

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



16. Dezember 2014

Faunistische Bestandserfassung und artenschutzfachliche Betrachtung für den B-Plan Bad Oldesloe Nr. 107

Im Auftrag der Stadt Bad Oldesloe



Abbildung 1: Untersuchungsgebiet (rote Linie) und 1 km – Umfeld (Luftbild aus Google-Earth™, Stand Juli 2013)

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Aufgabenstellung	4
2	Methoden	4
2.1	Methode der Brutvogelerfassung	4
2.2	Methode der Fledermauserfassung.....	5
2.3	Methode der Haselmauserfassung.....	5
2.4	Methode der Amphibienerfassung	5
2.5	Methode der Erfassung der Tagfalter, Libellen und Heuschrecken	7
3	Ergebnisse der Bestandserfassungen	8
3.1	Gebietsbeschreibung	8
3.2	Säugetiere (Fledermäuse, Haselmaus)	9
3.1.2	Beobachtete Fledermausarten	10
3.2.1	Jagdhabitats.....	11
3.2.2	Flugstraßen.....	13
3.2.3	Quartiere.....	13
3.2.4	Bewertung des Untersuchungsgebietes hinsichtlich seiner Fledermausfauna ...	13
3.3	Brutvögel.....	16
3.3.1	Anmerkungen zu Arten der Vorwarnliste	18
3.3.2	Anmerkungen zu ungefährdeten, streng geschützten Arten.....	20
3.3.3	Anmerkungen zu ungefährdeten Arten mit Hinweisen auf besondere Biotopqualitäten	20
3.3.4	Bewertung des Untersuchungsgebietes hinsichtlich seiner Vogelfauna	20
3.3.4.1	Bewertungsmethode	20
3.3.4.2	Bewertung nach Gefährdungsgrad.....	21
3.3.4.3	Bewertung nach dem Artenspektrum	22
1.1.1.1.1	1.1.1.1.1 Zusammenfassende Bewertungsmethode	23
1.1.1.2	Bewertung der Teilflächen des Untersuchungsgebietes	24
3.3.4.3.1	3.3.4.3.1 Bewertung des Feuchtwaldes.....	25
1.1.1.2.1	1.1.1.2.1 Bewertung der feuchten Brachen (Röhrichte, Hochstaudenfluren) ...	25
1.1.1.2.2	1.1.1.2.2 Bewertung der Brachen und Säume, ehemaliges Grünland, Gärten und Gebüsche (Teilgebiete C, D, E, G u. I)	25
1.1.1.2.3	1.1.1.2.3 Siedlungen.....	26
3.4	Amphibien, Reptilien	27
1.1.2	Potenzielle Sommerlebensräume	29

1.1.3	Potenzielle Winterquartiere.....	30
1.1.4	Darstellung möglicher Wanderbeziehungen	31
1.1.5	Bewertung der Amphibienlebensräume	32
3.5	Insekten (Tagfalter, Heuschrecken, Libellen)	33
3.5.1	Tagfalter	33
3.5.2	Heuschrecken	33
3.5.3	Libellen	34
3.6	Zusammenschau der Bewertungen.....	35
4	Überprüfung der Bestandserfassungen 2010 auf aktuelle Gültigkeit	37
4.1	Methode der Plausibilitätskontrolle	37
4.2	Ergebnisse	37
4.2.1	Überprüfung des Lebensraumes von Vögeln	38
4.2.2	Überprüfung des Lebensraumes von Amphibien und Reptilien	39
4.2.3	Potenzielle Veränderungen im Fledermausbestand	39
4.2.4	Überprüfungen der Bedingungen für Tagfalter, Heuschrecken und Libellen	39
5	Beschreibung des Vorhabens und seiner Wirkungen	40
5.1.1	Wirkungen auf Vögel	41
5.1.2	Wirkungen auf Fledermäuse	44
5.1.1	Wirkungen auf Reptilien und Amphibien	44
6	Artenschutzprüfung	46
6.1	Zu berücksichtigende Arten	46
6.1.1	Zu berücksichtigende Lebensstätten von europäischen Vogelarten.....	46
6.1.2	Zu berücksichtigende Lebensstätten von Fledermäusen	47
6.2	Prüfung des Eintretens der Verbote nach § 44.....	47
6.3	Vermeidungsmaßnahmen und Anregungen für Kompensationsmaßnahmen.....	49
7	Zusammenfassung	49
8	Literatur	51
9	Artenschutztablette (europäisch geschützte Arten).....	53
10	Anhang.....	54

1 Anlass und Aufgabenstellung

In der Stadt Bad Oldesloe soll ein Bebauungsplan für ein neues Wohngebiet aufgestellt werden. Dafür werden brach gefallene und z.T. mit Gehölzen bestandene Flächen in Anspruch genommen, wovon Arten, die nach § 7 (2) Nr. 13 u. 14 BNatSchG besonders oder streng geschützt sind, betroffen sein können.

Daher wird eine faunistische Bestandserfassung 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.

Es soll eine Bestandserfassung erstellt werden, die eine artenschutzrechtliche Betrachtung des Vorhabens ermöglicht. Dazu wurden die artenschutzrechtlich besonders relevanten, weil europarechtlich streng geschützten, Tiergruppen Brutvögel, Fledermäuse und Amphibien untersucht. Außerdem wurde noch die Tiergruppen Heuschrecken, Libellen und Tagfalter untersucht, da diese Gruppen zusätzliche Hinweise auf Biotopkomplexe und Zusammenhänge geben, die betroffen sein können (Kap. 3). Danach wird eine artenschutzfachliche Betrachtung des geplanten Vorhabens durchgeführt (Kap. 6).

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

2 Methoden

Die Gesamtfläche des Untersuchungsgebietes beträgt ca. 16 ha.

Die Bearbeitung erfolgt auf der Basis von Wert bestimmenden Tiergruppen, die über eine Biotopkartierung hinaus Informationen liefern können, weil sie z.B. ganze Biotopkomplexe bewohnen.

2.1 Methode der Brutvogelerfassung

Als Untersuchungsmethode für Brutvögel wurde die Revierkartierung angewendet. Dazu wurde von April bis Juni 2010 das Gebiet begangen und anhand von Sichtbeobachtungen oder akustischen Hinweisen der Brutbestand ermittelt. Die Darstellung erfolgt als kommentierte Artenliste und bei gefährdeten, streng geschützten oder anderweitig bemerkenswerten Arten als Karte der Brutrevierverteilung.

Tabelle 1: Begehungstage 2010 der Erfassungen für Vögel, Amphibien und Insekten

04. April	05. Juni	12. Juli
20. April	23. Juni	31. Juli
20. Mai	24. Juni	17. September

2.2 Methode der Fledermauserfassung

Es wurden insgesamt fünf Begehungen im Zeitraum von Mai bis September 2010 im Untersuchungsgebiet durchgeführt, bei denen mit Hilfe von Bat-Detektoren und Sichtbeobachtungen nach Fledermäusen gesucht wurde (13.05., 23.06., 24.6., 31.7. u. 17.09.). Während der Begehungen wurden mittels eines Ultraschalldetektors mit Frequenzmischverfahren und Zeitdehnungsverfahren (*Pettersson D240x*) sowie eines weiteren Ultraschalldetektors (*Pettersson D100*, mit einer eingestellten Frequenz von 25 kHz zur Ortung der tief rufenden Abendsegler) Fledermausrufe geortet. Dabei wurden die Fledermäuse nach Möglichkeit zusätzlich durch Sichtbeobachtungen identifiziert und ihr Flugverhalten beobachtet.

Am 24.06.10 erfolgte eine Begehung zur Schwärmphase (Beginn ca. 2 Std. vor Sonnenaufgang) um mögliche Sommerquartiere anhand von schwärmenden Fledermäusen vor den Quartieren zu finden.

2.3 Methode der Haselmauserfassung

Die Haselmaus benötigt sehr gebüschreiche, halboffene Lebensräume mit fruchttragenden Gebüscharten. Die hier potenziell geeigneten Gebüscharten wurden auf das Vorhandensein von Nestern und Spuren (charakteristisch aufgenagte Nüsse) untersucht.

2.4 Methode der Amphibienerfassung

Ziele der Untersuchungen sind:

- ◆ Ermittlung des vorkommenden Artenspektrums und der Größe der Populationen
- ◆ Ermittlung der Laichplätze sowie der potenziellen Sommer- und Winterlebensräume der vorkommenden Arten.
- ◆ Ermittlung potenzieller Wanderbewegungen.

Die zentrale Methode zur Erfassung von Amphibienpopulationen ist die Erfassung an den Laichgewässern. Hier ist durch den direkten Nachweis von Adulti, Laich, Larven und Jungtieren eine Abschätzung der Bestandsgröße und des Reproduktionserfolgs möglich. Unter Berücksichtigung der Phänologie der einzelnen Arten erfolgte durch eine mehrmalige Begehung der Laichgewässer vom zeitigen Frühjahr (März) bis zum Hochsommer (Juli) eine hinreichend genaue Bestandseinschätzung.

Folgende Arbeiten wurden durchgeführt:

- ◆ Eine flächendeckende Suche nach Laichgewässern durch Ortsbegehung tagsüber, inhaltlich verbunden mit der Suche nach Frühlaichern (Braunfrösche, 04.04.2010)
- ◆ Drei weitere Begehungen der vorgefundenen Laichgewässer:
 - nachts an den Laichgewässern im April (Frühlaicher: Erdkröten, Molche) (20.04.2010)

- tagsüber an den Laichgewässern im Mai (Spätlaicher) (20.05.2010)
- Keschern nach Larven Juli (12.07.2010)
- ◆ Benennung der potenziellen Sommerlebensräume und Winterquartiere anhand der Biotoptkartierung und Beschreibung wahrscheinlicher Wanderkorridore.

Das beste Maß für die Populationsgröße ist bei Braunfröschen (Grasfrosch *Rana temporaria*) die Anzahl der Laichballen im Laichgewässer.

Bei Erdkröten (*Bufo bufo*) ist die Populationsgröße schwieriger festzustellen, weil der Laich in Form von Schnüren (Knäuel) und teilweise in größeren Wassertiefen abgelegt wird, wo er nicht mehr gesehen werden kann. Als relatives Maß für den Vergleich benachbarter Gewässer eignet sich die Anzahl der Männchen, die in den Nächten auf dem Höhepunkt des Laichgeschehens im Laichgewässer gefunden werden. Dazu wurde im zweiten Durchgang in der Dunkelheit mit einem Scheinwerfer in die Gewässer geleuchtet, um einen Eindruck von der Größe der Erdkrötenpopulation zu bekommen und um Molche feststellen zu können. Die gefundenen Erdkrötenvorkommen werden in zwei Kategorien eingeteilt: Einzelne (bis zu 10 entdeckte Männchen) - Mittlerer Bestand (>10 - 50 entdeckte Männchen) - Großer Bestand (>50 entdeckte Männchen).

Bei Molchen ist eine Populationsgrößenangabe nur mit umfangreichen Untersuchungen möglich. Hilfsweise dient die Anzahl der bei der Erdkrötensuche gefunden Molche als erster Hinweis. Die tatsächliche Populationsgröße ist i.d.R. erheblich größer als die Zahl der Entdeckten. Ein besseres Maß ist die Menge der im 4. Durchgang beim Keschern gefundenen Larven (siehe unten)

Mit den frühen Untersuchungsterminen bis Ende April können die Vorkommen der so genannten „Frühlaicher“ unter den Froschlurchen erfasst werden. Weitere Arten treten erst später in Erscheinung und können erst im dritten Durchgang, beobachtet werden. Von diesen Arten zeigen Grünfrösche (*Rana* kl. *esculenta*, *R. lessonae*, *R. ridibunda*), Laubfrosch (*Hyla arborea*) Kreuzkröte (*Bufo calamita*) und Wechselkröte (*Bufo viridis*) eine große Rufaktivität, so dass sie bei geeignetem Wetter insbesondere nachmittags und abends akustisch erfasst werden können. Die Zahl der gehörten Rufer ist hier das bestmögliche relative Maß für die Populationsstärke. Unscheinbarer ist von den spät laichenden Arten die Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*), die sehr leise ruft. Sie kann zusätzlich über den Fang ihrer auffälligen großen Kaulquappen im Sommer, im 4. Durchgang, festgestellt werden.

Im vierten Durchgang wurde zusätzlich in den zu dem Zeitpunkt noch nicht ausgetrockneten Gewässern nach Amphibienlarven gekeschert. Die Keschertzüge wurden nicht zufällig im Gewässer verteilt, sondern es wurden gezielt die Bereiche aufgesucht, die für den Fang Erfolg versprechend sind. Es wurde angestrebt, in jedem Gewässer 20 Keschertzüge durchzuführen. Kleinere Gewässer sind oft schon früher vollständig abgekeschert, in größeren Gewässern wurde nach 20 Keschertzügen die Suche beendet. Da die Fangversuche nicht zufällig, sondern gezielt in den Erfolg versprechenden Bereichen durchgeführt wurden, kann nach zwanzig erfolglosen Keschertzügen davon ausgegangen werden, dass das betref-

fende Gewässer zumindest nicht von bemerkenswerter Bedeutung für Molchpopulationen ist.

Die gefundenen Molchvorkommen werden in zwei Kategorien eingeteilt:

Einzelne (1-5 in 20 Kescherzügen) - Größerer Bestand (> 5 in 20 Kescherzügen).

2.5 Methode der Erfassung der Tagfalter, Libellen und Heuschrecken

Zur Berücksichtigung der wichtigsten jahreszeitlichen Aspekte sind 5 Begehungen von Mai bis Ende August erforderlich. Tagfalter, Libellen und Heuschrecken wurden erfasst, indem die Lebensräume, in denen besonders wertvolle Arten zu erwarten sind, gezielt aufgesucht und auf das Vorkommen dieser Arten untersucht wurden. Zum Einsatz kamen dabei Sichtbeobachtung, Kescherfang sowie Verhören der Lautäußerungen bei Heuschrecken.

Die Beobachtungen wurden an folgenden Tagen vorgenommen:

Tabelle 2: Erfassungstage für Insekten

20. Mai	23. Juni	31. Juli
05. Juni	12. Juli	17. September

3 Ergebnisse der Bestandserfassungen

Vor Beginn der Bestandserfassungen wurde eine Potenzialanalyse durchgeführt, um zu ermitteln, auf welche Arten ggf. besonders geachtet werden müsste. Dafür wurden freundlicherweise die in der Datenbank des LLUR vorhandenen Daten im 1-km-Umkreis des Vorhabens übermittelt.

3.1 Gebietsbeschreibung

Das Untersuchungsgebiet besteht aus mehreren unterschiedlichen Brachflächen, einer Gewerbegebietsfläche und typischen Wohnhausgärten. Es umfasst ca. 16 ha

Anhand des Luftbildes und der Eindrücke der Geländebegehungen wurde das Untersuchungsgebiet in Teilflächen eingeteilt, die als Lebensräume für verschiedene Vogelgemeinschaften abgrenzbar sind (Abbildung 2). Selbstverständlich können hier keine meterscharfen Grenzen angenommen werden, denn die mobilen Vögel können je nach Situation diese Einteilung überschreiten. Die Unterteilung in Vogellebensräume ist unabhängig von der Biotoptypenkartierung.

Folgende Teilgebiete sind aus zoologischer Sicht sinnvoll zu unterscheiden:

- A. Wohngebiet mit parkartigen Gärten um Wohnblocks.
- B. Gewerbegebiet .
- C. Improvisierte Kleingartensiedlung, buschreiches Brachgelände
- D. Gebüschhang am Bahndamm
- E. Gebüschhang am Wohngebiet
- F. Mit Weiden-Birken-Pioniergebüsch bestandene Brache
- G. Gebüschreiche Brache auf ehemaligem Grünland
- H. Feuchtwald auf ehemaliger Schlammdeponie
- I. Grünlandbrache
- J. sehr feuchte Grünlandbrache – Röhricht
- K. Kleiner Teich von Graben durchflossen

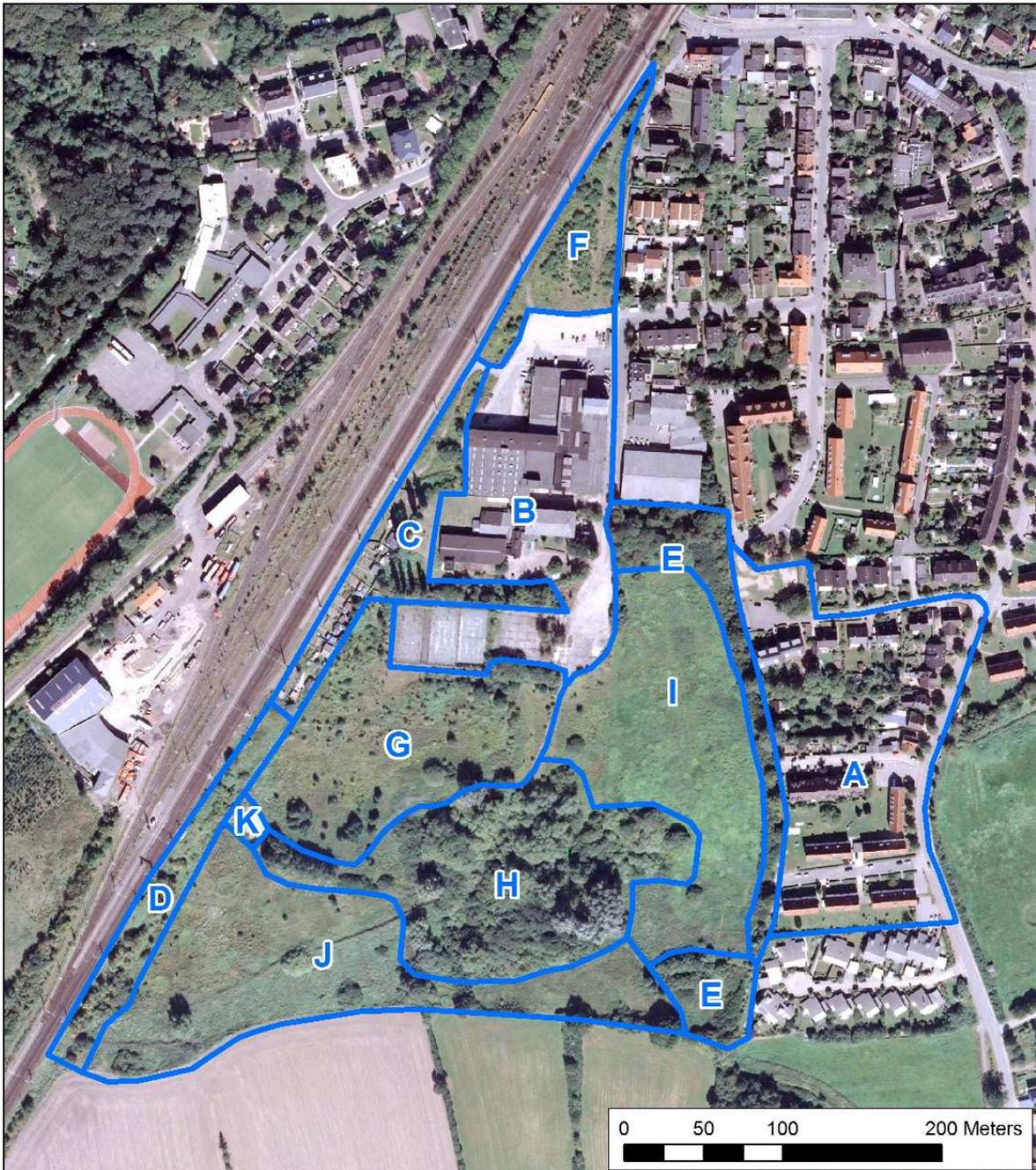


Abbildung 2: Untersuchungsgebiet mit den blau umrandeten Teilflächen(Grundlage aus Google-Earth™, Stand 2009).

3.2 Säugetiere (Fledermäuse, Haselmaus)

Zu betrachten sind die europäisch geschützten Säugetierarten, zu denen mit den Fledermäusen auch eine nahezu flächendeckend in der „Normallandschaft“ vorkommende Artengruppe zählt. Die übrigen Säugetiere des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind selten (kommen in Schleswig-Holstein nicht vor) oder sehr spezialisiert.

Die Suche nach Haselmausspuren war erfolglos.

3.1.2 Beobachtete Fledermausarten

Im Untersuchungsgebiet wurden während der durchgeführten Begehung vier Fledermausarten beobachtet (Tabelle 3):

Tabelle 3: Vorkommende Fledermausarten

RL D = Rote Liste der Säugetiere Deutschlands (MEINIG et al. 2009); RL SH = Rote Liste der Säugetiere Schleswig-Holsteins (BORKENHAGEN 2001); 3 = gefährdet; V = Vorwarnliste; G = Gefährdung anzunehmen, D = Daten defizitär; - = nicht auf der Roten Liste geführt. Erhaltungszustand in Schleswig-Holstein, kontinentale Region, nach LLUR in Lit. (2014): (FV) = günstig, (U1) = ungünstig - unzureichend, (U2) = ungünstig - schlecht, (xx) = unbekannt; Beob. = Anzahl der Beobachtungen insgesamt, Jagd = Anzahl der beobachteten Jagdaktivitäten (Teilmenge der gesamten Beobachtungen).

Art	RL-D	RL-SH	Beob	Jagd	Kommentar
Breitflügelfledermaus <i>Eptesicus serotinus</i>	G	V (U1)	4	1	Typische Fledermaus der Siedlungen, auch im Wald jagend. Quartiere nur in Gebäuden.
Fransenfledermaus <i>Myotis nattereri</i>	-	3 (FV)	1	-	In Wäldern und im Siedlungsbereich. Nutzt Höhlen in Bäumen und in Gebäuden
Großer Abendsegler <i>Nyctalus noctula</i>	V	- (U1)	8	2	Waldart, Quartiere nur in größeren Bäumen (Spechthöhlen) oder in Gebäuden.
Zwergfledermaus / <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	-	D (U1)	12	4	Verbreitete Siedlungs- und Waldfledermaus, seltener im Waldesinnern. Quartiere in Gebäuden oder seltener in Bäumen.

Alle beobachteten 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.

Die Einstufungen der Roten Liste Schleswig-Holsteins sind wahrscheinlich veraltet. Z.B. ist eine Einstufung als „gefährdet“ (Fransenfledermaus) nicht mit einem günstigen Erhaltungszustand vereinbar. Die Einschätzung des Erhaltungszustandes in MLUR (2008) ist aktueller als die Rote Liste nach BORKENHAGEN (2001).

Alle Fledermausarten gehören zu den streng geschützten Arten, die nach § 44 BNatSchG besonders zu beachten sind.

Die erfassten Ortungen während der Begehungen sind in der Abbildung 3 dargestellt. Von den vorkommenden Arten wurden die Zwergfledermaus und der Große Abendsegler am häufigsten geortet.

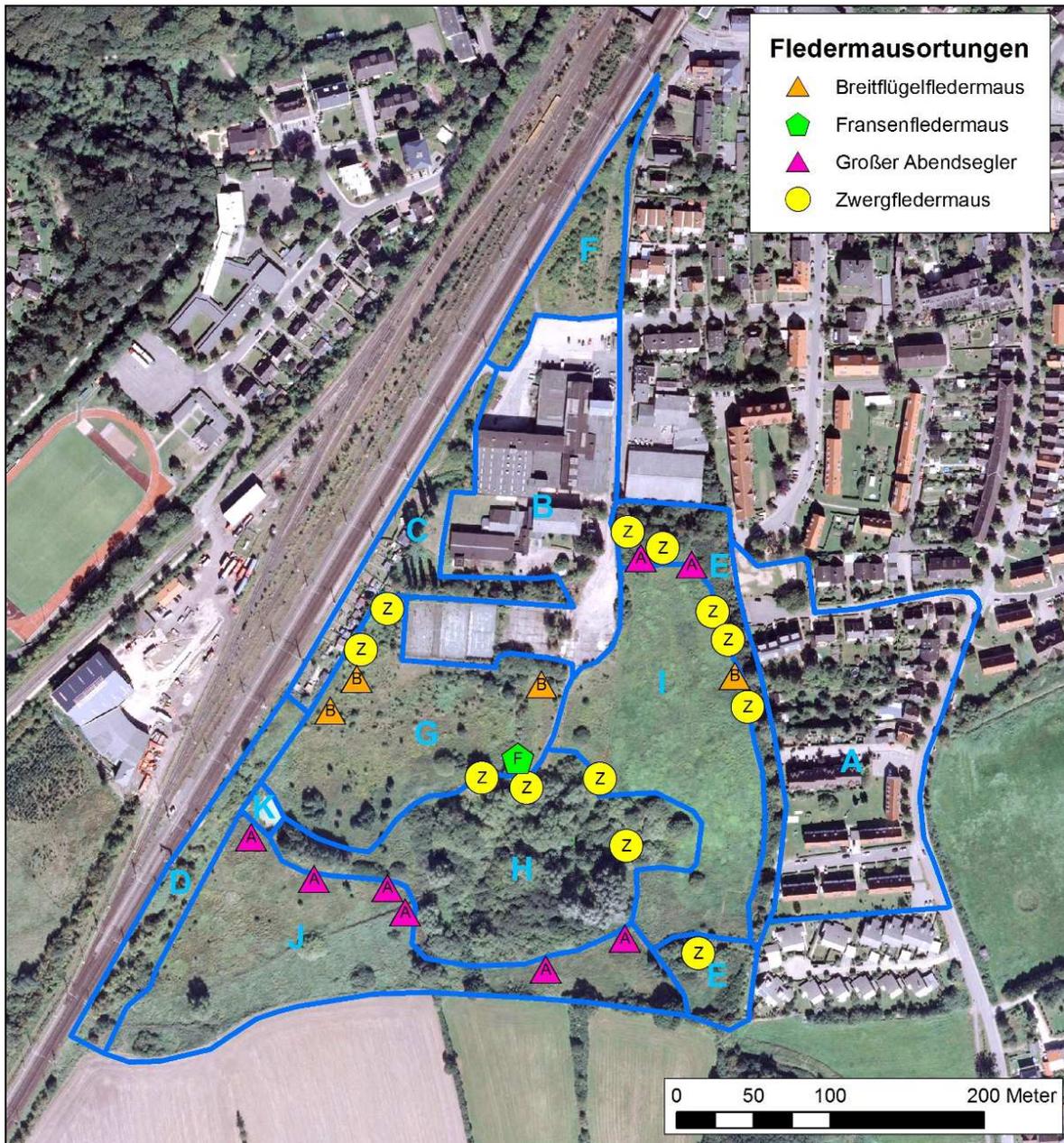


Abbildung 3: Fledermausortungen im Untersuchungsgebiet (Luftbild aus Google-Earth™)

3.2.1 Jagdhabitate

Jagdhabitate von Fledermäusen erkennt man an den dort ausgerufenen „feeding buzzes“ (Jagdrufe), am Flugverhalten und an der wiederholten Nutzung des Gebietes zur Jagd durch die Fledermäuse. Jagdrufe wurden während der Begehungen von der Zwergfledermaus (4 Beobachtungen), dem Abendsegler (2 Beobachtungen) und der Breitflügelfledermaus (1 Beobachtung) im Untersuchungsgebiet festgestellt.

Es wurden erhöhte Jagdaktivitäten am Rand des Feuchtwaldes und am Gebüschhang festgestellt. Fledermäuse jagen i. A. dort, wo aktuell Konzentrationen von Beutetieren (Insek-

ten) vorhanden sind. Diese Orte können sich mit veränderten Witterungsbedingungen, fortschreitender Saison und Vegetationsentwicklung ändern. Nur 5 Stichproben pro Saison können nicht das ganze Spektrum möglicher Jagdhabitats abdecken. Es wird jedoch aus den Ergebnissen der Erfassungen deutlich, dass die Gehölzsäume herausgehobene Bedeutung als Jagdgebiet für Fledermäuse haben.

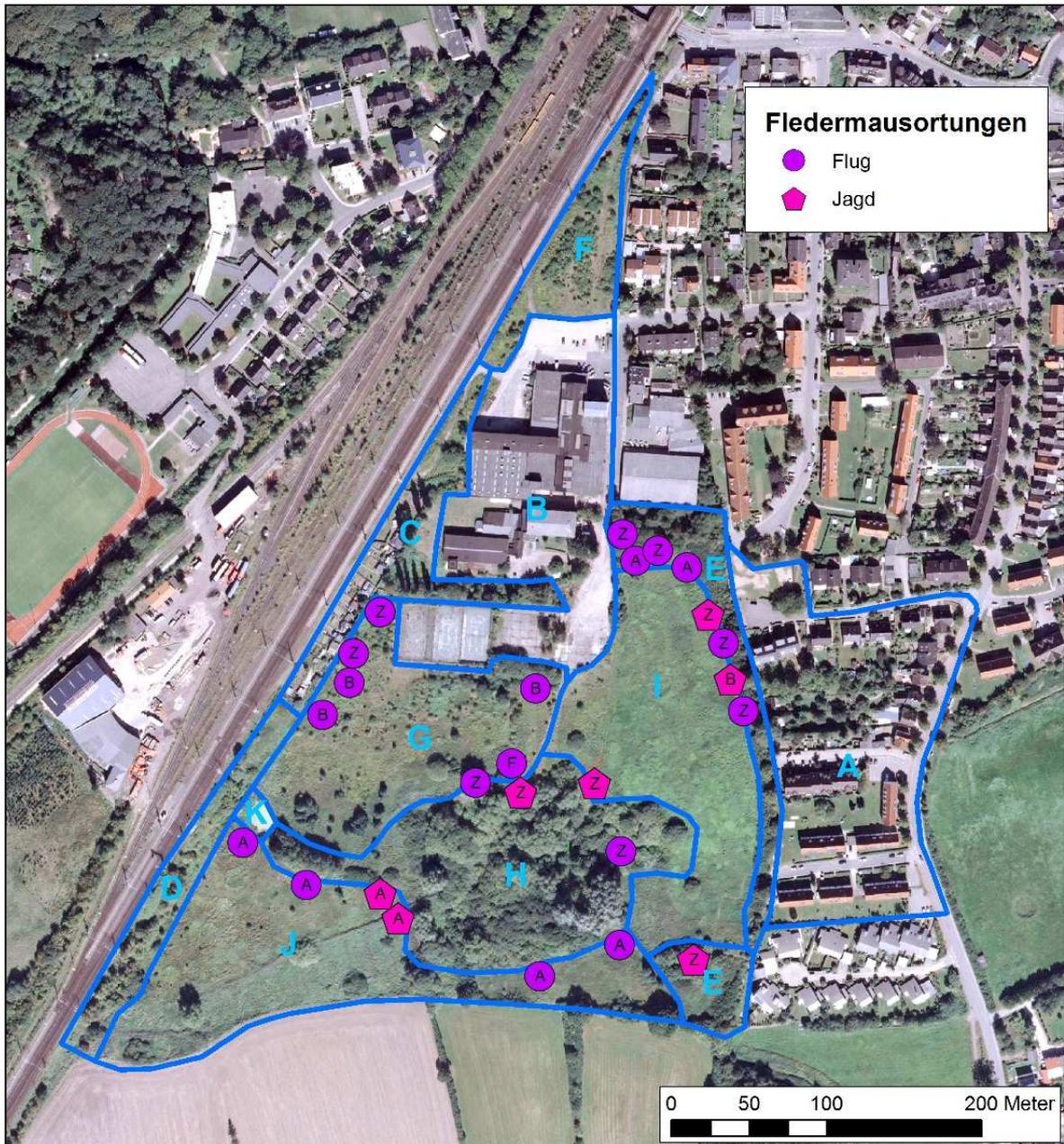


Abbildung 4: Raumnutzung der Fledermäuse. Dargestellt ist das unterschiedliche Verhalten bei der Beobachtung: Flug = einfache Flugbeobachtung, Jagd = erkennbares Jagdverhalten (Luftbild aus Google-Earth™)

3.2.2 Flugstraßen

Flugstraßen verbinden die unterschiedlichen Teillebensräume von Fledermauspopulationen miteinander. Vor allem strukturgebundene Fledermausarten fliegen zu diesem Zweck eng an linearen Landschaftselementen wie Knicks, Baumreihen, Waldrändern und Gewässerufeln entlang. Im Laufe der Zeit bilden sich durch die regelmäßige Nutzung solcher Strukturen Traditionen heraus. Derartige traditionelle Flugrouten sind integrale Bestandteile des Gesamtlebensraumes und nur schwer ersetzbar. Hinweise auf Flugstraßen ergeben sich durch gerichtete Über- oder Durchflüge.

Die Vielzahl der Fledermaus-Flugbeobachtungen lässt erwarten, dass der Waldrand zwischen dem Feuchtwald H und der Brache J sowie der Gebüschhang am Wohngebiet E eine solche Flugstraße der Fledermäuse ist.

3.2.3 Quartiere

Man unterscheidet zwischen Winter- und Sommerquartieren (Wochenstuben, Einzelquartiere, Balzquartiere). Balzquartiere können insbesondere durch Balzrufe der Männchen gefunden werden. Es wurden während der Begehungen keine Balzrufe festgestellt. Somit ist die Wahrscheinlichkeit für das Bestehen von Balzquartieren im UG als niedrig anzusetzen. Am 24.06.2010 erfolgte eine Quartiersuche zur morgendlichen Schwärmphase. Hierbei konnten keine schwärmenden Individuen im Untersuchungsgebiet ermittelt werden. Hinweise für größere Sommer- und/oder Wochenstubenquartiere wurden während der Begehungen nicht gefunden. Wochenstuben- oder Großquartiere sind im Untersuchungsgebiet somit nicht anzunehmen.

Einzelquartiere, die insbesondere von einzelnen Zwergfledermäusen oft nur tageweise genutzt werden und oft gewechselt werden, können in älteren Bäumen z.B. hinter abgeplatzter Rinde, kleinen Spalten etc. vorhanden sein.

3.2.4 Bewertung des Untersuchungsgebietes hinsichtlich seiner Fledermausfauna

Die Bewertung der Fledermaus-Teillebensräume erfolgt in Anlehnung an BRINKMANN (1998) in zwei Bewertungsschritten auf der Grundlage einer fünfstufigen Bewertungsskala (siehe Anhang, Tabelle 12). Die in der Tabelle dargestellten Kriterien der Bewertungsmatrix führen zu einer ersten Einstufung der Bedeutung von Fledermauslebensräumen (1. Bewertungsschritt). Nach einer weiteren fachlichen Überprüfung durch den Gutachter (2. Bewertungsschritt) kann es zu einer Auf- oder Abwertung der ermittelten Bedeutungsstufe kommen, insbesondere dann, wenn nur eines der Bewertungskriterien zur Einstufung in die jeweilige Wertekategorie führen sollte. Eine Abweichung von der im ersten Bewertungsschritt ermittelten Bedeutung wird stets textlich begründet. Kriterien für eine Wertänderung sind z.B. Vorbelastungen, der Erhaltungszustand und das Entwicklungspotenzial eines Gebietes, die räumliche Nähe zu wertvollen Flächen (Biotopverbundsaspekt) oder auch die Zusammensetzung (Vollständigkeit) der lokalen Fledermausgemeinschaft. Bezugsgröße für

die Gefährdungseinstufung ist wegen deren offenkundig veralteten Einstufungen nicht die Rote Liste der Säugetiere Schleswig-Holsteins (BORKENHAGEN 2001), sondern die Einschätzung des Erhaltungszustandes nach MLUR (2008). Dabei gilt ein günstiger Erhaltungszustand (FV) als ungefährdet, während der Status U1 als „gefährdet“ eingestuft wird.

Tabelle 4: Bewertung der Teilgebiete A-C, F

Wertgebende Kriterien	1. Bewertungsschritt	2. Bewertungsschritt	Wertstufe
– Funktionsräume mit Vorkommen von Fledermäusen, die nicht in die Kategorie I – III fallen	IV: Geringe Bedeutung	Keine Auf- oder Abwertung	IV: Geringe Bedeutung

Somit ist der bereits bebaute Teil des Untersuchungsgebietes als ein Fledermauslebensraum von geringer Bedeutung einzustufen.

Tabelle 5: Bewertung der Teilgebiete D-H ohne F

Wertgebende Kriterien	1. Bewertungsschritt	2. Bewertungsschritt	Wertstufe
– Jagdgebiet zweier Arten, Auftreten von 4 Arten	III: Mittlere Bedeutung	Keine Auf- oder Abwertung	III: Mittlere Bedeutung

Somit ist der zurzeit nicht genutzte südliche Teil des Untersuchungsgebietes als ein Fledermauslebensraum von mittlerer Bedeutung einzustufen.

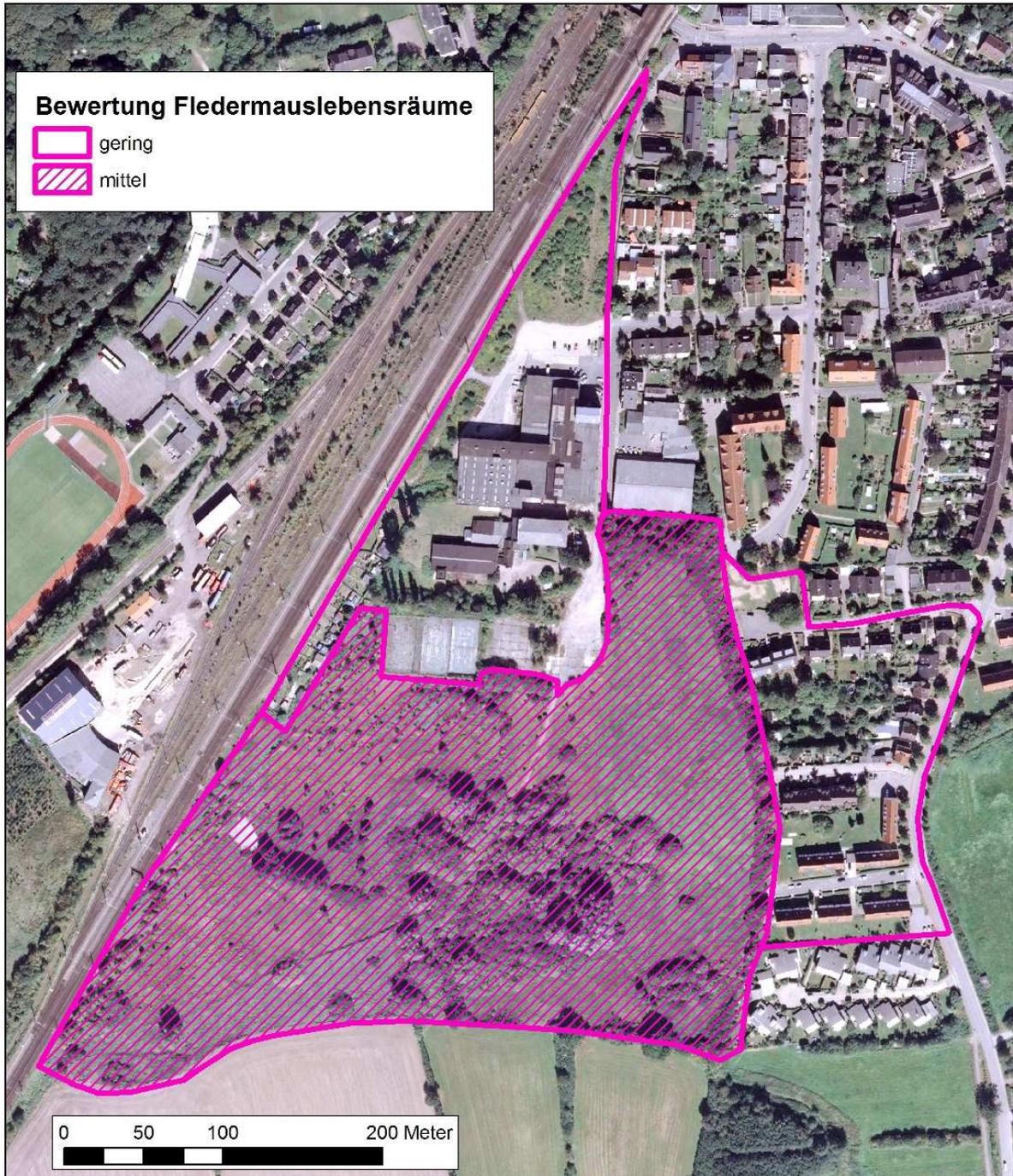


Abbildung 5: Bewertung der Fledermauslebensräume (Luftbild aus Google-Earth™)

3.3 Brutvögel

Die bisher vorhandenen Brutvogelarten sind in Tabelle 6 dargestellt. Es wird dargestellt, ob die Art im Untersuchungsgebiet Brutvogel (b) sein kann oder diesen Bereich nur als Teilrevier (tr) oder als Nahrungsgast (ng) nutzen kann. Das Teilrevier wird dann angenommen, wenn die Art zwar im Untersuchungsgebiet brüten kann, das Untersuchungsgebiet aber viel zu klein für ein ganzes Revier ist. Die Art muss weitere Gebiete in der Umgebung mitnutzen.

Es wurden 40 Arten, davon 35 mit Brutplätzen gefunden.

Es kommen 7 Arten vor, die nach Roter Liste Deutschlands (SÜDBECK et al. 2007) auf der Vorwarnliste verzeichnet sind. Diese Arten haben in Schleswig-Holstein nach MLUR (2008) jedoch einen günstigen Erhaltungszustand. Ausnahme ist der Kuckuck, der in Schleswig-Holstein wie der Neuntöter auf die Vorwarnliste eingeordnet wurde. Ihre Erhaltungszustände werden in Schleswig-Holstein als „Zwischenzustand“ eingeordnet.

Alle Vogelarten sind nach § 7 BNatSchG als „europäische Vogelarten“ besonders geschützt. Die Teichralle und der als Nahrungsgast vorkommende Mäusebussard ist nach § 7 (2) Nr. 14 BNatSchG streng geschützt.

Tabelle 6: Artenliste der festgestellten Vogelarten.

Status im Untersuchungsgebiet: b: Brutvogel; tr: Teilrevier, d.h. Flächen der Umgebung müssen mitgenutzt werden; ng: Nahrungsgast; § = sind die nach § 7 (2) Nr. 14 BNatSchG streng geschützten Arten; Rote-Liste-Status nach KNEIF et al. (2010) und SÜDBECK et al. (2007). - = ungefährdet, V = Vorwarnliste, 3 = gefährdet; A-K = Teilgebiete nach Kap. 3.1 (Abbildung 2): Zahl = Anzahl Brutreviere, ng = nur Nahrungsgebiet

Art	Status	RL SH	RL D	A B	C D E	F	G	H	I	J K
Arten der halboffenen Kulturlandschaft										
Baumpieper, <i>Anthus trivialis</i>	b	-	V						1	
Bluthänfling, <i>Carduelis cannabina</i>	b	-	V		1					
Dorngrasmücke, <i>Silvia communis</i>	b	-	-		1	1				
Feldsperling, <i>Passer montanus</i>	b	-	V		1					
Goldammer, <i>Emberiza citrinella</i>	b	-	-		1					
Jagdfasan, <i>Phasianus colchicus</i>	b	-	-				x		x	x
Neuntöter, <i>Lanius collurio</i>	ng	V	-		x		x			
Gehölzbrüter										
Amsel, <i>Turdus merula</i>	b	-	-	2	2	1				
Blaumeise, <i>Parus caeruleus</i>	b	-	-	2	2					
Buchfink, <i>Fringilla coelebs</i>	b	-	-					1		
Fitis	b	-	-			1		1		
Gartenrotschwanz	b	-	-		1					
Gelbspötter, <i>Hippolais icterina</i>	b	-	-		1		1			
Gimpel, <i>Pyrrhula pyrrhula</i>	b	-	-	1	1					
Girlitz, <i>Serinus serinus</i>	b				1					

Art	Status	RL SH	RL D	A B	C D E	F	G	H	I	J K
Grauschnäpper, <i>Muscicapa striata</i>	b	-	-					1		
Grünfink, <i>Carduelis chloris</i>	b	-	-	2	2					
Heckenbraunelle, <i>Prunella modularis</i>	b	-	-	2	3			1		
Kuckuck, <i>Cuculus canorus</i>	b	V	V		x	x	x	x		
Kohlmeise, <i>Parus major</i>	b	-	-	3	2					
Mönchsgrasmücke, <i>Sylvia atricapilla</i>	b	-	-		2			1		
Rotkehlchen, <i>Erithacus rubecula</i>	b	-	-	1	2			1		
Singdrossel, <i>Turdus philomelos</i>	b	-	-		1			1		
Weidenmeise, <i>Parus montanus</i>	b	-	-					1		
Zaunkönig, <i>Troglodytes t.</i>	b	-	-	1	2			1		
Zilpzalp, <i>Phylloscopus collybita</i>	b	-	-	1	2			1		
Gebäudebrüter										
Bachstelze, <i>Motacilla alba</i>	b	-	-	1						
Hausrotschwanz, <i>Phoenicurus ochruros</i>	b	-	-	1						
Hausperling, <i>Passer domesticus</i>	b	-	V	4	4					
Gewässervögel / Röhrichtvögel										
Feldschwirl, <i>Locustella naevia</i>	b	-	V				1		1	1
Schlagschwirl, <i>Locustella fluviatilis</i>	b	-	-		2			1		
Stockente, <i>Anas platyrhynchos</i>	b	-	-							1
Sumpfrohrsänger, <i>Acrocephalus palustris</i>	b	-	-						1	2
Teichralle, <i>Gallinula chloropus</i> §	b	-	V							1
Arten mit großen Revieren										
Rohrweihe, <i>Circus aeruginosus</i> §	ng	-	-				x		x	x
Eichelhäher, <i>Garrulus glandarius</i>	ng	-	-							
Elster, <i>Pica pica</i>	ng	-	-	x	x	x	x			
Mäusebussard, <i>Buteo buteo</i> §	ng	-	-				x		x	
Rabenkrähe, <i>Corvus corone</i>	b/tr	-	-		1			1		
Ringeltaube, <i>Columba palumbus</i>	b/tr	-	-		1			1		

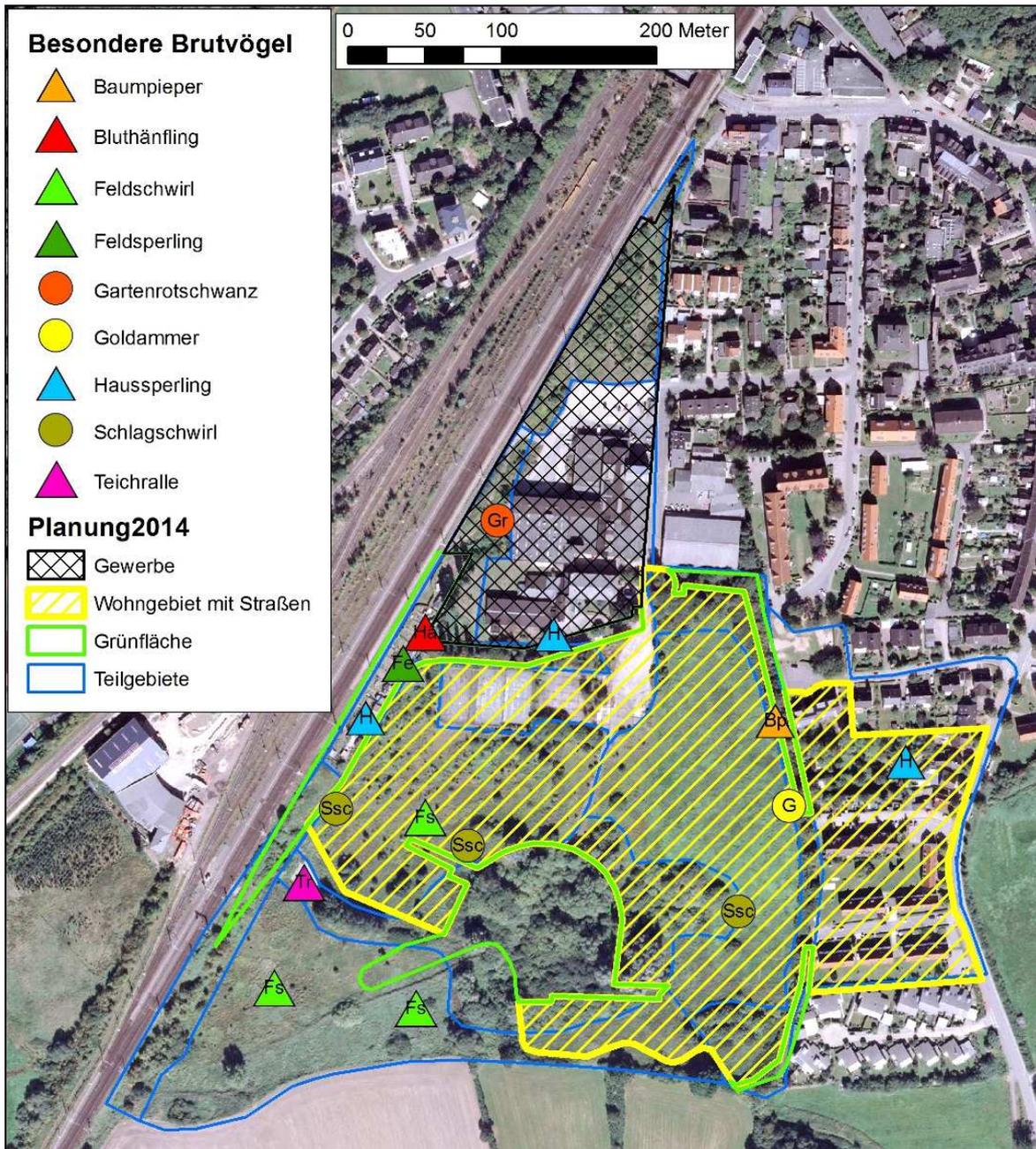


Abbildung 6: Vorkommen der besonderen Vogelarten (Dreieckige Symbole: Vorwarnliste, runde Symbole: spezielle Habitatanprüche) (Luftbild aus Google-Earth™)

3.3.1 Anmerkungen zu Arten der Vorwarnliste

- Der **Kuckuck** nutzt andere Arten zur Brut und Aufzucht seiner Nachkommen, so dass seine Brutorte (Fortpflanzungsstätten) diejenigen seiner Wirtsvogelarten sind. Er kommt dort vor, wo er seine Wirtsvögel findet. Nach Berndt et al. (2003) zählen die hier vorkommenden Sumpfrohrsänger, Bachstelze und Heckenbraunelle zu seinen bevorzugten Wirtsvogelarten, aber auch eine Vielzahl anderer (häufiger, z.B.

Zaunkönig) Vogelarten kommt in Frage. Er benötigt außerdem eine vielgestaltige Landschaft, die für ihn große Insekten bereithält und leidet daher unter der Intensivierung der Landschaft.

- Ein **Baumpieper** brütet am östlichen Gebüschrand. Diese Art besiedelt typischerweise den Übergangsbereich vom Waldrand zum Offenland. Wichtig sind Baumreihen oder größere Einzelbäume als Singwarten und offene Flächen mit einer gut ausgebildeten Krautschicht zur Anlage des Bodennestes. In intensiv landwirtschaftlich genutzten Gebieten hat der Baumpieper wahrscheinlich eine Bestandsabnahme erfahren. Er profitiert kurzfristig von Brachflächen.
- Der **Bluthänfling** kommt am Rande der Kleingärten vor. Er und Dorngrasmücke, Goldammer, Girlitz sowie Feldsperling sind Arten, die typisch für Hecken und Säume der Kulturlandschaft sind. Sie nutzen den Übergangsbereich von offenen Gartenland- und Brachflächen zu den Gehölzen sowie die Säume und Wege.
- **Feldsperlinge** brüten in Höhlen und sind daher einerseits auf Gehölze mit entsprechendem Nischenangebot (hier an den Siedlungsrandlagen, Nisthilfen) 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. 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.
- Der **Haussperling** ist eine typische Art der Siedlungen mit offenen, oder schütter bewachsenen Bodenstellen. Sein potenzieller Lebensraum im Untersuchungsgebiet sind die Gärten und die dichter bebauten Siedlungsflächen. Diese Art benötigt lückenreiche Bausubstanz zum Brüten, strukturreiche Gärten und offene Bodenstellen mit lückiger und kurzrasiger Vegetation (z.B. Sandwege, junge Ruderalflächen). Die Sanierung und Abdichtung von Gebäuden, die Versiegelung von Böden und die „Aufgeräumtheit“ in Siedlungen sowie die Urbanisierung von Dörfern (Verlust von Nutzgärten und Kleintierhaltungen, besonders wichtig sind Flächen mit offenen Bodenstellen) sind wichtige Ursache für die Bestandsrückgänge.
- Der **Feldschwirl** kommt in dicht bewachsenen Hochstaudenfluren und –riedern verbreitet vor. Der Bestand ist aktuell stabil, jedoch aufgrund eines langfristigen Rückgangs, vor allem in Süddeutschland, auf der deutschen Vorwarnliste
- Die **Teichralle** brütet im Teich (Teilgebiet K). Allgemein besiedelt die Teichralle ein breites Spektrum von Gewässern, auch in Ortschaften. Kleine Gewässer werden allerdings bevorzugt. Wegen des Verlustes von Kleingewässern in der Vergangenheit hat sich der Bestand langfristig vermutlich verringert. In den letzten 30 Jahren hat er sich wahrscheinlich in Schleswig-Holstein nicht verändert (BERNDT et al.

2003, 2007). Die Einstufung in die deutsche Vorwarnliste beruht auf Rückgängen in Süddeutschland.

- Eine **Neuntöter** Familie wurde am Ende der Brutzeit Ende Juni / Juli Nahrung suchend im Gebiet angetroffen. Neuntöter suchen von Ansitzen nach größeren Insekten, jungen, kleinen Säugetieren (Jungmäusen) und Jungvögeln, die sie in kurzem Flug auf dem Boden erbeuten. Sie benötigen lockere oder kurze Vegetation neben Gebüsch. Eine solche Situation finden sie hier noch stellenweise in den Ruderalflächen vor, jedoch verschlechtert die Verbuschungstendenz hier die Lebensraumqualität.

3.3.2 Anmerkungen zu ungefährdeten, streng geschützten Arten

- Der **Mäusebussard** ist der häufigste Greifvogel Deutschlands. Er jagt hauptsächlich auf Grünland oder anderen Flächen nach Mäusen, sucht auch selten Gartenland auf. Die ehemaligen Grünlandflächen, die zunehmend zuwachsen, sind noch mögliche Nahrungsflächen, die jedoch im Laufe der Sukzession diese Funktion verlieren werden.

3.3.3 Anmerkungen zu ungefährdeten Arten mit Hinweisen auf besondere Biotopqualitäten

Die hier aufgeführten Arten sind in der Karte der Brutrevierverteilung (Abbildung 6) aufgeführt, da sie Hinweise auf besondere Qualitäten geben, ohne bereits zu den gefährdeten Arten zu gehören.

- Der Gartenrotschwanz ist eine Art der vielgestaltigen, reich strukturierten Kulturlandschaft mit einem hohen Anteil an älteren Gebüsch und älteren, nischenreichen Bäumen.
- Die Goldammer weist ebenfalls rückläufige Bestände auf. Sie besiedelt in der Agrarlandschaft die Säume und Brachestreifen. Hier ist sie ein Hinweis darauf, dass die derzeit brachgefallenen Flächen immer noch Grünland-Gebüsch-Säume bilden.

3.3.4 Bewertung des Untersuchungsgebietes hinsichtlich seiner Vogelfauna

3.3.4.1 Bewertungsmethode

Brutvogellebensräume können allgemein nach unterschiedlichen Kriterien bewertet werden:

- a. Vorhandensein gefährdeter Arten (Rote-Liste-Arten),
- b. Vorkommen empfindlicher Arten mit besonderen Lebensraumansprüchen und

c. Artenvielfalt innerhalb des Gebietes.

Gefährdete Arten (Rote-Liste-Arten) bedürfen aufgrund ihrer Seltenheit bzw. ihres starken Rückgangs eines besonderen Schutzes. Deshalb ist besonders bei diesen Arten eine weitere Zerstörung der Lebensgrundlagen zu vermeiden. Dieses Kriterium hat besondere Bedeutung im Zusammenhang mit Eingriffsvorhaben.

Zusätzlich zu den gefährdeten Arten kann das Vorkommen weiterer Arten mit besonderen Lebensraumannsprüchen betrachtet werden. Darunter werden auf der einen Seite hohe Raumannsprüche und auf der anderen Seite schwer ersetzbare Nist- bzw. Nahrungsansprüche verstanden. Auch dieses Kriterium hat besondere Bedeutung im Zusammenhang mit Eingriffsvorhaben. Es kann allerdings nicht standardisiert werden.

Weiterhin ergibt sich der Wert eines Gebietes aus seiner Artenvielfalt. Die Artenvielfalt eines Gebietes kann einerseits in ihrer Quantität, d.h. der absoluten Artenzahl, andererseits in ihrer Qualität, d.h. der lebensraumtypischen oder vollständigen Avizönose betrachtet werden. Aus diesem Kriterium lassen sich besonders gut Hinweise auf sinnvolle Entwicklungsziele des Gebietes gewinnen. Die Anzahl der Arten schwankt natürlicherweise sehr stark. Gerade in besonderen Lebensräumen wie hier (offene Grünländer) kann eine hohe Artenzahl auch ein Hinweis auf gestörte Verhältnisse sein (z.B. Einwandern von Gebüschbrütern bei unerwünschter Verbuschung).

3.3.4.2 Bewertung nach Gefährdungsgrad

Als eine „Standardmethode“ der Bewertung von Flächen für den Naturschutz anhand des Vorkommens von „Rote-Liste-Arten“ wird in Norddeutschland häufig das niedersächsische Verfahren nach BERNDT et al. (1978) verwendet. Dieses Bewertungsschema ist an den wachsenden Kenntnisstand angepasst, fortgeschrieben und von WILMS et al. (1997) erneut publiziert worden. Im Bewertungsverfahren nach BERNDT et al. (1978) bzw. WILMS et al. (1997) werden den Brutvogelarten entsprechend ihrer Häufigkeit im zu bewertenden Gebiet und ihrem Gefährdungsgrad (= Rote-Liste-Kategorie, Kriterium a) Punktwerte zugeordnet. Dabei muss für die Überprüfung auf nationale Bedeutung die bundesweit gültige Rote Liste Deutschlands (SÜDBECK et al. 2007) und für die Überprüfung auf landesweite und geringere Bedeutung die Rote Liste Schleswig-Holsteins (MLUR 2008) verwendet werden. Die Summen der Punktwerte werden anschließend auf eine Standardflächengröße von 1 km² normiert. Anhand der festgelegten Schwellenwerte erfolgt abschließend die Einstufung der Endwerte.

Die Normierung der Punktwerte auf eine Standardflächengröße ist sinnvoll, wenn z.B. für Schutzgebietsausweisungen oder Variantenvergleiche aus einer Grundgesamtheit die relativ besten Flächen ausgewählt werden sollen. Für die Bewertung einzelner Flächenindividuen, wie in dieser Untersuchung, ist eine derartige Normierung nicht nötig. Hier bieten die absoluten Punktwerte einen Hinweis auf hohe bzw. sehr hohe Bedeutung für den Artenschutz, denn Gebiete, die in der absoluten Punktbewertung nationale oder landesweite Bedeutung erreichen, haben auch einen sehr hohen Wert. Der Effekt, dass größere Gebiete

bei gleicher relativer Qualität auch höheren absoluten Wert als kleinere haben, ist real vorhanden und muss bei einer Verträglichkeitsprüfung beachtet werden.

3.3.4.3 Bewertung nach dem Artenspektrum

Standards zur Bewertung der Qualität der Vogelmehrheit, d.h. der lebensraumtypischen oder vollständigen Avizönose können der Arbeit von FLADE (1994) entnommen werden. Das Artenspektrum wird daher mit dessen Angaben verglichen.

Grundlage für die Bewertung der gehölzbestimmten Biotope auf dem ehemaligen Spülfeld ist die Darstellung der feuchten Waldtypen „Birkenbruchwälder“, „Erlenbruchwälder“ und „Weidenwälder“ mit den

Leitarten (Gehölze – Teilgebiet H):

- | | | |
|---------------|-----------------|----------------|
| ➤ Beutelmeise | ➤ Pirol | ➤ Waldschnepfe |
| ➤ Gelbspötter | ➤ Schlagschwirl | ➤ Weidenmeise |
| ➤ Kleinspecht | ➤ Sumpfmehse | |
| ➤ Kranich | ➤ Turteltaube | |

und den Begleitarten

- | | | |
|---------------|-------------------|---------------|
| ➤ Amsel | ➤ Fitis | ➤ Ringeltaube |
| ➤ Baumpieper | ➤ Gartengrasmücke | ➤ Rotkehlchen |
| ➤ Blaumeise | ➤ Kohlmeise | ➤ Singdrossel |
| ➤ Buchfink | ➤ Kuckuck | ➤ Zaunkönig |
| ➤ Eichelhäher | ➤ Mönchsgrasmücke | ➤ Zilpzalp |

Die Bewertung der Brachen am Südrand des Untersuchungsgebietes folgt der Darstellung der „Röhrichte“ und „Großseggenrieder“ mit den

Leitarten (Brachen, Teilgebiete J u. K):

- | | | |
|----------------|--------------------|----------------|
| ➤ Bartmeise | ➤ Rohrweihe | ➤ Tüpfelralle |
| ➤ Bekassine | ➤ Schilfrohrsänger | ➤ Uferschnepfe |
| ➤ Blaukehlchen | ➤ Sumpfohreule | ➤ Wasserralle |
| ➤ Rohrdommel | ➤ Teichralle | |
| ➤ Rohrschwirl | ➤ Teichrohrsänger | |

und der Begleitart

- Rohrammer

Grundlage für die Bewertung der trockeneren Brachen, Gärten und Säume des Untersuchungsgebietes ist die Darstellung der Obstbaumbestände in FLADE (1994) mit den

Leitarten (Gärten und Obstplantagen, Teilgebiete C, D, E, G u. I):

- | | | |
|---------------|-------------|----------------|
| ➤ Stieglitz | ➤ Neuntöter | ➤ Feldsperling |
| ➤ Gelbspötter | ➤ Girlitz | |

und den Begleitarten

- | | | |
|--------------|-------------|-------------|
| ➤ Amsel | ➤ Buchfink | ➤ Grünfink |
| ➤ Baumpieper | ➤ Goldammer | ➤ Kohlmeise |

1.1.1.1.1 Zusammenfassende Bewertungsmethode

Um die Kriterien der Gefährdung und Artenzusammensetzung zusammenfassen und eine einheitliche Darstellung in der Karte vornehmen zu können, wird in Anlehnung an BRINKMANN (1998) eine fünfstufige Bewertungsskala verwendet:

1. sehr hoher Wert
2. hoher Wert
3. Mittlerer Wert
4. geringer Wert
5. sehr geringer Wert

Sehr hoher Wert: Gebiete, die nach WILMS et al. (1997) mit Berechnung des Flächenfaktors nationale oder landesweite Bedeutung erreichen, sind von sehr hohem Wert. Das Vorhandensein großer Vogelkolonien reicht ebenfalls allein aus, um zu sehr hohem Wert zu führen (Kriterium b), denn ihre Standorte besitzen sehr spezifische, seltene Eigenschaften und sind für einige Vogelarten (Möwen, Seeschwalben) von fundamentaler Bedeutung.

Hoher Wert: Gebiete, die nach WILMS et al. (1997) die Punktschwellenwerte regionaler Bedeutung erreichen, sind schutzwürdig und daher von hohem Wert. Solche, die lokale Bedeutung erreichen, sind ebenfalls schutzwürdig und von hohem Wert, wenn sie noch ein typisches Artenspektrum oder herausgehobene Artenzahl aufweisen. Sie heben sich dann noch aus den „mittleren“ Gebieten heraus. Ebenfalls von hohem Wert sind kleinere Koloniestandorte.

Mittlerer Wert: Nach BRINKMANN (1998) sind Gebiete mit mittlerem Wert solche, die gefährdete Arten oder hohe Artenzahlen bezogen auf den biotopspezifischen Erwartungswert aufweisen. Befinden sich überhaupt gefährdete Arten im Gebiet, jedoch ohne die Punktschwellenwerte zu erreichen, dann ist eindeutig mindestens von mittlerem Wert auszugehen.

Gebiete ohne gefährdete Arten müssten auf ihre Artenzahl bezüglich des biotopspezifischen Erwartungswertes überprüft werden. Er muss mindestens im Bereich des

Erwartungswertes liegen. Das kann sinnvoll jedoch nur bei hinsichtlich ihrer Biopausstattung einheitlicher, zusammenhängender Gebiete von mindestens 10 ha Größe durchgeführt werden. Die hier zu betrachtenden Landschaftseinheiten sind dafür zu klein. Ersatzweise werden Teilgebiete mit dem Vorkommen von Arten der Vorwarnliste noch mit mittlerem Wert eingestuft, denn auch diese Arten sind bereits bedrängt. Ihr Vorkommen zeigt Lebensraumqualitäten an, die eher über als unter dem Durchschnitt liegen.

Wenn die Artausstattung in Anbetracht der relativ geringen Größe der hier zu betrachtenden Einheiten einige der von Flade (1994) genannten Charakterarten aufweist, liegt hier ebenfalls ein Gebiet mit mittlerem Wert vor.

Geringer Wert: Die Methode nach WILMS et al. (1997) ist zur Identifikation möglicher Schutzgebiete entwickelt worden und beruht daher auf dem Vorkommen gefährdeter Arten. Gebiete mit geringer Wertigkeit sollen und können damit nicht ausgeschieden werden. Geringwertige Gebiete haben nach BRINKMANN (1998) bezogen auf den biotopspezifischen Erwartungswert unterdurchschnittliche Artenzahlen. Ein weiteres Kriterium ist ein verarmtes Spektrum an biototypischen Arten (Leitarten nach FLADE 1994).

Sehr geringer Wert ist für Flächen anzunehmen, die keine Lebensraumfunktion für Vögel haben. Solche Flächen kommen im Untersuchungsgebiet nicht großflächig vor. Sehr geringen Wert haben auch Flächen mit negativer Bedeutung für die Vogelwelt. Das sind solche, die einen negativen Einfluss auf die Vögel ausüben. Das können z.B. Strukturen sein, die zur Erhöhung der Mortalität beitragen oder durch Emissionen (Lärm, Schadstoffe) umliegende Lebensräume entwerten. Sie können durch Brutvogelbestandserfassungen nicht erkannt werden. Dazu wären vertiefte Untersuchungen oder Potenzialanalysen erforderlich. Solche Flächen sind hier nicht zu erwarten

1.1.1.2 Bewertung der Teilflächen des Untersuchungsgebietes

Eine Bewertung von Vogellebensräumen ist erst ab einer gewissen Größe sinnvoll. In der Regel gilt als Mindestgröße für „vernünftige“ Aussagen eine Größe von 10 ha, wobei der Wert in Offenlandschaften höher als in gehölzbetonten Landschaften liegt. Die Bewertung nach WILMS et al. (1997) wurde entwickelt, um großräumig schutzwürdige Landschaften im Hinblick auf ein Naturschutzkonzept (z.B. die Auswahl von Vogelschutzgebieten) zu identifizieren. Kleinräumige Aussagen sind daraus nur abgeleitet. Das gleiche gilt für die Typisierung von Lebensräumen nach FLADE (1994). Auch hier darf nicht auf eine Scheingenauigkeit hin gerechnet werden, sondern es können lediglich Tendenzen festgestellt werden.

Bewertet werden daher möglichst große, zusammenhängende Flächen eines möglichst einheitlichen Lebensraumtyps im Sinne eines Vogellebensraumes. Es werden daher die Lebensräume zusammengefasst bewertet:

- A. Feuchtwald (Teilgebiet H, 2,1 ha)
- B. Feuchte Brachen (Röhrichte, Hochstaudenfluren, Teilgebiet J u. K, 2,3 ha)
- C. Brachen und Säume, ehemaliges Grünland, Gärten und Gebüsch (Teilgebiete C, D, E, G u. I, 5,8 ha)
- D. Siedlungsbiotope (Teilgebiete A, B u. F, 5,2 ha). Das Pioniergehölz F ist zu klein für einen eigenständigen Teillebensraum. Es ist ein typischer Bestandteil älterer Gewerbegebiete und wird daher in die Siedlungsräume einbezogen.

Gehölze in den Grünlandflächen, so dass sich keine besondere Bedeutung ergibt und das Grünland mit geringer Bedeutung eingestuft wird.

3.3.4.3.1 Bewertung des Feuchtwaldes

Im Feuchtwald (H) kommt keine gefährdete oder Vorwarnlistenart vor (Tabelle 6). Allerdings brüten hier potenzielle Wirtsvogelarten des Kuckucks, der in Schleswig-Holstein als gefährdet eingestuft wird. Mit dem Schlagschwirl und der Weidenmeise kommen in diesem kleinen Gebiet immerhin zwei Charakterarten nach FLADE (1994) vor, so dass der Feuchtwald noch mit mittlerem Wert eingestuft wird.

1.1.1.2.1 Bewertung der feuchten Brachen (Röhrichte, Hochstaudenfluren)

In der feuchten Brache brüten als Arten der deutschen Vorwarnliste der Feldschwirl und die Teichralle. Außerdem brüten hier potenzielle Wirtsvogelarten des Kuckucks in größerer Zahl (Sumpfrohrsänger). Von den Leitarten und Begleitarten nach FLADE (1994) (3.3.4.3) kommt nur die Teichralle vor, was auf einen unvollständigen Zustand der Vogelgesellschaft hinweist. Wegen des Vorkommens der Vorwarnlistearten und der Bedeutung für den Kuckuck wird die feuchte Brache noch mit mittlerer Bedeutung eingestuft.

1.1.1.2.2 Bewertung der Brachen und Säume, ehemaliges Grünland, Gärten und Gebüsch (Teilgebiete C, D, E, G u. I)

Der Kuckuck kommt als gefährdete Arten in den Brachen und Gebüschsäumen bevorzugt vor. Er findet hier neben Wirtsvogelarten auch Nahrung. Mit Feld- und Haussperling, Bluthänfling, Neuntöter und Baumpieper treten Vorwarnlistenarten auf, die hier in der sonst überwiegend intensiv genutzten Landschaft Rückzugsgebiete finden. Das Vorkommen des Gartenrotschwanzes, der Goldammer und des Schlagschwirls unterstreicht diese Einschätzung. Außer dem Stieglitz kommen alle Leitarten nach FLADE (1994) (3.3.4.3) zumindest als Nahrungsgast vor. Die Begleitarten sind vollständig vorhanden. Damit liegt eine mittlere Qualität des Artenspektrums vor. Insgesamt werden die Gärten und Brachen mit ihren Säumen wegen der hohen Anzahl von Vorwarnlistenarten und dem reichen Artenspektrum mit mittlerem Wert eingestuft.

1.1.1.2.3 Siedlungen

Als Art der Vorwarnliste tritt hier nur der Haussperling auf. Für den gefährdeten Kuckuck haben die Siedlungs- und Gewerbeflächen keine Bedeutung. Ein besonders reichhaltiges Siedlungsvogelspektrum ist ebenfalls nicht festzustellen, so dass die Siedlungs- und Gewerbeflächen mit geringem Wert eingestuft werden.

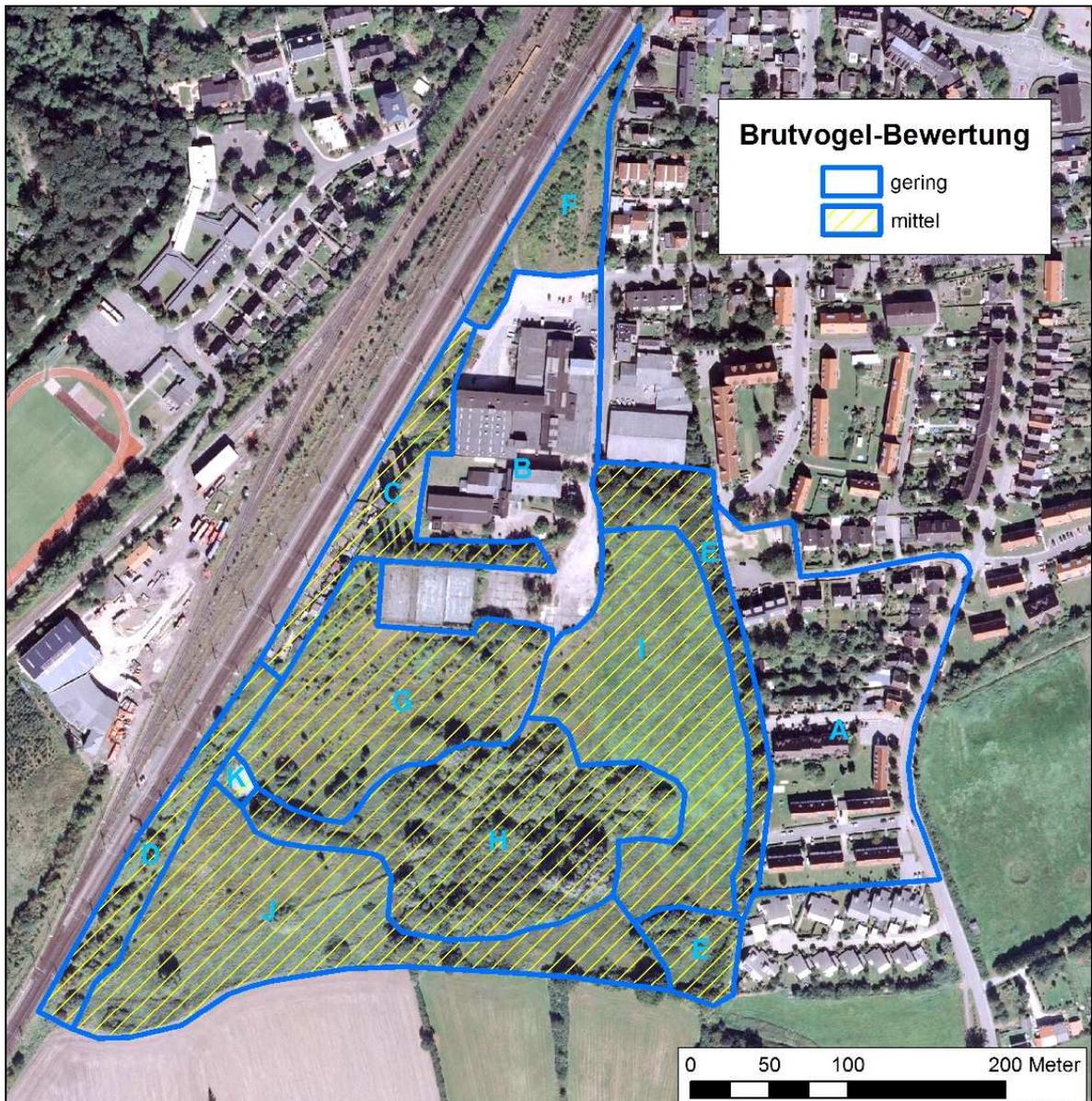


Abbildung 7: Bewertung der Vogellebensräume (Luftbild aus Google-Earth™)

3.4 Amphibien, Reptilien

Aus dem Datenbestand des LLUR wurden keine aktuellen Vorkommen Amphibien im Umfeld des B-Planes ermittelt. Bisher wurden vier Arten, Teichmolch (*Triturus ris*,¹), Erdkröte (*Bufo bufo*), Teichfrosch (*Rana kl. esculenta*) und Grasfrosch (*Rana temporaria*), die in Schleswig-Holstein fast flächendeckend verbreitet sind, festgestellt.

Tabelle 7: Artenliste gefundenen Amphibien- und Reptilienarten

Rote Liste Status Schleswig-Holstein nach KLINGE (2004) und Deutschland nach KÜHNEL et al. (2009): V: Vorwarnliste, d.h. zurzeit nicht gefährdet, jedoch bei anhaltender Lebensraumzerstörung Gefährdung zu befürchten. Erhaltungszustand in Schleswig-Holstein, kontinentale Region, nach MLUR (2008): (FV) = günstig, (U1) = ungünstig - unzureichend, (U2) = ungünstig – schlecht, (xx) = unbekannt			
Art	RL SH	RL D	Anzahl (vgl. Kap. 2.4)
Teichmolch, <i>Triturus vulgaris</i>	-	-	größerer Bestand
Erdkröte, <i>Bufo bufo</i>	-	-	mittlerer Bestand
Teichfrosch, <i>Rana kl. esculenta</i>	D	-	20 Rufer
Grasfrosch, <i>Rana temporaria</i>	V (FV)	-	58 Laichballen
Ringelnatter, <i>Natrix natrix</i>	2	V	1 Exemplar

Der **Teichmolch** ist nicht gefährdet. Weil er wenig spezifische Ansprüche sowohl an den Landlebensraum als auch an das Laichgewässer stellt, ist er in nahezu allen Stillgewässertypen, gerade auch kleinen und periodisch trocken fallenden, bis hin zu langsam fließenden Gräben zu finden. Selbst kleine Habitatsinseln können wegen der geringen Größe des Jahreslebensraumes erfolgreich besiedelt werden.

Im Untersuchungsgebiet kommt er im Teich K in größerer Zahl vor.

Der **Grasfrosch** ist zwar nicht als gefährdet eingestuft, jedoch in Schleswig-Holstein auf der Vorwarnliste geführt. Bei dieser ehemals sehr weit verbreiteten Art sind große Bestandsrückgänge in der Agrarlandschaft zu verzeichnen. Nur wegen seiner weiten Verbreitung in einer Vielzahl von Lebensräumen und seiner großen Anpassungsfähigkeit ist der Bestand des Grasfrosches noch nicht so weit gesunken, dass er als gefährdet einzustufen wäre. Wegen des allgemeinen Trends zur Bestandsabnahme wird er in Schleswig-Holstein auf der „Vorwarnliste“ geführt

Die Erdkröte ist in Schleswig-Holstein und Deutschland weit verbreitet und ungefährdet. Ihre Larven können auch in Gewässern mit Fischbesatz aufwachsen, so dass sie oft als einzige Art in größeren, vegetationsarmen Gewässern vorkommt. Kleinere, gelegentlich austrocknende Gewässer besiedelt sie nicht.

¹ Die Nomenklatur der europäischen Molche und Wasserfrösche ist in den letzten Jahren starken Veränderungen bzw. Diskussionen unterworfen. Hier werden weiterhin die alten Namen verwendet, da sie auch in den Roten Listen, den Anhängen der FFH-Richtlinie und der Bundesartenschutzverordnung verwendet werden.

Der hier wie eine Art behandelte **Teichfrosch** *Rana kl. esculenta* (Hybridform der Arten *R. lessonae* u. *R. ridibunda*²) gehört zu den weit und nahezu lückenlos in Deutschland verbreiteten Arten. Der Teichfrosch ist derzeit nicht gefährdet.

Die **Ringelnatter** (*Natrix natrix*) besiedelt offene und halboffene Lebensräume an Fließ- oder Stillgewässern. In Nordwestdeutschland sind Feuchtbiotop entlang der Flüsse und Bäche, Grabensysteme und Teichanlagen die wichtigsten Lebensräume (GÜNTHER & VÖLKL 1996). Die Ringelnatter ist zwar die häufigste und verbreitetste der drei in Schleswig-Holstein heimischen Schlangenarten, jedoch wird sie aufgrund des deutlichen Rückgangs ihrer Habitate und der besonderen Empfindlichkeit gegenüber Zerschneidungen der Landschaft als „stark gefährdet“ eingestuft (KLINGE 2003).

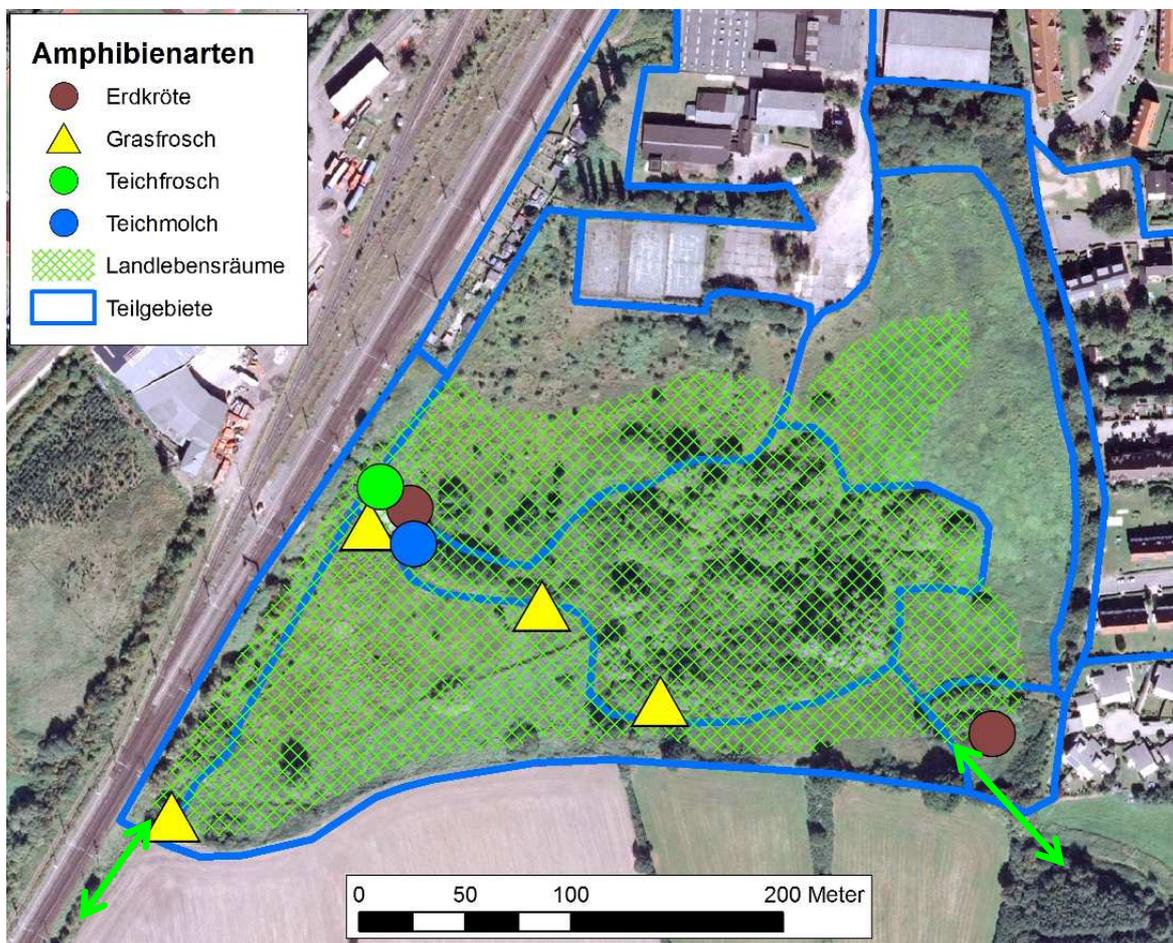


Abbildung 8: Lage der Amphibienlaichplätze und des Landlebensraumes der Amphibien, der gleichzeitig der bevorzugte Lebensraum der Ringelnatter ist und deshalb mit hohem Wert bewertet wird. Vernetzungswege der Amphibien- und Ringelnatterpopulationen sind mit Doppelpfeilen angegeben (Luftbild aus Google-Earth™).

² Der Wasserfrosch ist ein Hybrid der beiden Arten Seefrosch *Rana ridibunda* und Kleiner Teichfrosch *Rana lessonae*, der sich jedoch wie eine eigenständige Art fortpflanzt und sogar häufiger als die „Elternarten“ ist. Für diesen Status hat sich der Begriff „Klepton“ eingeführt, der durch das Kürzel kl. zwischen Gattungs- und Artnamen dargestellt wird (GÜNTHER 1990). Neuerdings Gattung *Pelophylax* statt *Rana*

1.1.2 Potenzielle Sommerlebensräume

Anhand der Biotopkartierung und eigener Kenntnis des Gebietes sowie den Lebensraumanforderungen der Arten (Tabelle 7) wird eine Darstellung der potenziellen Sommerlebensräume gegeben. Als Landlebensraum wird dabei der von seiner Biotopstruktur her geeignete Bereich angesehen, der in der gewöhnlichen Entfernung vom Laichgewässer liegt, die ein Individuum aufsucht (Tabelle 8). Das sind für Teichmolch und Teichfrosch ca. 200 m, für Erdkröten ca. 500 m und für Grasfrösche ca. 1000 m. Da hier jedoch nur vergleichsweise geringe Anzahlen von Grasfrosch und Erdkröte festgestellt wurden, ist anzunehmen, dass die Landlebensräume für diese Arten im Überschuss vorhanden sind. In mehr als 200 m Entfernung vom Laichgewässer wird die Dichte anzutreffender Grasfrösche und Erdkröten nur noch sehr gering sein. Dort sind demnach keine nennenswerten Landlebensräume der hiesigen Laichpopulation mehr zu erwarten, auch wenn die Biotope von ihrer Qualität her geeignet wären.

Der **Teichmolch** kommt wegen seiner geringen ökologischen Ansprüche sowohl in der offenen Landschaft als auch in Waldgebieten und Ortschaften vor. Er ist die verbreitetste und häufigste Molchart (BUSCHENDORF & GÜNTHER 1996). Für die Molche ist, im Unterschied zu Grasfrosch und Erdkröte, das Laichgewässer und dessen nächste Umgebung ein wichtiger Teil des Sommerlebensraums.

Erdkröte und **Grasfrosch** überschneiden sich in ihren Lebensraumanforderungen und kommen auch im Landlebensraum häufig nebeneinander vor. Die Erdkröte ist sehr anpassungsfähig und besiedelt sehr unterschiedliche Habitate vor. Besonders geeignet sind Laub- und Mischwälder, gebüschreiche Landschaften, aber auch Gärten und Parks, wenn sie nicht zu "aufgeräumt" sind. Daneben werden aber auch Grünlandbereiche besiedelt (GÜNTHER & GEIGER 1996). Auch beim Grasfrosch ist das Spektrum der Landhabitate weit gestreut und umfasst Grünländer bis hin zu Wäldern, Gärten und Parks. Diese Art zeigt jedoch eine deutliche Präferenz für Stellen mit dichter, krautig-grasiger Bodenvegetation. Alle guten Grasfrosch-Habitate weisen eine gewisse Feuchtigkeit sowie deckungsreiche, bodennahe Vegetation auf. Darin unterscheidet sich der Grasfrosch deutlich von der Erdkröte, die diese grasige Vegetation nicht benötigt und auch mit geringerer Feuchtigkeit zurechtkommt (SCHLÜPMANN & GÜNTHER 1996). In Abbildung 8 werden die geeigneten Landlebensräume bis zu 200 m Entfernung zum Laichgewässer, die für das Vorkommen von besonderer Bedeutung sind, hervorgehoben. Einzelne Grasfrösche können aber auch in den übrigen Flächen angetroffen werden, die aber nicht mehr von Bedeutung für die Erhaltung der Vorkommen sind.

Da die Erdkröte ihren Habitatschwerpunkt in Gehölz betonten Lebensräumen hat, ist sie in ihrer Gesamtpopulation mengenmäßig von den Verschlechterungen in den landwirtschaftlichen Nutzflächen nicht so stark betroffen wie der Grasfrosch. Erdkröten können in ihrer terrestrischen Lebensphase nahezu flächendeckend im Untersuchungsgebiet vorkommen. Ihr Sommerlebensraum umfasst von der Biotopeignung her praktisch das gesamte Untersu-

chungsgebiet ohne die extremen Trockenbereiche. In Abbildung 8 sind nur die geeigneten Lebensräume in 200 m Entfernung zum Laichgewässer hervorgehoben.

Der **Teichfrosch** gehört zu den weit und noch nahezu lückenlos in Deutschland verbreiteten Arten. Als eine Form, die während des ganzen Jahres in oder nahe an Gewässern lebt, ist er stärker auf das Vorhandensein perennierender Gewässer angewiesen als viele andere Amphibienarten. Seine größten Bestandsdichten erreicht er in permanent Wasser führenden Gewässern (Weihern) von 1000 m² bis zu mehreren Hektar Größe mit teilweisen Tiefen von über 50 cm (GÜNTHER 1996). Vorteilhaft sind Gewässer mit flachen, naturnahen und Pflanzen reichen Uferpartien, die reichlich Nahrung und Versteck bieten. Während sich die älteren Individuen direkt am Ufer oder im Gewässer aufhalten, nutzen die jüngeren, noch nicht geschlechtsreifen (meist einjährigen) Individuen auch feuchte Stellen mit dichter Bodenvegetation außerhalb der Gewässer (entspricht ungefähr den Ansprüchen der Grasfrösche). Dort werden sie nicht so leicht Opfer ihrer größeren, durchaus kannibalistischen Artgenossen. Die Landlebensräume der Teichfrösche entsprechen denen der Grasfrösche, befinden sich aber tendenziell näher am Gewässer.

Für die **Ringelnatter** nennen KLINGE & WINKLER (2004) grünlandreiche Niedermoorstandorte mit mittelhoher, krautiger Vegetation als Kernhabitate in Schleswig-Holstein. Ihre Hauptnahrung sind Frösche, so dass sich ihr bevorzugter Lebensraum mit demjenigen der Frösche deckt. Ferner sind Sonderstandorte wie ungestörte Sonnplätze und Standorte mit Ansammlungen organischen Materials („Komposthaufen) zur Eiablage nötig. Im Untersuchungsgebiet ist es der Komplex aus Feuchtwald, Feuchtbrache und Teich (Abbildung 8).

1.1.3 Potenzielle Winterquartiere

Außer der Erdkröte überwintern die beobachteten Arten sowohl außerhalb der Gewässer als auch im Sediment des Gewässergrundes. Überwinterungsquartiere an Land sind i.d.R. Kleintierbaue (Mäuse- und Maulwurfsgänge) und Erdhöhlen unter Baumstuben u.ä. (z.B. feuchte Keller, Schuppen, Holzstapel). Die Überwinterungsgebiete der Erdkröten liegen bevorzugt im Schutze des Waldes, allerdings werden auch andere Landschaften (z.B. Gärten, Siedlungen) genutzt. Als Quartiere dienen vorhandene Tierbautensysteme. Die Erdkröten sind aber auch in der Lage, sich im lockeren Boden unter Laubstreu einzugraben. Sie überwintern nicht unter Wasser. Kommt es im Winterquartier zu Überflutungen, wird die Winterruhe unterbrochen und das Quartier verlassen.

Die meisten Teichmolche überwintern in den verschiedensten Verstecken an Land. Ein kleiner Teil verbringt den Winter jedoch auch im Gewässergrund.

Der überwiegende Teil der Grasfrösche überwintert am Grund von Gewässern. Häufig ist die Überwinterung in fließenden Gewässern, da Grasfrösche in stehenden Gewässern aufgrund der Sauerstoffzehrung bei wochenlangem Eisbedeckung oft verenden.

Teichfrösche überwintern sowohl im Gewässergrund als auch an Land. Sie ähneln in ihrem Überwinterungsverhalten den Grasfröschen.

Insgesamt ist zu erwarten, dass sich bei allen Arten im Kern-Sommerlebensraum auch geeignete Winterquartiere befinden. Eine eigene kartografische Darstellung der Haupt-Überwinterungsräume ist daher entbehrlich. Besonders geeignet ist der Bahndamm. Nicht als Winterquartiere geeignet sind feuchte Wälder, insbesondere Bruchwälder, weil hier im Boden kein Sauerstoff vorhanden ist.

Die Ringelnatter hat ihre Winterquartiere oft in wasserfernen Feld- und Wiesenrainen sowie Böschungen und Bahndämmen. Der Bahndamm am Westrand des Untersuchungsgebietes ist wahrscheinlich der ideale Überwinterungsplatz der Ringelnatter.

1.1.4 Darstellung möglicher Wanderbeziehungen

Amphibien führen im Jahreslauf Wanderungen in ihrem Lebensraum durch. In der Regel längere Strecken zwischen Winterquartier, Laichgewässer und Sommerlebensraum, während im Sommerlebensraum kleinere Gebiete von den Individuen zur Jagd durchstreift werden.

Das Vorhandensein freier Wanderwege ist für das Überleben der Populationen in zweierlei Hinsicht wichtig:

- Verbindung zwischen Sommer-, Winter- und Laichlebensraum (saisonale Wanderung innerhalb eines Jahres)
- Vernetzung der Metapopulation (nicht-zyklische Verbindung verschiedener Teilpopulationen)

Die erstere Verbindung ist wichtig für das kurzfristige Überleben jeder einzelnen Teilpopulation und bestimmt deren Größe wesentlich mit. Die zweite Vernetzung ist bedeutend für das langfristige Überleben der Gesamtpopulation.

In Tabelle 8 sind die Entfernungen dargestellt, bis zu denen regelmäßig Wanderbeziehungen zwischen den Teillebensräumen der einzelnen Arten reichen. Angegeben sind die Distanz bis zu der mit dem größten Teil der Population zu rechnen ist und oft erreichte Distanzen einzelner Individuen. Maximalwerte aus der Literatur wurden nicht berücksichtigt, da sie als Ausnahmefälle nicht die wesentlichen Vernetzungsdistanzen von Populationen aufzeigen.

Tabelle 8: Gewöhnliche Wanderdistanzen der verschiedenen Arten. Angegeben sind die Distanzen bis zu der mit dem größten Teil der Population zu rechnen ist und in Klammern oft erreichte Distanzen einzelner Individuen.

Art	Winterquartier-Laichgewässer-Sommerlebensraum	Im Sommerlebensraum
Teichmolch <i>Triturus vulgaris</i>	200 m (500 m)	gering
Erdkröte <i>Bufo bufo</i>	500 m (3 km)	100-200 m
Grasfrosch <i>Rana temporaria</i>	1000 m (4 km)	1000 m
Teichfrosch <i>Rana</i> kl. <i>esculenta</i>	100-200 m (2 km)	200 m
Ringelnatter <i>Natrix natrix</i>	mehrere km	5-30 ha Revierfläche

Aus den potenziellen Sommer- und Winterlebensräumen sowie den beobachteten Laichgewässern können die potenziellen Wanderbeziehungen abgeleitet werden.

Insgesamt sind im Untersuchungsgebiet keine besonders heraus gehobenen Wanderbeziehungen anzunehmen. Innerhalb des dargestellten Amphibien-Lebensraumes (Abbildung 8) finden diffus Wanderbeziehungen während des ganzen Jahres statt. Es wäre sinnlos und würde einen falschen Eindruck hervorrufen, wenn hier durch Pfeile einzelne Flächen hervorgehoben werden.

Wanderungen zur Vernetzung mit anderen Populationen sind nur nach Süden und durch den Grabendurchlass im Bahndamm zu erwarten. Nach Norden und Osten bestehen keine Beziehungen. In Abbildung 8 sind die möglichen Vernetzungswege der Amphibienpopulationen und der Ringelnatter dargestellt. Nach Südwesten führt ein Graben entlang des Bahndammes und nach Südosten ebenfalls ein Graben.

1.1.5 Bewertung der Amphibienlebensräume

Die Gebiete werden in einem dreistufigen Bewertungssystem bewertet. Dabei werden folgende Stufen unterschieden:

- hohe („überdurchschnittliche“) Wertigkeit für Amphibien
- mittlere („durchschnittliche“) Wertigkeit für Amphibien
- geringe („unterdurchschnittliche“) Wertigkeit für Amphibien

Eine sehr geringe Wertigkeit wird nicht vergeben, denn das Fehlen von Amphibien beruht nicht auf allgemein schlechten Qualitäten des Gebietes, sondern i.d.R. auf einer speziellen Nichteignung für Amphibien (z.B. kein Gewässer vorhanden). Gebiete ohne Signatur haben keine Bedeutung für Amphibien.

Hohen Wert haben Teilgebiete mit Vorkommen gefährdeter Arten. Das ist in dieser Untersuchung die Ringelnatter.

Starke Vorkommen des Grasfrosches sind in Norddeutschland inzwischen selten geworden (KLINGE 2004). Deshalb werden alle Vorkommen, die allein lebensfähig wären (d.h. in einer Metapopulation als Source-Habitate fungieren können), mit hohem Wert eingestuft. Pauschal wird das ab 50 Laichballen angenommen. Die Laichgesellschaften des Grasfroschs liegen im Untersuchungsgebiet so nahe beieinander, dass sie als ein Komplex mit 58 Ballen betrachtet werden können.

Mittleren Wert haben Teilgebiete mit lebensfähigen Populationen weit verbreiteter und noch ungefährdeter Arten. Das sind hier Teichmolch, Teichfrosch, Grasfrosch und Erdkröte. Da bei diesen Arten der Landlebensraum angesichts der geringen Populationsgrößen offenkundig im Überschuss vorhanden ist, wird nur ein Bereich von ca. 200 m um das Laichgewässer mit diesem Wert eingestuft.

Geringen Wert haben Gebiete, die keine oder nur sehr kleine und damit kaum auf Dauer selbständig lebensfähige Populationen von ungefährdeten Arten beherbergen.

Im Untersuchungsgebiet muss der Lebensraum der stark gefährdeten Ringelnatter mit hohem Wert eingestuft werden. Er ist in Abbildung 8 mit grüner Schraffur dargestellt. Alle weiteren Flächen mit Kriterien wie Laichplätze des Grasfroschs und Lebensräume mittlerer Bedeutung für die übrigen Arten liegen innerhalb dieser Fläche.

3.5 Insekten (Tagfalter, Heuschrecken, Libellen)

Die hier untersuchten Insektengruppen sind wesentlich stärker als die Wirbeltierarten an Biotoptypen bzw. deren charakteristische Vegetation gebunden. Ihre Vorkommensbereiche werden somit im Wesentlichen durch die Lage der Biotoptypen bestimmt.

3.5.1 Tagfalter

In Tabelle 9 werden die im Jahr 2010 gefundenen Arten aufgeführt.

Tabelle 9: Tagfalterarten

RL D = Status nach Rote Liste Deutschlands (Reinhardt & Bolz 2011); RL SH = Status nach Rote Liste Schleswig-Holstein (KOLLIGS 2009) A = Wanderfalter – Individuen wandern von außerhalb Schleswig-Holsteins, - = ungefährdet. Lebensraum: : Vorkommen in Teilgebieten (S. 8);

Art	RL D	RL SH	Lebensraum
Admiral <i>Vanessa atalanta</i>	-	A	G, I, J
Distelfalter <i>Vanessa cardui</i>	-	A	
Großer Kohlweißling, <i>Pieris brassicae</i>	-	-	
Grünader-Weißling, <i>Pieris napi</i>	-	-	
Hauhechelbläuling <i>Polyommatus icarus</i>	-	-	
Kleiner Fuchs <i>Aglais urticae</i>	-	-	
Ochsenaug <i>Maniola jurtina</i>	-	-	
Schwarzkolbiger Braun-Dickkopffalter <i>Thymelicus lineola</i>	-	-	
Schornsteinfeger <i>Aphantopus hyperantus</i>	-	-	
Tagpfauenauge <i>Inachis io</i>	-	-	
Faulbaum-Bläuling <i>Celastrina argiolus</i>	-	-	E

Alle gefundenen Tagfalter gehören zu den noch weit verbreiteten, ungefährdeten Arten. Sie geben keine Hinweise auf besondere Biotopqualitäten und werden daher hier nicht kartografisch dargestellt.

3.5.2 Heuschrecken

In Tabelle 10 sind die gefundenen Heuschreckenarten aufgelistet. Im Untersuchungsgebiet kommen nur ungefährdete und in Schleswig-Holstein weit verbreitete Arten vor. Sie geben

keine Hinweise auf besondere Habitatqualitäten und werden daher nicht in einer Karte dargestellt.

Tabelle 10: Heuschreckenarten

RL D = Status nach Rote Liste Deutschlands (MAAS et al. 2011), in Klammern regionalisiert nordöstliches Tiefland, wenn abweichend; RL SH = Status nach Rote Liste Schleswig-Holstein (WINKLER 2000) - = ungefährdet; Lebensraum: Vorkommen in Teilgebieten (S. 8)

Art	RL D	RL SH	Lebensraum
Brauner Grashüpfer <i>Chorthippus brunneus</i>	-	-	B
Gemeiner Grashüpfer <i>Chorthippus parallelus</i>	-	-	G, I, J
Roesels Beißschrecke <i>Metrioptera roeseli</i>	-	-	
Weißbrandiger Grashüpfer <i>Chorthippus albomarginatus</i>	-	-	
Kurzflügelige Schwertschrecke <i>Conocephalus dorsalis</i>	-	-	G, I, J (nur feuchte Stellen)
Zwitscherheuschrecke <i>Tettigonia cantans</i>	-	-	
Großes Grünes Heupferd <i>Tettigonia viridissima</i>	-	-	C - G, I, J
Gewöhnliche Strauschschrecke <i>Pholidoptera griseoaptera</i>	-	-	

3.5.3 Libellen

Wie die Amphibien sind Libellen auf die Gewässer als zentrale Lebensräume angewiesen. Das Artenspektrum des Gesamtgebietes hängt demnach vollständig vom im Untersuchungsgebiet vorhandenen Gewässer am Bahndamm (K) ab. Es ist in Tabelle 11 aufgeführt.

Tabelle 11: Libellenarten im Untersuchungsgebiet

RL D = Status nach Rote Liste Deutschlands (OTT & PIPER 1998); RL SH = Status nach Rote Liste Schleswig-Holsteins (WINKLER et al. 2011): 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, d.h. aktuell nicht gefährdet, aber Gefährdung zu befürchten, wenn bestimmte Faktoren weiter wirken; + = ungefährdet;

Art	RL D	RL SH
Blaugrüne Mosaikjungfer <i>Aeshna cyanea</i>	-	-
Frühe Adonislibelle <i>Pyrrhosoma nymphula</i>	-	-
Gemeine Binsenjungfer <i>Lestes sponsa</i>	-	-
Gemeine Heidelibelle <i>Sympetrum vulgatum</i>	-	-
Große Pechlibelle <i>Ischnura elegans</i>	-	-
Hufeisen-Azurjungfer <i>Coenagrion puella</i>	-	-
Plattbauchlibelle <i>Libellula depressa</i>	-	-

Es kommt keine in Schleswig-Holstein gefährdete Art vor. Die Arten liefern keine Hinweise auf besondere Habitatqualitäten und werden daher nicht in einer Karte dargestellt.

Grundsätzlich ist nur der Teich K ein geeignetes Libellengewässer für die vorkommenden Libellenarten.

3.6 Zusammenschau der Bewertungen

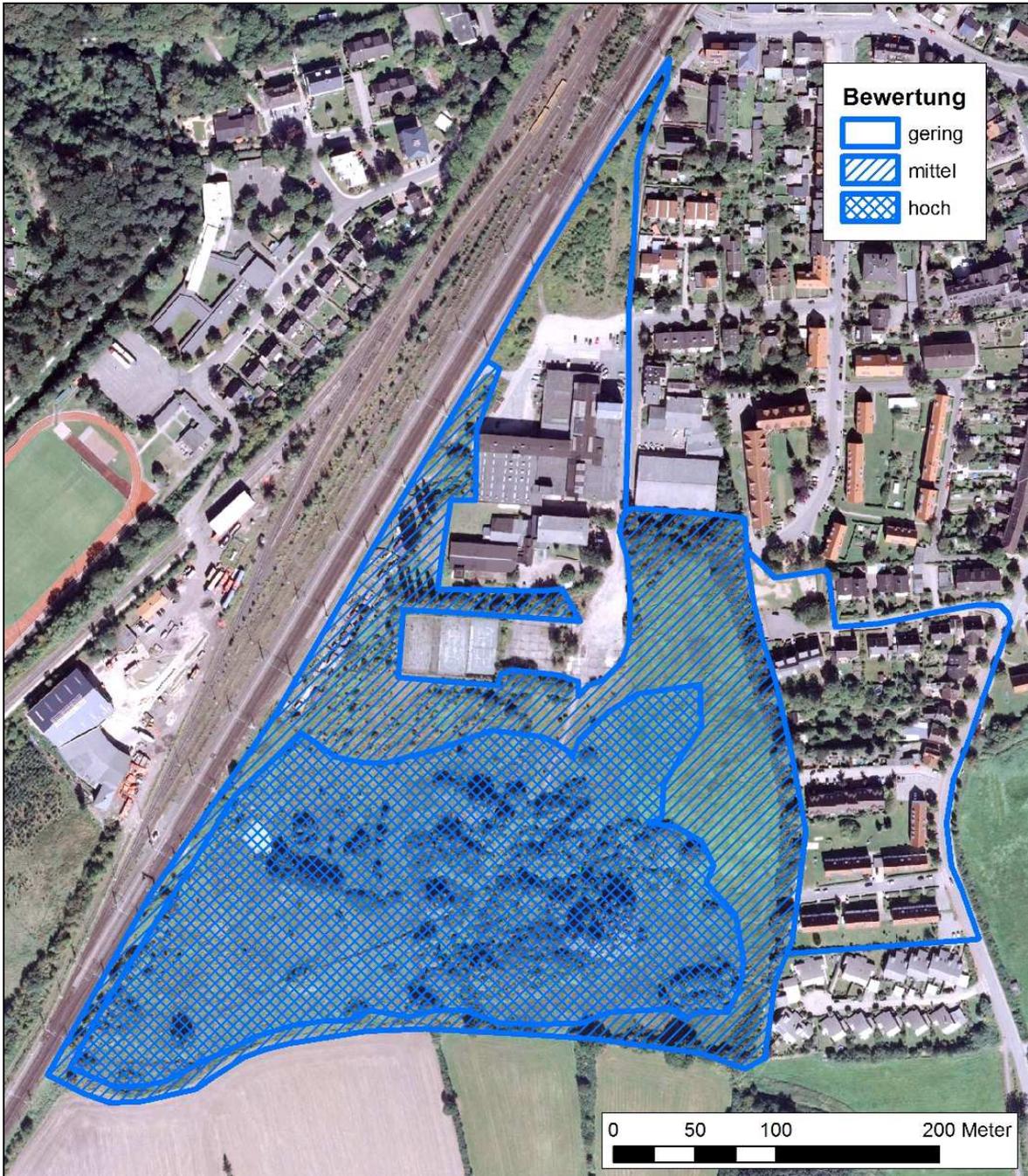


Abbildung 9: Bewertung der Flächen nach faunistischen Gesichtspunkten (Luftbild aus Google-Earth™)

Das Untersuchungsgebiet ist überwiegend aufgrund seiner reichhaltigen Vogelwelt mit mittlerer Bedeutung eingestuft. Mit Ausnahme der nördlichen und östlichen Siedlungsbereiche sind die Bereiche wertvoll für das Vorkommen von ehemals weit verbreiteten Arten, die jedoch rückläufige Bestände aufweisen und deshalb auf der Vorwarnliste geführt werden.

Die Bewertung der Fledermausvorkommen ergibt ungefähr den gleichen Flächenzuschnitt, so dass sich aus der Fledermausfauna keine Veränderung der Bewertung ergibt.

Innerhalb des aufgrund der Brutvogel- und Fledermausvorkommen mittel bewerteten Areals hat der feuchte Bereich um den Feuchtwald, den zentralen Graben mit Teich und der feuchten Brache hohe Bedeutung als Lebensraum der in Schleswig-Holstein stark gefährdeten Ringelnatter.

Insgesamt ergibt sich daraus ein hochwertiger Kernbereich, der mit einem Rand mittlerer Bedeutung umgeben ist (Abbildung 9).

4 Überprüfung der Bestandserfassungen 2010 auf aktuelle Gültigkeit

Für die Planungen zur Aufstellung des B-Planes 107 zur Schaffung eines Wohngebietes wurden im Jahre 2010 Bestandserfassungen an Vögeln, Fledermäusen, Amphibien und den Insektengruppen Heuschrecken, Tagfalter und Libellen durchgeführt. Auf der Grundlage dieser Bestandserfassungen wurde eine Artenschutzuntersuchung im Jahr 2013 erstellt (LUTZ 2013). Die Daten dieser Untersuchungen sind im kommenden Jahr 5 Jahre alt. Wegen des Alters dieser Daten ist nun eine Plausibilitätskontrolle (insbesondere durch Überprüfung der Habitatstrukturen und -bezüge) durchzuführen, auf deren Grundlage im Einzelfall eine Entscheidung über die Notwendigkeit einer erneuten Kartierung getroffen werden kann.

4.1 Methode der Plausibilitätskontrolle

Das Untersuchungsgebiet wurde am 15. Juli 2014 vollständig begangen. Anhand der Karten der bisherigen Daten und Fotos der Biotope in 2010 wurde überprüft, ob sich relevante Veränderungen der Bedingungen für die Fauna ergeben haben.

Die seit 2010 bis 2013 neu erschienen Literaturdaten und Roten Listen wurden bereits in LUTZ (2013), der bisher letzten Fassung des Gutachtens vom 06. Dezember 2013 einbezogen.

4.2 Ergebnisse

Augenfällige Veränderungen der Lebensräume im Untersuchungsgebiet ergeben sich im nördlichen Hang (Teilgebiet G) und dem östlichen Teilgebiet I (Nummerierung s. Abbildung 2). Beide Teilgebiete sind etwas stärker zugewachsen.

Das Teilgebiet I hat sich in den etwas höher gelegenen Bereichen von einer noch erkennbaren Grünlandbrache (Gras- und Staudenflur) zu einer dichten Hochstaudenflur mit starker Dominanz der Kanadischen Goldrute entwickelt. Die westlicheren Teile erscheinen kaum verändert.

Das Teilgebiet G ist stärker verbuscht, was auch im Luftbildvergleich 2009 – 2013 (Abbildung 10) zu erkennen ist. Die 2010 noch jungen Gebüsche haben ein relativ starkes Wachstum durchgemacht.

In den übrigen Bereichen des Untersuchungsgebietes haben sich gegenüber der Biotopsituation von 2010 keine relevanten Änderungen ergeben. In den bereits 2010 größer gewachsenen Gehölzen der Teilgebiete C, D, E, F und H ist der Zuwachs relativ geringer und führt daher nicht zu einer relevanten Veränderung der Biotopqualität.

Die Wohn- und Gewerbeflächen sowie das Kleingartengelände haben sich nicht in relevanter Weise verändert.

Der Röhrichtbereich im Süden und der Bereich des Kleingewässers sind im Vergleich zu 2010 unverändert.



Abbildung 10: Luftbilder der Teilgebiete G und I aus Google-Earth™ von 2009 und 2013. Erkennbar ist die stärkere Verbuschung im Westen, Teilgebiet G.

4.2.1 Überprüfung des Lebensraumes von Vögeln

Die Veränderungen in der Biotopausstattung sind so gering, dass nicht mit relevanten Veränderungen in der Vogelwelt gerechnet werden muss. Das weitere Zuwachsen der Grün-

landbrache (Teilgebiet I) vermindert die Möglichkeit für Mäusebussarde dort Nahrung zu jagen. Die übrigen dort vorkommenden Arten (Sumpfrohrsänger, Feldschwirl, Baumpieper) können weiterhin dort vorkommen.

In Teilgebiet G, das inzwischen stärker verbuscht ist, kamen 2010 nur Arten vor, die auch mit dem stärker verbuschten Zustand 2014 zurechtkommen. Diese Arten sind nach wie vor zu erwarten.

4.2.2 Überprüfung des Lebensraumes von Amphibien und Reptilien

Die Gräben und Teiche des Untersuchungsgebietes haben sich in ihrem Aspekt nicht verändert. Sie haben sich nicht derartig verändert, dass neue Amphibienarten zu erwarten wären. Auch die Verteilung der Arten wird sich nicht wesentlich verändert haben.

Auch der Lebensraum der Ringelnatter hat sich von 2009 bis 2014 nicht verändert.

Aus den Veränderungen der Lebensräume, tendenzielles Größerwerden der Gehölze, ergibt sich keine relevante Verbesserung oder Verschlechterung der Landlebensräume für Grasfrosch, Teichfrosch Erdkröte und Teichmolch oder Ringelnatter.

Seit 2010 sind die Roten Listen der Amphibien und Reptilien nicht fortgeschrieben worden.

4.2.3 Potenzielle Veränderungen im Fledermausbestand

Im Untersuchungsgebiet wurden in der Untersuchungszeit 2010 insgesamt vier Fledermausarten beobachtet. Das Untersuchungsgebiet hat sich seitdem nicht in für Fledermäuse relevanter Weise geändert, so dass keine Veränderung des Status anzunehmen ist. Weder haben sich sichtbar neue potenzielle Quartiere gebildet, noch hat sich das Potenzial verändert.

4.2.4 Überprüfungen der Bedingungen für Tagfalter, Heuschrecken und Libellen

Die Veränderungen der Biotope lassen hinsichtlich des Bestandes von Insektenarten kaum Veränderungen erwarten. Es haben sich jedoch keine neuen, potenziell höherwertigen Lebensräume für gefährdete Insektenarten entwickelt. Das Aufkommen der Neophytenflur aus Kanadischer Goldrute kann den östlichen Rand tendenziell entwertet haben.

Alle 2010 gefundenen Tagfalter-, Heuschrecken- und Libellenarten gehören zu den noch weit verbreiteten, ungefährdeten Arten. Sie geben keine Hinweise auf besondere Biotopqualitäten. Es haben sich seitdem keine neuen Biotopqualitäten entwickelt.

5 Beschreibung des Vorhabens und seiner Wirkungen

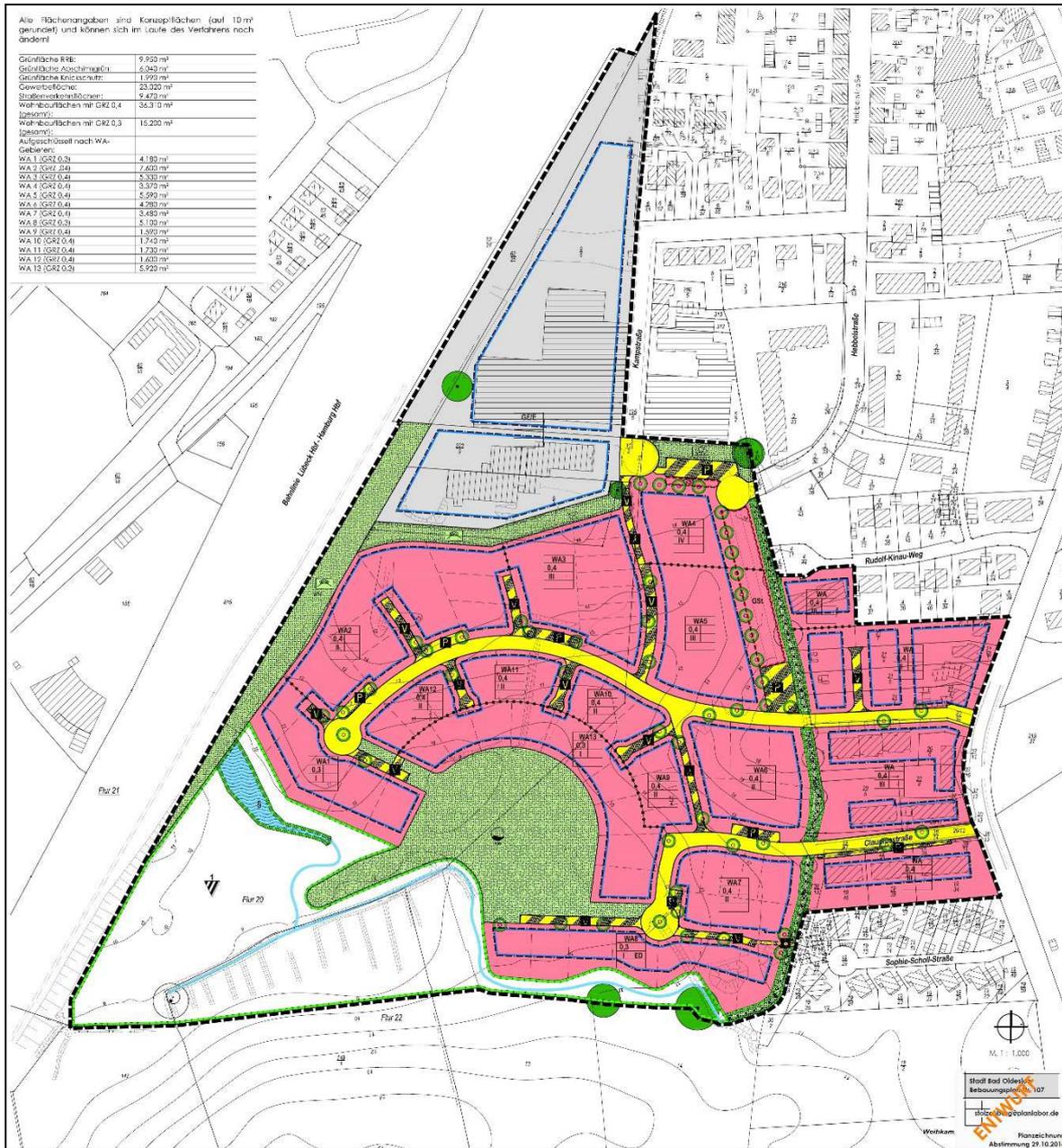


Abbildung 11: Planzeichnungsentwurf zur Abstimmung 29.10.2014

Die nördlichen Bereiche werden auch zukünftig als Gewerbegebiet genutzt. Die bisherige Brache kann mitgenutzt werden. Der südliche Bereich soll als modernes Wohngebiet mit Einzelhaus- und Reihenhausbauung genutzt werden. Im östlichen Rand wird die bestehende Bebauung gesichert. Der südwestliche Teil (Teilgebiet J), wird ungenutzt bleiben. Ein Abriss bestehender Gebäude ist nicht vorgesehen.

Vor Beginn der Bebauung muss der zentrale, feuchte Bereich (Teilgebiet H) saniert werden, da der Boden vergiftet ist. Der Boden wird ausgetauscht und somit die Vegetation komplett entfernt. An der tiefsten Stelle wird dann ein Regenwasserrückhaltebecken geplant, dass als Grünfläche vorgesehen ist. Dieser Bereich soll naturnah als Feuchtbiotop wiederhergestellt werden.

Nach Beendigung der Bauarbeiten werden in der neuen Wohnsiedlung kleinflächig Gärten bzw. Ziergrünflächen 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 Artenzahl geeignete Lebensmöglichkeiten. Insgesamt wird jedoch durch die neuen Ziergehölze eine kleine Gehölzmenge neu entstehen. Insgesamt geht ca. 7 ha derzeit vorhandene, nicht oder nur wenig genutzte „Grünfläche“ verloren.

Die Wirkungen des Baubetriebes werden im Rahmen des im Hochbau üblichen liegen. Spezielle Arbeiten, die besonderen Lärm oder Schadstoffemissionen verursachen, sind nicht vorgesehen. Die Schadstoffbelastung durch die Emissionen des Baubetriebes wird sich nach dem Stand der Technik im bei modernen Baumaschinen üblichen Rahmen halten und daher keine merklichen Veränderungen an der Vegetation oder der Gesundheit von Tieren im Umfeld der Baustelle hervorrufen.

Zum Brutvogelschutz wird der eventuell zu entnehmende Gehölzbestand gemäß der allgemein gültigen Regelung des § 39 (5) Nr. 2 BNatSchG in der Zeit nach dem 30. September und vor dem 01. März beseitigt.

5.1.1 Wirkungen auf Vögel

Die Vögel der halboffenen Brachen und des Feuchtwaldes (vgl. Tabelle 6) verlieren ihre Reviere nahezu vollständig (Teilgebiete E, F, G, H u. I). Für sehr anpassungsfähige Arten können in den Wohnhausgärten neue Lebensräume entstehen.

In Abbildung 12 ist dargestellt welche der besonderen Arten vom Vorhaben betroffen sind. Am stärksten betroffen sind die Arten, die besondere Ansprüche stellen, z.B. die im Siedlungsbereich nur vorkommen, wenn er etwas parkartiger und mit größeren „ungepflegten“ Teilen ist. Diese Arten finden in den modernen Ziergärten keinen neuen Lebensraum. Zu diesen Arten gehören hier der Gartenrotschwanz und Grauschnäpper. Sie sind ansonsten Waldvögel. Der Gelbspötter kommt nur in strukturreichen Bereichen von Siedlungen und ansonsten in der Landschaft außerhalb der Siedlungen vor.

Die Weidenmeise ist eine Art der reiferen Feuchtwälder, weil sie auf einen hohen Anteil morschen Holzes für Nestanlage und Nahrungssuche angewiesen ist. Mit der Beseitigung des Feuchtwaldes verliert sie ihren Lebensraum.

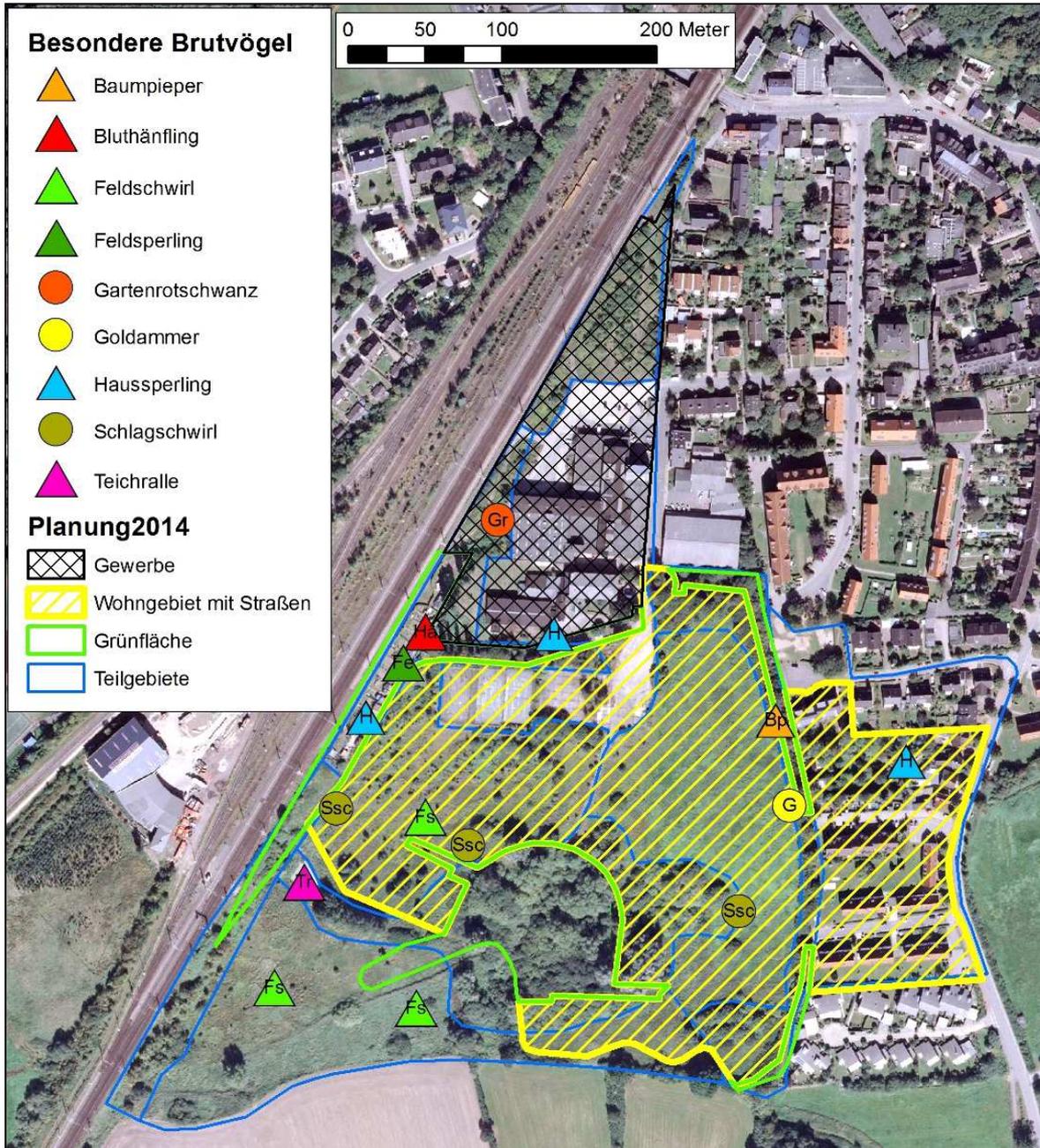


Abbildung 12: Lage der besonderen Vogelvorkommen zur Planung.

Ebenso verlieren die Arten der halboffenen Kulturlandschaft ihren Lebensraum, weil sich der Landschaftscharakter völlig ändert. Selbst wenn Hecken und Knicks erhalten bleiben, grenzen sie nicht mehr an landwirtschaftliche Flächen an.

Der Schlagschwirl als Art der „verwilderten“ Säume verliert alle drei Reviere im Gebiet. Der Feldschwirl verliert ein Revier in einer Hochstaudenflur.

Es muss also vom Verlust folgender Vogelreviere ausgegangen werden:

- Arten der halboffenen Kulturlandschaft (Gehölzränder)
 - Baumpieper
 - Bluthänfling
 - Dorngrasmücke
 - Feldsperling
 - Jagdfasan
 - Goldammer
- Arten der Brachen und Säume
 - Feldschwirl
 - Schlagschwirl (3)
 - Sumpfrohrsänger
- Gehölzvögel
 - Amsel (2)
 - Blaumeise
 - Buchfink
 - Fitis
 - Gartenrotschwanz
 - Gelbspötter
 - Grauschnäpper
 - Grünfink
 - Heckenbraunelle (2)
 - Kohlmeise
 - Mönchsgrasmücke
 - Rotkehlchen
 - Singdrossel
 - Weidenmeise
 - Zaunkönig
 - Zilpzalp
 - Rabenkrähe
 - Ringeltaube

Insgesamt gehen auf ca. 6 ha Vogelreviere verloren. Davon sind 2 ha als Gehölze (Pionierwald usw.), weitere 2 ha als Gebüschsäume und wiederum 2 ha als offene Gras- und Staudenfluren einzuordnen.

Ein Ausweichen wäre für die betroffenen Arten nur möglich, wenn in den Alternativlebensräumen keine bereits besetzten Reviere bestünden. Vorsorglich (und aus biologisch-ökologischen Gesetzmäßigkeiten heraus) muss jedoch angenommen werden, dass benachbarte potenzielle Reviere bereits besetzt sind und nicht zum Ausweichen zur Verfügung stehen. Zumindest müsste in die am schlechtesten geeigneten (und deshalb bisher gemiedenen) Habitats ausgewichen werden. Ein Ausweichen in benachbart bestehende Wald-, Park- oder Gartenlandschaft ist daher aus biologischen Überlegungen nicht möglich.

Um die Verluste an Gehölzvögeln auszugleichen, müsste neuer Wald oder Gehölz im Umfang von ca. 2 ha (entspricht ungefähr der verlorenen Fläche) neu begründet werden. Die Höhlen bewohnenden Arten (besonders empfindliche Arten Gartenrotschwanz und Grauschnäpper, an denen sich die Höhlenangebote ausrichten sollten) können dabei mit der Anbringung von Nisthilfen in bestehenden Wirtschaftswäldern gefördert werden. Diese Maßnahme wäre sofort wirksam. Damit bleiben die ökologischen Funktionen der Gehölzvögel erhalten und der Bestand dieser Vogelgruppe kann erhalten bleiben.

Für die Arten, die besonders Säume benötigen (Arten der halboffenen Kulturlandschaft aber auch Feld- und Schlagschwirl), müssten neue, bisher für Vögel nicht zur Verfügung stehende, strukturreiche Gehölz- und Brachesäume oder parkartiger Landschaften im Um-

fange wie hier verloren geht, geschaffen werden. Diese Arten profitieren ebenfalls von der Schaffung strukturreicher Staudenfluren und der Neuanlage von Knicks, Allee- und Einzelbäumen oder Streuobstwiesen. Mit ca. 2 ha optimal gestaltetem derartigen Lebensraum wären die ökologischen Funktionen dieser Arten zu erhalten. Wenn an den Gehölzrändern auch Hochstaudenfluren entstehen, kann in dieser Fläche auch für Feldschwirl und Sumpfrohrsänger Lebensraum geschaffen werden.

Die hier betroffenen Arten sind in Schleswig-Holstein nahezu flächendeckend vorhanden (BERNDT et al. 2003, KOOP & BERNDT 2014), so dass angesichts der Mobilität von Vögeln von einer zusammenhängenden Lokalpopulation in ganz Schleswig-Holstein auszugehen ist. Ausgleichsmaßnahmen an anderen Orten des östlichen Hügellandes wirken auf die gleiche Population wie Maßnahmen direkt in Bad Oldesloe.

5.1.2 Wirkungen auf Fledermäuse

Potenzielle Quartier- und Tagesversteckbäume sind im B-Plangebiet nicht vorhanden (Kap. 3.2.3) und werden daher nicht beeinträchtigt.

Die potenziellen Nahrungsflächen mittlerer Bedeutung (Kap. 3.2.1) werden verkleinert.

Solche Nahrungsräume gelten jedoch nicht als Lebensstätten im Sinne des § 44 BNatSchG (vgl. Kap. 6.1.2). Aufgrund ihres großen Aktionsradius können die potenziell vorhandenen Arten (z.B. in die Waldstücke und Gewässer der Umgebung - Abbildung 1) ausweichen.

Ausgleichsmaßnahmen, wie für die Vögel vorgeschlagen, nämlich Schaffung neuer Gehölze, Hecken, Brachestreifen bzw. allgemein „Anreicherung der Kulturlandschaft“ käme auch dieser Artengruppe zugute.

5.1.1 Wirkungen auf Reptilien und Amphibien

Die Laichgewässer und der Bachlauf als Verbindungsweg der Amphibien und der Ringelnatter bleiben erhalten. Ebenfalls erhalten bleiben die wichtigen Landlebensräume im Süden des Untersuchungsgebietes. Verloren geht der Landlebensraum „Bruchwald“ bis sich die neue Grünfläche dort entwickelt hat. Ob diese neue Struktur für Amphibien einen guten Lebensraum darstellt, hängt von der Feinplanung ab.

Der Verlust der nördlichen Hälfte des Landlebensraumes wird nicht zu einer Verkleinerung der Laichpopulation in den Gewässern führen, wenn die südlichen Bereiche erhalten bleiben, denn Landlebensräume sind i.d.R. nicht limitierend für die Populationen der hier vorkommenden Arten (Tabelle 7). Da die Laich-Populationen nicht besonders groß sind, trifft das hier zu.

Das Ringelnattervorkommen folgt hier der Hauptnahrung, nämlich dem Amphibienvorkommen. Entscheidend ist, dass die Verbindungswege über die Bachläufe nach Süden erhalten bleiben.

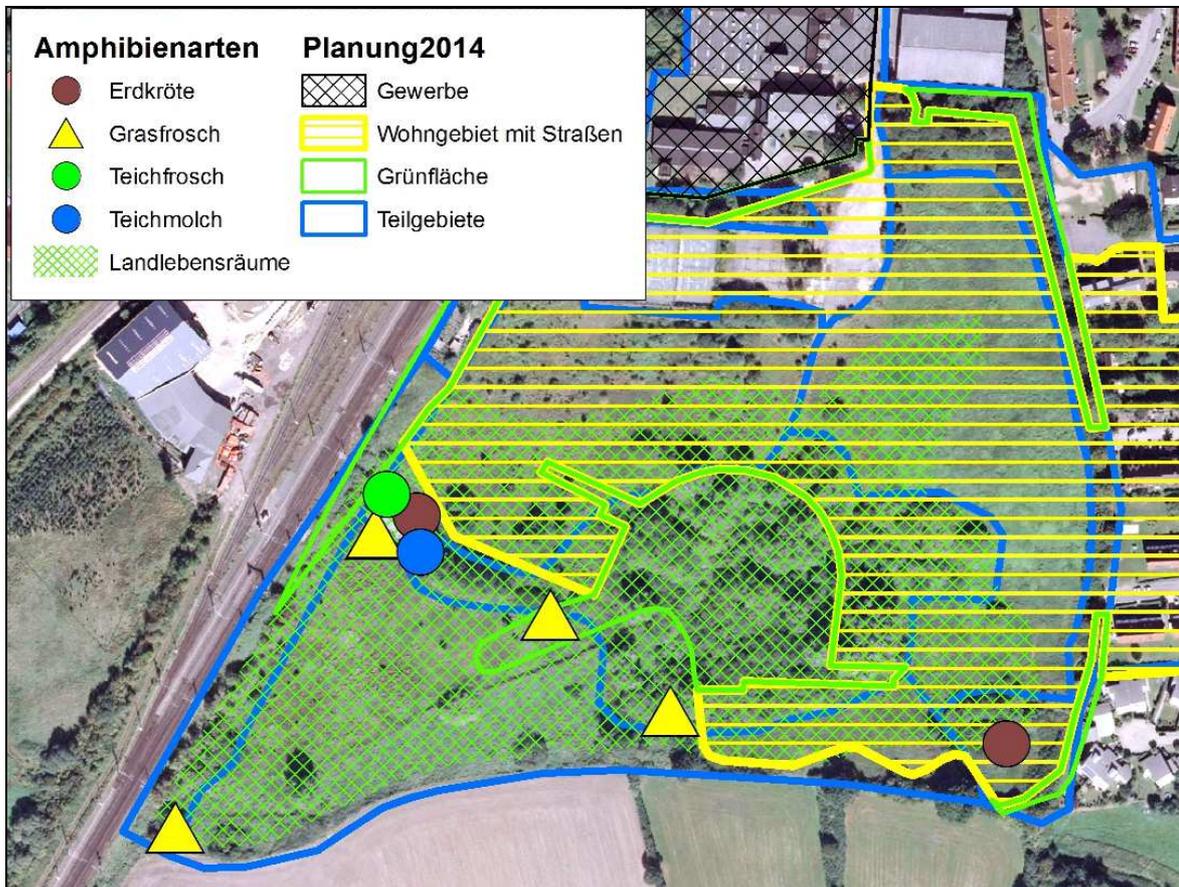


Abbildung 13: Lage der Planung zu den Amphibienvorkommen

6 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.

6.1 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. Die vorhandenen Reptilien- und Amphibienarten sind nicht im Anhang IV der FFH-Richtlinie verzeichnet, sondern nur national nach Bundesartenschutzverordnung geschützt.

6.1.1 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 Baufeldfreima-

chung 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, beseitigt wird.

Zu betrachten ist also, ob Brutreviere von europäischen Vogelarten beseitigt werden. Diese Frage wird in Kap. 5.1.1 (S. 41) beantwortet: Es werden Brutreviere von mit Fortpflanzungsstätten vorkommenden Arten beseitigt. Damit werden Fortpflanzungsstätten von Vögeln zerstört oder zumindest beschädigt.

6.1.2 Zu berücksichtigende Lebensstätten von Fledermäusen

Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen sind ihre Quartiere. Die potenziellen Tagesquartiere von Spalten bewohnenden Arten gelten nach der derzeitigen Diskussion nicht als zentrale Lebensstätten und damit nicht als Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Sinne des § 44 BNatSchG, denn sie sind i.d.R. so weit verbreitet, dass praktisch immer ausgewichen werden kann. 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 verloren (Kap. 5.1.2). Es gehen keine Nahrungsräume in so bedeutendem Umfang verloren, dass es zum Funktionsverlust eventuell vorhandener, benachbarter Fortpflanzungsstätten kommt.

6.2 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 und Fledermäuse nicht verletzt, da die Fällung der Gehölze und Arbeiten zur Baufeldräumung nach bzw. vor der Brutzeit der Vögel beginnen (allgemein gültige Regelung § 27a LNatSchG).
2. *wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,*
 - 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 (Kap. 5.1.1).
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 der Gehölze und halboffenen Landschaften werden beschädigt oder sogar zerstört (Kap. 5.1.1). Lebensstätten von Fledermäusen werden nicht beschädigt (Kap. 5.1.2).
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. Solche Pflanzen kommen hier nicht vor.

Bei einer Verwirklichung des Bebauungsplanes kommt es demnach zum Eintreten eines Verbotes nach § 44 (1) BNatSchG. Damit würde zur Verwirklichung des Vorhabens eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich.

Eine Ausnahme gemäß § 45 (7) BNatSchG von den Verbotstatbeständen des § 44 (1) BNatSchG wird nicht erforderlich, wenn durch Ausgleichsmaßnahmen sichergestellt werden kann, dass die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten weiterhin erfüllt wird. Sie sind bei Arten mit ungünstigem Erhaltungszustand, soweit erforderlich, zeitlich vorgezogen zu realisieren, um zum Zeitpunkt der Beeinträchtigung wirksam sein zu können. Bei nicht gefährdeten Arten, wie hier vorliegend (auch die Arten der deutschen Vorwarnliste [z.B. Bluthänfling, Baumpieper] sind ja nicht gefährdet und haben in Schleswig-Holstein nach MLUR 2008 günstigen Erhaltungszustand), kann ein zeitlich vorübergehender Verlust der Funktionen der betroffenen Lebensstätte jedoch hingenommen werden, wenn langfristig keine Verschlechterung der Gesamtsituation im räumlichen Zusammenhang damit verbunden ist. Der Ausgleich muss also im hier vorliegenden Fall nicht vorgezogen verwirklicht werden (LBV-SH 2013). Entsprechend des Zeitraumes

ihrer Umsetzung werden diese Maßnahmen als CEF-Maßnahmen³ oder FCS-Maßnahmen bezeichnet.

Da hier vergleichsweise anpassungsfähige Arten betroffen sind, werden keine spezifischen Anforderungen an die Qualität der Ausgleichsmaßnahme gestellt. Mit der Bereitstellung von neuer, bisher für Vögel nicht zur Verfügung stehender strukturierter Fläche gleicher Größe wie hier verloren geht in ähnlicher Struktur (d.h. neue Gehölze, Knicks, halboffene Kulturlandschaft mit Säumen, Staudenfluren) wären die ökologischen Funktionen zu erhalten. Geeignet ist z.B. die Nutzung von ca. 2 ha Gehölzflächen aus einem „Ökokonto“ oder Neuwaldbildung für die Gehölzvögel. Für die Arten der halboffenen Landschaft, Gehölzsäumen und Brachen müssten weitere 2 ha parkartiger Landschaft (Knicks, Redder, Streuobstwiesen mit Brachestreifen) angelegt werden. Der „Artenschutzausgleich“ im Sinne von § 44 (5) BNatSchG kann hier den Ausgleich nach § 15 BNatSchG aufnehmen.

Diese Ausgleichsmaßnahmen sind möglich, so dass die Verwirklichung des B-Planes nicht auf unüberwindliche artenschutzfachliche Hindernisse trifft.

6.3 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 (15. März bis 30. September - allgemein gültige Regelung § 27a LNatSchG).
- Schaffung neuer Säume oder Knicks oder Gestaltung strukturreicher Säume mit Brachestreifen für die Vogelarten der halboffenen Kulturlandschaft im Umfang von ca. 2 ha.
- Schaffung neuer Gehölze im Umfang von ca. 2 ha für die Gehölzvogelarten.
- Wiedereinrichtung eines Feuchtbiotops (Bruchwald, Röhricht) im Bereich des Bodenaustausches

7 Zusammenfassung

Die Stadt Bad Oldesloe beabsichtigt, ein Wohngebiet in derzeit bestehendem Grün- und Brachland sowie Bruchwald einzurichten. Eine Bestandserfassung ergibt das Vorkommen

³ CEF = vor Beginn des Verlustes wirksame Ausgleichsmaßnahme (continuous ecological functionality). Nicht vorgezogen: Artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme oder FCS = Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes (favourable conservation status), die erst nach dem Verlust wirksam werden.

von 35 Brutvogelarten und weiteren 5 Vogelarten, die das Untersuchungsgebiet nur zur Nahrungssuche nutzen (Tabelle 6). Fledermäuse haben keine Quartiere im Untersuchungsgebiet (Kap. 3.2).

Zudem wurden Grasfrosch, Teichfrosch, Erdkröte und Teichmolch als Amphibienarten festgestellt (Kap. 3.4). Diese Arten sind ungefährdet, bilden aber die Grundlage für das vereinzelte Vorkommen der in Schleswig-Holstein gefährdeten Ringelnatter am Südrand des Untersuchungsgebietes.

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 die Arten der Gehölze und (halb-) offener Landschaften vom Verlust ganzer Brutreviere und damit einer Zerstörung oder zumindest Beschädigung ihrer Fortpflanzungsstätte im Sinne des § 44 BNatSchG durch das Vorhaben betroffen. Eine Verwirklichung des Bebauungsplanes würde gegen § 44 BNatSchG verstoßen. Durch Ausgleichsmaßnahmen kann die ökologische Funktion der Lebensstätten erhalten bleiben, so dass die Notwendigkeit einer Ausnahme nach § 45 BNatSchG vermieden werden kann.

Bei potenziell vorhandenen Fledermäusen sind Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht betroffen. Ein Verstoß gegen § 44 BNatSchG liegt bzgl. dieser Arten nicht vor.

Die Verletzung der Artenschutzbestimmungen kann durch Ausgleichsmaßnahmen vermieden werden. Die Bestimmungen des § 44 BNatSchG bilden kein unüberwindliches Hindernis zur Verwirklichung des Bebauungsplanes.

8 Literatur

- BERNDT, R.; HECKENROTH, H.; WINKEL, W. (1978): Zur Bewertung von Vogelbrutgebieten. *Die Vogelwelt* 99:222-226
- BERNDT, R.K., B. KOOP & B. STRUWE-JUHL (2003): *Vogelwelt Schleswig-Holsteins, Band 5: die Brutvögel Schleswig-Holsteins - Bestand und Verbreitung*. Ornithologische Arbeitsgemeinschaft für Schleswig-Holstein und Hamburg e.V. (Hrsg.), 2. Aufl. Karl Wachholtz Verlag, Neumünster.
- BFN Bundesamt für Naturschutz (2007) Nationaler Bericht 2007 gemäß FFH-Richtlinie (http://www.bfn.de/0316_bericht2007.html; 19.06.2008)
- BORKENHAGEN, P. (2001): *Die Säugetiere Schleswig-Holsteins – Rote Liste*. Landesamt für Natur und Umwelt des Landes SH, Flintbek.
- BRINKMANN, R. (1998): Berücksichtigung faunistisch-tierökologischer Belange in der Landschaftsplanung. – *Informationsdienst Naturschutz Niedersachs.* 4/98: 57-128.
- FLADE, M. (1994): *Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands*. Eching, 880 S.
- GÜNTHER, R.; VÖLKL, W. (1996): Ringelnatter - *Natrix natrix*. In: Günther, R. (Hg.): *Die Amphibien und Reptilien Deutschlands*. Jena. Gustav Fischer, S. 666–684
- KLINGE, A. & C. WINKLER (2005): *Atlas der Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins*. Hrsg. Landesamt für Natur und Umwelt, Flintbek, 277 S.
- KLINGE, A. (2004): *Die Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins – Rote Liste*. Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein, Flintbek
- KNIEF, W., R.K. BERNDT, B. HÄLTERLEIN, K. JEROMIN, J.J. KIECKBUSCH, B. KOOP (2010): *Die Brutvögel Schleswig-Holsteins. Rote Liste*. Flintbek, 118 S.
- KOLLIGS, D. (2009): *Die Großschmetterlinge Schleswig-Holsteins – Rote Liste*. Flintbek, 106 S.
- KOOP, B. & R. K. BERNDT (2014): *Vogelwelt Schleswig-Holsteins. Band 7. Zweiter Brutvogelatlas*. Neumünster, 504 S.
- KÜHNEL, K. - D., A. GEIGER, H. LAUFER, R. PODLOUCKY & M. SCHLÜPMANN (2009): *Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) Deutschlands – Stand Dezember 2008*. *Naturschutz und Biologische Vielfalt* 70 (1):259-288
- KÜHNEL, K.-D., A. GEIGER, H. LAUFER, R. PODLOUCKY & M. SCHLÜPMANN (2009): *Rote Liste und Gesamtartenliste der Kriechtiere (Reptilia) Deutschlands – Stand Dezember 2008*. *Naturschutz und Biologische Vielfalt* 70 (1):231-256
- LBV-SH, Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein, Amt für Planfeststellung Energie (2013): *Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung*.
- MAAS, S., P. DETZEL & A. STAUDT (2011): *Rote Liste und Gesamtartenliste der Heuschrecken (Saltatoria) Deutschlands*. *Naturschutz und Biologische Vielfalt* 70 (3):577-606

- MEINIG, H, P. BOYE & R. HUTTERER (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands, Bearbeitungsstand Oktober 2008. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1):115-153
- MLUR (2008) Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (2008): Artenhilfsprogramm Schleswig-Holstein 2008. Kiel, 36 S.
- OTT, J. & W. PIPER (1998): Rote Liste der Libellen (Odonata). In: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 55: 260-263
- 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
- REINHARDT, R. & R. BOLZ (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Rhopalocera) (Lepidoptera: Papilionoidea et Hesperioidea) Deutschlands. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3):167-194
- SÜDBECK, P., H.- G. BAUER, M. BOSCHERT, P. BOYE & W. KNIEF (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. Berichte zum Vogelschutz 44:23-81
- WILMS, U.; BEHM-BERKELMANN, K.; HECKENROTH, H. (1997): Verfahren zur Bewertung von Vogelbrutgebieten in Niedersachsen. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 17 (6): 219-224
- WINKLER, C. (2000): Die Heuschrecken Schleswig-Holsteins – Rote Liste. Flintbek, 52 S.
- WINKLER, C., A. DREWS, T. BEHREND, A. BRUENS, M. HAACKS, K. JÖDICKE, F. RÖBBELEN, K. VOB (2011): Die Libellen Schleswig-Holsteins – Rote Liste. Flintbek.

9 Artenschutztable (europäisch geschützte Arten)

Art / Artengruppe	Schutzstatus	Verbotstatbestand BNatSchG	Vermeidungs- / Ausgleichsmaßnahme	Rechtsfolge
Fledermäuse	Anhang IV, streng geschützt	Verlust von Nahrungsfläche, keine Beschädigung einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte	-	Verbotstatbestand nicht verletzt
Arten der Tabelle 6 nur Nahrungsgast (ng)	europäische Vogelarten	Kleinflächiger Verlust von Teilen des Brut- und Nahrungshabitats. Ausweichen in Umgebung möglich - § 44 (1) Nr. 3 in Verb. mit § 44 (5) Satz 5	-	Verbotstatbestand nicht verletzt
Brutvogelarten der Gehölze in Tabelle 6	europäische Vogelarten	Verlust von Fortpflanzungsstätten (Kap. 5.1.1)	Ausgleichsmaßnahmen durch Gehölzneuanlage möglich	Verbotstatbestand wegen § 44 (5) Satz 5 nicht verletzt, wenn Ausgleichsmaßnahmen durchgeführt werden.
Arten der „halboffenen Kulturlandschaft“ in Tabelle 6: Bachstelze, Bluthänfling, Girlitz, Feldsperling, Stieglitz und Haussperling	europäische Vogelarten, z.T. Vorwarnliste	Verlust von Fortpflanzungsstätten (Kap. 5.1.1)	Minderung durch Dachbegrünung möglich. Ausgleichsmaßnahmen durch Anreicherung der Kulturlandschaft möglich.	Verbotstatbestand wegen § 44 (5) Satz 5 nicht verletzt, wenn Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen durchgeführt werden.

10 Anhang

Tabelle 12: Bewertung von Fledermauslebensräumen nach BRINKMANN (1998)

Wertstufe	Definition der Skalenabschnitte
I Sehr hohe Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Quartiere (Wochenstuben) von stark gefährdeten und vom Aussterben bedrohten Fledermausarten (RL 2 und RL 1) sowie solchen des Anhangs II FFH-Richtlinie <u>oder</u> ➤ Große Quartiere (Wochenstuben) von gefährdeten Fledermausarten (RL 3 und RL G) <u>oder</u> ➤ Lebensräume mit Quartieren (Wochenstuben) von mindestens 4 Fledermausarten <u>oder</u> ➤ Bedeutende Flugstraßen von stark gefährdeten und vom Aussterben bedrohten Fledermausarten (RL 2 und RL 1) sowie solchen des Anhangs II FFH-Richtlinie <u>oder</u> ➤ Bedeutende Jagdgebiete von stark gefährdeten und vom Aussterben bedrohten Fledermausarten (RL 2 und RL 1) sowie solchen des Anhangs II FFH-Richtlinie <u>oder</u> bedeutende Flugstraßen von mind. 4 Fledermausarten
II Hohe Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Quartiere (Wochenstuben) von gefährdeten Fledermausarten (RL 3 und RL G) <u>oder</u> ➤ Große Quartiere (Wochenstuben) von ungefährdeten Fledermausarten (auch RL D und V) <u>oder</u> ➤ Lebensräume mit Quartieren (Wochenstuben) von mindestens 2 Fledermausarten <u>oder</u> ➤ Lebensräume mit einer hohen Anzahl von Balzrevieren der Rauhauffledermaus <u>oder</u> ➤ Lebensräume mit einer hohen Anzahl von Balzrevieren von mindestens zwei <i>Pipistrellus</i>-Arten <u>oder</u> ➤ Alle Flugstraßen von stark gefährdeten und vom Aussterben bedrohten Fledermausarten (RL 2 und RL 1) sowie solchen des Anhangs II FFH-Richtlinie <u>oder</u> ➤ Flugstraßen von <i>Myotis</i>-Arten (Ausnahme Wasserfledermaus <i>Myotis daubentonii</i>) ➤ Alle bedeutenden Flugstraßen (> 5 Individuen) <u>oder</u> ➤ Bedeutende Jagdgebiete einer gefährdeten Fledermausart (RL 3 und RL G) <u>oder</u> bedeutende Jagdgebiete von mindestens 2 Fledermausarten <u>oder</u> ➤ Jagdgebiete von mindestens 4 Arten
III Mittlere Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Alle Quartiere (Wochenstuben, Balzquartiere etc.), die nicht in die Kategorien I oder II fallen <u>oder</u> ➤ alle Flugstraßen, die nicht in die Kategorien I oder II fallen <u>oder</u> ➤ Bedeutende Jagdgebiete einer ungefährdeten Fledermausart (auch RL D und V) <u>oder</u> ➤ Unbedeutende Jagdgebiete von mindestens zwei Fledermausarten <u>oder</u> ➤ Auftreten von mindestens 4 Fledermausarten
IV Geringe Bedeutung	Funktionsräume mit Vorkommen von Fledermäusen, die nicht in die Kategorie I – III fallen
V Sehr geringe Bedeutung	Gebiete ohne Vorkommen von Fledermäusen, bzw. mit negativen Auswirkungen auf Fledermäuse
Fledermausfeindlich	Gebiete mit negativen Auswirkungen auf Fledermäuse