

Dipl.-Biol. Karsten Lutz

Bestandserfassungen, Recherchen und Gutachten
Biodiversity & Wildlife Consulting

Bebelallee 55 d

D - 22297 Hamburg

Tel.: 040 / 540 76 11
karsten.lutz@t-online.de

15. Juni 2016

**Faunistische Potenzialabschätzung
und Artenschutzfachbeitrag
in Müssen, B-Plan Nr. 11**

Im Auftrag der Gemeinde Müssen



**Abbildung 1: Untersuchungsgebiet (rote Linie) und 1 – km – Umfeld
(Luftbild aus Google-Earth™)**

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Aufgabenstellung.....	3
2	Potenzialanalyse zu Brutvögeln und Arten des Anhangs IV.....	3
2.1	Gebietsbeschreibung.....	4
2.2	Potenzielle Fledermauslebensräume.....	4
2.2.1	Potenziell vorkommende Fledermausarten	5
2.2.2	Kriterien für potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen.....	5
2.2.3	Charakterisierung des Gebietes im Hinblick auf ihre Funktion für Fledermäuse	6
2.3	Potenziell vorhandenes Haselmausvorkommen.....	7
2.4	Weitere potenziell vorhandene Arten des Anhangs IV	7
2.5	Potenziell vorhandene Brutvögel	8
2.5.1	Anmerkung zu gefährdeten Arten und der Vorwarnliste	10
2.5.2	Anmerkungen zu anspruchsvolleren Arten mit besonderen Lebensraumansprüchen.....	11
3	Beschreibung des Vorhabens und seiner Wirkungen	12
3.1	Technische Beschreibung.....	12
3.2	Wirkungen auf Vögel	14
3.3	Wirkungen auf Fledermäuse	16
4	Artenschutzprüfung.....	17
4.1	Zu berücksichtigende Arten.....	17
4.1.1	Zu berücksichtigende Lebensstätten von europäischen Vogelarten.....	17
4.1.2	Zu berücksichtigende Lebensstätten von Fledermäusen.....	18
4.2	Prüfung des Eintretens der Verbote nach § 44	19
4.3	Vermeidungsmaßnahmen und Anregungen für Kompensationsmaßnahmen	20
5	Zusammenfassung	20
6	Literatur	21
7	Artenschutztable (europäisch geschützte Arten)	23

1 Anlass und Aufgabenstellung

In Müssen soll ein Bebauungsplan aufgestellt werden. Dafür wird eine Landwirtschaftsfläche beansprucht, Vegetation beseitigt und auch Bäume gefällt werden müssen, um neue Bebauung zu ermöglichen. Davon können Arten, die nach § 7 (2) Nr. 13 u. 14 BNatSchG besonders oder streng geschützt sind, betroffen sein. Daher wird eine faunistische Potenzialanalyse für geeignete Artengruppen unter besonderer Berücksichtigung gefährdeter und streng geschützter Arten angefertigt. Zu untersuchen ist, ob gefährdete Arten oder artenschutzrechtlich bedeutende Gruppen im Eingriffsbereich vorkommen.

Zunächst ist eine Relevanzprüfung vorzunehmen, d.h. es wird ermittelt, welche Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und welche Vogelarten überhaupt vorkommen. Mit Hilfe von Potenzialabschätzungen wird das Vorkommen von Amphibien, Vögeln und Fledermäusen sowie anderen Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie ermittelt (Kap. 2). Danach wird eine artenschutzfachliche Betrachtung des geplanten Vorhabens durchgeführt (Kap. 4).

Falls die Verbote des § 44 BNatSchG verletzt werden, muss eine Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen durchgeführt werden.

2 Potenzialanalyse zu Brutvögeln und Arten des Anhangs IV

Das Gebiet wurde am 03. und 29. April und 18. Mai 2016 begangen. Dabei wurde insbesondere auf Strukturen geachtet, die für Anhang IV-Arten und Vögel von Bedeutung sind. Die Bäume wurden vom Boden aus einzeln mit dem Fernglas besichtigt und auf potenzielle Fledermaushöhlen untersucht.

Die Auswahl der potenziellen Arten erfolgt einerseits nach ihren Lebensraumanforderungen (ob die Habitate geeignet erscheinen) und andererseits nach ihrer allgemeinen Verbreitung im Raum Müssen. Maßgeblich ist dabei für die Brutvögel die aktuelle Avifauna Schleswig-Holsteins (KOOP & BERNDT 2014). Verwendet werden für Fledermäuse die relativ aktuellsten Angaben in PETERSEN et al. (2004), BORKENHAGEN (2011) sowie BfN (2007).



Abbildung 2: Untersuchungsgebiet (Luftbild aus Google - Earth™).

2.1 Gebietsbeschreibung

Das Untersuchungsgebiet umfasst ca. 2,3 ha (Abbildung 2). Es besteht aus einem als Pferdeweide genutzten Grünland und einem Gehölzbestand am Südrand. Das Gebiet kann faunistisch in zwei Teilgebiete unterteilt werden:

- A. Grünlandfläche mit Knicks bzw. Gebüsch am Rand (ca. 1,5 ha).
- B. Strukturreicher Gehölzbestand aus schon älteren Eichen und Buchen (insges. ca. 0,5 ha).

2.2 Potenzielle Fledermauslebensräume

Alle Fledermausarten gehören zu den streng geschützten Arten, die nach § 44 BNatSchG besonders zu beachten sind. Zu überprüfen wäre, ob für diese Arten Fortpflanzungs- und Ruhestätten, Jagdhabitats oder Flugstraßen durch das Vor-

haben beeinträchtigt werden. Der Bestand der Fledermäuse wird mit einer Potenzialanalyse ermittelt.

2.2.1 Potenziell vorkommende Fledermausarten

Aufgrund der Verbreitungsübersichten in PETERSEN et al. (2004) sowie BfN (2007) und der aktuellen Darstellung in BORKENHAGEN (2011) kommen im Raum Müssen praktisch alle in Schleswig-Holstein vorhandenen Arten mit Ausnahme der nur östlich verbreiteten Waldarten (z.B. Teichfledermaus, Bechsteinfledermaus) vor. Eine spezielle Auflistung ist daher zunächst nicht erforderlich.

Alle potenziell vorkommenden Fledermausarten sind im Anhang IV (streng zu schützende Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse) der FFH-Richtlinie aufgeführt und damit auch nach § 7 BNatSchG streng geschützt.

2.2.2 Kriterien für potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen

Fledermäuse benötigen drei verschiedene wichtige Biotopkategorien, die als Lebensstätten im Sinne des § 44 BNatSchG gelten können: Sommerquartiere (verschiedene Ausprägungen) und Winterquartiere als Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie Jagdreviere (Nahrungsräume). Zu jeder dieser Kategorien wird ein dreistufiges Bewertungsschema mit geringer, mittlerer und hoher Bedeutung aufgestellt.

- geringe Bedeutung: Biotop trägt kaum zum Vorkommen von Fledermäusen bei. In der norddeutschen Normallandschaft im Überschuss vorhanden. Diese Biotope werden hier nicht dargestellt.
- mittlere Bedeutung: Biotop kann von Fledermäusen genutzt werden, ist jedoch allein nicht ausreichend um Vorkommen zu unterhalten (erst im Zusammenhang mit Biotopen hoher Bedeutung). In der norddeutschen Normallandschaft im Überschuss vorhanden, daher kein limitierender Faktor für Fledermausvorkommen.
- hohe Bedeutung: Biotop hat besondere Qualitäten für Fledermäuse. Für das Vorkommen im Raum möglicherweise limitierende Ressource.

2.2.2.1 Winterquartiere

Winterquartiere müssen frostsicher sein. Dazu gehören Keller, Dachstühle in großen Gebäuden, alte, große Baumhöhlen, Bergwerksstollen.

- mittlere Bedeutung: Altholzbestände (mind. 50 cm Stammdurchmesser im Bereich der Höhle) mit Baumhöhlen; alte, nischenreiche Häuser mit großen Dachstühlen.
- hohe Bedeutung: alte Keller oder Stollen; alte Kirchen oder vergleichbare Gebäude; bekannte Massenquartiere

2.2.2.2 Sommerquartiere

Sommerquartiere können sich in Gebäuden oder in Baumhöhlen befinden.

- mittlere Bedeutung: ältere, nischenreiche Wohnhäuser oder Wirtschaftsgebäude; alte oder strukturreiche Einzelbäume oder Waldstücke.
- hohe Bedeutung: ältere, nischenreiche und große Gebäude (z.B. Kirchen, alte Stallanlagen); Waldstücke mit höhlenreichen, alten Bäumen; bekannte Wochenstuben.

2.2.2.3 Jagdreviere

Fledermäuse nutzen als Nahrungsräume überdurchschnittlich insektenreiche Biotop, weil sie einen vergleichsweise hohen Energiebedarf haben. Als mobile Tiere können sie je nach aktuellem Angebot Biotop mit Massenvermehrungen aufsuchen und dort Beute machen. Solche Biotop sind i.d.R. Biotop mit hoher Produktivität, d.h. nährstoffreich und feucht (eutrophe Gewässer, Sümpfe). Alte, strukturreiche Wälder bieten dagegen ein stetigeres Nahrungsangebot auf hohem Niveau. Diese beiden Biotoptypen sind entscheidend für das Vorkommen von Fledermäusen in einer Region.

- mittlere Bedeutung: Laubwaldparzellen, alte, strukturreiche Hecken; Gebüschsäume / Waldränder; Kleingewässer über 100 m², kleine Fließgewässer, altes strukturreiches Weideland, große Brachen mit Staudenfluren.
- hohe Bedeutung: Waldstücke mit strukturreichen, alten Bäumen; eutrophe Gewässer über 1000 m²; größere Fließgewässer.

2.2.3 Charakterisierung des Gebietes im Hinblick auf ihre Funktion für Fledermäuse

Bei der Begehung des Untersuchungsgebietes wurde nach den oben aufgeführten Lebensraumstrukturen gesucht. Daraus wird die Bewertung der Lebensraumeignung des Untersuchungsgebietes für Fledermäuse abgeleitet.

2.2.3.1 Quartiere

Im Untersuchungsgebiet wurde zwar kein Baum gefunden, der als großer Höhlenbaum für Fledermäuse als Quartier in Frage kommt. Die Bäume im Südteil an der Bahnlinie sind so nischenreich, dass nicht ausgeschlossen werden kann, dass unsichtbare Höhlungen vorhanden sind. Spaltenquartiere oder Tagesverstecke sind zudem im Kronenbereich möglich.

2.2.3.2 Jagdgebiete (Nahrungsräume)

Das Teilgebiet B ist aufgrund der Strukturvielfalt mit einheimischen Bäumen und Gebüschern potenziell als Jagdgebiet mittlerer Bedeutung einzustufen. Das beweidete Grünland ist ebenfalls von potenziell mittlerer Bedeutung, so dass das ganze Untersuchungsgebiet als Jagdgebiet mittlerer Bedeutung eingestuft werden kann.

2.3 Potenziell vorhandenes Haselmausvorkommen

Müssen liegt nach BORKENHAGEN (2011) und FÖAG (2013) im Verbreitungsgebiet der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*). Sie besiedelt Wälder, Parklandschaften, Feldgehölze und Gebüsche (MEINIG et al. 2004, JUŠKAITIS & BÜCHNER 2010). Von besonderer Bedeutung sind sonnige und fruchtreiche Gebüschlandschaften. Sie benötigt, dichte, fruchttragende und besonnte Hecken, die hier nicht ausgeht vorkommen. Die Haselmaus nutzt relativ kleine Reviere (< 1 ha) und ist wenig mobil. Ortswechsel beschränken sich gewöhnlich auf wenige 100 m (MEINIG et al. 2004). An den Gehölzrändern wurde intensiv nach Kobeln und Fraßspuren gesucht, jedoch keine gefunden. Ein Vorkommen der Haselmaus ist nicht anzunehmen.

2.4 Weitere potenziell vorhandene Arten des Anhangs IV

Die Käferart Eremit (*Osmoderma eremita*) kann in mächtigen, alten Laubbäumen vorkommen. Die bis zu 7,5 cm großen Larven des Eremiten leben 3-4 Jahre im Mulm von Baumhöhlen, die z.B. von Spechten angelegt worden sind. Eine Larve benötigt zu ihrer Entwicklung mindestens 1 l Mulm. Brutstätte des Eremiten kann fast jeder Laubbaum sein, der einen Mindestdurchmesser von ca. 80 Zentimetern hat und große Höhlungen im Stamm oder an Ästen aufweist. Bevorzugt werden aber die ganz alten Bäume. Solch große Bäume mit großen Höhlungen bzw. Totholzbereichen sind hier nicht vorhanden.

Andere Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind nicht zu erwarten, da die übrigen Arten des Anhangs IV sehr spezielle Lebensraumansprüche haben (Tro-

ckenrasen, Heiden, Moore, alte Wälder, spezielle Gewässer, marine Lebensräume), die hier nicht erfüllt werden.

In Schleswig-Holstein kommen nur 4 sehr seltene Pflanzenarten des Anhangs IV vor (PETERSEN et al. 2003):

- *Apium repens* (Kriechender Scheiberich) (Feuchtwiesen, Ufer)
- *Luronium natans* (Froschzunge) (Gewässerpflanze)
- *Oenanthe conioides* (Schierlings-Wasserfenchel) (Süßwasserwatten)
- *Hamatocaulis vernicosus* (Firnislänzendes Sichelmoos) (Moore, Nasswiesen, Gewässerufer)

Diese Pflanzenarten des Anhangs IV benötigen ebenfalls sehr spezielle Standorte und können hier nicht vorkommen.

2.5 Potenziell vorhandene Brutvögel

Die potenziell vorhandenen Brutvogelarten sind in Tabelle 1 dargestellt. Es wird dargestellt, ob die Art im Untersuchungsgebiet Brutvogel (●) sein kann oder diesen Bereich nur als Nahrungsgast (○) nutzen kann. Für die „Arten mit großen Revieren“ wird angenommen, dass die Art zwar im Untersuchungsgebiet brüten kann, das Untersuchungsgebiet aber zu klein für ein ganzes Revier ist. Die Art muss weitere Gebiete in der Umgebung mit nutzen.

Typische Arten des offenen Grünlands (Lerchen, Wiesenpieper, Kiebitze) wurden durch die Begehungen im April und Mai 2016 ausgeschlossen.

Tabelle 1: Artenliste der potenziellen Vogelarten

Potenzielles Vorkommen in den Teilgebieten nach Kap. 2.1: ● = potenzielles Brutvorkommen, ○ = nur potenzielles Nahrungsgebiet; A – Grünland, B Gehölze; SH: Rote-Liste-Status nach KNIEF et al. (2010) und DE: nach SÜDBECK et al. (2007). - = ungefährdet, V = Vorwarnliste, 3 = gefährdet; Trend = kurzfristige Bestandsentwicklung nach KNIEF et al. (2010): - = Rückgang, / = stabil, + = Zunahme

	SH	DE	A Grünl.	B Gehölz	Trend
Arten mit großen Revieren / Kolonie					
Buntspecht, <i>Dendrocopos major</i>	-	-		●	+
Dohle, <i>Coloeus monedula</i>	V	-	○		/
Eichelhäher, <i>Garrulus glandarius</i>	-	-		●	+
Elster, <i>Pica pica</i>	-	-	○	●	/
Feldsperling, <i>Passer montanus</i>	-	V		●	+
Grünspecht <i>Picus viridis</i>	V	-	○	○	+
Habicht <i>Accipiter gentilis</i>	-	-	○	○	/
Haussperling, <i>Passer domesticus</i>	-	V	○		/
Kuckuck, <i>Cuculus canorus</i>	V	V	○	●	/
Mäusebussard, <i>Buteo buteo</i>	-	-	○	○	/
Rabenkrähe, <i>Corvus corone</i>	-	-	○	●	/

	SH	DE	A Grünl.	B Gehölz	Trend
Ringeltaube, <i>Columba palumbus</i>	-	-	○	●	/
Saatkrähe, <i>Corvus frugilegus</i>	-	-	○		/
Sperber <i>Accipiter nisus</i>	-	-		○	+
Star, <i>Sturnus vulgaris</i>	-	-	○		/
Turmfalke, <i>Falco tinnunculus</i>	-	-	○		+
Waldkauz <i>Strix aluco</i>	-	-	○	○	/
Waldohreule <i>Asio otus</i>	-	-	○	●	+
Verbreitete Gehölzvögel					
Amsel, <i>Turdus merula</i>	-	-	○	●	/
Blaumeise, <i>Parus caeruleus</i>	-	-		●	+
Buchfink, <i>Fringilla coelebs</i>	-	-		●	/
Fitis <i>Phylloscopus trochilus</i>	-	-		●	/
Gimpel, <i>Pyrrhula p.</i>	-	-		●	+
Girlitz, <i>Serinus serinus</i>	-	-	○		+
Grünfink, <i>Carduelis chloris</i>	-	-	○	●	/
Heckenbraunelle, <i>Prunella modularis</i>	-	-		●	+
Klappergrasmücke, <i>Sylvia curruca</i>	-	-		●	+
Kleiber <i>Sitta europaea</i>	-	-		●	+
Kohlmeise, <i>Parus major</i>	-	-	○	●	+
Misteldrossel, <i>Turdus viscivorus</i>	-	-	○	●	/
Mönchsgrasmücke, <i>Sylvia atricapilla</i>	-	-		●	+
Rotkehlchen, <i>Erithacus rubecula</i>	-	-		●	/
Schwanzmeise, <i>Aegithalos caudatus</i>	-	-		●	+
Singdrossel <i>Turdus philomelos</i>	-	-		●	/
Zaunkönig, <i>Troglodytes t.</i>	-	-		●	+
Zilpzalp, <i>Phylloscopus collybita</i>	-	-		●	+
Anspruchsvollere Gehölzvögel					
Gartengrasmücke, <i>Sylvia borin</i>	-	-		●	/
Gartenrotschwanz, <i>Phoenicurus p.</i>	-	-		●	+
Gelbspötter, <i>Hippolais icterina</i>	-	-		●	/
Grauschnäpper, <i>Muscicapa striata</i>	-	-	○	●	/
Nachtigall, <i>Luscinia megarhynchos</i>	-	-		●	+
Arten der Säume oder offeneren Landschaft					
Bachstelze, <i>Motacilla albicilla</i>	-	-	○		/
Bluthänfling, <i>Carduelis cannabina</i>	-	V	○	●	/
Dorngrasmücke, <i>Sylvia communis</i>	-	-	○	●	+
Fasan, <i>Phasianus colchicus</i>	-	-	●		/
Goldammer, <i>Emberiza citrinella</i>	-	-	○		/
Stieglitz, <i>Carduelis c.</i>	-	-	○	●	+
Sumpfrohrsänger, <i>Acrocephalus palustris</i>	-	-		●	/

Alle Vogelarten sind nach § 7 BNatSchG als „europäische Vogelarten“ besonders geschützt. Es kommt keine Art potenziell vor, die nach Roter Liste Schleswig-Holsteins (KNIEF et al 2010) gefährdet ist.

2.5.1 Anmerkung zu gefährdeten Arten und der Vorwarnliste

Der **Grünspecht** ist im Hinblick auf seine Lebensraumsprüche eine typische Art von parkartigen, reich gegliederten Landschaften, wie sie die Geest früher teilweise darstellte. Die Brutvorkommen sind an starkstämmiges Laubholz gebunden. Er besiedelt in Laub- und Mischwäldern die Randzonen zur freien Flur oder zu Ortslagen, zusammenhängende Gehölzlandschaften mit hohem innerem Grenzlinienanteil, Baumbestände an Bach- und Flussläufen, Parks, Friedhöfe, Obstgärten und ortsnahe Laubholzalleen. Der Grünspecht ist ein ausgeprägter Bodenspecht und benötigt als wichtigste Nahrung Ameisen. Kleinklimatisch günstige, warme Gehölzränder mit kurzrasig bewachsenem Sandboden sind seine optimalen Nahrungsbiotope. Solche Biotope sind hier auf der Weide bzw. deren Rändern vorhanden. Diese Art hat ein sehr großes Revier (2-5 km², BAUER et al. 2005).

Feldsperlinge brüten in Höhlen und sind daher einerseits auf Gehölze mit entsprechendem Nischenangebot angewiesen. Andererseits benötigen sie die reich strukturierte Kulturlandschaft, in der auf Brachestreifen insbesondere im Winter noch Nahrung gefunden werden kann. Feldsperlinge kommen in Ortschaften mit vielfältigen Strukturen und gutem Bestand an alten Obst- und Zierbäumen vor. In Hamburg gilt er inzwischen als typische Art der Kleingärten (MITSCHKE 2012). Außerhalb von Ortschaften, in der Knicklandschaft und Feldgehölzen ist der Feldsperling heute spärlich verbreitet. Er benötigt zumindest kleine Brachestrukturen, überwinterte Krautvegetation (z.B. Stoppelfelder, Brachen) zur Nahrungssuche, die in der intensiv genutzten Agrarlandschaft kaum noch vorhanden sind. Hier ist es vor allem der Bereich der Gehölzränder der für diese Art Bedeutung hat.

Der **Bluthänfling** kommt in reicher mit Hecken und Brachflächen strukturierten Bereichen vor. Er und Dorngrasmücke, Goldammer sowie Feldsperling sind Arten, die typisch für Hecken und Säume der Kulturlandschaft sind. Sie nutzen den Übergangsbereich von offenen Grasland- und Brachflächen zu Gehölzen sowie die Ränder von Wegen.

Dohlen brüten in Schleswig-Holstein vor allem in Gebäuden. Zur Nahrungssuche benötigt die Dohle kurzrasiges Grünland.

Der **Kuckuck** ist aufgrund seiner Lebensweise kein wirklicher „Brut“-vogel, jedoch pflanzt er sich mit Hilfe seiner Wirtsvogelarten hier fort. Bezüglich seiner Lebensstätten sind demnach deren Fortpflanzungsstätten zu betrachten. Nach Berndt et al. (2002) zählen die hier potenziell vorkommenden Sumpfrohrsänger, Bachstelze und Heckenbraunelle zu seinen bevorzugten Wirtsvogelarten. Aber

auch andere häufige Arten gehören zu seinem Wirtsvogelspektrum, z.B. Zaunkönig.

2.5.2 Anmerkungen zu anspruchsvolleren Arten mit besonderen Lebensraumansprüchen

Von Eingriffen am stärksten betroffen wären die Arten, die besondere Ansprüche an ihren Lebensraum stellen, die z.B. im Siedlungsbereich nur vorkommen, wenn er etwas parkartiger und mit größeren „ungepflegten“ Teilen ist. Zu diesen Arten gehören hier der Gartenrotschwanz und Grauschnäpper. Diese beiden Arten gehören zu den Arten, die durch die Umgestaltung der Gärten und der Siedlungsverdichtung im Gartenstadtbereich (auch in Dörfern) im Bestand zurückgehen, ohne bereits gefährdet zu sein (BERNDT et al. 2003, MITSCHKE 2009, MITSCHKE 2012).

Gartenrotschwanz und Grauschnäpper sind Arten der strukturreichen Waldränder, Säume und alten Gärten mit reichem Nischenangebot, der vielgestaltigen, reich strukturierten Kulturlandschaft mit einem hohen Anteil an älteren Gebüsch und älteren, nischenreichen Bäumen. Sie benötigen einerseits nischenreiche Großgehölze, da sie Höhlenbrüter sind, und andererseits lückige Wälder (oder Parklandschaften), so dass sonnige Kronenbereiche vorhanden sind. Insgesamt muss der Lebensraum stark horizontal und vertikal gegliedert sein. Eine Rückgangursache ist der Verlust von Brutnischen (BAUER & BERTHOLD 1996). Sie leiden unter der zunehmenden „Aufgeräumtheit“ der Siedlungen, da dort ein Großteil der Brutnischen an Gebäuden (Schuppen, Hühnerställen usw.) war.

Gelbspötter, Gartengrasmücke und Nachtigall benötigen dichte Gebüsch an Waldrändern, in Knicks oder auch in großen Gärten.

Dorngrasmücke und Goldammer sind typische Arten der Knicklandschaft.

3 Beschreibung des Vorhabens und seiner Wirkungen

3.1 Technische Beschreibung

Im Untersuchungsgebiet soll ein Park and Ride – Parkplatz eingerichtet und ein allgemeines Wohngebiet entwickelt werden. Dazu wird ein Bebauungsplan aufgestellt (Abbildung 3).

Die Zufahrt zum Park and Ride – Platz geschieht über bereits heute befestigte Wege. Das Bahngelände und damit der größte Teil der Gehölze, werden nicht verändert. Überbaut wird im Wesentlichen das Grünland.

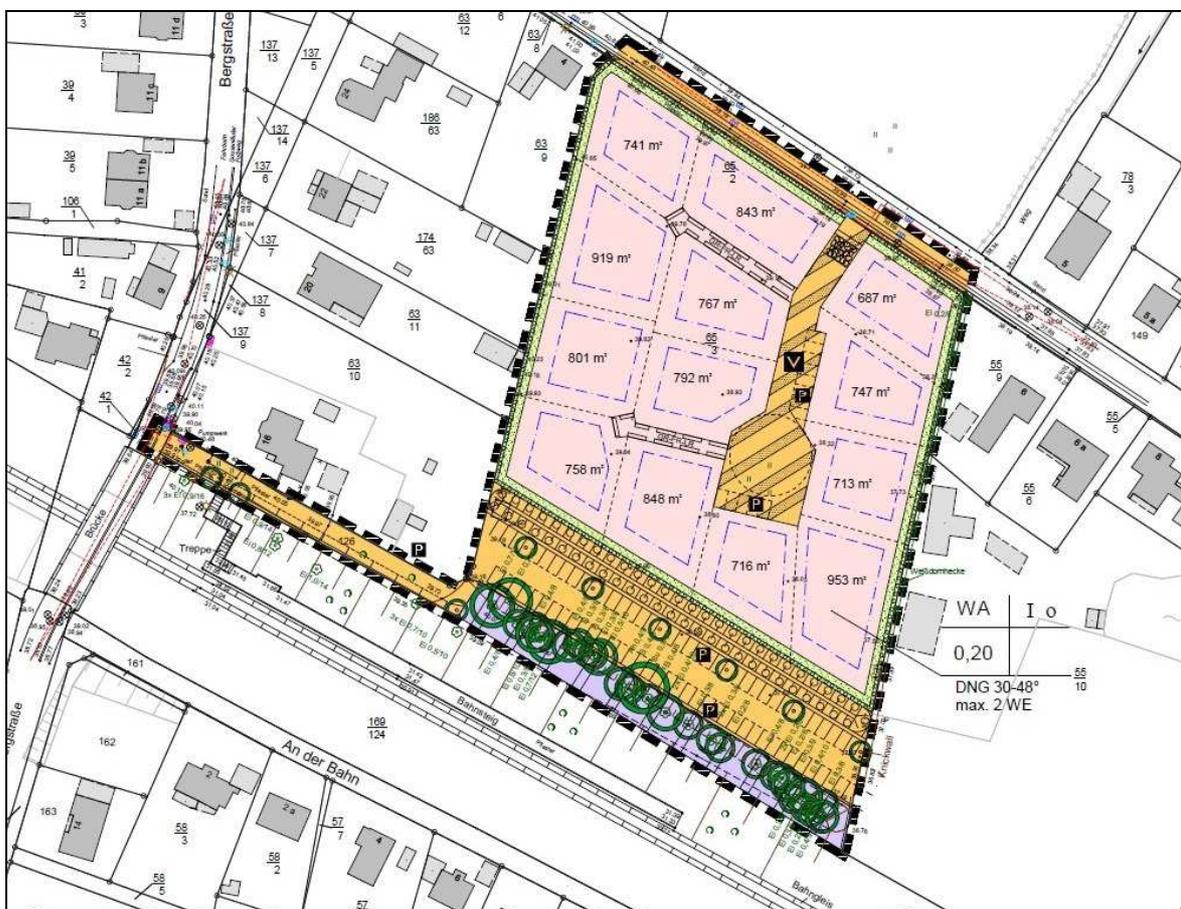


Abbildung 3: Bebauungsplan-Vorentwurf (Stand 08.07.2015)

Für das zur Bebauung mit Parkplätzen, Wegen und Wohnsiedlung vorgesehene Gelände wird vorsorglich angenommen, dass die vorhandene Vegetation fast vollständig beseitigt wird. Das betrifft ca. 1,5 ha Fläche Grünland, praktisch das komplette Teilgebiet A und geringe Flächen im Teilgebiet B.

Die vorhandene offene Landschaft mit Grünland wird verändert. Während offene Grünlandflächen verloren gehen, bleibt der Anteil von Gehölzen erhalten.

Nach Beendigung der Bauarbeiten werden in den neuen Wohnhausgärten kleinflächig Gärten angelegt werden. Solche modernen Gärten sind erfahrungsgemäß stark versiegelt (Stellplätze, Terrassen) und werden naturfern mit Zierrasen und Neophyten-Gehölzen gestaltet. Sie bieten gewöhnlich nur einer geringen, anpassungsfähigen Artenzahl geeignete Lebensmöglichkeiten. Insgesamt wird jedoch durch die neuen Ziergehölze eine kleine Gehölzmenge neu entstehen.

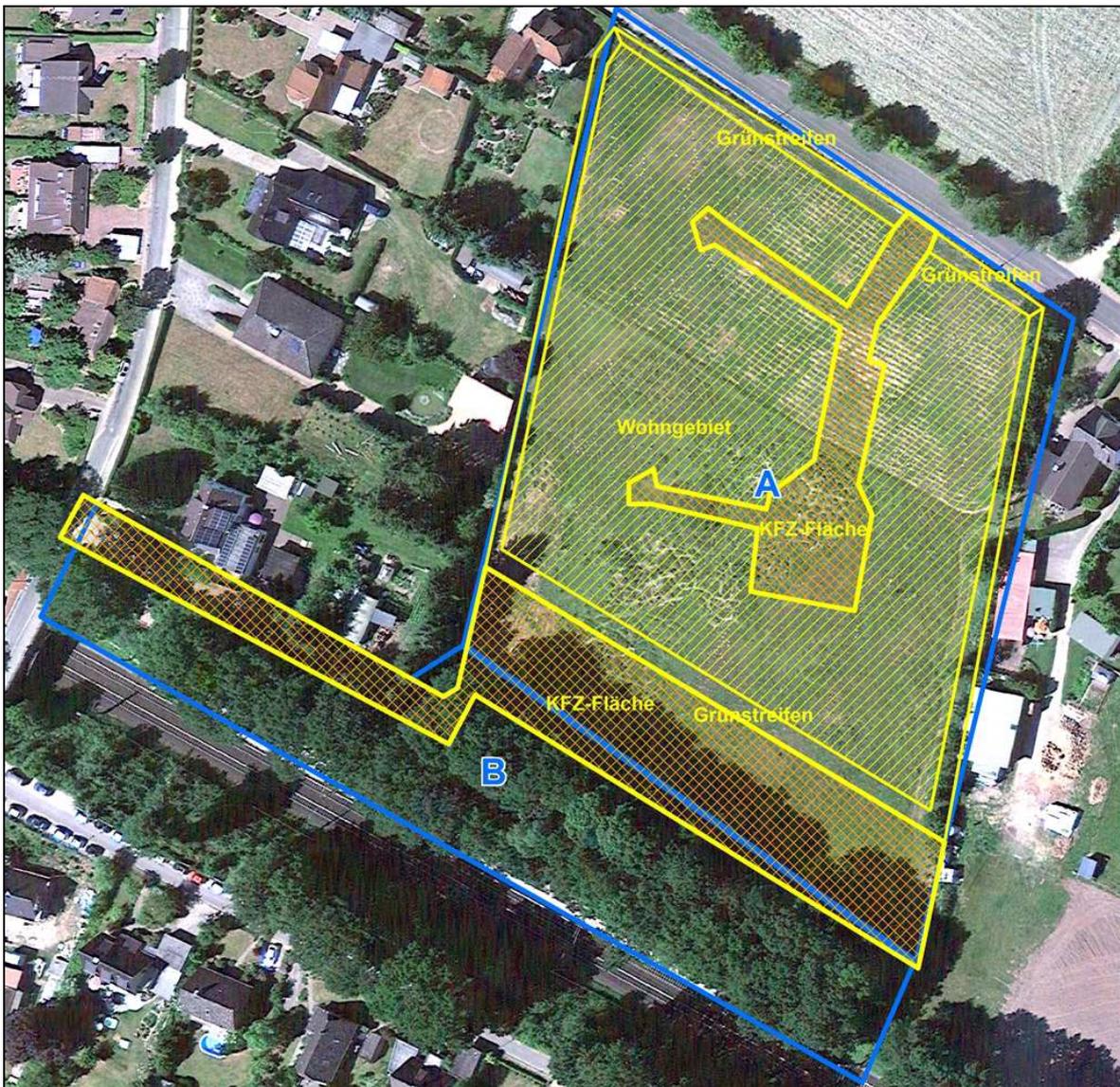


Abbildung 4: Lage der Planung im Luftbild (Luftbild aus Google-Earth™).

Die Wirkungen des Baubetriebes werden im Rahmen des im Hochbau üblichen liegen. Spezielle Arbeiten, die besonderen Lärm oder Schadstoffemissionen verursachen, sind nicht vorgesehen.

Zum Brutvogelschutz wird der eventuell zu entnehmende Gehölzbestand gemäß der allgemein gültigen Regelung des § 39 BNatSchG in der Zeit nach dem 30. September und vor dem 01. März beseitigt.

3.2 Wirkungen auf Vögel

Von Bedeutung für Vögel ist der Flächenverlust des Grünlandes. Die Gehölze bleiben im Wesentlichen erhalten, so dass Gehölze nicht verloren gehen. Deshalb verlieren die Vögel der Tabelle 1 in den Gruppen „Gehölzbrüter“ und „Arten mit großen Revieren“ keine oder nur geringe Teile ihres Lebensraums. Die Arten mit großen Revieren können zudem in die Umgebung ausweichen.

Die Arten der halboffenen Kulturlandschaft verlieren Teile ihres Lebensraumes durch den Flächenverlust des Grünlandes, das oft Teil des Nahrungshabitates ist. Die Knickränder und Säume werden in die neuen Wohnhausgrundstücke einbezogen und verlieren damit ihr Charakteristikum als Saum zum Offenland.

In Tabelle 2 sind in einer tabellarischen Übersicht die Wirkungen auf die Vogelarten und Haselmaus dargestellt.

Tabelle 2: Wirkungen des Vorhabens auf Vögel und Haselmaus. Begründung der Folgen der Vorhabenswirkungen im Text (siehe unten, I - III).

Art (Anzahl)	Wirkung des Vorhabens	Folgen der Vorhabenswirkungen
Arten der Tabelle 1 mit großen Revieren (Buntspecht – Waldohreule)	Verlust eines geringen Teiles des Nahrungshabitats	Ausweichen in benachbartes Gelände möglich (I)
Gehölzvögel der Tabelle 1	Kein bedeutender Einfluss des Vorhabens, da Gehölze im Wesentlichen erhalten bleiben.	In den Lebensraum dieser Arten wird nur geringfügig eingegriffen, da sie fast nur in den Gehölzen leben, in die nicht eingegriffen wird (II)
Arten der halboffenen Kulturlandschaft (Bachstelze - Sumpfrohrsänger)	Verlust des Brut- und Nahrungshabitats durch den Verlust an Grünland.	Verlust des Vorkommens. Ausweichmöglichkeiten durch Gestaltung von Ausgleichsflächen (III)

- I. **Ausweichen in benachbarte Biotope möglich.** Buntspecht, Elster, Eichelhäher, Ringeltauben und Rabenkrähen brüten potenziell in den Gehölzen am Rand des Untersuchungsgebietes. Sie können als sehr anpassungsfähige Arten bei Verlust von Lebensräumen problemlos in die Umgebung ausweichen. Sie können auch die neu entstehenden Gärten zumindest teilweise nutzen.
Relativ stärker betroffen sind die Vogelarten, die auf kurzrasiges Grünland zur Nahrungssuche angewiesen sind: Dohle, Mäusebussard, Saatkrähe, Star und Turmfalke. Sie verlieren einen Teil ihres Nahrungsgebietes. In der Umgebung bestehen noch wei-

tere Grünlandflächen, so dass nicht direkt mit einem Funktionsverlust und damit Beschädigung von Fortpflanzungsstätten zu rechnen ist (Abbildung 1).

Der Grünspecht kann ebenfalls aufgrund seines großen Streifraumes in die Umgebung ausweichen. Da er besonders kurzrasiges Grasland bevorzugt, behält er auch in modernen Gärten einen Teil seines Nahrungsraumes.

Die anderen Greifvogel- und Eulenarten, die hier nur Nahrung suchen, verlieren nur sehr kleine Teile ihrer Streifgebiete.

- II. **Kein Verlust von Revieren. Ausweichen möglich.** Die hier betroffenen Arten sind Baum- oder Gebüschbrüter, die auch ihre Nahrungsreviere in oder in der Nähe der Gehölze haben. Sie verlieren eventuell in geringem Maße Möglichkeiten zur Nestanlage und kleine Teile ihres Nahrungsreviers. Eventuell verloren gehende Gehölze im Randbereich werden diesbezüglich durch Neuanpflanzungen am Rande und die zu erwartenden Gehölze in den Ziergärten ersetzt. Die Arten sind wenig anfällig gegenüber Störungen. Alle kommen auch im dicht besiedelten Bereich vor, so dass der Wohngebietsbetrieb sie nicht verscheuchen wird.

Alle in dieser Weise betroffenen Arten sind weit verbreitet und ungefährdet. Der Verlust einzelner Brutreviere – z.B. in der Bauzeit - würde nicht den Erhaltungszustand dieser Arten gefährden. Ein eventueller Verlust der Reviere wird nicht zu einem ungünstigen Erhaltungszustand und damit Gefährdung der Arten im Raume des Kreises Stormarn führen. Es ist deshalb nicht erforderlich, z.B. Gehölzneupflanzung im Sinne von CEF - Maßnahmen dem Vorhaben vorzuziehen. Die Populationen können eine geringe Bestandserniedrigung problemlos ertragen.

- III. **Verlust von Revieren. Ausweichen möglich.** Der Lebensraum der Arten der halboffenen Kulturlandschaft der Tabelle 1 wird so überbaut, dass er für diese Arten nicht mehr nutzbar ist. Sie können die neu entstehenden Gärten nicht besiedeln.

Die Singvögel der Knicks und angrenzenden Säume können Ausweichen, wenn ihnen neue Gehölzstreifen mit angrenzendem Grünland- oder Ruderalstreifen zur Verfügung gestellt werden, z.B. Grünland- oder Brachestreifen an Knicks.

Auch der Fasan ist betroffen. Er leidet wie viele Arten unter der Intensivierung der Landwirtschaft mit der Entmischung von Grünland und Ackerland und der Verminderung von Saumstrukturen (KOOP & BERNDT (2014)). Mit dem Verlust der Säume und des Graslandes könnte sein Brutrevier so beschädigt werden, dass es zur Verminderung des Bestandes um ein Revier kommen könnte, weil die ökologischen Funktionen der Fläche nicht mehr ausreichen. Mögliche Kompensation wären alle Maßnahmen zur Erhöhung der Strukturvielfalt in der Agrarlandschaft, z.B. Brachestreifen, Blühstreifen, neue Knicks oder Schaffung von Extensivgrünland oder Naturschutzäckern.

3.3 Wirkungen auf Fledermäuse

Potenzielle Quartier- und Tagesversteckbäume sind nicht im zu überbauenden Bereich des B-Plangebietes vorhanden und werden daher nicht beeinträchtigt. Da die wertvollen Gehölze erhalten bleiben, werden die potenziellen Nahrungsflächen mittlerer Bedeutung nur im Hinblick auf das Weideland verkleinert. Langfristig entstehen in den neuen Gärten zumindest in kleinem Maße neue, relativ geringwertige Nahrungsgebiete.

Mit dem Grünland in Teilgebiet A verlieren Fledermäuse Nahrungsflächen mit potenziell mittlerer Bedeutung. Da das hier betroffene Gebiet kein besonders herausragender Teil der Nahrungsbereiche in der Umgebung ist (Abbildung 1, Gewässer und Gehölze in der Umgebung), können die Fledermäuse diesbezüglich ausweichen. Fledermäuse haben große Aktionsradien von, je nach Art unterschiedlich, mehreren Kilometern (DIETZ et al. 2005), so dass auch lokale graduelle Verluste für die potenziell vorhandenen Arten zu einer nur geringen Verschlechterung ihres Lebensraumes führt. Dass damit Quartiere außerhalb des Untersuchungsgebietes einen wichtigen Teil ihrer Nahrungsquellen verlieren und somit so beschädigt werden, dass sie ihre Funktion verlieren, ist unwahrscheinlich. Aufgrund ihres großen Aktionsradius können die potenziell vorhandenen Arten ausweichen.

4 Artenschutzprüfung

Im Abschnitt 5 des Bundesnaturschutzgesetzes sind die Bestimmungen zum Schutz und zur Pflege wild lebender Tier- und Pflanzenarten festgelegt. Neben dem allgemeinen Schutz wild lebender Tiere und Pflanzen (§ 41) sind im § 44 strengere Regeln zum Schutz besonders und streng geschützter Arten festgelegt.

In diesem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag werden die Bestimmungen des besonderen Artenschutzes nach § 44 Abs. 1 BNatSchG behandelt.

Ein Bebauungsplan kann selbst nicht gegen die Zugriffsverbote des § 44 BNatSchG verstoßen, sondern nur dessen Vollzug. Er verstößt jedoch gegen § 1 Abs. 3 BauGB, wenn bei der Beschlussfassung absehbar die Zugriffsverbote des § 44 unüberwindliche Hindernisse für die Verwirklichung darstellen. Es ist also festzustellen, ob eventuelle Verletzungen der Zugriffsverbote überwunden werden können.

4.1 Zu berücksichtigende Arten

Bei der Feststellung der vorkommenden und zu betrachtenden betroffenen Arten wird unterschieden, ob sie nach europäischem (FFH-RL, VSchRL) oder nur deutschem Recht geschützt sind. Nach der neuen Fassung des BNatSchG ist klargestellt, dass für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe sowie für Vorhaben in Gebieten mit Bebauungsplänen nach § 30 BauGB, während der Planaufstellung nach § 33 BauGB und im Innenbereich nach § 34 BauGB die artenschutzrechtlichen Verbote nur noch bezogen auf die europäisch geschützten Arten, also die Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie und die europäischen Vogelarten, gelten. Für Arten, die nur nach nationalem Recht (z.B. Bundesartenschutzverordnung) besonders geschützt sind, gilt der Schutz des § 44 (1) BNatSchG nur für Handlungen außerhalb von nach § 15 BNatSchG zugelassenen Eingriffen. Eine Verordnung nach § 54 (1) Nr. 2 BNatSchG, die weitere Arten benennen könnte, wurde bisher nicht erlassen.

Im hier vorliegenden Fall betrifft das Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (Fledermäuse) und alle Vogelarten.

4.1.1 Zu berücksichtigende Lebensstätten von europäischen Vogelarten

Nach § 44 BNatSchG ist es verboten, europäischen Vogelarten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen, zu töten, sie erheblich zu stören oder ihre Entwicklungsformen, Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören. Der Tatbestand des Tötens, Verletzens oder der Entnahme von Individuen sowie des Störens wird durch die Wahl des Rodungszeitpunktes von Gehölzen und der Baufeldfreimachung im Winterhalbjahr vermieden. Es verbleibt

in dieser Untersuchung die Frage nach der Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

Fortpflanzungsstätten sind die Nester der Vögel incl. eventueller dauerhafter Bauten, z.B. Spechthöhlen. Für Brutvögel, die sich jedes Jahr einen neuen Nistplatz suchen, ist das Nest nach dem Ausfliegen der letzten Jungvögel funktionslos geworden und eine Zerstörung des alten Nestes somit kein Verbotstatbestand. In diesen Fällen ist das gesamte Brutrevier als relevante Lebensstätte heranzuziehen: Trotz eventueller Inanspruchnahme eines Brutplatzes (z.B. altes Nest) kann von der Erhaltung der Brutplatzfunktion im Brutrevier ausgegangen werden, wenn sich innerhalb des Reviers weitere vergleichbare Brutmöglichkeiten finden, an denen die Brutvögel ihr neues Nest bauen können. In diesem Fall ist die Gesamtheit der geeigneten Strukturen des Brutreviers, in dem ein Brutpaar regelmäßig seinen Brutplatz sucht, als relevante Lebensstätte (Fortpflanzungs- und Ruhestätte) anzusehen. Soweit diese Strukturen ihre Funktionen für das Brutgeschäft trotz einer teilweisen Inanspruchnahme weiter erfüllen, liegt keine nach § 44 relevante Beschädigung vor. Vogelfortpflanzungs- und Ruhestätten sind also dann betroffen, wenn ein ganzes Brutrevier, indem sich regelmäßig genutzte Brutplätze befinden, seine Funktion als Brutrevier verliert. Das ist z.B. dann der Fall, wenn die Fläche eines beseitigten Gehölzes ungefähr der halben Größe eines Vogelreviers entspricht.

Zu betrachten ist also, ob Brutreviere von europäischen Vogelarten beseitigt werden. Diese Frage wird in Kap. 3.2 (S. 14) beantwortet: Es werden Brutreviere von mit Fortpflanzungsstätten vorkommenden Arten beseitigt oder zumindest beschädigt. Betroffen sind die Arten des Grünlandes und der Säume (z.B. Dorngrasmücke oder Fasan; Nr. III, S. 15).

Durch die Schaffung neuer Hecken und Extensivgrünlandflächen oder Ruderalstreifen, Streuobstwiesen, Gestaltung von strukturreichen Waldrändern mit Grünland- oder Ruderalstreifen können die Funktionen als Fortpflanzungsstätte erhalten bleiben.

4.1.2 Zu berücksichtigende Lebensstätten von Fledermäusen

Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen sind ihre Quartiere. Jagdgebiete gehören nicht zu den in § 44 aufgeführten Lebensstätten, jedoch können sie für die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungsstätten Bedeutung erlangen. Das trifft dann zu, wenn es sich um besonders herausragende und für das Vorkommen wichtige limitierende Nahrungsräume handelt.

Durch das Vorhaben geht keine potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätte von Fledermäusen in Bäumen verloren (Kap. 3.3). Es gehen keine Nahrungsräume in so bedeutendem Umfang verloren, dass es zum Funktionsverlust eventuell vorhandener, benachbarter Fortpflanzungsstätten kommt.

4.2 Prüfung des Eintretens der Verbote nach § 44

Die zutreffenden Sachverhalte werden dem Wortlaut des § 44 (1) BNatSchG stichwortartig gegenübergestellt.

Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten (*Zugriffsverbote*)

1. *wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
 - a. Dieses Verbot wird im Hinblick auf Vögel nicht verletzt, wenn die die Fällung der Gehölze außerhalb der Brutzeit der Vögel stattfindet (01.März – 30. September; allgemein gültige Regelung § 39 BNatSchG).
2. *wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterrungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,*
 - b. Dieses Verbot wird nicht verletzt, da die Arbeiten zur Baufeldräumung (z.B. Rodung von Gehölzen) vor der Brutzeit der Vögel beginnen. Der Baubetrieb führt nicht zu erheblichen Störungen der umgebenden Tierwelt, da alle in der Umgebung potenziell vorkommenden Arten nicht besonders störanfällig sind oder ihr Erhaltungszustand gut bleibt (Kap. 3.2).
3. *Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
 - c. Fortpflanzungsstätten von Vögeln werden zwar zunächst beschädigt, jedoch kann mit Kompensationsmaßnahmen dafür gesorgt werden, dass die ökologischen Funktionen erhalten bleiben (Kap. 3.2). Potenzielle Lebensstätten von Fledermäusen werden nicht zerstört (Kap. 3.3).
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.*
 - d. keine Pflanzenarten des Anhangs IV vorhanden.

Bei einer Verwirklichung des Bebauungsplanes kommt es demnach nicht zum Eintreten eines Verbotes nach § 44 (1) BNatSchG, wenn Kompensationsmaßnahmen für Vögel der Offenlandschaft und Säume durchgeführt werden. Es wird dann durch Ausgleichsmaßnahmen sichergestellt, dass die ökologischen Funktionen der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten kontinuierlich erhalten bleiben. Ent-

sprechend ihrer Zielsetzung werden diese Maßnahmen als CEF-Maßnahmen¹ (Continuous Ecological Functionality) bezeichnet. Sie sind in der Regel zeitlich vorgezogen zu realisieren, um zum Zeitpunkt der Beeinträchtigung wirksam sein zu können. Bei nicht gefährdeten Arten, wie hier vorliegend, kann ein zeitlich vorübergehender Verlust der Funktionen der betroffenen Lebensstätte hingenommen werden, wenn langfristig keine Verschlechterung der Gesamtsituation im räumlichen Zusammenhang damit verbunden ist (LBV-SH 2016). Der Ausgleich muss also im hier vorliegenden Fall nicht vorgezogen verwirklicht werden. Er wäre dann einer typischen Ausgleichsmaßnahme vergleichbar (Artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme).

Mit der Schaffung von neuen Extensivgrünlandflächen und der Gestaltung von strukturreichen Hecken, Streuobstwiesen oder Feldgehölzen mit Grünland- oder Brachestreifen wären die ökologischen Funktionen der Vögel und gleichzeitig aller anderen Arten zu erhalten.

4.3 Vermeidungsmaßnahmen und Anregungen für Kompensationsmaßnahmen

Es ergeben sich somit aufgrund der Prüfung des Eintretens der Verbote nach § 44 BNatSchG folgende notwendige Maßnahmen:

- Keine Rodung von Gehölzen und Beginn der Bauarbeiten in der Brutzeit (01. März bis September - allgemein gültige Regelung § 39 BNatSchG).
- Schaffung neuer, bisher für Vögel nicht zur Verfügung stehender, strukturreiche Gehölz- und Brachesäume oder parkartige Landschaften im Umfang von ca. 1/2 ha. Sinnvolle Maßnahmen sind die Schaffung von Extensivgrünland oder von Brachestreifen an Knicks oder am Rande von Agrarflächen.

5 Zusammenfassung

Im Zuge einer Bebauungsplanaufstellung soll ein Grünland in Müssen überbaut werden. Eine Potenzialanalyse ergibt das potenzielle Vorkommen von 34 Brutvogelarten besonders im Gehölz an der Bahntrasse (Tabelle 1). Fledermäuse haben potenziell nur Quartiere im Gehölzstreifen an der Bahnlinie, (Kap. 2.2.3.1).

¹ CEF = vor Beginn des Verlustes wirksame Ausgleichsmaßnahme (continuous ecological functionality: Artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme oder FCS = Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes (favourable conservation status), die erst nach dem Verlust wirksam werden.

Für die Arten, die nach den europäischen Richtlinien (FFH-RL, Anh. IV [Fledermäuse,] und europ. Vogelarten) geschützt sind, wird eine artenschutzrechtliche Betrachtung vorgenommen.

Von den im Untersuchungsgebiet vorkommenden Brutvogelarten sind einige vom Verlust ganzer Brutreviere und damit einer Zerstörung oder zumindest Beschädigung ihrer Fortpflanzungsstätte im Sinne des § 44 BNatSchG durch das Vorhaben betroffen. Mit Kompensationsmaßnahmen können die ökologischen Funktionen erhalten bleiben, so dass die Notwendigkeit einer Ausnahme nach § 45 BNatSchG vermieden werden kann (Kap. 3.2).

Bei potenziell vorhandenen Fledermäusen sind potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht betroffen (Kap. 3.3).

6 Literatur

- BAUER, H.-G. & P. BERTHOLD (1996): Die Brutvögel Mitteleuropas – Bestand und Gefährdung. Wiesbaden, 715 S.
- BAUER, H.-G., E. BEZZEL & W. FIEDLER (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Bd. 1: Nonpasseriformes – Nichtsperlingsvögel, Bd. 2: Passeriformes – Sperlingsvögel. Wiebelsheim, 808 S. u. 622 S.
- BERNDT, R.K., B. KOOP & B. STRUWE-JUHL (2002): Vogelwelt Schleswig-Holsteins, Band 5: die Brutvögel Schleswig-Holsteins - Bestand und Verbreitung. Ornithologische Arbeitsgemeinschaft für Schleswig-Holstein und Hamburg e.V. (Hrsg.), Karl Wachholtz Verlag, Neumünster.
- KOOP, B. & R. K. BERNDT (2014): Vogelwelt Schleswig-Holsteins. Band 7. Zweiter Brutvogelatlas. Neumünster, 504 S.
- BORKENHAGEN, P. (2011): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins. Husum, 664 S.
- DIETZ, C., VON HELVERSEN, O. & NILL, D. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. - Stuttgart (Franckh-Kosmos) 399 S.
- FÖAG Faunistisch-Ökologische Arbeitsgemeinschaft Schleswig-Holstein (2013): Monitoring der Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie in Schleswig-Holstein. Jahresbericht 2013, 73 S. http://www.schleswig-holstein.de/LLUR/DE/Startseite/PDF/Monitoringbericht_FFH__blob=publicationFile.pdf
- JUŠKAITIS, R. & S. BÜCHNER (2010): Die Haselmaus. Neue Brehm Bücherei 670. Hohenwarsleben 182 S.
- KNIEF, W., R.K. BERNDT, B. HÄLTERLEIN, K. JEROMIN, J.J. KIECKBUSCH, B. KOOP (2010): Die Brutvögel Schleswig-Holsteins. Rote Liste. Flintbek, 118 S.
- LBV-SH, Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein, Amt für Planfeststellung Energie (2016): Beachtung des Artenschutzes bei der Planfeststellung.

- MEINIG, H., P. BOYE & S. BÜCHNER (2004): Muscardinus avellanarius. In: PETERSEN, B., G. ELLWANGER, R. BLESS, P. BOYE, E. SCHRÖDER & A. SSYMANK (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 – Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Bd. 2 – Wirbeltiere. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69/2:453-457
- PETERSEN, B., G. ELLWANGER, G. BIEWALD, U. HAUKE, G. LUDWIG, P. PRETSCHER, E. SCHRÖDER & A. SSYMANK (2003): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 – Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Bd. 1 – Pflanzen und Wirbellose. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69/1:1-743
- PETERSEN, B., G. ELLWANGER, R. BLESS, P. BOYE, E. SCHRÖDER & A. SSYMANK (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 – Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Bd. 2 – Wirbeltiere. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69/2:1-693
- SÜDBECK, P., H.- G. BAUER, M. BOSCHERT, P. BOYE & W. KNIEF (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. Berichte zum Vogelschutz 44:23-81

7 Artenschutztable (europäisch geschützte Arten)

Art / Arten- gruppe	Schutzstatus	Verbotstatbestand BNatSchG	Vermeidungs- / Aus- gleichsmaßnahme	Rechtsfolge
Fledermäuse	Anhang IV, streng ge- schützt	Kein Verlust einer potenziel- len Fortpflanzungs- und Ru- hestätte (Kap. 3.3)	-	Verbotstatbestand nicht verletzt
Vogelarten der of- fenen Landschaft	europäische Vogelarten	Verlust von Brut- und Nah- rungshabitat. (Kap. 3.2, Ta- belle 2, Nr. III)	Schaffung neuer Grünlän- der, Brachestreifen und Säume	Verbotstatbestand nicht verletzt, wenn Aus- gleichsmaßnahmen ergrif- fen werden
Übrige Vogelarten der Tabelle 1 mit großen Revieren und Arten der Ge- hölze mit kleinen Revieren	europäische Vogelarten	Keiner oder geringer Verlust von Brut- und Nahrungshabi- tat. Ausweichen in Umge- bung möglich - § 44 (1) Nr. 3 in Verb. mit § 44 (5) Satz 5 (Kap. 3.2, Tabelle 2, Nr. I u. II)	-	Verbotstatbestand nicht verletzt