ist durch die Bebauung mit einer erhöhten Wärmeabstrahlung und von Stoffeinträgen (Abgase, Müll) auf die umliegenden Flächen zu rechnen.

Gebäude und Gärten/Gehölze führen zu Meidestrukturen und Verdrängung von Offenlandvögeln. Die nicht durch Bebauung überplante Fläche im Süden dient als Fläche für den Naturhaushalt und Oberflächenwasserrückhalt.

Durch die Festsetzung der zu erhaltenden Knicks werden Grüngürtel erhalten.

Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Während der Betriebsphase stellen Verkehr (Lärm) und eine Zunahme von Aktivität und Bewegungen auf der Fläche und die Zunahme der Erholungsnutzung auf Wegen die bedeutendsten Wirkfaktoren dar.

3.3 Abgrenzung des Wirkraumes

Genauere Kenntnisse zu Emissionen liegen nicht vor. Es erfolgen jedoch keine Abriss- oder Rammarbeiten und keine dauerhaften Lärmemissionen. Lärm i.S. von Fahrzeugen auf Straßen, wie bei GARNIEL u.a. 2007 und GARNIEL 2010 bezüglich der Abnahme der Habitatsignung um 20 % in den ersten 100 m für Fahrzeugzahlen von 10.000 Stck. werden hier nicht erreicht. Weder die Bau- noch die Betriebsphase führt zu vergleichbaren Belastungen und es ist auch keine Zunahme von Staub (gegenüber Ackernutzung) anzunehmen. Die Bauphase wird über einen längeren Zeitraum Emissionen des Hochbaus eines Wohngebietes mit Fahrzeugbewegungen und Personen in der Fläche verursachen. Es werden später Personen/Bewohner Wohngebietsnutzung einschl. von Erholungsnutzung im Gebiet und Umfeld bewirken. Die Nutzung betrifft das Gebiet selbst und die Feldwege.

Flächen und Flächenwirkungen sind im Umweltbericht weitergehend beschrieben.

Wirkfaktoren während der Bauphase sind neben den Wirkungen im Bereich der Flächeninanspruchnahme selbst (Überbauung, Lärm, Bewegung) auch die Wirkungen im Umfeld (Lärm und Bewegung) auf die Fauna. Besonders lärmintensive Arbeiten sind nicht zu erwarten, so dass

der Wirkraum bis max. 100 m (s.o. Vergleichswerte GARNIEL) definiert wird. Für den Wirkraum „visuelle und akustische Störungen“ wird angenommen, dass er im Allgemeinen nicht größer ist als während der Betriebsphase, die Ermittlung erfolgt nachfolgend.

Die Wirkfaktoren der Anlagephase sind auf den Bereich der Flächeninanspruchnahme (Geltungsbereich abzüglich der zu erhaltenden Grünstrukturen) begrenzt. Für Offenlandvögel wird ein Abstand von 50 m zu Vertikalstrukturen vorgesehen, sofern nicht bereits Knicks als Grenzen vorhanden sind (an den Wegen).

In der Betriebsphase sind Veränderungen im Hinblick auf Lärm, Bewegung und Aktivität von Menschen und Licht zu erwarten. Dies betrifft auch das Umfeld des Vorhabens.

Für die Ermittlung des Wirkraums für Bewegung und Licht (visuelle Wirkungen) werden folgende Erfahrungswerte herangezogen: Je offener ein Gelände ist, desto weiter reichen die in der Umgebung des Vorhabens anzunehmenden visuellen Einflüsse. Daher werden Wirkräume von max. 20 m in dichter besiedelten Ortslagen, max. 50 m im locker besiedelten Raum, max. 50 m in gehölzgeprägten Flächen und max. 100 m in offenen Flächen angenommen. Für die Ermittlung des Wirkraums für Lärm werden lärmindernde Strukturen wie Gebäude (ganzjährig) und Gehölze (besonders im Sommerhalbjahr) berücksichtigt. Da es sich hier, insbesondere in der Betriebsphase, „nur“ um „normalen“ Verkehrs- und Baulärm ohne weitere verstärkende Faktoren handelt, wird davon ausgegangen, dass auch die Auswirkungen von Lärm und Bewegungen in allen Phasen nicht weiter als 100 m reichen.

Die räumliche Lage des maximal anzunehmenden Wirkraums des B-Planes ist der nachfolgenden Abbildung zu entnehmen.



Abb. 4: Wirkraum B-Plan 58

(rot = Geltungsbereich und Flächeninanspruchnahme, gelb = maximaler Wirkraum einschl. indi-

rekter Wirkungen, Licht, Lärm, Bewegungen, Meideabstände (gelb gestrichelt))

Der Wirkraum für die F-Planänderung umfasst vergleichbar den Geltungsbereich zuzüglich eines indirekten Wirkraumes von max. 100 m. Die Feldwege werden als Wanderwege bereits heute genutzt, dies wird sich verstärken. Die Straßen (s. Abb. 2) stellen Begrenzungen für die Wirkräume dar.

4 Bestand

4.1 Landschaftselemente

Das Planungsgebiet umfasst eine Ackerfläche mit angrenzenden Knick- und Saumstrukturen.



Zufahrt zum Gebiet mit Beginn des Schlickweges, Geltungsbereich Acker rechts im Bild



Fortsetzung des Schlickweges als Redder



Südlicher Knick in Resten mit Gehölz, Geltungsbereich mit Ausgleichsfläche rechts

Umgebung:

In der Umgebung finden sich weitere Ackerflächen sowie im nördlichen Bereich das neue Wohngebiet nach B-Plan 55. Im Osten und Süden grenzt Grünland an die Vorhabensfläche, im Norden ein kleiner Gehölzbereich.

Der Geltungsbereich ist von Knicks umgeben und nördlich angrenzend, an der Pötrauer Straße, befindet sich außer dem kleinen Gehölz die Lindenallee und ein Wohngrundstück.



Östlich angrenzende Grünlandfläche mit Knick

4.2 Europäische Vogelarten nach Art. 1 und Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie

4.2.1 Brutvögel

Offenland: Die Ackerflächen im Geltungsbereich weisen aufgrund der intensiven Nutzung eine geringe Eignung für Brutvögel auf. Die Kartierung im Frühjahr 2019 ergab hier jedoch trotz intensivem Getreideanbau auf der Fläche je ein Brutpaar der Feldlerche und Schafstelze.

In der östlich angrenzenden Fläche des Grünlandes wurde mehrfach ein Rebhuhnpaar gefunden, das in Randbereichen einen Brutplatz haben dürfte. Feldlerche und Schafstelze kommen mit je einem weiteren Brutpaar am Rande des Grünlands zum Acker vor. Weißstorch, Rabenkrähen, Tauben und Rauch- und Mehlschwalben sind Nahrungsgäste.

Eine Hofstelle ist bis auf eine Stallanlage abgebrochen. Es sind hier ungefährdete, verbreitete Arten wie Amsel, Kohl- und Blaumeise oder Feld- und Haussperling zu erwarten.

Tab. 1: Potenziell und gem. Kartierung vorkommende Brutvogelarten zum B-Plan

Artname	Wissenschaftlicher Name	B G	S G	RL SH	RL D	VSRL	Offenland	Gehölze / Knicks	Umgebung
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	+	+	*	*		N		X
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	+	+	*	*		N		N
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	+	+	*	*		N		N
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	+	+	*	3				N
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	+	+	V	V		N		N
Fasan	<i>Phasianus colchicus</i>	+		k.A.	◆		X	X	X
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	+		*	*			X	X
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	+		*	*				X
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	+		*	*				X
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	+		*	*			X	X
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	+		*	*			X	X
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	+		*	*			X	X
Sprosser	<i>Luscinia luscinia</i>	+		*	*			X	(X)
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	+		*	*				X
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	+		*	V			(X)	X
Amsel	<i>Turdus merula</i>	+		*	*			X	X
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	+		*	*			X	X
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	+		*	*				(X)
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	+		*	*			X	(X)
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	+		*	*			X	(X)
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	+		*	*			X	
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	+		*	*			X	
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	+		*	*			X	
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	+		*	*			X	X
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	+		*	*			X	X
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	+		*	*			X	X
Sommeregoldhähnchen	<i>Regulus ignicapillus</i>	+		*	*			X	X
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	+		*	V			X	X
Sumpfmehle	<i>Parus palustris</i>	+		*	*			X	X
Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>	+		*	*			X	X
Tannenmeise	<i>Parus ater</i>	+		*	*			X	X
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	+		*	*			X	X
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	+		*	*			X	X
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	+		*	*			X	X
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	+		*	*			X	X
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	+		*	*			X	X
Elster	<i>Pica pica</i>	+		*	*			N	X
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	+		*	*			N	X
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	+		*	V				X

Artnamen	Wissenschaftlicher Name	B G	S G	RL SH	RL D	VSRL	Offenland	Gehölze / Knicks	Umgebung
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	+		*	V			X	(X)
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	+		*	3		N	N	
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>	+		*	3		N	N	(X)
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	+		3	3		X		X
Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>	+		*	*		X		X
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	+		V	2		N		X
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	+		*	*			X	X
Grünling	<i>Carduelis chloris</i>	+		*	*			X	X
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	+		*	*			X	X
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	+		*	V			X	X

RL SH / D: aktuelle Rote Liste Schleswig-Holstein / Deutschland

Gefährdungsstatus: 0 = ausgestorben, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, R = extrem selten, D = Datenlage defizitär

BG = besonders geschützt, SG = streng geschützt nach Bundesnaturschutzgesetz

VSRL: I = Vogelart von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen (gem. EU-Vogelschutz-Richtlinie)

Fett = Einzel-Art-Betrachtung erforderlich

Potenzial: X = Potenzieller Brutvogel, (X) = Vorkommen möglich, aber weniger wahrscheinlich

N = Nahrungsgast

Grau = Nachweis durch Kartierung

4.2.2 Rastvögel

Eine besondere Bedeutung des Untersuchungsraums für Rastvögel ist nicht gegeben.

4.2.3 Greifvögel

Der Untersuchungsraum weist keinerlei Horste von Greifvögeln auf, ist jedoch aufgrund seiner Größe und Offenheit ein potenzielles Nahrungshabitat für Greifvögel wie den Rotmilan und Mäusebussard.

4.3 Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

4.3.1 Säugetiere

Fledermäuse

Die Knicks und Gehölzränder können für Fledermäuse wichtige Leitlinien darstellen. Hier mögliche Arten mit ausgeprägter Flugrouthenutzung sind Breit-, Fransen-, Mücken- und Zwergfledermaus.

Fledermausquartiere sind im Geltungsbereich nicht anzunehmen. Potenziell sind sie in den älteren Eichen und Linden (mit Höhlungen) nördlich an der Pötrauer Straße und für Gebäude- und

Waldfledermäuse im Raum Pötrau zu erwarten. Hier wären Tages- und Wochenstubenquartiere anzunehmen, in Waldflächen auch Winterquartiere z.B. des Großen Abendseglers.

Offenflächen und halboffene Flächen wie Gärten sowie das Grünland sind als Jagdgebiete einzustufen. Eine essentielle Bedeutung der Offenflächen als Jagdgebiet ist jedoch nicht anzunehmen, besondere insektenreiche Flächen kommen nicht vor.

Haselmaus

Der Untersuchungsraum befindet sich im Verbreitungsgebiet der Haselmaus. Da 2017 im Rahmen des B-Plans 55, mittels Einsatz von Nesttubes, Haselmäuse nachgewiesen wurden, sind diese auch für den Geltungsbereich des B-Plans 58 anzunehmen. Die umliegenden Knicks und sonstige Gehölze stellen den möglichen Lebensraum der Art dar.

4.3.2 Amphibien und Reptilien

Zauneidechse

Das Vorkommen der in Büchen weit verbreiteten Zauneidechse ist aufgrund des dichten Bewuchses bzw. der einförmigen Ackerstruktur auszuschließen. Im Geltungsbereich finden sich nur keine sandig-offenen Knickstrukturen entlang des Ackers. Auf der benachbarten Fläche des B-Plans 55 konnten durch Kartierung keine Tiere nachgewiesen werden. Es finden sich im Wirkraum sowie im näheren Umfeld keine Flächen, die als gut geeigneter Lebensraum einzustufen wären. Es ist aus den genannten Gründen (Nutzung, Struktur, Umgebung, Begehungen) ein Vorkommen im Geltungsbereich nicht anzunehmen. Nachweise der Art aus dem Artkataster des Landes liegen aus diesem Bereich ebenfalls nicht vor.

Weitere streng geschützte Amphibien- und Reptilienarten sind nicht zu erwarten. Relativ häufige und besonders geschützte Arten wie z.B. Erdkröte, Ringelnatter, Blindschleiche und Waldeidechse sind jedoch, besonders in den Knicks, nicht auszuschließen.

Weitere in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführte Reptilien oder Amphibien sind im Untersuchungsraum aufgrund der für diese Arten nicht geeigneten Strukturen oder Lage außerhalb des Verbreitungsgebiets nicht zu erwarten.

4.3.3 Sonstige Arten

Weitere Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind nicht zu erwarten. Feuchtlebensräume für z.B. Libellen sind nicht vorhanden. Auch altes Totholz mit Eignung für Eremit oder Heldbock ist nicht vorhanden. Ebenfalls befinden sich keine geeigneten Flächen mit Nahrungsflächen des Nachtkerzenschwärmers im Vorhabensraum.

Tab. 2: Nachgewiesene oder potenziell vorkommende Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	RL SH	RL D	BNatSchG		FFH	Potenzial	
				BG	SG		Geltungs- bereich	Umgebung
Fledermäuse								
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	3	V	+	+	IV	F	Q / F / N
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	V	V	+	+	IV	F	Q / F / N
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	3	G	+	+	IV	F	Q / F / N
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	V	*				F	Q / F / N

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	RL SH	RL D	BNatSchG		FFH	Potenzial	
				BG	SG		Geltungsbereich	Umgebung
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	V	D	+	+	IV	F	Q / F / N
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	3		+	+	IV	F	Q / F / N
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	-	-	+	+	IV	F	Q / F / N
Sonstige Säugetiere								
Haselmaus	<i>Muscardinus avelanarius</i>	2	G	+	+	IV	X	X

RL SH / D: aktuelle Rote Liste Schleswig-Holstein / Deutschland

Gefährdungsstatus: 0 = ausgestorben, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, R = extrem selten, D = Datenlage defizitär

BG = besonders geschützt, SG = streng geschützt nach Bundesnaturschutzgesetz

FFH: in den Anhängen der FFH- oder Vogelschutzrichtlinie enthalten:

II = Tier- oder Pflanzenart von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen (gem. FFH-Richtlinie)

IV = streng zu schützende Tier- oder Pflanzenart von gemeinschaftlichem Interesse (gem. FFH-Richtlinie)

Potenzial:

Fledermäuse: Q: pot. Tagesquartiere, Wochenstubennutzung, Winterquartiernutzung, F: Flugstraßennutzung

Haselmaus: X = Vorkommen benachbart nachgewiesen

4.4 Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

In Schleswig-Holstein kommen nach LBV-SH / AfPE (2016) aktuell lediglich vier europarechtlich geschützte Pflanzenarten vor, die nur noch mit kleinen Restbeständen an zumeist bekannten Sonderstandorten vertreten sind. Es sind dies das Firnisglänzende Sichelmoos (*Hamatocaulis vernicosus*), Schierlings-Wasserfenchel (*Oenanthe conioides*), Kriechender Scheiberich (*Apium repens*) und Froschkraut (*Luronium natans*).

Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind im Untersuchungsraum nicht zu erwarten.

4.5 Arten im Bereich der F-Planänderung

Die beschriebenen Arten des B-Plans 58 sind auch Teil der F-Planänderung. Zusätzlich ist die östlich angrenzende Fläche als Wohnbaufläche ausgewiesen. Diese wurde in den o.g. Kapiteln zur Fauna und den Pflanzen als „Umgebung“ mit betrachtet. Die Fledermäuse können in den älteren Bäumen im Knick von Ost nach West in der östlichen geplanten Wohnbaufläche Tagesquartiere haben. Der Knick weist einige tote Eschen auf, die allerdings keine ausgeprägten Höhlen haben. Im Knick ist ebenfalls die Haselmaus zu erwarten. Europäisch geschützte Amphibien oder Reptilien kommen nicht vor, in der Grünlandfläche wurde die Schafstelze schon erwähnt, zudem ist hier das Rebhuhn Nahrungsgast und dürfte in der näheren Umgebung in Saumstrukturen einen Brutplatz haben. Es wurden bei Begehungen jedoch jeweils nur 2 Tiere festgestellt. Die Feldlerche brütet auf dem südlich angrenzenden Acker. Für Mehlschwalben können an den Gebäuden im Norden Brutplätze vorkommen, landwirtschaftliche Viehhaltung für Rauchschnalben in Ställen kommen dort nicht vor.

4.6 Zusammenfassung Fauna

Der Geltungsbereich ist als Ackerfläche für Offenlandvögel von Bedeutung, Feldlerche und Schafstelze haben je ein Brutpaar. Diese kommen auch benachbart im Osten auf einem Getreideacker vor. Nahrungsgäste sind auf den Ackerflächen neben Greifvögeln umfangreich Mehl- und Rauchschwalben.

In den Knicks an den Feldwegen kommen die typischen überwiegend ungefährdeten Gehölzvögel vor, die Goldammer steht auf der Vorwarnliste. Hier ist auch mit Flugrouten verschiedener Fledermausarten zu rechnen und es kommt die Haselmaus in den Knicks vor. Waldeidechse und Erdkröte können Sommer- und Winterlebensräume haben.

In der Umgebung mit Acker/Grünland und Knicks ist eine vergleichbare Fauna zu finden, zudem kommt das Rebhuhn mit einem Brutpaar an Saumstrukturen vor, das im Geltungsbereich des östlich geplanten Wohngebietes (F-Planänderung) als Nahrungsgast auftrat.

Die Knicks werden aufgrund der Lebensraumfunktion für die Haselmaus als wertvoll für den Artenschutz bewertet. Die Ackerflächen sind von mittlerer Wertigkeit, da hier Feldlerche und Schafstelze vorkommen, jedoch nicht in großer Dichte.

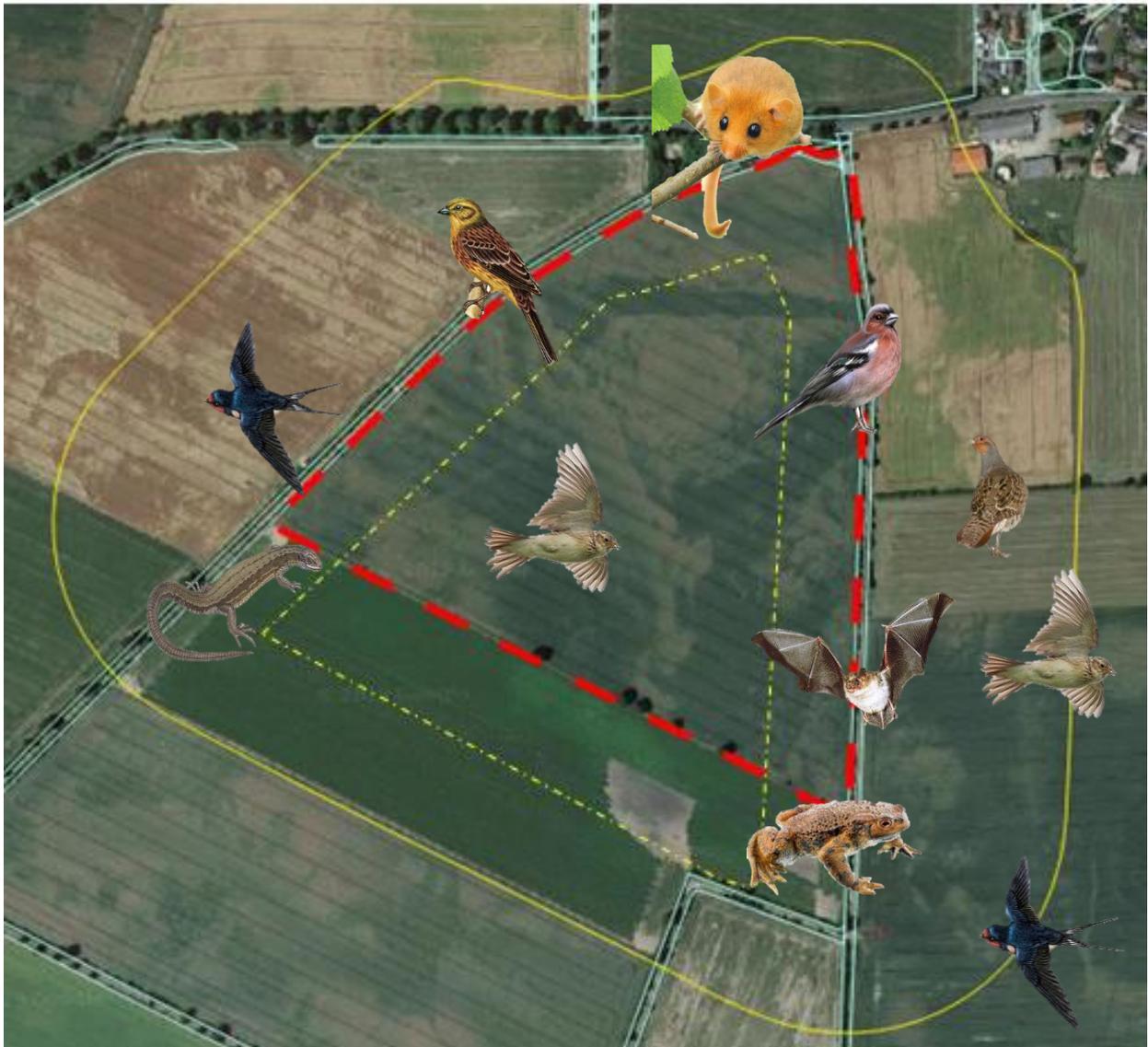


Abb. 6: Zusammenfassung Fauna

5 Auswirkungen des Vorhabens auf die Tierwelt / Relevanzprüfung

Nachfolgend werden die Auswirkungen durch das geplante Vorhaben auf die einzelnen Tiergruppen / Arten dargestellt. Diese Auswirkungen können artenschutzrechtliche Verbotstatbestände auslösen.

Sofern Betroffenheiten artenschutzrechtlich relevanter Arten zu erwarten sind, ist die Artenschutzregelung (rechtliche Grundlagen s. Kap 2.3) abzarbeiten. Es wird dann geprüft, ob sich hier ein Handlungsbedarf durch das geplante Vorhaben ergibt (CEF-Maßnahmen, Artenschutzrechtlicher Ausgleich, Anträge auf Ausnahmegenehmigungen).

5.1 Europäische Vogelarten

5.1.1 Brutvögel

Alle nachgewiesenen Arten sind sowohl nach BNatSchG national besonders geschützt als auch nach der EU-Vogelschutzrichtlinie europäisch geschützt.

Entsprechend den Vorgaben des Vermerks des LBV-SH / AfPE (2016) werden im Folgenden die nicht gefährdeten Arten in Gruppen zusammengefasst nach ihren Habitatansprüchen (hier an den Neststandorten) abgehandelt. Gefährdete Arten sowie Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie (VSchRL) werden einzeln betrachtet.

Ungefährdete Brutvögel der Gehölze (Geltungsbereich)

Durch das Vorhaben wird in den Knick entlang des Schlickwegs kleinräumig eingegriffen. Die Eingriffe in die Gehölzbestände können zu Zerstörungen von Nestern und damit verbundener Gefährdung von Tieren oder Eiern sowie zu Lebensraumverlust führen. Akustische und visuelle Störungen führen möglicherweise zu Störungen von Vögeln, die jedoch als artenschutzrechtlich nicht relevant einzustufen sind, da es sich um verbreitete Arten handelt.

Konflikte mit möglicher artenschutzrechtlicher Relevanz:

- Tötung
- Störung
- Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Ungefährdete Brutvögel der Siedlungsbereiche (Umgebung)

Die an den Geltungsbereich angrenzenden Siedlungsbereiche bleiben unberührt von der Planung. So sind weder Tötungen noch Lebensraumverluste zu erwarten. Störungen (Lärm, Bewegung, Staubentwicklung) sind verstärkt während der Bauarbeiten anzunehmen. Die hier zu erwartenden Arten gehören zu den Arten, die im besiedelten Bereich vorkommen und wenig empfindlich auf Lärm und Bewegungen reagieren. Zudem finden und fanden Bauarbeiten in den Wohngebieten statt (Bau neuer Häuser), Abbruch Gebäude. Relevante Störungen erfolgen nicht. Langfristig können die Arten auch im Geltungsbereich vorkommen.

Konflikte mit möglicher artenschutzrechtlicher Relevanz:

- Keine

Feldlerche und Schafstelze (Geltungsbereich)

Durch das Vorhaben wird Offenland überbaut. Die Eingriffe in Acker können zu Zerstörungen von Nestern und damit verbundener Gefährdung von Tieren oder Eiern sowie zu Lebensraumverlust führen. Akustische und visuelle Störungen führen möglicherweise zu Störungen von Vögeln, die angrenzend vorkommen.

Konflikte mit möglicher artenschutzrechtlicher Relevanz:

- Tötung
- Störung
- Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Rauch- und Mehlschwalbe (Geltungsbereich Nahrungsgast)

Durch das Vorhaben wird in Ackerfläche eingegriffen. Ein Nahrungsraum der beiden Arten wird sich von Acker zu Wohngebiet wandeln. Es ist dadurch keine Tötung möglich, jedoch ist zu prüfen, ob ein Einfluss auf die Lebensstätten gegeben ist.

Konflikte mit möglicher artenschutzrechtlicher Relevanz:

- Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Rebhuhn (Umgebung)

Das Rebhuhn kommt angrenzend östlich des Schlickweges vor. Das Habitat wird nicht zerstört, kann aber durch Störungen beeinträchtigt bis entwertet werden.

Konflikte mit möglicher artenschutzrechtlicher Relevanz:

- Störung
- Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

5.1.2 Rastvögel

Da keine besondere Bedeutung für Rastvögel besteht sind artenschutzrechtlich relevante Konflikte auszuschließen.

Konflikte mit möglicher artenschutzrechtlicher Relevanz:

- keine

5.1.3 Greifvögel

Da es im umliegenden Bereich noch viele weitere Offenflächen gibt, welche als Nahrungshabitat dienen ist davon auszugehen, dass vorhandene Greifvögel auf diese Flächen ausweichen werden. Sie sind also als artenschutzrechtlich nicht relevant einzuschätzen.

Konflikte mit möglicher artenschutzrechtlicher Relevanz:

- keine

5.2 Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Fledermäuse

Der Knick entlang des Schlickwegs wird an zwei Stellen durchbrochen. Da hier keine Überhälter vorhanden sind, sind Quartiere nicht betroffen. Durch die Unterbrechung der Gehölzstruktur könnten Flugstraßen von Fledermäusen geringfügig unterbrochen werden. Beleuchtung könnte zu Störungen und einer Meidung durch lichtempfindliche Arten führen.

Konflikte mit möglicher artenschutzrechtlicher Relevanz:

- Zerschneidung von Flugstraßen (Fransen-, Mücken-, Zwergfledermaus)
- Störung von Flugwegen durch Beleuchtung (Braunes Langohr, Fransenfledermaus)

Haselmaus

Die Planung sieht zwei Knickdurchbrüche entlang des Schlickwegs vor. Das Töten von Tieren ist nicht auszuschließen. Erhebliche Störungen darüber hinaus sind nicht anzunehmen, die Lebensstättenfunktion dieser Teillebensräume ist zu überprüfen.

Konflikte mit möglicher artenschutzrechtlicher Relevanz:

- Tötung von Tieren bei Gehölzrodung
- Lebensraumverlust Knick

6 Prüfung des Eintretens von Verbotstatbeständen durch den B-Plan

Für die Arten, für die in Kap. 5 die Möglichkeit artenschutzrechtlicher Konflikte festgestellt wurde, erfolgt im Folgenden die Überprüfung auf das Eintreten von Verbotstatbeständen sowie die Ermittlung sich daraus ergebenden Handlungsbedarfs.

Es wird hier davon ausgegangen, dass die Durchführung von Vorhaben im Untersuchungsraum erst nach Beschluss des B-Plans stattfindet, so dass hier die Privilegierung nach § 44 (5) BNatSchG gilt. Daher sind hier die Auswirkungen auf europäisch geschützte Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und heimische Vogelarten zu betrachten.

- a.) Es ist zu prüfen, ob Tötungen europäisch geschützter Arten unabhängig von der Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten möglich sind.
- b.) Es ist zu prüfen, ob erhebliche Störungen der Arten des Anhangs IV FFH-RL und der europäisch geschützten Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten zu erwarten sind. Solche liegen vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.
- c.) Es ist zu prüfen, ob für die europäisch geschützten Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und die heimischen Vogelarten die ökologische Funktion betroffener Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erfüllt bleibt.

Bei einem Verstoß muss eine Ausnahmegenehmigung nach § 45 (7) BNatSchG beantragt werden. Eine Genehmigung kann u.a. erfolgen, wenn zwingende Gründe des überwiegenden öf-

fentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art vorliegen. Sie darf zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert. Die Ausnahmegenehmigung ist bei der Zulassung des Eingriffs erforderlich.

Weitere potenziell vorkommende und betroffene Arten sind höchstens national besonders geschützt (BArtSchV). Da es sich hier um ein privilegiertes Vorhaben handelt (s.o.), sind diese Arten aus artenschutzrechtlicher Sicht nicht relevant und werden daher hier nicht weiter behandelt. Entsprechend besteht für diese Artengruppen kein artenschutzrechtlicher Handlungsbedarf.

6.1 Europäische Vogelarten

Es werden folgende Arten bzw. Gruppen betrachtet:

- Ungefährdete Brutvögel der Gehölze
- Offenlandvögel Feldlerche und Schafstelze
- Rebhuhn angrenzend
- Rauch- und Mehlschwalbe als Nahrungsgäste

Ungefährdete Brutvögel der Gehölze

Es handelt sich um verbreitete, ungefährdete Brutvögel der Gehölze ohne besondere Ansprüche. Alte Bäume als Überhälter sind nicht ausgebildet. Die Arten können in den vorhandenen Gehölzen vorkommen. Im Geltungsbereich sind dies die Knicks entlang des Außenbereichs der Fläche und das kleine Gehölz nördlich des Geltungsbereiches vor der Pötrauer Straße. Die Knicks erhalten einen Schutzstreifen im öffentlichen Eigentum. Eingriffe erfolgen am Ende des Knicks am Schlickweg und im Verlauf des Knicks für Straßendurchlässe.

Prognose und Bewertung der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

a) Fang, Verletzung, Tötung (Verstoß gegen § 44 (1) Nr.1 BNatSchG)

Das Eintreten eines Verbotstatbestands wäre möglich, wenn die Eingriffe in Gehölze während der Brutzeit der Vögel stattfinden würden.

Vermeidungsmaßnahme 1 Gehölzvögel:

Das Baufeld wird außerhalb der Brutzeit geräumt. Die Brutzeit reicht von Anfang März bis Ende September.

Durch die Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit kann ein Töten oder Verletzen von Tieren oder Zerstören besetzter Nester vermieden werden.

Ein Verstoß gegen die artenschutzrechtlichen Bestimmungen des § 44 (1) Nr.1 BNatSchG liegt unter Berücksichtigung der Maßnahme nicht vor.

b) Störungstatbestände (Verstoß gegen § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Störungen können durch Bauarbeiten auftreten in Form akustischer oder optischer Störungen. Da die Knicks jedoch durch öffentliche Schutzstreifen abgegrenzt sind, ist der Umfang der Störung gering. Bei den zu erwartenden Arten handelt es sich um wenig empfindliche,

verbreitete Arten, so dass Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der lokalen Population nicht zu befürchten sind.

Ein Verstoß gegen die artenschutzrechtlichen Bestimmungen des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG liegt nicht vor.

- c) Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Verstoß gegen § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)

Direkte Betroffenheiten von Lebensraum der Arten ergeben sich für 33 und 5 m des Knicks im Bereich des Schlickwegs, durch die zwei geplanten Durchbrüche/Erschließung. Ein artenschutzrechtlicher Ausgleich wird jedoch nicht erforderlich, da keine ganzen Reviere betroffen sind und ausreichend Knicklängen verbleiben und zudem Gehölzpflanzungen im Geltungsbereich die Habitatsituation verbessern.

Ein Verstoß gegen die artenschutzrechtlichen Bestimmungen des § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG liegt nicht vor.

Offenlandvögel Schafstelze und Feldlerche

In der Getreideackerfläche waren 2019 von beiden Arten je ein Paar dauerhaft im Gebiet vorhanden, so dass durch das Überbauen der Fläche einschließlich der südlich geplanten Retentions-Grünfläche eine Betroffenheit beider Arten gegeben ist.

Prognose und Bewertung der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

- a) Fang, Verletzung, Tötung (Verstoß gegen § 44 (1) Nr.1 BNatSchG)

Das Eintreten eines Verbotstatbestands wäre möglich, wenn die Baufeldfreimachung während der Brutzeit der Vögel stattfinden würden.

Vermeidungsmaßnahme 2 Offenlandvögel:

Das Baufeld wird außerhalb der Brutzeit geräumt. Die Brutzeit reicht von Anfang März bis Mitte August.

Durch die Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit kann ein Töten oder Verletzen von Tieren oder Zerstören besetzter Nester vermieden werden.

Ein Verstoß gegen die artenschutzrechtlichen Bestimmungen des § 44 (1) Nr.1 BNatSchG liegt unter Berücksichtigung der Maßnahme nicht vor.

- b) Störungstatbestände (Verstoß gegen § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Störungen der angrenzend im Osten vorkommenden gleichen Arten können durch Bauarbeiten oder spätere Wohnnutzung auftreten. Der Redder Schlickweg wird jedoch diese Störungen begrenzen. Mit einer Erholungsnutzung in den landwirtschaftlichen Flächen angrenzend an das Baugebiet ist in der Brutzeit nicht zu rechnen, so dass Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der lokalen angrenzenden Population nicht zu befürchten sind. Auch eine Vergrämungswirkung erfolgt nicht, da diese bereits durch die Knicks gegeben ist bzw. sich nach Süden keine Habitate anschließen.

Ein Verstoß gegen die artenschutzrechtlichen Bestimmungen des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG liegt nicht vor.

- c) Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Verstoß gegen § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)

Direkte Betroffenheiten von Lebensraum der Arten ergeben sich für 1 Paar Feldlerche sowie Schafstelze. Ein artenschutzrechtlicher Ausgleich wird vorgezogen erforderlich. Beide Arten können auf einer zu entwickelnden Offenlandfläche ausgeglichen werden.

CEF-Maßnahme 1 Offenlandvögel:

Es ist eine Fläche von 1,5 bis 3 ha Offenlandfläche, idealerweise magere, sandige extensive Grünlandnutzung, erforderlich. Je nach Eignung der Fläche ergibt sich die Flächengröße für ein Brutpaar.

Die Ausgleichsfläche muss die örtliche Population stärken, so dass dieses eine CEF-Maßnahme ist und eine Ausnahme vermieden werden kann. Die örtliche Population ist durch Abstimmung mit dem LLUR, Herrn Drews, bei Zugvögeln mit wechselnden Brutplätzen mit dem Naturraum definiert. Der Kreis Hztg. Lauenburg sieht hier jedoch einen engeren Rahmen. Die Kompensation wird in Kap. 8 bewertet. Die Randstrukturen der Fläche (Nahrungsraum der Feldlerche) sind auch für das Rebhuhn geeignet (Saumstrukturen, s.u.).

Ein Verstoß gegen die artenschutzrechtlichen Bestimmungen des § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG liegt nicht vor.

Rebhuhn

In der Fläche östlich angrenzend an den Schlickweg kommt das Rebhuhn mit einem Brutpaar vor. Die Art brütet in ruderalen Saumstrukturen, hier vermutlich entlang von Feldgrenzen an der Grünlandfläche, der Brutplatz ist nicht bekannt. Die Art wurde in der östlichen Fläche mehrfach als Paar festgestellt. Die Fläche liegt gem. Abb. 7 zum Teil im Wirkraum indirekter Störungen Lärm/Bewegungen.



Abb. 7: Potenzieller Lebensraum des Rebhuhns (Rh), weitere Legende s. Abb. 5

Prognose und Bewertung der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

a) Fang, Verletzung, Tötung (Verstoß gegen § 44 (1) Nr.1 BNatSchG)

Die Fläche ist nicht direkt betroffen, die Gefahr der Tötung besteht nicht.

Ein Verstoß gegen die artenschutzrechtlichen Bestimmungen des § 44 (1) Nr.1 BNatSchG liegt nicht vor.

b) Störungstatbestände (Verstoß gegen § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Störungen können durch Bauarbeiten in Form akustischer oder optischer Störungen und Erholungsnutzung auf dem Schlickweg auftreten. Letztere besteht heute auch bereits, so dass diese die Art hier bisher nicht verdrängt hat. Erholungsnutzung in den landwirtschaftlich genutzten Flächen sind nicht zu erwarten jedoch entlang des Schlickweges. Die Zunahme erfolgt auch heute durch den B-Plan 55 nördlich der Lindenallee, das Baugebiet ist zum großen Teil inzwischen bebaut und bewohnt. Das Rebhuhnpaar wurde auch im Frühjahr 2020 aber weiterhin festgestellt. **Es bestehen Ausweichmöglichkeiten nach Osten (s. Abb. 7). Die Saumstruktur zwischen Grünland und Acker bzw. Knick wird allerdings im Umfang nicht unerheblich gestört, so dass eine Aufgabe des Revieres nicht ausgeschlossen ist. Es wird daher artenschutzrechtlicher Ausgleich vorgesehen, der Grünland mit randlich Gehölzstruktur und Feldsaum wie auf der durch den B-Plan gestörten Fläche umfassen muss. Der Ausgleich kann mit der Kompensation für Offenlandvögel erfolgen, sofern eine Eignung der Maßnahme gegeben ist (CEF-Maßnahme 1 Offenlandvögel und Rebhuhn).** Die Eignung wird in Kap. 8 überprüft.

Ein Verstoß gegen die artenschutzrechtlichen Bestimmungen des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG liegt nicht vor.

c) Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Verstoß gegen § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)

Der Lebensraum der Art bleibt erhalten. Ein Verstoß gegen die artenschutzrechtlichen Bestimmungen des § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG liegt nicht vor.

Rauch- und Mehlschwalbe

Die Arten nutzen die Getreideackerflächen beidseits des Schlickweges als Nahrungsflächen. Die Brutplätze sind im Bereich Pötrau oder Nüssau anzunehmen. Ein Teil der Ackerfläche wird in Wohngebiet und im Süden in Retentionsfläche umgewandelt.

Prognose und Bewertung der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

a) Fang, Verletzung, Tötung (Verstoß gegen § 44 (1) Nr.1 BNatSchG)

Tötungen erfolgen nicht, da nicht in Brutplätze eingegriffen wird und die Arten mobil sind.

Ein Verstoß gegen die artenschutzrechtlichen Bestimmungen des § 44 (1) Nr.1 BNatSchG liegt nicht vor.

b) Störungstatbestände (Verstoß gegen § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Störungen können durch Bauarbeiten auftreten in Form akustischer oder optischer Störungen. Da die Schwalben hier „in der Luft“ vorkommen, kann die Störung nur geringfügiges Ausweichen bewirken und keine Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der lokalen Population haben.

Ein Verstoß gegen die artenschutzrechtlichen Bestimmungen des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG liegt nicht vor.

- c) Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Verstoß gegen § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)

Die Nahrungsfläche der Schwalben ist als Teil der im Süden von Pötrau liegenden Nahrungsflächen einzustufen. Zwischen Pötrau und Witzeze verbleiben umfangreich Flächen und auch die Wohnbauflächen und Retentionsflächen werden als Nahrungsflächen mit Insektenangebot verfügbar bleiben, so dass eine Zerstörung der Lebensstätte durch die Umwandlung einer nicht essentiellen Nahrungsfläche nicht gegeben ist. Es wird jedoch empfohlen, die südlich geplante Retentionsfläche als insektenreiche Vegetationsfläche auszubilden (s.a. Empfehlung Fledermäuse).

Ein Verstoß gegen die artenschutzrechtlichen Bestimmungen des § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG liegt nicht vor.

6.2 Arten des Anhangs IV FFH-RL

Zu den hier möglicherweise betroffenen Arten des Anhangs IV FFH-RL gehören Fledermausarten.

6.2.1 Fledermäuse (Flugwege der Gebäude- und Baumfledermäuse)

Prognose und Bewertung der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

- a) Fang, Verletzung, Tötung (Verstoß gegen § 44 (1) Nr.1 BNatSchG)

Mögliche betroffene Arten sind Großer Abendsegler, Braunes Langohr, Fransen-, Mücken-, Rauhaut- und Zwergfledermaus.

Ein Verletzen oder Töten von Tieren ist nicht zu erwarten, da die kleinen betroffenen Knickabschnitte keine Gehölze mit Quartierpotenzial aufweisen.

Ein Verstoß gegen die artenschutzrechtlichen Bestimmungen des § 44 (1) Nr.1 BNatSchG liegt nicht vor.

- b) Störungstatbestände (Verstoß gegen § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Störungen (Lärm, Bewegung, Staubentwicklung) treten verstärkt während der Bauarbeiten auf und sind damit auf die Bauzeit begrenzt. Der Betriebslärm ist als weniger stark einzustufen. Eine besondere Empfindlichkeit gegenüber diesen Faktoren ist für die Fledermäuse nicht zu erwarten.

Von den möglichen Arten weisen Fransen-, Mücken-, Wasser- und Zwergfledermaus eine höhere Empfindlichkeit gegenüber Zerschneidungen von Flugrouten auf. Braunes Langohr und Fransenfledermaus weisen eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Beleuchtung auf. Die umliegenden Knicks werden zum Großteil erhalten und erhalten einen begleitenden Grünstreifen auf der Innenseite. Im Osten erfolgen zwei Unterbrechungen des vorhandenen Knicks für den Anschluss des Wohngebietes. Aufgrund der weiterhin vorhandenen Gehölze angrenzend ist davon auszugehen, dass hier weiterhin die Eignung als Flugstraße als Struktur erhalten bleibt.

Für die lichtempfindlichen Arten ist eine Zunahme von Beleuchtung zu erwarten. Es wird jedoch im Bereich der Knicks keine nächtliche Straßenbeleuchtung vorgesehen, d.h. es kön-

nen nur Fenster in Gebäuden zu geringfügiger Beleuchtung führen. Dieses wird nicht als erhebliche Störung eingestuft.

Artenschutzrechtliche Empfehlung 1 Fledermäuse:

Zur Minderung von Verlusten an Insekten bei späterer Beleuchtung von Straßen im Geltungsbereich selbst ist eine insektenfreundliche Beleuchtung mit LED (kein weißes Licht) und keine Beleuchtung von Grünstrukturen außerhalb von Wegen und Straßen.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Populationen der Arten ist nicht zu befürchten, daher sind mögliche Störungen als nicht erheblich einzustufen.

Ein Verstoß gegen die artenschutzrechtlichen Bestimmungen des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG liegt nicht vor.

- c) Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Verstoß gegen § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)

Durch das Vorhaben sind keine Bäume mit Quartierpotenzial betroffen.

Ein Verlust essenzieller Jagdgebiete ist nicht gegeben. Zur Förderung der Nahrungsgrundlage der Fledermäuse wird eine Empfehlung gegeben:

Artenschutzrechtliche Empfehlung 2 Fledermäuse:

Herstellung der südlichen Ausgleichs- und Retentionsfläche als Blühwiese mit hohem Anteil an Insekten und entsprechend späten Mahdterminen.

Ein Verstoß gegen die artenschutzrechtlichen Bestimmungen des § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG liegt nicht vor.

6.2.2 Haselmaus

Prognose und Bewertung der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

- a) Fang, Verletzung, Tötung (Verstoß gegen § 44 (1) Nr.1 BNatSchG)

Die Haselmaus ist als Potenzial in allen linearen oder flächigen Gehölzen anzunehmen. In frei stehenden Bäumen oder Sträuchern ist die gehölzgebunden lebende Art hingegen nicht zu erwarten. Da / wenn die Art ganzjährig vorkommt, ist bei den Eingriffen ein gestaffeltes Vorgehen erforderlich.

Vermeidungsmaßnahme 3 Haselmaus:

Zur Vermeidung des Tötens oder Verletzens von Haselmäusen ist das Fällen der Gehölze im Bereich der Knicks zwischen Anfang Oktober und Ende Februar und damit außerhalb der Wurf- und Jungenaufzuchtzeit durchzuführen. Die Stubben sind zunächst im Boden zu belassen, um den Haselmäusen eine ungestörte Winterruhe in diesen Bereichen zu ermöglichen.

Das Roden der Stubben und Bodenarbeiten in diesen Bereichen sind dann ab Mai zulässig, wenn die Tiere ihre Überwinterungsverstecke verlassen haben und aufgrund des Fehlens geeigneter Gehölzstrukturen in umliegende Bereiche wie z. B. die verbleibenden Gehölze ausgewichen sind. Es ist dann darauf zu achten, dass sich keine Brutvögel in diesen Bereichen angesiedelt haben. Es ist daher bei den Fällarbeiten auch niedrigerer Aufwuchs und Ruderalflur zu entfernen und niedrig zu halten.

Da an die betroffenen Bereiche angrenzend Gehölze erhalten bleiben wird davon ausgegangen, dass die Tiere selbständig ausweichen können. **Für die Gehölze ist eine Aufwertung erforderlich (s. CEF-Maßnahme 2).**

Zum Schutz der angrenzenden Gehölze vor Beeinträchtigungen sind diese zu Beginn der Arbeiten zu markieren und mit Bauzaun zu schützen.

Ein Verstoß gegen die artenschutzrechtlichen Bestimmungen des § 44 (1) Nr.1 BNatSchG liegt unter Berücksichtigung der Maßnahme nicht vor.

b) Störungstatbestände (Verstoß gegen § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Störungen (Lärm, Bewegung, Staubentwicklung) treten verstärkt während der Fällungs- und Bauarbeiten auf und sind damit auf die Bauzeit begrenzt. Durch die Bauzeitenregelung für Eingriffe in Gehölze und durch die öffentlichen Knickschutzstreifen werden Störungen minimiert. Eine besondere Empfindlichkeit gegenüber Bau- oder Betriebslärm oder optische Wirkungen ist für die die Art nicht gegeben. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population ist nicht zu erwarten, daher sind die Störungen als nicht erheblich einzustufen.

Ein Verstoß gegen die artenschutzrechtlichen Bestimmungen des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG liegt nicht vor.

c) Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Verstoß gegen § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)

Durch das Vorhaben wird 33 und 5 m Knick entlang des Schlickwegs entfernt. Der nördliche Bereich stellt ein „Knickende“ dar. Die Strecke erfordert einen Ausgleich.

Durch den südlichen Knickdurchbruch wird der nach Norden verbleibende Teil des Knicks abgetrennt. Um dieses zu vermeiden, wird eine Vernetzungsstruktur vorgesehen. Zudem ist für den Knickverlust ein Ausgleich erforderlich.

Vermeidungsmaßnahme 4 Haselmaus:

Herstellung einer Vernetzung der oberen Knickenden i.S. eines Tores so, dass Tiere über den „Torbogen“ zwischen den Knickenden eine Verbindung erhalten. Es ist eine dauerhafte Torkonstruktion ergänzt durch Holzelemente vorzusehen, die mit Gehölz und Rankpflanzen begrünt ist.

CEF-Maßnahme 2 Haselmaus:

Vorgezogene Herstellung von Gehölzstrukturen als Knick im Süden (B-Plan Maßnahme A1a, 38 m Länge).

Ein Verstoß gegen die artenschutzrechtlichen Bestimmungen des § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG liegt nicht vor.

7 Betroffenheiten durch den F-Plan

Der F-Plan sieht im Osten ergänzend zu B-Plan 58 Wohnbebauung im Bereich von Acker, Knick und Grünland vor. Betroffenheiten ergeben sich für die Brutvögel, hier des Offenlandes, der Gehölze und Nahrungsgäste mit Schwalben und Greifvögeln aber zeitweise auch dem Weißstorch. Das Rebhuhn wird bereits mit dem B-Plan 58 geregelt. Weiterhin sind Ta-

gesquartiere der Fledermäuse betroffen und Nahrungsreviere und Flugrouten anzunehmen und zu bewerten.

8 Artenschutzrechtlicher Handlungsbedarf B-Plan

Im Folgenden werden die artenschutzrechtlich erforderlichen Maßnahmen, die zur Vermeidung des Eintretens von Verbotstatbeständen erforderlich werden, dargestellt.

8.1 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Bei artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen handelt es sich um Maßnahmen zur Vermeidung oder Reduzierung von Beeinträchtigungen.

Vermeidungsmaßnahme 1 Gehölzvögel:

Das Baufeld wird außerhalb der Brutzeit geräumt. Die Brutzeit reicht von Anfang März bis Ende September.

Vermeidungsmaßnahme 2 Offenlandvögel:

Das Baufeld wird außerhalb der Brutzeit geräumt. Die Brutzeit reicht von Anfang März bis Mitte August.

Vermeidungsmaßnahme 3 Haselmaus:

Zur Vermeidung des Tötens oder Verletzens von Haselmäusen ist das Fällen der Gehölze im Bereich der Knicks zwischen Anfang Oktober und Ende Februar und damit außerhalb der Wurf- und Jungenaufzuchtzeit durchzuführen. Die Stubben sind zunächst im Boden zu belassen, um den Haselmäusen eine ungestörte Winterruhe in diesen Bereichen zu ermöglichen.

Das Roden der Stubben und Bodenarbeiten in diesen Bereichen sind dann ab Mai zulässig, wenn die Tiere ihre Überwinterungsverstecke verlassen haben und aufgrund des Fehlens geeigneter Gehölzstrukturen in umliegende Bereiche wie z. B. die verbleibenden Gehölze ausgewichen sind. Es ist dann darauf zu achten, dass sich keine Brutvögel in diesen Bereichen angesiedelt haben. Es ist daher bei den Fällarbeiten auch niedrigerer Aufwuchs und Ruderalflur zu entfernen und niedrig zu halten.

Vermeidungsmaßnahme 4 Haselmaus:

Herstellung einer Vernetzung der oberen Knickenden i.S. eines Tores so, dass Tiere über den „Torbogen“ zwischen den Knickenden eine Verbindung erhalten. Es ist eine dauerhafte Torkonstruktion ergänzt durch Holzelemente vorzusehen, die mit Gehölz und Rankpflanzen begrünt ist.

Artenschutzrechtliche Empfehlung 1 Fledermäuse:

Zur Minderung von Verlusten an Insekten bei späterer Beleuchtung von Straßen im Gelungsbereich selbst ist eine insektenfreundliche Beleuchtung mit LED (kein weißes Licht) und keine Beleuchtung von Grünstrukturen außerhalb von Wegen und Straßen.

Artenschutzrechtliche Empfehlung 2 Fledermäuse:

Herstellung der südlichen Ausgleichs- und Retentionsfläche als Blühwiese mit hohem Anteil an Insekten und entsprechend späten Mahdterminen.

8.2 CEF-Maßnahmen

CEF-Maßnahmen (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen zum Erhalt der ökologischen Funktion der Lebensstätte der örtlichen Population) werden für die Haselmaus erforderlich.

CEF-Maßnahme 1 Offenlandvögel:

Es ist eine Fläche von 1,5 bis 3 ha Offenlandfläche, idealerweise magere, sandige extensive Grünlandnutzung, erforderlich. Je nach Eignung der Fläche ergibt sich die Flächengröße für ein Brutpaar.

Die Ausgleichsfläche muss die örtliche Population stärken, so dass dieses eine CEF-Maßnahme ist und eine Ausnahme vermieden werden kann. Die örtliche Population ist durch Abstimmung mit dem LLUR, Herrn Drews, bei Zugvögeln mit wechselnden Brutplätzen mit dem Naturraum definiert. Der Kreis Hzgt. Lauenburg sieht hier jedoch einen engeren Rahmen.

Die Kompensationsmaßnahme liegt in Schulendorf, Gemarkung Bartelsdorf (s. Umweltbericht Kap. 4.6.4) und damit in der Nachbargemeinde. Es wird hier eine Ausgleichsfläche von 2 ha für die Feldlerche angerechnet. Ziel ist die Herstellung von Wertgrünland mit randlichen Knicks. Für Feldlerchen ist magere, sandige extensive Grünlandnutzung positiv. Sehr gut geeignet ist eine sandige Ackerbrachfläche (Besiedlung 1 Brutpaar/1,5 ha (LLUR 2015)), die vorgesehene Ökokontofläche ist als Dauergrünland gut geeignet. Die Größe von 2 ha ist auch für die Schafstelze ausreichend.

Die Maßnahme ist auch für ein Paar Rebhühner geeignet, da an das Grünland randlich nach Osten Gehölze als Knick und nach Norden ein Saum zum Feldweg am Wald angrenzen.

CEF-Maßnahme 2 Haselmaus:

Vorgezogene Herstellung von Gehölzstrukturen als Knick im Süden (B-Plan Maßnahme A1a, 38 m Länge).

9 Artenschutzrechtlicher Handlungsbedarf zum F-Plan

Die konkreten Regelungen erfolgen auf der Ebene des B-Planes. Für Feldlerche und Schafstelze ist mit Habitatverlust zu rechnen, der Umfang ist entsprechend der Planung zu ermitteln. Bei Betroffenheit von Knicks ist die Haselmaus zu regeln und ggf. auszugleichen. Flugachsen und Tagesquartiere von Fledermäusen und Nahrungsflächen von Greifvögeln und Schwalben, hier v.a. im Grünland, sind bezüglich der Beeinträchtigung durch Bebauung zu prüfen.

Es ist mit möglicherweise auch vorgezogenem Ausgleich zu rechnen, eine Reihe von Vermeidungsmaßnahmen wird vergleichbar zum B-Plan 58 notwendig werden.

Mit einer multifunktionalen Kompensation sind nach aktuellem Kenntnisstand Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen möglich. Es ist daher eine Umsetzung der Planung artenschutzrechtlich regelbar, wenn ähnliche Maßnahmen wie im B-Plan 58 vorgesehen werden.

10 Zusammenfassung

Die Gemeinde Büchen plant mit der Neuaufstellung des Bebauungsplans Nr. 58 die Erschließung neuen Baulandes im Südwesten der Gemeinde. Dazu soll eine vorhandene Ackerfläche in Bauland (Wohnbebauung) umgewandelt werden, die Zufahrt erfordert Eingriffe in einen Knick. Weiterhin ist mit der 27. Änderung des F-Planes weitere Wohnbebauung auch östlich der B-Planfläche vorgesehen.

Innerhalb der Flächen sind an artenschutzrechtlich relevanten Arten Brutvögel, Fledermäuse und die Haselmaus nachgewiesen. Ein Vorkommen der Zauneidechse ist auszuschließen. Europäisch geschützte Amphibien, weitere Säugetiere oder Insekten kommen nicht vor. Für Offenlandarten und Arten der Saumstrukturen der Vögel sowie die Haselmaus ist ein Ausgleich erforderlich. Für Brutvögel, Fledermäuse und Haselmaus werden zudem Vorgaben bzgl. von Vermeidungsmaßnahmen und der zeitlichen Umsetzung der Eingriffe in Gehölzbestände und Acker erforderlich.

Durch die Umsetzung der genannten Maßnahmen kann ein Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG vermieden werden. Die artenschutzrechtlich erforderlichen Maßnahmen sind im B-Plan festzusetzen. Eine Ausnahme nach § 45 BNatSchG wird nicht erforderlich.

11 Literatur

- BEZZEL, E. (2005): Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Band 1 und 2 - AULA-Verlag, Wiesbaden.
- BLANKE, INA (2004): Die Zauneidechse – zwischen Licht und Schatten. Beiheft der Zeitschrift für Feldherpetologie 7, Laurenti Verlag
- BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz) in der aktuellen Fassung
- BORKENHAGEN, P. (2014): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins – Rote Liste. Hrsg.: Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein, Flintbek.
- BORKENHAGEN, P. (2011): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins. Hrsg.: Faunistisch-ökologische Arbeitsgemeinschaft Schleswig-Holstein. Husum Druck- und Verlagsgesellschaft mbH u. Co. KG, Husum.
- FFH-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen) vom 21 Mai 1992, Abl. Nr. L 206.
- FÖAG (2011): Fledermäuse in Schleswig-Holstein. Status der vorkommenden Arten. Bericht 2011. –Kiel.
- GARNIEL (2007/2010) Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr Ausgabe 2010 Ergebnis des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens FE 02.286/2007/LRB „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“ der Bundesanstalt für Straßenwesen
- KLINGE, A. & WINKLER, C. (2005): Atlas der Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins. – Flintbek: Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.), 277 pp.
- KLINGE, ANDREAS (2003): Die Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins – Rote Liste. Hrsg.: Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein.
- KNIEF ET AL. (2010): Die Brutvögel Schleswig-Holsteins – Rote Liste. Hrsg.: Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (MLUR)
- KOOP, B. & BERNDT, R. K. (2014): Vogelwelt Schleswig-Holsteins, Band 7, 2. Brutvogel-atlas.- Wachholtz Verlag Neumünster.
- LBV-SH / AFPE (Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein / Amt für Planfeststellung Energie) (2016): Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung – Aktualisierungen mit Erläuterungen und Beispielen.
- LBV-SH (Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein) (2011): Fledermäuse und Straßenbau – Arbeitshilfe zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange bei Straßenbauvorhaben in Schleswig-Holstein.
- LLUR (2015): Ergebnisvermerk zur Besprechung vom 10.2.2015 über Bestandsdichten und Ausgleichsbedarfe für Wiesen- und Offenlandvögel, Carolin Dierkes mit ergänzender Tab. 1: vergleichende Literaturlauswertung zu Bestandsdichten ausgewählter Wiesen- bzw. Offenlandvögel

- PETERSEN, BARBARA ET AL. (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/Bd.2.
- RICHARZ, K. (2004): Fledermäuse. Stuttgart.
- SCHOBERGER, W., GRIMMBERGER, E. (1998): Die Fledermäuse Europas. Stuttgart.
- SÜDBECK, P., ANDETZKE, H., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K., SUDFELD, C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.