

Stadt Bargteheide

3. Änderung und Ergänzung des Bebauungsplans Nr. 5c

und 11. Änderung des Flächennutzungsplans

„Gewerbeverbindungsstraße“

Fachgutachten Tiere und Pflanzen

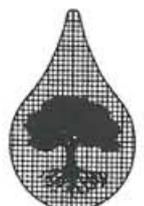
mit Artenschutzrechtlicher Prüfung



im September 2008

BBS Büro Greuner-Pönicke

Russeer Weg 54 24111 Kiel Tel. 0431/ 69 88 45, Fax: 698533, Funk: 0171 4160840, BBS-Umwelt.de



Stadt Bargteheide

3. Änderung und Ergänzung des Bebauungsplans Nr. 5c

und 11. Änderung des Flächennutzungsplans

„Gewerbeverbindungsstraße“

Fachgutachten Tiere und Pflanzen

mit Artenschutzrechtlicher Prüfung

Auftraggeber:

Stadt Bargteheide
Umweltabteilung
Rathausstr. 24-26
22532 Bargteheide

Verfasser:

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



Bearbeiter:

Dipl. Biol. M. Freund
Dipl. Biol. S. Greuner-Pönicke
Dipl. biol. D. Hammerich

Kiel, den im September 2008

Inhaltsverzeichnis

1. Anlass und Aufgabenstellung	6
2. Untersuchungsrahmen und Methodik	6
2.1 Untersuchungsraum.....	6
2.2 Methode	7
2.2.1 Bestandserfassung und -bewertung.....	7
2.2.2 Darstellung der Planung und der Auswirkungen	14
2.2.4 Artenschutzrechtliche Prüfung	15
2.3 Rechtliche Vorgaben.....	15
3. Biotoptypen	17
4. Fauna	24
4.1 Vögel	24
4.2 Fledermäuse	27
4.3 Übrige Säugetiere	29
4.4 Amphibien	32
4.5 Reptilien	39
4.6 Insekten	41
4.7 Bestandstabelle	41
5. Planung und Wirkfaktoren	44
5.1 Planung	44
5.2 Wirkfaktoren.....	44
6. Auswirkungen des Vorhabens auf die Biotopsituation	45
7. Auswirkungen des Vorhabens auf die Tierwelt	45
7.1 Vögel.....	46

7.2 Fledermäuse	46
7.3 Übrige Säugetiere	47
7.4 Amphibien	47
7.5 Reptilien	48
7.6 Insekten	48
8. Artenschutzrechtliche Prüfung	48
8.1 Europäische Vogelarten	49
8.2 Arten des Anhangs IV FFH-RL	51
9. Handlungsbedarf Arten und Lebensgemeinschaften sowie Artenschutz..56	
9.1 Hinweise zu Vermeidungs-, Minimierungsmaßnahmen	56
9.1 Hinweise zu Kompensationsmaßnahmen	56
10. Zusammenfassung	59
11. Literatur	61
Abbildungen	
Abbildung 1: Übersicht	7
Abbildung 2: Brutvögel	25
Abbildung 3: Säugetiere / Fledermäuse	28
Abbildung 4: Amphibien und Reptilien	37
Abbildung 5: Planung	41
Abbildung 6: Artenschutz	50
Abbildung 7: Eingriffsregelung Fauna	51

Anlagen

Anlage 1, Blatt 1: Biotoptypen (M 1:3.000)

Quellen

MASUCH + OLBRISCH GmbH: Stadt Bargteheide, 3. Änderung und Ergänzung des Bebauungsplans Nr. 5c und 11. Änderung des Flächennutzungsplans. Verkehrstechnische Stellungnahme für Stadt Bargteheide, 3. Juni 2008

MASUCH + OLBRISCH GmbH: Planzeichnung 3. Änderung des B-Planes 5c, Konzept westlicher Anschluss, M 1:500, 16.7.2008

Stadt Bargteheide, 3. Änderung und Ergänzung des Bebauungsplans Nr. 5c und 11. Änderung des Flächennutzungsplans. Städtebauliche Konzeption -Ideenskizze- der Stadt Bargteheide vom 17.6.2008

LAIRM CONSULT GmbH: Bebauungsplan Nr. 5c, 3. Änderung der Stadt Bargteheide, Abschätzung der schalltechnischen Auswirkungen der derzeitigen Planung, 13.5.2008

Landesamt für Natur und Umwelt Schleswig-Holstein (LANU, Herr Drews), Abstimmung zum Artenschutz, Mails vom 6./7.8.2008

Bebauungsplan Nr. 5c "Langenhorst" einschließlich Grünordnungsplan mit Rechtskraft vom 11.08.1998

Abkürzungsverzeichnis

BNatSchG = Bundesnaturschutzgesetz

G = besonders geschützt, SG = streng geschützt

LNatSchG = Landesnaturschutzgesetz Schleswig-Holstein

RL SH = aktuelle Rote Liste Schleswig-Holstein mit Gefährdungsgrad

1 = vom Aussterben bedroht

2 = stark gefährdet

3 = gefährdet

V = Vorwarnliste

D = Daten defizitär

R = extrem selten („rar“)

FFH / VSRL: Europäische FFH-/ Vogelschutzrichtlinie mit Anhängen:

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

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

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

1. Anlass und Aufgabenstellung

Die Stadt Bargteheide plant die Schaffung einer Verbindungsstraße zur funktionellen Verknüpfung des bestehenden Gewerbegebietes „Rudolf-Diesel-Straße“ mit dem in Realisierung befindlichen Gewerbegebiet Langenhorst. Dazu sind Änderungen bzw. Ergänzungen des Flächennutzungsplans und des B-Plans Nr. 5c erforderlich. Es ist eine Umweltprüfung durchzuführen, ein Umweltbericht sowie ein grünordnerischer Beitrag zu erstellen.

Das Büro Greuner-Pönicke (BBS) wurde mit einem Fachgutachten zur Beurteilung der Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf die Tiere und Pflanzen mit einer artenschutzrechtlichen Prüfung beauftragt. Dieses wird hiermit vorgelegt.

2. Untersuchungsrahmen und Methodik

2.1 Untersuchungsraum

Der Untersuchungsraum für die Biotoptypenkartierung und die faunistischen Untersuchungen befindet sich am südöstlichen Rand des bebauten Stadtgebietes Bargteheide nördlich der Landesstraße Nr. 89 im Bereich des Gewerbegebietes Bargteheide (s. Abb. 1).

Neben dem unmittelbaren Umfeld des geplanten Vorhabens wurden auch weite Teile des Gewerbegebietes Langenhorst und Flächen südlich der L89 untersucht, um die Funktionszusammenhänge der Lebensgemeinschaften im Vorhabensraum Verbindungsstraße und den benachbarten Lebensräumen zu untersuchen. Hier wurden sowohl Wanderwege der Amphibien (zum Bargteheider Moor) und Gehölzlinien, z.B. als Leitlinien der Fledermäuse einbezogen. Nach Norden an den Feldweg (s. Abb. 1) angrenzende Flächen wurden einbezogen, da das Vorkommen von Wiesenvögeln hier zu prüfen war.

Das Untersuchungsgebiet umfasst das Gewerbegebiet Langenhorst, den Freiraum zum Gewerbegebiet „Rudolf-Diesel-Straße“ und angrenzende Flächen nach Norden und Süden. Die genauen Abgrenzungen sind den Abbildungen 2-4 zu entnehmen.

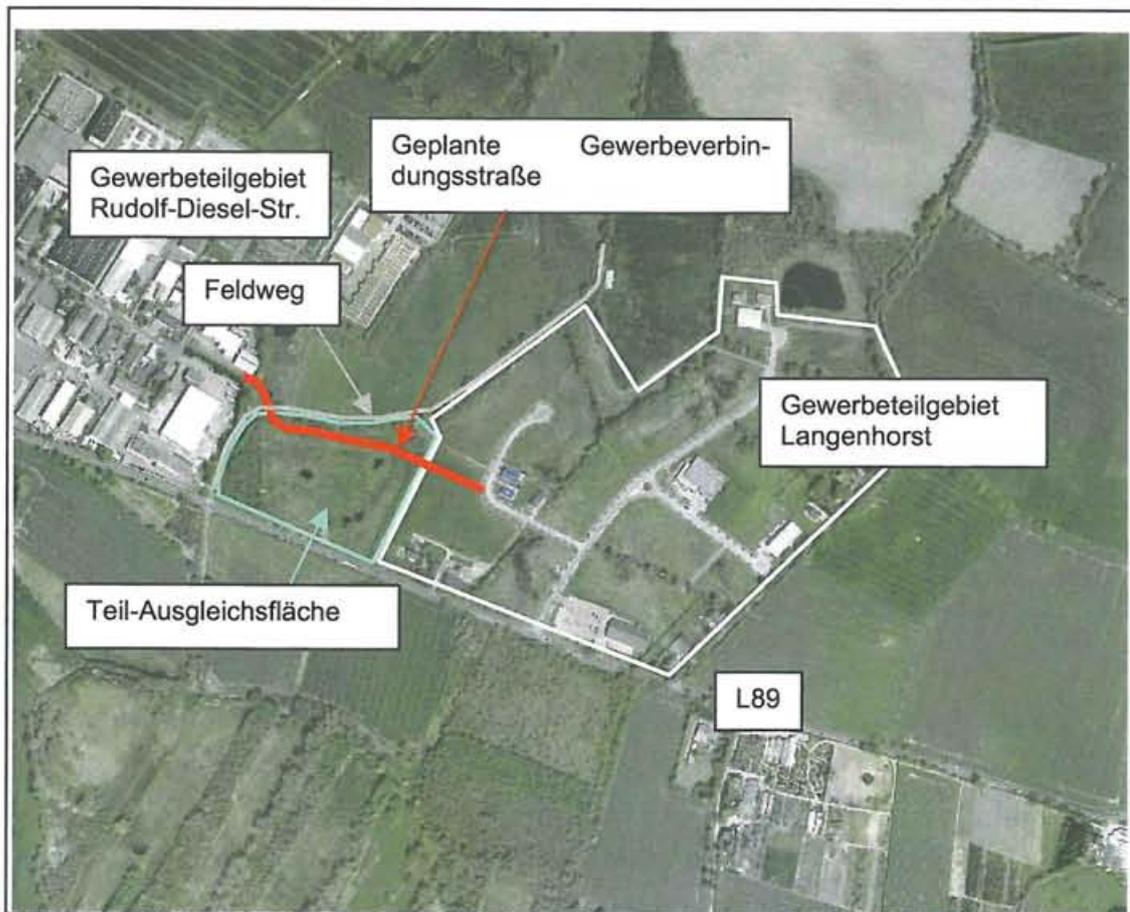


Abb. 1: Übersicht

2.2 Methode

2.2.1 Bestandserfassung und -bewertung

2.2.1.1 Biotoptypen

Die Begehung erfolgte am 18.5.2008. Die Ergebnisse der Kartierung sind in Anlage 1 Blatt 1 im Maßstab 1 : 3.000 dargestellt.

Die Aufnahme der Biotoptypen erfolgte nach der Standardliste der Biotoptypen in Schleswig-Holstein (LANU 2003).

Mit Novellierung des Landesnaturschutzgesetzes (LNatSchG) im März 2007 fand eine Neuordnung im Bereich des Biotopschutzes statt. Die Definitionen der geschützten Biotope in der Biotopverordnung sind derzeit noch nicht endgültig abgestimmt. Bis zur Fertigstellung der Biotopverordnung zur Definition der geschützten Biotope zur Feststellung des Schutzstatus werden die Definitionen in der Entwurfsfassung des MLUR vom 20.2.2008 verwendet.

Die Benennung des § 25 Schutzstatus stellt eine gutachterliche Einschätzung (Verdachtsflächen) dar. Eine rechtsverbindliche Einstufung erfolgt durch die Naturschutz-

behörden. Der rechtliche Status im Gewerbegebiet Langenhorst ist durch B-Plan 5 c Gewerbegebiet.

Die Beurteilung der naturschutzfachlichen Bedeutung der unterschiedlichen Biotoptypen orientiert sich an der Einstufung des LANU (2000). Die Bewertung erfolgt nach den Kriterien Naturnähe, Schutzstatus, Wiederherstellbarkeit und erfolgt fünfstufig von sehr geringer, geringer, mittlerer, hoher bis sehr hoher Bedeutung.

2.2.1.2 Fauna

Brutvögel

Die Erfassung der Brutvögel und Nahrungsgäste erfolgte am 15.04.2008, 6.05.2008, 8.05.2008, 18.05.2008 und 18.6.2008. Zur Erfassung der dämmerungs- und nachtaktiven Arten erfolgte eine zusätzliche Nachtbegehung am 7.05.2008. Die Tag-Begehungen begannen i.d.R. vor Sonnenaufgang. Zufallsbeobachtungen im Bereich der angrenzenden Flächen wurden ebenfalls aufgenommen. Die Gebäude wurden nicht von innen begangen.

Die Bestandsermittlung geschah sowohl akustisch als auch optisch unter Zuhilfenahme eines Fernglases (Leica 10 x 42 Ba).

Die wertgebenden Brutvögel wurden quantitativ erfasst. Zu den wertgebenden Arten werden hier die Arten der Roten Liste der gefährdeten Brutvögel Schleswig-Holsteins (RL SH) (KNIEF ET AL. 1995) und der Roten Liste der Brutvögel Deutschlands (RL D) (BAUER ET AL. 2002) ohne Vorwarnlisten, die nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) streng geschützten Arten sowie die Arten des Anhanges I der Europäischen Vogelschutzrichtlinie (EU VSRL) gezählt. Die übrigen Brutvogelarten wurden qualitativ für die einzelnen Tierlebensräume erfasst. Die Ergebnisse der Brutvogelkartierung wurden in der Artenübersicht Tab. 9 zusammengefasst.

Die Lage der Brutreviere der gefährdeten und/oder streng geschützten und u.U. artenschutzrechtlich betroffenen Vögel sind in der Abb. 2 dargestellt. Die für die jeweilige Art verwendeten Kürzel stehen in der Abbildung an der Stelle des angenommenen Revierzentrums.

In der Statusspalte versteht man unter Brutverdacht (BV) alle Vogelarten, denen mindestens zweimal revieranzeigende Verhaltensweisen (u.a. Gesang, Revierkämpfe, Warnrufe, Nestbau) zur Brutzeit und in geeignetem Habitat zugeordnet werden konnten. Als Brutnachweis (B) wurden Beobachtungen futter- bzw. nistmaterialtragender Altvögel, Nestfunde sowie die Beobachtung von Jungvögeln gewertet.

Zusätzlich wurden Brutvogel-Informationen von Herrn Hartung, privater Naturschutzbetreuer der Region in Abstimmung mit der Stadt Bargteheide, ausgewertet.

Eine Auswertung erfolgte nach dem Vorkommen wertgebender Arten in Anlehnung an BRINKMANN (1998). Das Bewertungssystem umfasst fünf Wertstufen. Bei der Bewertung der Lebensräume werden die Vorkommen von wertgebenden Vogelarten sowie bei deren Fehlen in den unteren Bewertungsstufen auch die Artenvielfalt berücksichtigt.

Tab. 1: Bewertungsrahmen von Brutvogellebensräumen (nach BRINKMANN 1998)

Wertstufe	Definition
1 sehr hohe Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> • Ein Vorkommen einer vom Aussterben bedrohten Brutvogelart <u>oder</u> • Vorkommen mehrerer stark gefährdeter Brutvogelarten in überdurchschnittlichen Bestandsgrößen <u>oder</u> • Vorkommen zahlreicher gefährdeter Brutvogelarten in überdurchschnittlichen Bestandsgrößen <u>oder</u> • ein Vorkommen einer Art der Europäischen Vogelschutzrichtlinie, Anhang I, die landesweit stark gefährdet ist.
2 hohe Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> • Ein Vorkommen einer stark gefährdeten Brutvogelart <u>oder</u> • Vorkommen von mindestens 4 gefährdeter Brutvogelarten <u>oder</u> • ein Vorkommen einer Art der Europäischen Vogelschutzrichtlinie, Anhang I, die landesweit gefährdet ist.
3 mittlere Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> • Vorkommen gefährdeter Brutvogelarten <u>oder</u> • allgemein hohe Anzahl von Brutvogelarten bezogen auf den biotopspezifischen Erwartungswert (> 100 %).
4 geringe Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> • Gefährdete Brutvogelarten fehlen <u>und</u> • bezogen auf die biotopspezifischen Erwartungswerte stark unterdurchschnittliche Anzahl von Brutvogelarten (< 100%).
5 sehr geringe Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> • anspruchsvollere Brutvogelarten kommen nicht vor

Fledermäuse

Erfassungsmethode:

Bisher fanden 4 flächendeckende Begehungen am 13.6., 27.6., 12.7. und 10.09.2008 statt. Der Schwerpunkt lag auf der optischen und akustischen Felderfassung. In allen Nächten wurden jeweils ca. 6-stündige Detektorbegehungen (zu Fuß und/oder mit dem Fahrrad) vorgenommen. Die Beobachtungen begannen jeweils vor Einsetzen der Abenddämmerung und endeten je nach Witterung und Jahreszeit zwischen 2.00 Uhr morgens und dem Einbruch der Morgendämmerung. An zwei Tagen wurde ferner während der Morgendämmerung eine sog. „Schwärmphasenerhebung“ zur Lokalisierung von Quartierstandorten durchgeführt. Zur Anwendung kamen die Detektoren D 100, D 240 und D 240X der Fa. PETERSSON / Schweden. An den ersten drei Terminen wurden zusätzlich mehrere Horchboxen im Gelände eingesetzt, mit deren Hilfe sich die Aktivitäten der Fledermäuse mittels eines Detektors, einer Uhr und eines sprachgesteuerten Diktiergeräts automatisch aufzeichnen lassen. Für die Erfassung der strukturgebunden fliegenden *Pipistrellus*- und *Myotis*-Arten wurde die Frequenz des Detektors in allen Fällen auf ca. 40 kHz eingestellt. Der Horchboxeneinsatz dient vor allem zu einer Identifikation möglicher Fledermausflugstraßen, so dass alle Horchboxen an bzw. in unmittelbarer Nähe linearer Landschaftsstrukturen positioniert wurden.

Eine weitere Begehung ist noch im September zur Ermittlung der Balzquartiere und Flugstraßen vorgesehen. Nach gutachterlicher Einschätzung wird sich das Ergebnis nicht mehr erheblich verändern, da dazu zusätzliche Quartiere oder Wochenstuben gefunden werden müssten. Möglich ist das Auftreten weiterer Balzquartiere, dieses sind jedoch keine essentiellen Lebensstätten.

Bewertungsmethode:

Die Bewertung der Fledermaus-Teillebensräume erfolgt in Anlehnung an Brinkmann (1998) in zwei Bewertungsschritten auf der Grundlage einer fünfstufigen Bewertungsskala. Die Definition der Skalenabschnitte erfolgt über Schwellenwerte.

Die in der Tabelle 2 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 (Biotopverbundaspekt) oder auch die Zusammensetzung (Vollständigkeit) der lokalen Fledermausgemeinschaft.

Aus der Bedeutungseinstufung und der fachlichen Überprüfung des Ergebnisses durch den Bearbeiter erfolgt abschließend eine **Zuordnung der Wertstufen**.

Tab. 2: Bewertungsrahmen für Fledermauslebensräume

Wertstufe	Definition
1 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 oder • Große Quartiere (Wochenstuben) von gefährdeten Fledermausarten (RL 3 und RL G) oder • Lebensräume mit Quartieren (Wochenstuben) von mindestens 4 Fledermausarten oder • Bedeutende Flugstraßen* von stark gefährdeten und vom Aussterben bedrohten Fledermausarten (RL 2 und RL 1) sowie solchen des Anhangs II FFH-Richtlinie oder • Bedeutende Flugstraßen von mindestens 4 Fledermausarten oder • Bedeutende Jagdgebiete von stark gefährdeten und vom Aussterben bedrohten Fledermausarten (RL 2 und RL 1) sowie solchen des Anhangs II FFH-Richtlinie oder • Bedeutende Jagdgebiete von mindestens 5 Fledermausarten
2 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 <i>Rauhautfledermaus</i> <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 daubentoni</i>) • Alle bedeutenden Flugstraßen <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
3 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
4 geringe Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> • Funktionsräume mit Vorkommen von Fledermäusen, die nicht in die Kategorie I – III fallen

Wertstufe	Definition
5 sehr geringe Bedeut.	<ul style="list-style-type: none"> Gebiete ohne Vorkommen von Fledermäusen, bzw. mit negativen Auswirkungen auf Fledermäuse

* Bedeutende Flugstraßen nach BRINKMANN et al. (1996): 6 oder mehr Durchflüge

Bezugsgröße für die Gefährdungseinstufung ist die Rote Liste der Säugetiere Schleswig-Holsteins (Borkenhagen 2001).

Amphibien:

Untersuchung an den Laichgewässern

Für die Erfassung der Amphibien wurden 5 Begehungen durchgeführt. Es wurden alle Gewässer und feuchten Senken des Untersuchungsgebietes aufgesucht (Kurzbeschreibungen s. Tab. 5). Der Untersuchungszeitraum erstreckte sich vom Frühjahr (März) bis Sommer (Juli) 2008, um sowohl früh als auch spät im Jahr laichende Arten zu erfassen. Es wurden Beobachtungen von Herrn Hartung (s.o.) mit ausgewertet.

Bei den ersten Untersuchungsterminen bis Ende April werden die sogenannten „Frühlaicher“ aufgenommen: Erdkröte, Braunfrösche und Molche. Für die Erdkröte ist das beste Maß der Populationsgröße die Zahl der Adulten/Männchen auf dem Höhepunkt des Laichgeschehens. Bei den Braunfröschen kann die Populationsgröße am besten anhand der Zahl der Laichballen abgeschätzt werden. Molche wurden durch Keschern im Gewässer sowie bei einer nächtlichen Begehung mit Ableuchten der Wasseroberfläche erfasst, auf eine Abschätzung der Populationsgröße wird bei dieser Gattung verzichtet, da die Zahl der vorhandenen Tiere um ein Vielfaches größer ist als die Zahl der erfassten Individuen.

An den Untersuchungsorten wurde jeweils versucht, grob die Anzahl der wahrgenommenen Tiere abzuschätzen. Die Angabe der Größenordnung des Vorkommens (vgl. Tab. 3) richtet sich nach FISCHER & PODLOUCKY (1997).

Tab. 3: Artsspezifische Bestandsgrößenklassen auf der Grundlage teilquantitativer Erfassungsmethoden (in Anlehnung an FISCHER & PODLOUCKY 1997)

Art	Häufigkeitsklasse (Ind. / LB: Laichballen)				
	1	2	3	4	5
Teichmolch (<i>Triturus vulgaris</i>)	< 3	3 - 20	20 - 50	51 - 150	> 150
Erdkröte (<i>Bufo bufo</i>)	< 10	10 - 70	70 - 300	301 - 1.000	> 1.000
Grasfrosch (<i>Rana temporaria</i>)	< 3 < 3	3 - 20 3 - 15 LB	20 - 70 15 - 60 LB	71 - 150 61 - 120 LB	> 150 (> 120 LB)
„Wasserfrosch“ (<i>Rana kl. esculenta</i> bzw. <i>ev. lessona</i>)	< 3	3 - 10	10 - 50	51 - 100	> 100

Sommer- und Winterlebensräume der Amphibien wurden begleitend aufgenommen. Sommerlebensräume der Amphibien wurden durch das Vorkommen adulter Tiere oder von Jungtieren nachgewiesen, Winterlebensräume wurden auf Grund der Vegetationsstruktur angenommen, ein Nachweis ist schwer möglich.

Untersuchung der Wanderwege

Die Untersuchung der Wanderwege mittels zweier Amphibienzäune wurde von Herrn Ingo Hartung durchgeführt.



Im **ersten** Untersuchungsabschnitt zur Erfassung der Wanderbewegungen zu den Laichgewässern von Süden wurde am 9.2.2008 an der L 89 ein ca. 700 m langer Amphibien-Leitzaun mit insgesamt 17 Fangbehältern errichtet (Lage s. Abb. 4): Auf der südlichen Seite zwischen der Einmündung zum Bargtheider Moor und der Ampelkreuzung Otto-Hahn-Straße (Behälter 1 bis 15), auf der nördlichen Seite nur in kurzen Abschnitten (Behälter Nr.

16 und 17).

Hier sowie auch im nördlichen Bereich des Gewerbegebietes Langenhorst fanden vom 9. Februar bis zum 20. April 2008 insgesamt 80 Kontrollgänge statt. Es wurden nicht nur die Behälter kontrolliert sondern auch Gewässer nach Laich abgesucht. Zusätzlich wurden Bereiche der Südumgehung in Bargtheide und am Ahrensburger Weg sowie der Feldweg mit Knick nördlich der geplanten Trasse abgesucht.

Im **zweiten** Untersuchungsabschnitt wurde der Zaun im Bereich des Ackers (s.o.) abgebaut und am 15.6.2008 und 25.6.2008 südlich des Feldwegs im Bereich der Trassenführung der geplanten Gewerbeverbindungsstraße neu aufgebaut (Lage s. Abb. 4), um Rückwanderungsbewegungen nach Norden untersuchen zu können. In Trockenphasen ohne Amphibienwanderaktivität wurden die Behälter zum Schutz von Igel und Kleinsäugetern mit Sand verfüllt.

Der Zaun bleibt bis zum August 2008 bestehen und wird regelmäßig kontrolliert. Bedeutsame neue Ergebnisse für das Fachgutachten werden nicht erwartet.

Die Bewertung der Ergebnisse der Amphibienerfassung erfolgte in Anlehnung an BRINKMANN (1998). Die Häufigkeit der einzelnen Arten wurde gemäß Tabelle 3 eingeschätzt. Die Bedeutung der Gewässer für das Untersuchungsgebiet wird anhand der Häufigkeit der Nachweise definiert. Die Bewertung der Amphibienlebensräume ist in der Tabelle 3 dargestellt.

An den Untersuchungsorten wurde jeweils versucht, grob die Anzahl der wahrgenommenen Tiere abzuschätzen. Die Angabe der Größenordnung des Vorkommens (s. Tab. 3) richtet sich nach FISCHER & PODLOUCKY (1997).

Tab. 4: Bewertungsrahmen von Amphibiengewässern (Zuordnung der Häufigkeit der Amphibienfunde zu Bewertungsstufen in Anlehnung an BRINKMANN 1998).

Bedeutung	Häufigkeit der Funde
1 Gewässer mit sehr hoher Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> • mehrere Arten mit Rote-Liste-Status erreichen die Häufigkeit 3 oder besser
2 Gewässer mit hoher Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> • mehrere Arten erreichen Häufigkeitsklasse 3 oder besser, davon mindestens eine Rote-Liste-Art
3 Gewässer mit mittlerer Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> • eine Rote-Liste-Art erreicht Häufigkeitsklasse 2 <u>oder</u> • eine Art ohne Rote-Liste-Status erreicht Häufigkeitsklasse größer 3 <u>oder</u> • mind. drei Arten erreichen Klasse 2
4 Gewässer mit geringer Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> • eine Art ohne Rote-Liste-Status erreicht Häufigkeitsklasse 2 oder 3 <u>oder</u> • eine Rote-Liste-Art erreicht Häufigkeitsklasse 2
5 Gewässer mit sehr geringer Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> • keine Amphibiennachweise oder Einzelfunde einer Art ohne Rote-Liste-Status

Insekten

Es wird in Abstimmung mit der UNB (Termin vom 23.5.08) eine faunistische Potenzialanalyse durchgeführt. Die hier potenziell vorkommenden Insektenarten werden aus den Ergebnissen der Begehung, aus der Literatur und eigenen Kartierungen in benachbarten und/oder vergleichbaren Lebensräumen abgeleitet. Anhand der Biotopstrukturen und ihrer Vernetzung und des Bewuchses werden Rückschlüsse auf die potenziell vorkommende Fauna gezogen.

Eine Bewertung erfolgt verbal ohne Bewertungsrahmen.

Weitere Tierarten/ -gruppen

Es werden eigene Zufallsbeobachtungen und Beobachtungen von Herrn Hartung, ehrenamtlicher Betreuer des Gebietes für die Stadt Bargteheide, ausgewertet. Hierbei wurden auch Daten zu Kleinsäugetern und Wild im Untersuchungsgebiet eingeschätzt.

Eine Bewertung erfolgt verbal ohne Bewertungsrahmen.

2.2.2 Darstellung der Planung und der Auswirkungen

Als Grundlage für die Darstellung der Planung dient die Städtebauliche Konzeption - Ideenskizze- der Stadt Bargteheide vom 17.6.2008 (s. Abb. 5). Weiterführende Infor-

mationen stammen aus der Erschließungsplanung von Masuch + Olbrisch GmbH vom 16.7.2008.

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

Die Planung stellt eine Änderung des rechtskräftigen B-Plans Nr. 5c dar. Gemäß diesem B-Plan sind die Flächen im Teilgebiet Langenhorst als Gewerbeflächen mit Grünzügen zu betrachten, die Fläche zwischen den Teilgebieten Langenhorst und Rudolf-Diesel-Straße ist Ausgleichsfläche. Der rechtliche Status der Flächen ist in der Anlage 1 dargestellt. Die Bewertung der Auswirkungen berücksichtigt den rechtlichen Status der Flächen sowie die faktische vorhandene Tierwelt als Grundlage der Abarbeitung des Artenschutzes.

2.2.4 Artenschutzrechtliche Prüfung

Sofern artenschutzrechtlich relevante Arten vorkommen können und Beeinträchtigungen möglich sind, ist die Artenschutzregelung (rechtliche Grundlagen s. nachfolgendes Kap.) abzuarbeiten. Es wird dann geprüft, ob sich hier ein Handlungsbedarf durch das Vorhaben Gewerbeverbindungsstraße ergibt (CEF-Maßnahmen, Anträge auf Ausnahmegenehmigungen, Erfordernis von Kompensationsmaßnahmen). Dieser Handlungsbedarf ist ggf. in der F-Plan- und B-Planänderung abzuarbeiten.

2.3 Rechtliche Vorgaben

Es sind bei der F- und B-Planänderung und späteren Bauanträgen sowie der Umsetzung der Erschließungsplanung neben der naturschutzrechtlichen Eingriffs-Ausgleichs-Regelung artenschutzrechtliche Vorgaben zu berücksichtigen. Für die artenschutzrechtliche Betrachtung wird das novellierte Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 12.12.2007 als Grundlage verwendet. Die für den Artenschutz bedeutenden Änderungen traten am 18.12.2007 in Kraft.

Artenschutzrechtliche Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes:

Nach § 42 (1) des neuen BNatSchG ist es verboten,

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

Abweichende Vorgaben bei nach § 42 (5) BNatSchG privilegierten Vorhaben:

Bei nach § 19 BNatSchG zugelassenen Eingriffen sowie bei nach den Vorschriften des Baugesetzbuchs zulässigen Vorhaben im Sinne des § 21 Abs.2, Satz 1 (Vorhaben in Gebieten mit Bebauungsplänen nach § 30 BauGB, während der Planaufstellung nach § 33 des BauGB und im Innenbereich nach § 34 BauGB) gelten die Verbote des § 42 (1) nur eingeschränkt.

Bei europäisch geschützten Arten (Vogelarten und FFH-Arten) sowie in Anhang IVb der FFH-RL aufgeführten Pflanzenarten liegt kein Verstoß gegen das Verbot des § 42 (1) Nr.3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen auch gegen das Verbot des § 42 (1) Nr.1 vor, soweit die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten weiterhin erfüllt werden kann. Das Verbot des § 42 (1) Nr. 2 wird jedoch nicht eingeschränkt.

Bei Betroffenheiten lediglich national besonders geschützter Tierarten liegt kein Verstoß gegen die Verbote des § 42 (1) vor, wenn die Handlungen zur Durchführung des Eingriffs oder Vorhabens geboten sind. Diese Arten sind jedoch ggf. in der Eingriffsregelung zu betrachten.

Die Verbotstatbestände des § 42 (1) BNatSchG treten bei privilegierten Vorhaben nicht ein, wenn in besonderen Fällen durch vorgezogene Maßnahmen sichergestellt werden kann, dass die ökologische Funktion einer betroffenen Lebensstätte kontinuierlich erhalten bleibt. Entsprechend der Zielsetzung werden diese Maßnahmen als CEF-Maßnahmen (Continuous Ecological Functionality) bezeichnet. Die Maßnahmen sind im räumlichen Zusammenhang mit der Eingriffsfläche durchzuführen. Weiterhin sind die Maßnahmen zeitlich vor Durchführung des Eingriffs bzw. Vorhabens abzuschließen.

Im Fall eines Verstoßes ist eine Ausnahme nach § 43 (8) BNatSchG möglich u.a. aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art. Eine Ausnahme darf nur zugelassen werden, wenn

zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert, soweit nicht Art. 16 (1) der FFH-RL weitergehende Anforderungen enthält. Wenn es zu einer unzumutbaren Belastung im Einzelfall käme, ist nach § 62 BNatSchG eine Befreiung von den Verboten möglich.

Es handelt sich hier um eine F-Planänderung ein B-Planänderungsverfahren und es wird davon ausgegangen, dass die Maßnahmen erst nach der Zulassung des Eingriffs durchgeführt werden, so dass hier die Vorgaben für privilegierte Vorhaben anzuwenden sind. Dieses gilt auch auf der Ebene der F-Planänderung.

Vorgaben der Eingriffsregelung:

Im Rahmen der Eingriffsregelung ist zu prüfen, ob nicht ersetzbare Biotope streng geschützter Arten zerstört werden:

§ 11 (4) LNatSchG zu § 19 (3) BNatSchG:

„Werden als Folge des Eingriffes Biotope zerstört, die für dort wild lebende Tiere und wild wachsende Pflanzen der streng geschützten Arten nicht ersetzbar sind, ist der Eingriff nur zulässig, wenn er aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt ist.“

3. Biotoptypen

Innerhalb des rechtskräftig ausgewiesenen Gewerbegebietes Langenhorst sind viele Bereiche noch nicht bebaut. Sie scheinen sporadisch in den befahrbaren Bereichen gemäht zu werden, werden hier jedoch den Ruderalflächen zugeordnet. In vielen Bereichen ist es trotz Entwässerung (kenntlich an Schächten in verschiedenen Bereichen) sehr feucht, hier breitet sich Vegetation feuchter und nasser Standorte aus. Charakteristisch ist auch die Untergliederung des Gebietes durch gut ausgebildete Knicks mit älteren Eichen als Überhältern.

Südwestlich im Gewerbegebiet befindet sich ein Resthof mit nördlich anschließendem Grünland. Daran grenzt westlich eine Ausgleichfläche mit Kleingewässern an. Sie ist am westlichen und östlichen Rand mit Gehölzen bepflanzt worden.

Im Nordwesten des Untersuchungsgebietes befinden sich Grünlandflächen mit feuchten Senken. Im Nordwesten und Nordosten wurden größerer Regenrückhaltebecken angelegt.

Zwischen der L89 und dem Bargtheider Moor befinden sich eine Acker-, eine Grünland- und eine Aufforstungsfläche, die teilweise mit zum Untersuchungsgebiet gehören.

Nachfolgend werden die einzelnen vorkommenden Biotoptypen kurz beschrieben. Sie sind in der Anlage 1, Blatt 1 beschrieben.

Wälder, Gebüsche und Kleingehölze

Sonstige Laubholzbestände (WFI):

Zu diesem Biotoptyp gehören gepflanzte bzw. durch forstliche Bewirtschaftung bedingt oft strukturarme Waldbestände meist frischer bis feuchter Standorte mit Laubholzarten, die deutlich von der standortgemäßen natürlichen Waldvegetation abweichen.

Innerhalb des Untersuchungsgebietes wurden diesem Typ zwei Aufforstungen im Südwesten zwischen Gewerbegebiet Langenhorst und dem Bargtheider Moor sowie westlich der Ausgleichsfläche zugeordnet.

Für den Naturschutz hat dieser Waldtypus eine mittlere Bedeutung. Es gelten die Bestimmungen des Landeswaldgesetzes. Die Flächen wurden vor ca. 10 Jahren als Kompensationsmaßnahme für die Umsetzung der B-Plans Nr. 5c angelegt (lt. GOP B-Plan Nr. 5c).

Gehölze und sonstige Baumstrukturen

Sonstiges naturnahes Feldgehölz (HGy):

Ein naturnahes Feldgehölz ist ein flächenhaftes Gehölz mit waldähnlichen Strukturen, das weitgehend von heimischen, standortgerechten Bäumen und Sträuchern aufgebaut wird.

Innerhalb des Untersuchungsgebietes handelt es sich bei diesem Typ i.d.R. um Gehölzpflanzungen unter Verwendung von Pappeln, Hainbuchen, Hasel, Weiden, Erlen, Birken, Ulmen und Eschen.

Die Anpflanzungen haben eine geringe bis mittlere Bedeutung. Ein Schutz (§ 25 LNatSchG) besteht nicht. Die Flächen wurden vor ca. 10 Jahren als Kompensationsmaßnahme für die Umsetzung der B-Plans Nr. 5c angelegt (lt. GOP B-Plan Nr. 5c).

Knick mit typischer Gehölzvegetation (HWt):

Typische Knicks sind Wallhecken mit Baum- und / oder Strauchvegetation sowie entsprechender Krautschicht, die regelmäßig auf den Stock gesetzt werden.

Innerhalb des Untersuchungsgebiets besteht ein relativ dichtes und gut ausgeprägtes Knicknetz mit einem Bestand an z.T. schon recht alten Eichen als Überhältern. Die Knicks sind artenreich mit Hasel, Erle, Vogelbeere, Eichen, Buchen, Kirschen, Hainbuchen, Holunder etc. zusammengesetzt. Es dominieren die Haselsträucher.

Die meisten Abschnitte wurden schon seit längerem nicht mehr auf den Stock gesetzt.

Für den Naturschutz haben Knicks eine hohe Bedeutung. Sie unterliegen den besonderen Schutzvorschriften des § 25 LNatSchG.

Knick, gehölzfrei (HWo):

Hier handelt es sich um einen Wall ohne typische Gehölzvegetation.

Innerhalb des Untersuchungsgebiets findet sich dieser Typ südlich der L89, hier ist der Wall nur mit wenigen abgestorbenen Bäumen bestanden.

Für den Naturschutz haben gehölzfreie Knicks eine mittlere Bedeutung. Sie unterliegen den besonderen Schutzvorschriften des § 25 LNatSchG.

Redder (HWr):

Ein Redder ist ein beidseitiger Knick entlang eines Wirtschafts- oder Verkehrsweges.

Innerhalb des Untersuchungsgebietes begrenzt ein sehr gut ausgebildeter Redder mit älteren Überhältern (meist Eichen) den nordwestlichen Rand des Gewerbegebietes Langenhorst.

Für den Naturschutz haben Redder eine hohe Bedeutung. Sie unterliegen den besonderen Schutzvorschriften des § 25 LNatSchG.

Einzelbaum / Baumgruppe (HGb):

Hierbei handelt es sich um markante Einzelbäume oder kleine Baumgruppen als punkthaftes Landschaftselement.

Innerhalb des Untersuchungsgebietes wurden nur wenige Einzelbäume in der freien Landschaft vermerkt: zwei Pappeln in der Ausgleichsfläche und eine Eiche im südlichen Teil des Gewerbegebietes Langenhorst. Weitere alte Bäume befinden sich innerhalb der Knicks und des Redders.

Ein Schutz nach § 25 LNatSchG besteht nicht. Der Naturschutzwert dieser Einzelbäume ist wegen ihres Alters von mittlerer Bedeutung. Sie werden teilweise im B-Plan Nr. 5c als zu erhalten festgesetzt.

Baumreihe (HGr):

Eine markante Baumreihe aus meist einheimischen Arten stellt ein linienhaftes Landschaftselement dar.

Innerhalb des Untersuchungsgebietes säumt eine Baumreihe (Eichen, Ahorn) mittleren Alters die L89, weitere Baumreihen (Eiche) wurden zum Zeitpunkt der Untersuchung beidseitig der Otto-Hahn-Straße angepflanzt.

Am Feldweg befindet sich nordwestlich der Ausgleichsfläche eine Reihe mit wenigen Erlen- und Weiden- Kopfbäumen.

Der Naturschutzwert der Baumreihen im Untersuchungsgebiet ist von altersabhängig meist geringer bis mittlerer Wertigkeit. Nur die Erlen-Weiden-Kopfbäume haben einen hohen Wert.

Die Baumreihen sind nicht nach § 25 des LNatSchG geschützt.

Binnengewässer

Nährstoffreicher Graben (FGr):

Gräben sind künstlich angelegte Gewässer mit linienhaftem Verlauf, die i.d.R. der Entwässerung von Nutzflächen dienen.

Innerhalb des Untersuchungsgebietes wurden lediglich zwei kurze isoliert liegende Grabenabschnitte gefunden, davon einer innerhalb der Ausgleichsfläche.

Naturschutzfachlich sind die hier vorkommenden nährstoffreichen Gräben von geringer Bedeutung. Sie sind nicht eigenständig geschützt.

Tümpel (FT)

Tümpel sind dauerhafte, aber einer zeitweiligen Austrocknung unterworfenene Stillgewässer bis 1 ha Größe.

Ein sehr kleiner Tümpel befindet sich im südlichen Teil des Gewerbegebiets.

Dem hier vorhandenen Tümpel wird auf Grund seiner geringen Größe und Artenarmut höchstens eine mittlere Bedeutung zugesprochen. Er ist jedoch nicht durch § 25 LNatSchG geschützt, da es sich hier um ein festgesetztes Gewerbegebiet handelt.

Naturnahe nährstoffreiche Kleingewässer (FKr)

Gewässer mit einer Größe bis 1000 m² und einer dauerhaften Wasserführung werden als Kleingewässer bezeichnet. Sie haben eine bewachsene Ufer- bzw. Böschungszone. Als naturnahes, nährstoffreiches Kleingewässer gilt ein nicht vom Menschen angelegtes eutrophes Gewässer, bzw. das Gewässer befindet sich nach einer Nutzung oder durch eine extensive Nutzung in einem naturnahen Sukzessionsstadium und weist eine eutraphente Vegetation auf.

Im Bereich des Untersuchungsgebiets wurden vor allem künstlich angelegte Kleingewässer, insbesondere im Bereich der Ausgleichsfläche 1, vorgefunden. Die Böschungen sind vielfach relativ steil angelegt worden. Algenwatten zeigen nährstoffreiche Wasserverhältnisse an. In der Regel hat sich eine naturnahe Vegetation in typischer Zonierung entwickelt. Weitere Details sind der Tabelle 5 zu entnehmen.



Foto links: Kleingewässer Nr. 2

Foto rechts: Kleingewässer Nr. 6



Kleingewässer haben eine hohe Bedeutung und sind nach § 25 LNatSchG geschützt. Sofern die Kleingewässer im Gewerbegebiet vorkommen, sind sie nicht geschützt, da es sich hier um ein festgesetztes Gewerbegebiet handelt.

Fischteich (FXf)

Ein Fischteich unterliegt i.d.R. einer intensiven fischereilichen Nutzung.

Innerhalb des Untersuchungsgebiets wurde ein Fischteich mit Karpfenbesatz nördlich des Gewerbegebiets gefunden.

Naturschutzfachlich sind Fischteiche allgemein von eher geringer Bedeutung. Da es sich hier um ein kleines relativ naturnahes Gewässer handelt und es nicht „fischereiwirtschaftlich genutzt“ wird und nördlich des B-Plans 5c liegt, ist Schutz nach § 25 LNatSchG anzunehmen.

Regenwasserrückhaltebecken (FXy):

Regenrückhaltebecken sind i.d.R. künstlich angelegte Gewässer mit Regenrückhaltefunktion.

Die beiden im Nordwesten und Nordosten des Untersuchungsgebietes gefundenen RRB sind in ihrem Naturschutzwert unterschiedlich einzuschätzen.

Das nordwestliche RRB weist steile Ufer und starke Beschattung auf (geringe Wertigkeit), das nordöstliche RRB flachere Ufer mit Verlandungsbereichen ohne Beschattung (mittlerer Wertigkeit). Letzteres ist deutlich artenreicher besiedelt.

Regenrückhaltebecken sind technische Einrichtungen der Abwasserbeseitigung nach § 9 (1) Nr. 14 BauGB. Sie sind nicht nach § 25 LNatSchG geschützt.

Gehölzfreie Biotope der Niedermoore, Sümpfe und Ufer

Schilf-/Rohrkolben-/ Teichsimsen-Landröhrichte (NRs):

Hier handelt es sich um von Röhrichtpflanzen geprägte flächen- oder linienhafte Vegetationsbestände auf feuchten oder nassen Böden außerhalb von Gewässern. Als häufigste Ausprägung treten artenarme Schilf-Dominanzbestände auf. Auf hinreichend nassen Flächen bilden sich Gesellschaften mit Rohrkolben oder Teichröhrichten.

Innerhalb des Untersuchungsgebiets wurden zwei Bestände dieses Typs gefunden. Ein sehr kleiner Schilfbestand am Ende der Lise-Meitner-Straße und ein größerer nass stehender Rohrkolbenbestand im Süden des Gewerbegebiets.

Naturschutzfachlich sind Landröhrichte von hoher bis sehr hoher Bedeutung. Dieser Biotoptyp ist ab einer Flächengröße von 100 m² nach § 25 des LNatSchG geschützt.

Die beiden genannten Bestände sind nicht nach § 25 LNatSchG geschützt, da sie sich innerhalb eines festgesetzten Gewerbegebiets befinden.

Grünland

Flutrasen (GFf):

Als Flutrasen wird häufig überflutetes Feuchtgrünland mit Dominanz von Flutrasen-Arten bezeichnet.

Im Bereich der Grünlandflächen nördlich der L89 befinden sich mehrere kleinflächige Senken mit typisch ausgeprägten Flutrasenbeständen.

Die hier vorhandenen Bestände haben eine mittlere Bedeutung. Es besteht kein Schutz nach § 25 LNatSchG.

Intensivgrünland (GI)

Grünlandflächen dieses Typus sind mehr oder weniger artenarm und werden von Süßgräsern dominiert. Die Vegetation enthält meist einen hohen Anteil an stickstoffliebenden Arten.

Innerhalb des Untersuchungsgebietes gibt es mehrere z.T. weitläufige Grünlandflächen, die nördlich der L89 als Weideland genutzt werden und artenreicher ausgeprägt sind. Die südlich der L89 gelegene Grünlandfläche weist dagegen eine artenarme Weidelgras-Flur auf.

Das nördlich an den Feldweg anschließende Grünland wird extensiv bewirtschaftet, zeigt jedoch einen relativ hohen Anteil an typischen Arten des Intensivgrünlands (z.B. Weißklee, Löwenzahn).

Die nördlich der L89 gelegenen Grünlandflächen sind von mittlerer naturschutzfachlicher Bedeutung, das südlich der L89 gelegene Grünland hat eine geringe Bedeutung. Es besteht kein Schutz nach § 25 LNatSchG.

Acker- und Gartenbaubiotope

Acker (AA)

Eine intensiv genutzte Ackerfläche befindet sich südlich der L89.

Naturschutzfachlich sind intensiv bewirtschaftete Äcker von geringer Bedeutung. Es besteht kein Schutz nach § 25 LNatSchG.

Ruderalfluren

(Halb-) Ruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte (RHf)

Dieser Biotoptyp tritt vorwiegend auf lehmigen oder verdichteten Böden oder Standorten mit hohem Grundwasserstand auf. Häufig sind im Pflanzeninventar Arten der Niedermoore, Sümpfe oder Feuchtwälder vertreten.

Im Bereich des Gewerbegebietes Langenhorst und der Ausgleichsfläche 1 befinden sich mehrere Senken mit Flutrasen-, Binsen- und Seggenbeständen.

Im Untersuchungsjahr 2008 zeigten die nassen Senken auf Grund des nassen Winters und des extrem trockenen Frühjahrs und Frühsommers sehr unterschiedliche Wasserstände.

Es dominierten Flatterbinsen und Flutrasenarten. Stellenweise fanden sich *Carex vesicaria*, *Carex pseudocyperus*, *Ranunculus flammula*, *Juncus articulatus* und *Eleocharis palustris* u.a..

Die Bestände wurden auf Grund des Hinweises in der Standartliste für Biotoptypen SH „Auch binsen- und seggenreiche Nasswiesen können bei nicht jährlicher Mahd Vegetationsbestände im Sinne der Staudenfluren darstellen“ als RHf eingestuft.

Typische Ausprägungen der ruderalen Gras- und Staudenfluren feuchter Standorte sind naturschutzfachlich von mittlerer Bedeutung.

Staudenfluren stehender Binnengewässer und Waldränder sind nach § 25 des LNatSchG geschützt. Die hier vorkommenden Bestände gehören nicht dazu.

(Halb-) Ruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (RHm):

Standorte dieser Ruderalflur sind vorwiegend frische bis mäßig feuchte, sandig-lehmige Böden. Im Arteninventar finden sich häufig Grünland- oder Waldrandarten.

Die noch nicht bebauten Flächen des Gewerbegebietes Langenhorst werden zwar sporadisch gemäht (erkennbar Traktorspuren in feuchteren Bereichen) befinden sich jedoch nicht mehr in regelmäßiger landwirtschaftlicher Nutzung. Daher wurden die Bestände hier den Ruderalflächen zugeordnet. Es handelt sich um hochwüchsige gräserdominierte und insgesamt artenarme Bestände mit Wiesen-Fuchsschwanz, Honiggras, Ackerkratzdistel und Löwenzahn zeigen nährstoffreiche Bodenverhältnisse an. Dies gilt auch für die Ausgleichsfläche 1.

Auch dieser Typus einer Ruderalflur hat eine mittlere naturschutzfachliche Wertstufe. Es besteht kein Schutz nach § 25 des LNatSchG.

Siedlungsbiotope

Die naturschutzfachliche Bedeutung von Siedlungsbiotopen ist i.d.R. sehr gering bis gering, ein Schutz besteht nicht.

Biotope der gemischten Bauflächen/Dorfgebiete (SD):

Diesem Biotoptyp wurde eine einzeln stehende Scheune im Außenbereich im Norden des Untersuchungsgebietes zugeordnet.

Ländliche Wohnformen (SDi):

Hierzu gehören Hof- und Gebäudeflächen, auf denen landwirtschaftliche Nutzungselemente nur noch untergeordnet vorhanden sind.

Diesem Biotoptyp wurde eine Hofanlage im Süden des Gewerbegebiets zugeordnet.

Gewerbegebiete/ -betriebe (Slg):

Im Gewerbegebiet bestehen schon eine Reihe von Gewerbegebäuden mit strukturarmen, Grünanlagen.

Biotope der Verkehrsanlagen/ Verkehrsfläche (SVs):

Mit diesen Biotoptyp wurden alle mit einem Fahrzeug befahrbaren Straßen, Wege und Parkplätze dargestellt.

4. Fauna

Die vorkommenden Tierarten werden in der Gesamt-Artenliste (Tab. 9) mit ihrem Schutzstatus nach dem BNatSchG, ihrer Zugehörigkeit zu einem Anhang der Vogelschutz- bzw. FFH-Richtlinie und dem Gefährdungsgrad nach Roter Liste dargestellt.

4.1 Vögel

Im Rahmen der Brutvogeluntersuchung wurden vor allem Gehölzbrüterarten erfasst (Arten s. Tab. 9), darunter auch eine Reihe von häufigen Höhlenbrüterarten (Buntspecht, Star, Meisenarten).

Eine Besonderheit stellt das Vorkommen von drei Brutpaaren der Nachtigall im Knick an der Ausgleichsfläche und am Rand des Gewerbegebietes Langenhorst dar (s. Abb. 2).

Zu nennen ist weiterhin das Vorkommen des Schlagschwirls (RL SH R) im nordöstlichen Bereich der Ausgleichsfläche. Diese Art ist ein Bodenbrüter. Der Schlagschwirl bewohnt u.a. Weidengebüsche und Staudenfluren, insbesondere Brennesseln über

frischem bis feuchten aber nicht nassen Grund. Damit findet er hier passende Habitatbedingungen.

Für andere Bodenbrüterarten ist die Eignung der Flächen durch vertikale Strukturen in Form von Knicks, Gebäuden und Böschungen, Beunruhigungen durch Autoverkehr, Geschäftsbetrieb, Baustellen und Spaziergängern, z.T. mit Hunden, stark eingeschränkt. Entsprechend konnten hier keine anspruchsvollen Arten nachgewiesen werden. Als wenig anspruchsvolle Art wurde der Fasan registriert.

Unter den Vogelarten der Gewässer und Röhrichte sind nur einige Arten (mit wenigen Individuen) mit relativ geringen Lebensraum-Ansprüchen vertreten, hier sind Stockente, Blässhuhn und Teichhuhn zu nennen. Das Teichhuhn ist streng geschützt nach dem BNatSchG. Der Eisvogel (RL SH 3, streng geschützt nach BNatSchG, VSRL Anh. I) wurde am Regenrückhaltebecken (Gewässer Nr. 15) im Nordosten des Untersuchungsgebietes als Nahrungsgast beobachtet.

Als Brutvögel der Gebäude wurden Haussperling (RL SH V), Grauschnäpper, Hausrotschwanz, Rauchschwalbe (RL SH V) und Bachstelze nachgewiesen.

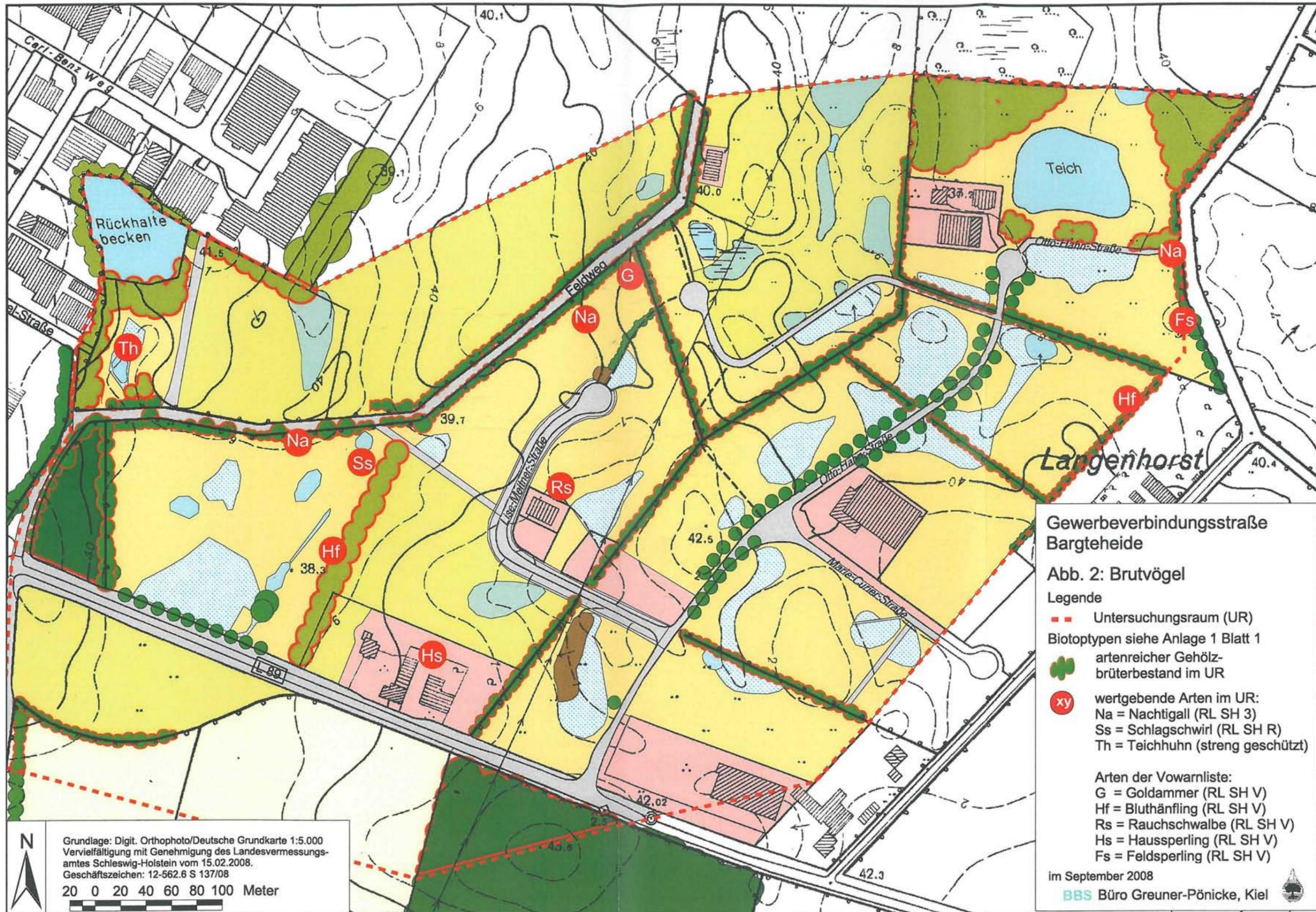
Am östlichen Rand des Gewerbegebietes „Rudolf-Diesel-Straße“ brütet außerhalb des Untersuchungsgebietes ein Austernfischer auf dem Dach eines Flachdachgebäudes. Er nutzt die Flächen des Untersuchungsgebietes nur sporadisch zur Nahrungsaufnahme.

Waldohreule und Mäusebussard wurden verschiedentlich beobachtet, sind hier jedoch als Nahrungsgäste einzuordnen.

Bewertung

Die Knicks und strukturreichen Gehölzflächen besitzen auf Grund ihres Artenreichtums der Brutvögel und des Vorkommens der Nachtigal als Art der Roten Liste (RL SH 3) eine mittlerer Bedeutung als Brutvogellebensraum.

Dem Offenland mit den Gewässern und den feuchten/nassen Senken kann dagegen mit Ausnahme des Bruthabitats des Schlagschwirls (RL SH R) im Nordosten der Ausgleichsfläche nur eine geringe ornithologische Bedeutung zugemessen werden. Der Schlagschwirl ist als Art rar, selten (RL R), jedoch nicht gefährdet. Er breitet sich zur Zeit als östliche Vogelart in den Raum Bargteheide aus und ist hier u.U. nicht jedes Jahr zu finden. Er kann unterschiedliche Teilbereiche des Brache-Offenlandkomplexes mit Knickstrukturen nutzen.



Gewerbeverbindungsstraße Bargteheide

Abb. 2: Brutvögel

Legende

- Untersuchungsraum (UR)
- Biotoptypen siehe Anlage 1 Blatt 1
- artenreicher Gehölzbrüterbestand im UR
- wertgebende Arten im UR:
 Na = Nachtigall (RL SH 3)
 Ss = Schlagschwirl (RL SH R)
 Th = Teichhuhn (streng geschützt)
- Arten der Vowarnliste:
 G = Goldammer (RL SH V)
 Hf = Bluthänfling (RL SH V)
 Rs = Rauchschwalbe (RL SH V)
 Hs = Haussperling (RL SH V)
 Fs = Feldsperling (RL SH V)

im September 2008

BBS Büro Greuner-Pönicke, Kiel

N

Grundlage: Digit. Orthophoto/Deutsche Grundkarte 1:5.000
 Vervielfältigung mit Genehmigung des Landesvermessungsamtes Schleswig-Holstein vom 15.02.2008.
 Geschäftszeichen: 12-562.6 S 137/08

20 0 20 40 60 80 100 Meter

4.2 Fledermäuse

Alle heimischen Fledermausarten gehören zu den streng geschützten Arten gem. § 10 Abs. 2 Nr. 11 BNatSchG. In Schleswig-Holstein sind derzeit 15 Fledermausarten heimisch, von denen im Rahmen der vorliegenden Untersuchung bislang 6 Arten sicher nachgewiesen werden konnten (Tabelle 5), für eine weitere, die gefährdete Fransenfledermaus, besteht der konkrete Verdacht auf regelmäßiges, jedoch eher unspezifisches Auftreten (vereinzelte Durchflüge ohne konkrete Beziehung zum Untersuchungsraum).

Tab. 5: Im Planungsraum nachgewiesene Fledermausarten / Nachweismethoden

Art	RL SH	RL D	FFH-Anh.	Nachweis mit Detektor und/oder Horchbox	Sichtbeobachtung
Wasserfledermaus <i>Myotis daubentoni</i>	-	-	IV	+	+
Fransenfledermaus <i>Myotis nattereri</i>	3	3	IV	+	-
Großer Abendsegler <i>Nyctalus noctula</i>	-	3	IV	+	+
Breitflügelfledermaus <i>Eptesicus serotinus</i>	V	V	IV	+	+
Braunes Langohr <i>Plecotus auritus</i>	3	3	IV	+	-
Zwergfledermaus <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	D	-	IV	+	+
Mückenfledermaus <i>Pipistrellus pygmaeus</i>	D	D	IV	+	-

RL SH: Gefährdungsstatus in Schleswig-Holstein (BORKENHAGEN 2001)

RL D: Gefährdungsstatus in Deutschland (BOYE et al. 1998)

Gefährdungskategorien: 3: gefährdet D: Daten defizitär G: Gefährdung anzunehmen
V: Art der Vorwarnliste

FFH-Anh.: In den Anhängen der FFH-Richtlinie aufgeführt:

IV: streng zu schützende Arten von gemeinschaftlichem Interesse

Artenspektrum und Aktivitätsdichte der Fledermäuse (Durchflüge, Jagd, Balz und anderes Sozialverhalten) sind im übergeordneten Vergleich als allenfalls durchschnittlich einzustufen. Großquartiere (z. B. Wochenstuben oder Winterquartiere) waren von keiner Art nachzuweisen.

Die bei weitem häufigste Art war die **Zwergfledermaus** (*Pipistrellus pipistrellus*). Sie bejagte an allen Beobachtungsterminen nahezu das gesamte Gebiet, hielt sich dabei jedoch bevorzugt an der östlichen und westlichen Grenze innerhalb der von Altbaumbeständen geprägten Redder auf. Nur der westliche zählt allerdings zum eigentlichen Untersuchungsgebiet, der östliche (Langenhorst) liegt bereits außerhalb der Untersuchungsgebietsgrenzen. Auch die zentralen, das Gebiet gliedernden Grünstrukturen werden regelmäßig von Zwergfledermäusen zur Jagd aufgesucht, allerdings be-

schränkt sich hier das Auftreten in der Regel auf einzelne Individuen. Einen Eindruck von den hohen Aktivitäten der Art geben die bislang ermittelten 6 Balzreviere (Abb. 3), von denen drei allerdings östlich des Plangebiets im Langenhorst außerhalb des Untersuchungsraums liegen. Darüber hinaus besitzt zumindest der westliche Redder für die Zwergfledermaus auch eine hohe Bedeutung als Flugstraße. Diese führt von Norden beginnend den gesamten Redder entlang, in dem sich je nach Jahreszeit und Nahrungsverfügbarkeit zahlreiche Jagdreviere einzelner Zwergfledermaus-Individuen perlschnurartig aneinander reihen, um schließlich zumindest im Spätsommer über die L93 hinweg (22 Durchflüge innerhalb von 30 Minuten zur Ausflugszeit am 10.09.2008) zwischen unbekanntem Jagdhabitaten zu vermitteln. Am Beobachtungstag konnten dort ferner Durchflüge von Breitflügelfledermaus (2x) und vermutlich auch der Fransenfledermaus (1x) registriert werden. Anhand der sommerlichen Beobachtungen dürfte(n) der oder die Großquartierstandort(e) nördlich des Planungsraumes liegen, da aus dieser Richtung die Einflüge erfolgten. Bedeutsame Flugbewegungen aus südlicher Richtung (aus dem Bargteheider Moor oder dem angrenzenden Waldbestand) ins Planungsgebiet hinein konnten bei den Untersuchungen dagegen nicht festgestellt werden.

Im Vergleich zur überall präsenten Zwergfledermaus beschränkten sich die Beobachtungen der Zwillingart, der **Mückenfledermaus**, auf lediglich zwei Kontakte im Juni. Für sie ist ein regelmäßiges Vorkommen im Planungsraum daher ebenso wenig anzunehmen wie für den **Großen Abendsegler**, der zwar regelmäßig aber lediglich bei hohen Überflügen beobachtet wurde.

Neben der Zwergfledermaus ist die **Wasserfledermaus** die einzige Art, die regelmäßig, allerdings in geringer Zahl, im Gebiet bei der Jagd zu beobachten war. Sie nutzt hierfür die größeren Stillgewässer (Regenwasserrückhaltebecken im Nordwesten und Teich im Nordosten), die sie vermutlich über die gehölzbestandenen Redder an den Plangebietsgrenzen erreicht. Die Großquartiere der Art liegen aller Voraussicht nach in nahegelegenen Wäldern. Im Planungsraum gibt es dagegen keinerlei Hinweise für das Auftreten von Wasserfledermausquartieren.

Im Vergleich zu anderen Siedlungsrändern, die sich wie das Untersuchungsgebiet bzw. dessen Umgebung ebenfalls durch größere Dauergrünlandbereiche auszeichnen, ist das Auftreten der **Breitflügelfledermaus** als sehr spärlich zu charakterisieren. Sie wurde nur sehr vereinzelt und zumeist bei reinen Durchflügen im Planungsraum beobachtet. Das Auftreten von Quartieren oder anderen bedeutsamen Bestandteilen des Jahreslebensraums sind für diese Art hier mit hoher Wahrscheinlichkeit auszuschließen.

Auch das **Braune Langohr** und die **Fransenfledermaus**, die derzeit beide als bestandsgefährdet gelten, sind im Planungsraum bzw. dessen unmittelbarer Umgebung sehr seltene Erscheinungen. Das Braune Langohr wurde lediglich einmal im Kreuzungsbereich der L 89 mit dem östlichen Redder, also außerhalb der Untersuchungsraumgrenzen, festgestellt. Hier befand sich auch der Aktivitätsschwerpunkt der Fransenfledermaus, die möglicherweise in diesem Bereich auch regelmäßig die L 89 überquert. Nur hier sind bedeutendere Austauschbeziehungen mit den südlichen angrenzenden Landschaftsräumen um das Bargteheider Moor wahrscheinlich. Nicht näher zu bestimmende Sozilllaute weisen möglicherweise auf einen nahen Quartierstandort einer der beiden Arten hin. Da sich diese Schwerpunktbereiche des Vorkommens jedoch außerhalb des Untersuchungsraumes befinden, wird auf diese hier nicht näher eingegangen.

Bewertung

Das Untersuchungsgebiet ist als weitgehend durchschnittlicher Fledermauslebensraum mit einem allerdings reichhaltigen Artenrepertoire einzustufen. Die vorkommenden Arten zeigen mit Ausnahme von Zwerg- und Wasserfledermaus jedoch keine nachhaltigen Beziehungen zum Planungsraum. Wichtige bzw. regelmäßig genutzte Jagdhabitats befinden sich in beiden Reddern an der West- und Ostflanke, den beiden größeren Stillgewässern im Norden und einigen vornehmlich gehölzbestandenen Landschaftsstrukturen im Zentrum des Planungsraums (vgl. Abb. 3). Großquartiere (Wochenstubben, größere Männchen- und Winterquartiere) sind nicht zu erwarten. Erst am östlichen Rand außerhalb der Planungsgrenzen kann das Vorhandensein eines Großquartiers von Braunem Langohr oder Fransenfledermaus nicht ausgeschlossen werden. Von der Zwergfledermaus finden sich am westlichen und östlichen Rand mehrere Balzquartiere und vermutlich auch diverse Tagesverstecke vorzugsweise in älteren Bäumen aber auch in alten Hofgebäuden am Langenhorst im Osten außerhalb des Planungsraums. Die in der Abb. 3 hervorgehobenen Areale sind als mittelwertige Fledermaus(teil)lebensräume der Wertstufe III einzustufen.

Zutreffende Kriterien:

- Alle **Quartiere** (Wochenstubben, Balzquartiere etc.), die nicht in die Kategorien I oder II fallen: Balzquartiere und Tagesverstecke der Zwergfledermaus oder
- Bedeutende **Jagdgebiete** einer ungefährdeten Fledermausart (auch RL D und V): Zwergfledermaus in beiden Reddern oder
- Unbedeutende Jagdgebiete von mindestens zwei Fledermausarten: Wasser- und Zwergfledermaus an den Stillgewässern oder
- Auftreten von mindestens 4 Fledermausarten: alle hervorgehobenen Landschaftsstrukturen in Abb. 3

Als **hochwertige Fledermauslebensräume** sind die beiden das Gebiet im Westen und Osten flankierenden **Redder** in ihrer Funktion als **Flugstraße für die Zwergfledermaus** (Kriterium: Bedeutende **Flugstraße** der Zwergfledermaus (> 20 Durchflüge) einzustufen. Auch andere Arten wie Breitflügel-, Wasser- und Fransenfledermaus nutzen diese gehölzbestandenen Nord-Süd-Verbindungen mehr oder weniger regelmäßig auf ihren Flügen vom Quartier zum Jagdgebiet.

Die in der Abb. 3 nicht hervorgehobenen Areale besitzen für die lokale Fledermausfauna allenfalls geringe Bedeutung.

4.3 Übrige Säugetiere

In der Aufforstung im westlichen Teil der Ausgleichsfläche 1 wurden Nester der Haselmaus (streng geschützt nach BNatSchG, FFH IV, RL SH 2) in einem Vogelnistkasten und in einem Brombeergebüsch gefunden. Auf Grund geeigneter Habitatbedingungen (dichte Vegetationsstruktur mit Brombeeren und Haselsträuchern) ist nicht auszuschließen, dass auch die übrigen gehölzbestandenen und verbuschten Ränder der Ausgleichsfläche sowie auch die übrigen Knicks im Untersuchungsgebiet besiedelt sind.

Im Winter (A XI – E IV) hält die Haselmaus Winterschlaf in Nestern am Boden in Laub, an Baumwurzeln oder in Nistkästen. Innerhalb des Untersuchungsgebietes nutzt sie aller Wahrscheinlichkeit nach Höhlungen im Wurzelbereich der Knicks.

Als weitere Kleinsäugearten wurden Rötelmaus und Feldmaus als Beifänge in den Behältern am Amphibienzaun 2 (Lage s. Abb. 4) registriert. Der Maulwurf kommt im Untersuchungsraum.

Zum Wildbestand im Untersuchungsgebiet:

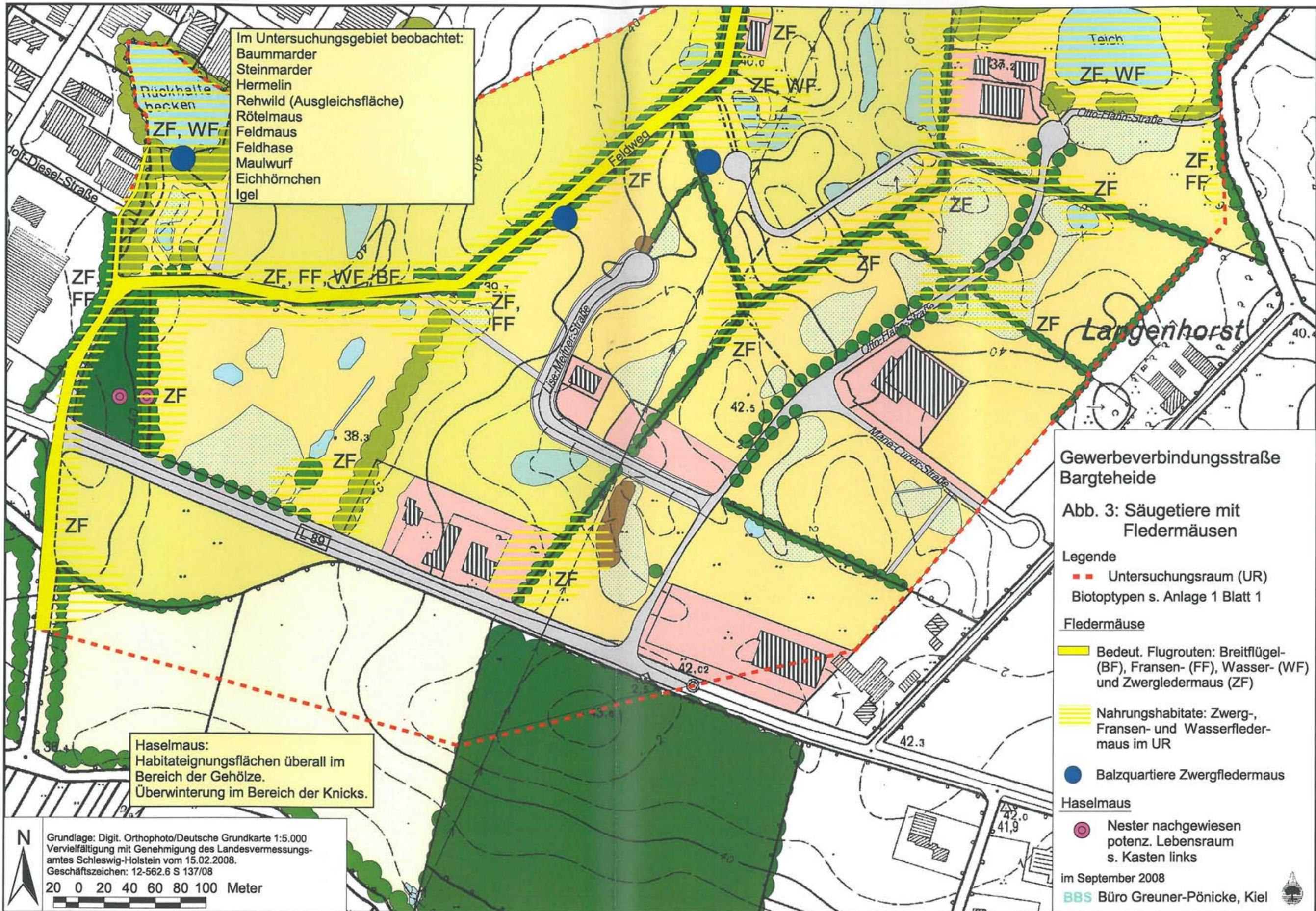
Unter dem Schalenwild kommt im Bereich des Untersuchungsgebiets nur das Rehwild vor. Auf der Ausgleichsfläche wurde 2008 regelmäßig eine Ricke mit zwei Jungen beobachtet. Es ist nicht mit bedeutsamem Wildwechsel im Bereich der L89 und der geplanten Gewerbeverbindungsstraße zu rechnen.

Im gesamten Untersuchungsgebiet wurden regelmäßig Hermelin, Baum- und Steinmarder beobachtet, der Baummarder häufiger als der Steinmarder.

Vereinzelt wurden Feldhase registriert.

Bewertung

Für übrige Säugetiere hat das Untersuchungsgebiet eine mittlere Bedeutung. Dieses ist im Vorkommen der Haselmaus begründet. Die weiteren Arten sind häufig und im Untersuchungsgebiet nicht mit besonderer Dichte vertreten. Sie profitieren von dem z.T. alten Gehölzbestand; als Störung ist die L89 und die Erholungsnutzung durch Spaziergänger mit Hunden einzustufen.



Im Untersuchungsgebiet beobachtet:

- Baummartler
- Steinmartler
- Hermelin
- Rehwild (Ausgleichsfläche)
- Rötelmaus
- Feldmaus
- Feldhase
- Maulwurf
- Eichhörnchen
- Igel

Haselmaus:
 Habitateignungsflächen überall im Bereich der Gehölze.
 Überwinterung im Bereich der Knicks.

Gewerbeverbindungsstraße Bargeheide

Abb. 3: Säugetiere mit Fledermäusen

- Legende
- Untersuchungsraum (UR)
 - Biototypen s. Anlage 1 Blatt 1
- Fledermäuse
- Bedeut. Flugrouten: Breitflügel- (BF), Fransen- (FF), Wasser- (WF) und Zwergfledermaus (ZF)
 - Nahrungshabitate: Zwerg-, Fransen- und Wasserfledermaus im UR
 - Balzquartiere Zwergfledermaus
- Haselmaus
- Nester nachgewiesen
 - potenz. Lebensraum s. Kasten links
- im September 2008
 BBS Büro Greuner-Pönicke, Kiel

N
 Grundlage: Digit. Orthophoto/Deutsche Grundkarte 1:5.000
 Vervielfältigung mit Genehmigung des Landesvermessungs-
 amtes Schleswig-Holstein vom 15.02.2008.
 Geschäftszeichen: 12-562.6 S 137/08
 20 0 20 40 60 80 100 Meter

4.4 Amphibien

Gewässer

Die untersuchten Gewässer werden nachfolgend tabellarisch charakterisiert. Im Untersuchungsjahr 2008 stand das Wasser nach einem nassen Winter sehr hoch in den Senken. Im Verlauf des extrem trockenen Frühjahrs und Frühsommers trockneten alle Senken komplett aus. Nur in den Kleingewässern hielt sich noch etwas Wasser.

Tab. 5: Kurzbeschreibung der Kleingewässern und nassen Senken des Untersuchungsgebietes (Lage der Gewässer in Abb. 4)

Nr.	Beschreibung der untersuchten Gewässer und nassen Senken
1	Regenrückhaltebecken, tief ins Gelände eingeschnitten, Böschungen mit Gehölzen bewachsen, Beschattung, kein Röhricht, wenig Algenwatten
2	Kleingewässer in Sukzessionsfläche, einige junge Erlen im Nahbereich, randlich Flatterbinsenröhricht mit etwa <i>Carex gracilis</i> , Wasser mit Wasserlinsen und Wasserfeder <i>Hottonia palustris</i> (RL SH V), Algenwatten (Pflanzenbestand am 18.6.08 detaillierter untersucht)
3	Kleingewässer in offener Ausgleichsfläche 1, randlich Flatterbinsenröhricht mit Großseggen und etwas Rohrkolben, Algenwatten, Ufer mit Flutrasen
4	Kleingewässer in Ausgleichsfläche 1, nahe zweier Pappeln, randlich Schilf- und Flatterbinsenröhricht, Algenwatten, Wasserfläche mit <i>Potamogeton natans</i>
5	Graben in Ausgleichsfläche 1, stark verkrautet
6	Kleingewässer in offener Ausgleichsfläche 1, Röhricht aus Schilf, Flatterbinsen, <i>Carex pseudocyperus</i> , <i>Carex vesicaria</i> , außerdem <i>Eleocharis palustris</i> , Algenwatten, Wasser mit <i>Potamogeton pectinatus</i> , <i>Potamogeton natans</i> , <i>Lemna, trisulca</i> , <i>Lemna minor</i> , <i>Ranunculus aquatilis</i> , <i>Hottonia palustris</i> (RL SH V) (Pflanzenbestand am 18.6.08 detaillierter untersucht)
7	Kleingewässer in Ausgleichsfläche 1n im Nahbereich des Knicks, Röhricht mit Rohrkolben, sehr dichte Algenwatten, im Norden Weiden angrenzend
8	nasse Senken in offener Ruderalfläche, Röhricht, starke Verkrautung (Flutrasen)
9	nasse Senke in offener Ruderalfläche, dichte Flutrasenpolster, verschiedene Großseggenarten, Rohrkolben, mehrere Binsenarten, kaum offenes stehendes Wasser
10	große nasse Senke in feuchter Ruderalfläche, Schilfröhricht, starke Verkrautung (Flutrasen)
11	Kleiner Tümpel von Weiden umgeben, etwas Flutrasen und Flatterbinsen
12	sehr nasse Senke, randlich z.T. mit Gehölzen, mit Flutrasen und Röhricht
13	Kleingewässer am Knick, steile Böschungen, kaum Röhricht, dicke Algenwatten mit umliegendem Feuchtbereich

Nr.	Beschreibung der untersuchten Gewässer und nassen Senken
14	sehr nasse Senke in Ruderalfläche, Binsentröhricht, Flutrasen, z.T. offenes stehendes Wasser
15	großes RRB in offener Ruderalfläche mit Vertritt, Fischbesatz, Ufer z.T. flach mit Feuchtvegetation (<i>Eleocharis palustris</i>), punktuell Sumpfdotterblumen, lückiges Flatterbinsentröhricht, 2 Seerosen, Hornkraut, Blutweiderich
16	Nasse Senke am Knick, stark beschattet, Flutrasen sonst kaum gewässertypische Vegetation
17	große sehr nasse Senke in Ruderalfläche, durch Knick getrennt, Binsentröhricht, Algenwatten, Flutrasen, stark krautig
18	sehr nasse Senke in offener Ruderalfläche, in der Nähe eines Knicks, Binsentröhricht, Algenwatten, Flutrasen, z.T. offenes stehendes Wasser
19	kleine Senke in Weideland mit Flutrasenvegetation, Vertritt
20	kleine Senke in Weideland mit Flutrasenvegetation, Vertritt
21	Karpfenteich, im Norden mit Erlenreihe am Ufer, steile Böschungen, kaum Röhricht
22	Kleingewässer in offener Weidelandschaft, Uferbereiche stark zertreten, mit Flutrasen und Wasserlinsen
23	Kleingewässer an einem Knick (im Norden), besonnt, artenreiche Vegetation, strukturreich, sehr junge Erlenselbstansaat
24*	Am Nordrand des Bargteheider Moores: Komplex aus mehreren, z.T. miteinander verbundenen kleinen Gewässern, schnell austrocknend, Algenwatten, etwas Flatterbinsentröhricht, z.T. stark durch Gehölze beschattet (vor allem Weiden)
25*	Am Nordostrand des Bargteheider Moores: Kleingewässer in Gehölz (vor allem Weiden) mit bruchartigem Charakter, Wasserlinsen, starke Beschattung durch Gehölze, kaum Röhricht

* außerhalb des Untersuchungsgebietes

Bestand

In den Gewässern des Untersuchungsgebietes wurden vier Amphibienarten mit Laichaktivität (Erdkröte, Grasfrosch, Wasserfrosch, Teichmolch) sowie eine Art ohne Laichaktivität (Moorfrosch) nachgewiesen werden.

Die Erdkröte (*Bufo bufo*) bewohnt i.d.R. ein weites Spektrum von Lebensräumen und weist dabei eine enge Bindung an die jeweiligen Teillebensräume auf. Sie bevorzugt als Laichgewässer größere und relativ tiefe Stillgewässer mit weniger starkem Pflanzenbewuchs und ausreichend großen Freiwasserflächen. Trotz ihrer besonders engen Bindungen an das Laichgewässer werden neu angelegte Stillgewässer von der Erdkröte innerhalb weniger Jahre besiedelt. Nach der Laichzeit findet man die adulten Tiere in Wäldern, strukturreicher Kulturlandschaft oder auch in Siedlungsbereichen mit naturnahen Grünanlagen. Die Überwinterung findet meist in strukturreichen Wäldern oder Knicks statt (z.B. unter Holzhaufen, Wurzeln oder in Kleinsäugerhöhlen). Im Sied-

lungsbereich versteckt sie sich auch in frostfreien Kellern, Lagerräumen sowie Komposthaufen.

Die Erdkröte ist in Schleswig-Holstein derzeit nicht gefährdet (KLINGE 2003). Langfristig können aber die Intensivierung der Landwirtschaft und die anhaltende Lebensraumzerschneidung zu einer Gefährdung der Art führen (KLINGE & WINKLER 2005).

Innerhalb des Untersuchungsraums laicht die Erdkröte vor allem in den vegetationsärmeren Kleingewässern (s. Tabelle 6). Ihre Landlebensräume befinden sich im Bereich der Knicks und Anpflanzungen, Winterlebensräume stellen alte Gehölzbestände im westlichen Untersuchungsgebiet und Flächen im Bargteheider Moor, eher im Westen, dar.

Der Grasfrosch (*Rana temporaria*) besiedelt eine sehr große Vielfalt an Biotoptypen. Er laicht in einem breiten Gewässerspektrum von größeren perennierenden Gewässern bis hin zu regelmäßig austrocknenden Klein- und Flachgewässern. Bevorzugt werden jedoch bis 35 cm tiefe, vegetationsreiche und stärker besonnte Laichplätze. Optimale Landlebensräume zeichnen sich durch dichte, deckungsreiche, krautig-grasige, bodennahe Vegetation mit einem bestimmten Maß an Feuchtigkeit aus (zum Beispiel unterwuchsreiche Wälder und feuchte Waldlichtungen).

Der Grasfrosch gehört landesweit zu den häufigsten und am weitesten verbreiteten Amphibienarten, es ist aber von einem negativen Bestandstrend auszugehen. Aus diesem Grund wird der Grasfrosch in der aktuellen Rotenliste als "zurückgehend" in der Vorwarnliste geführt (KLINGE 2003). Infolge der großflächigen Entwässerung kommt es zu einem Rückgang geeigneter Laichplätze sowie feuchter Laubwaldgebieten (KLINGE & WINKLER 2005).

Innerhalb des Untersuchungsgebietes wurde der Grasfrosch schwerpunktmäßig an Gewässern und nassen Senken mit flachen, verkrauteten Bereichen gefunden (s. Tabelle 6).

Die Landlebensräume des Grasfrosches befinden sich vermutlich im Bereich der feuchten Ruderalflächen mit Gehölzanbindung. Entlang der Knicks und in Gehölzbereichen westlich der Ausgleichsfläche sowie um das Gewässer 2 sind Sommerlebensräume anzunehmen. Winterlebensräume liegen südlich der L89 eher im östlichen Abschnitt aber sie sind auch in den alten Gehölzbeständen im westlichen Untersuchungsgebiet möglich.

Der Moorfrosch (*Rana arvalis*) besiedelt bevorzugt Lebensräume mit hohem Grundwasserstand, wie Zwischen- und Niedermoore, Bruch- und Auwälder, sumpfiges Grünland, Nasswiesen sowie die Weichholzauen der größeren Flüsse. Landhabitate liegen im Bereich der Sumpfwiesen und Flachmoore sowie Auwäldern, Hoch- und Zwischenmoore, Gebüsche und Unkrautfluren. Der Sommerlebensraum befindet sich oft weit weg vom Gewässer, bei Trockenheit auch am Gewässerufer.

Auch bei dem Moorfrosch ist aber von einem negativen Bestandstrend auszugehen. Aus diesem Grund wird diese Art in der aktuellen Roten Liste als "zurückgehend" in der Vorwarnliste geführt (KLINGE 2003). Weiterhin ist er streng geschützt nach dem BNatSchG und im Anhang IV der FFH-RL aufgeführt.

Innerhalb des Untersuchungsgebiets wurde der Moorfrosch nur als einzelnes weibliches Exemplar ohne Laichaktivität einmalig am Graben (Nr. 5) festgestellt. Eine Moor-

froschpopulation besteht hier nicht. Er kann vorübergehend in den feuchten Senken vorkommen.

Unter dem Oberbegriff „Wasserfrosch“ werden hier zwei Taxa zusammengefasst, die in Schleswig-Holstein im Freiland meist nicht zweifelsfrei zu unterscheiden sind, der Teichfrosch (*Rana kl. esculenta*) und der Kleinen Wasserfrosch (*R. lessonae*). Der Teichfrosch (*Rana kl. esculenta*) gilt nicht als Art im biologischen Sinn sondern ist aus dem Kleinen Wasserfrosch (*R. lessonae*) und Seefrosch (*R. ridibunda*) durch Kreuzung hervorgegangen. Der Hybrid ist zur Fortpflanzung i.d.R. auf zumindest eine der beiden Elternarten angewiesen, allerdings sind inzwischen auch reine *esculenta*-Populationen bekannt, die weite Teile Schleswig-Holstein besiedeln. Im Freiland ist eine zweifelsfreie Unterscheidung der drei einheimischen Wasserfrosch-Arten nicht immer möglich, morphologische und akustische Merkmale geben allerdings gute Hinweise. Der Seefrosch tritt hier nicht auf.

Der Teichfrosch lebt meist ganzjährig am (Laich-)Gewässer. Er besiedelt Seen, Dorfteiche, Weiher, Fischteiche, Ackertümpel, lichte Waldgewässer, Sümpfe, Gräben und eine Vielzahl weiterer nicht oder nur langsam fließende Gewässer. Die vom Kleinen Wasserfrosch in Norddeutschland bekannte Habitatpräferenz liegt im Bereich von Moorstandorten mit kleinen, vegetationsreichen, mäßig sauren Kleingewässern. Die spezielle Habitatpräferenz des Kleinen Wasserfrosch sowie stichprobenhafte Untersuchungen lassen den Schluss zu, dass es sich in Schleswig-Holstein bei der Mehrzahl der „Wasserfroschnachweise“ um den Teichfrosch handelt (KLINGE & WINKLER 2005).

Aufgrund der Fehlens molekulargenetische Analysen werden Teichfrosch und kleiner Wasserfrosch in der Roten Liste des Landes Schleswig-Holstein in der Kategorie "Datenlage unzureichend" geführt (Klinge 2003). Es ist zu vermuten, dass der Teichfrosch besonders durch die Intensivierung der Landwirtschaft, insbesondere den gegenwärtigen Grünlandrückgang, gefährdet ist (KLINGE & WINKLER 2005).

Der Wasserfrosch ist methodisch leicht zu erfassen. Er konnte innerhalb des Untersuchungsgebietes an sehr vielen Gewässern und auch in den feuchten Senken mit offenen Bereichen nachgewiesen werden (s. Tabelle 6). Hier hält er sich in der warmen Jahreszeit auch in den Uferbereichen auf. Die Bestandsergebnisse in Tabelle 6 beziehen sich auf den Bestand im Mai/Juni. Im Verlauf des ganz außergewöhnlich trockenen Frühjahrs/Frühsummers trockneten viele ehemals nasse Senken aus, hier wurden später deutlich weniger/keine Wasserfrösche mehr beobachtet. In nassen Jahren ist mit erfolgreicher Reproduktion zu rechnen, in 2008 gilt dies nur eingeschränkt (kein Nachweis von Kaulquappen). Der Wasserfrosch bleibt auch im Sommer und Winter nach dem Laichen im Gewässer oder in der Gewässernähe.

Der Teichmolch (*Triturus vulgaris*) zählt zu den häufigsten und am weitesten verbreiteten Amphibienarten Schleswig-Holsteins (KLINGE & WINKLER 2005). Im geschlossenen Siedlungsbereich und in der intensiv genutzten Agrarlandschaft ist er vielfach die einzige Amphibienart. Er besiedelt fast alle Kleingewässertypen, besonders hohe Individuendichten erreicht er in fischfreien, besonnten und vegetationsfreien Kleingewässern. Auch in Hinsicht auf seine Landlebensräume scheint der Teichmolch wenig anspruchsvoll zu sein. In der Agrarlandschaft und im Siedlungsbereich werden z.T. kleinste Biotop besiedelt.

Der Teichmolch wird in Schleswig-Holstein derzeit als nicht gefährdet eingestuft (KLINGE 2003).

Innerhalb des Untersuchungsgebiets konnte diese Art in einer Reihe von Gewässern in jeweils geringer Anzahl nachgewiesen werden.

In der Wahl der Landlebensräume ist der Teichmolch wenig anspruchsvoll. Er besiedelt vermutlich die in Gewässernähe befindlichen offenen und gehölzbestandenen Bereiche des Untersuchungsgebietes.

Tab. 6: Vorkommen von Amphibienarten in den Kleingewässern und nassen Senken des Untersuchungsgebietes (Beschreibung der Flächen s. Tab. 6, Lage der Flächen s. Abb. 3)

Nr.	Adulte	Laich	Kaulquappen	Jungtiere	Bedeutung
1	keine				sehr gering
2	WASSERFROSCH HS:3 ERDKRÖTE HS:1	GRASFROSCH HS:1		ERDKRÖTE	gering
3	WASSERFROSCH HS:3 ERDKRÖTE (tot) TEICHMOLCH HS:1	GRASFROSCH HS:2 ERDKRÖTE HS:1	GRASFROSCH	ERDKRÖTE	mittel
4	WASSERFROSCH HS:3 TEICHMOLCH HS:1				gering
5	GRASFROSCH HS:1 MOORFROSCH HS:1				gering
6	WASSERFROSCH HS:3 ERDKRÖTE (tot)	GRASFROSCH HS:1			gering
7	WASSERFROSCH HS:3 TEICHMOLCH HS:1				gering
8	GRASFROSCH HS:1				sehr gering
9	keine				sehr gering
10	WASSERFROSCH HS:3 GRASFROSCH HS:3 ERDKRÖTE HS:3 TEICHMOLCH HS:1	ERDKRÖTE HS: 2	GRASFROSCH ERDKRÖTE		mittel
11	keine				sehr gering
12	GRASFROSCH HS:1 WASSERFROSCH HS:1 TEICHMOLCH HS:1				gering
13	WASSERFROSCH HS:3				gering
14	WASSERFROSCH HS:3 GRASFROSCH HS:1				gering
15	WASSERFROSCH HS:5				mittel
16	keine				sehr gering
17	GRASFROSCH HS:1				sehr gering
18	WASSERFROSCH HS:2				gering

Nr.	Adulte	Laich	Kaulquappen	Jungtiere	Bedeutung
	GRASFROSCH HS:2				
19	keine				sehr gering
20	keine				sehr gering
21	ERDKRÖTE HS:1				sehr gering
22	keine				sehr gering
23	WASSERFROSCH HS:2 ERDKRÖTE HS:1 TEICHMOLCH HS:1				gering
24*	WASSERFROSCH HS:1 ERDKRÖTE HS:1				gering
25*	keine				sehr gering

* außerhalb des Untersuchungsgebietes

Wanderungen

Amphibienzaun 1 an der L89 (9.2.2008-20.4.2008):

Im Rahmen der Untersuchung am Amphibienzaun konnten Wanderungen der Arten Grasfrosch, Wasserfrosch, Erdkröte, Teichmolch und Kreuzkröte nachgewiesen werden (siehe nachfolgende Tabelle 7). Die L 89 trennt zwischen Hammoor und Bargteheide die Laichgewässer nördlich, die Sommer- und Winterquartiere südlich der Trassenführung. Die im Bereich des östlichen Abschnittes gefangenen juvenilen Wasserfrösche zählen zu den Arten mit ganzjähriger Wasserbindung, die gefundenen Individuen dürften auf der Suche nach neuen Lebensräumen gewesen sein.

Im westlichen Abschnitt der untersuchten L89 wandern schwerpunktmäßig Erdkröten aus dem Bargteheider Moor in die Gewässer der Ausgleichfläche und das nördlich angrenzenden Gewässer Nr. 2. Im östlichen Abschnitt wandern schwerpunktmäßig Grasfrösche von ihren Winterlebensräumen in der Gehölzpflanzung südlich des Gewerbegebietes Langenhorst in die Laichhabitate auf den noch unbebauten Gewerbegrundstücken des Gewerbegebietes Langenhorst.

Das einzige gefundene Exemplar der Kreuzkröte findet hier keine geeigneten Laichgewässer in Form von vegetationsarmen besonnten Gewässern. Möglicherweise handelt es sich hier um ein zugewandertes Exemplar, das nicht im Untersuchungsraum wiedergefunden wurde.

Tab. 7: Amphibienfänge am Amphibienzaun 1 (9.2.-20.4.2008)

Art	Westlicher Abschnitt des Amphibienzauns (Höhe Ausgleichsfläche 1)	Östlicher Abschnitt des Amphibienzauns (Höhe Gewerbegebiet Langenhorst)
Erdkröte	9	5
Grasfrosch	3	41
Wasserfrosch	-	6
Teichmolch	-	5
Kreuzkröte	-	1
<i>Straßenverluste</i>	<i>4 Erdkröten</i>	<i>56 Verluste</i>

Amphibienzaun 2 am Feldweg (ab 15.6.2008 bis 19.9.2008)

Bis zum 14.7.2008 fanden kaum Wanderbewegungen von Amphibien im Bereich des Zauns statt (s. nachfolgende Tab. 8). Die gefundenen Erdkröten bis zu 2 Jahre alt zeigen Bewegungen innerhalb des Sommerlebensraums der Tiere an. Die älteren Tiere sind erst zum Ende der Untersuchung aufgetreten und zeigen Wanderungen zu Gehölsen im Norden und Westen der Ausgleichsfläche.

Tab. 8: Amphibienfänge am Amphibienzaun 2 (15.6. - 19.9.2008)

Art	Westlicher Abschnitt des Amphibienzauns	Östlicher Abschnitt des Amphibienzauns
Erdkröte	11 (1jährig) 4 (2jährig) 40 (3-4jährig)	-
Grasfrosch	-	-
Wasserfrosch	2 (1jährig)	-
Teichmolch	5 (weibl.)	-

Als Beifänge wurden 6 Rötelmäuse, 4 Feldmäuse sowie 22 Waldeidechsen (davon 9 vorjährige Jungtiere) aufgenommen.

Bewertung

Die Bewertung wurde anhand der Bestandsergebnisse in Tabelle 6 ermittelt (s. rechte Spalte der Tabelle 6).

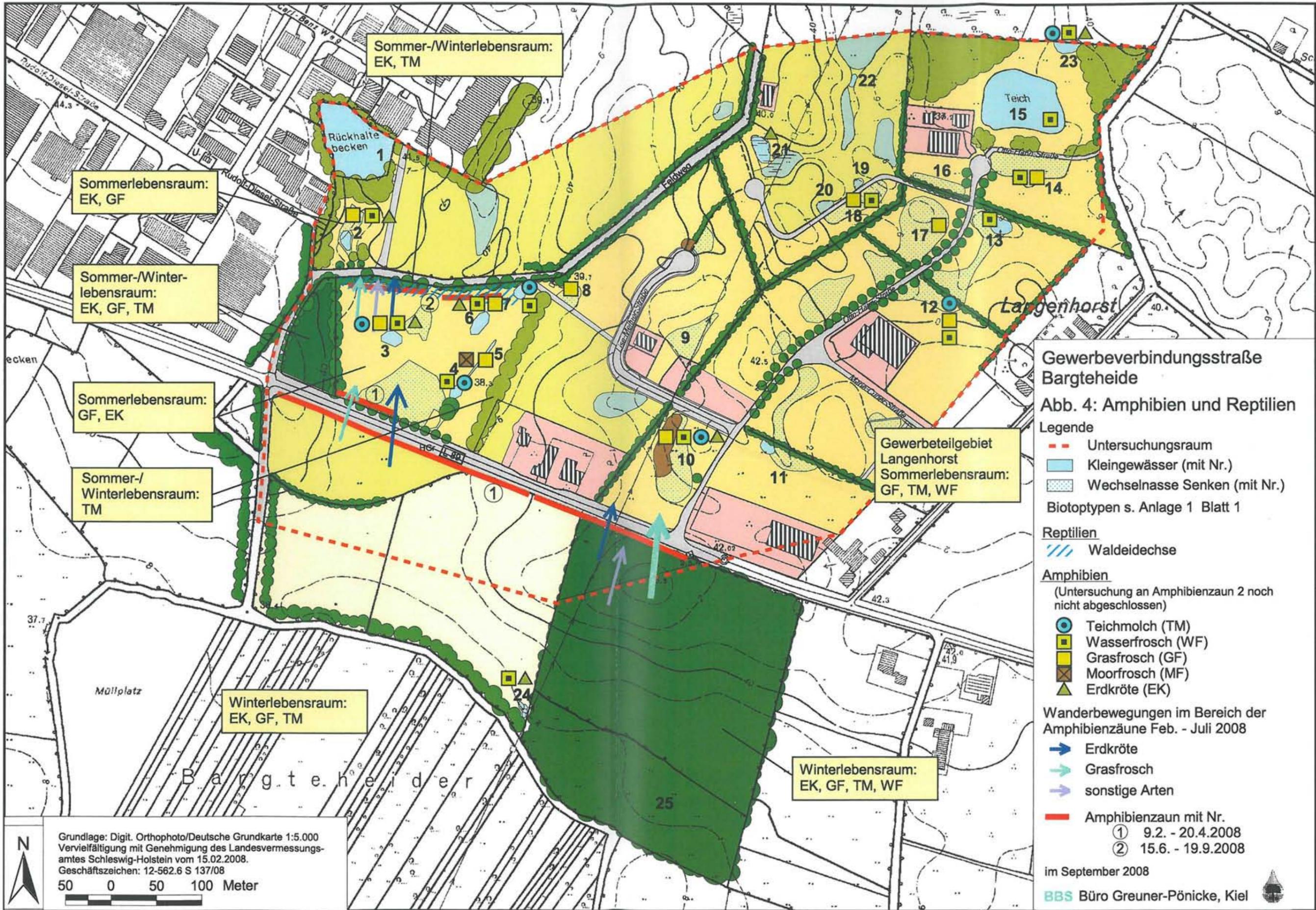
Eine mittlere Bedeutung ist den Gewässern Nr. 3 und 10 zuzusprechen. Die übrigen Gewässer sind von sehr geringer bis geringer Bedeutung. Kein Gewässer erreichte eine höhere Wertstufe als eine mittlere Bedeutung.

4.5 Reptilien

In den Amphibienbehältern in der Ausgleichsfläche wurden verschiedentlich Waldeidechsen (besonders geschützt nach BNatSchG) als Nebenbeobachtung gefunden. Es waren insgesamt 22 Waldeidechsen (davon 9 vorjährige Jungtiere). Im Norden dieser Fläche befindet sich ein etwas höher gelegener, trockenerer, geschützter und sonnenexponierter Streifen am Knick (s. Abb. 4). Er bietet den Waldeidechsen geeignete Lebensraumbedingungen, es kann hier ein größerer Bestand angenommen werden.

Bewertung

Es ist davon auszugehen, dass es sich bei dem oben beschriebenen Vorkommen, das nur über Nebenbeobachtungen ermittelt wurde, um einen für die Waldeidechse bedeutsamen Bestand handelt, der hier eine stabile Population ausgebildet hat. Da die Waldeidechse nicht gefährdet ist, wird für Reptilien ein geringe Bedeutung angenommen.



4.6 Insekten

Im Untersuchungsgebiet fehlen magere, trockene und blütenreiche Standorte, sodass hier nicht mit Vorkommen anspruchsvoller Heuschrecken- und Schmetterlingsarten zu rechnen ist. Im Rahmen der Begehungen wurden kaum Tagschmetterlinge (Kleiner Fuchs, Pfauenaug, Zitronenfalter, Landkärtchen), etwas häufiger dagegen Heuschrecken beobachtet. Als häufige und wenig anspruchsvolle Heuschreckenarten sind hier z.B. *Tettigonia viridissima*, *Tettigonia cantans*, *Pholidaptera griseoptera*, *Chorthippus parallelus* *Conocephalus dorsalis* und im Bereich der Eichen auch *Meconema thalassinum* zu erwarten.

Für die Laufkäfer sind weniger anspruchsvolle Arten der Feuchtwiesen zu erwarten, z.B. verschiedene *Agonum*-Arten (*Agonum viduum*, *A. afrum*, *A. fuliginosum*) und *Pterostichus*-Arten (*Pterostichus nigrita*, *P. diligens*). Unter den nach dem BNatSchG besonders geschützten *Carabus*-Arten ist hier insbesondere mit *Carabus granulatus* zu rechnen.

Bewertung

Es sind keine bedeutsamen Bestände gefährdeter Arten hinsichtlich der Schmetterlinge, Laufkäfer und Heuschrecken zu erwarten. Nur unter den Laufkäfern wird eine geschützte Art erwartet.

4.7 Artenbestand Fauna

Tab. 9: Faunistischer Bestand/Potenzial (nach BNatSchG geschützte Arten/Artengruppen) (Abkürzungen s.u.) Arten in **Fettdruck**: wertgebende Arten

Art, Gattung, Gruppe	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	BNatSchG		FFH VSRL	RL SH	Vorkommen
			BG	SG			
Brutvögel							
	<i>Acrocephalus palustris</i>	Sumpfrohrsänger	+		S		B
	<i>Aegithalus caudatus</i>	Schwanzmeise	+		S		B
	<i>Alcedo atthis</i>	Eisvogel	+	+	I	3	NG
	<i>Anas platyrhynchos</i>	Stockente	+		S		B
	<i>Anthus trivialis</i>	Baumpieper	+		S		BV
	<i>Asio otis</i>	Waldohreule	+	+	S		NG
	<i>Buteo buteo</i>	Mäusebussard	+	+	S		NG
	<i>Carduelis cannabina</i>	Bluthänfling	+		S	V	BV
	<i>Carduelis chloris</i>	Grünling	+		S		B
	<i>Certhia brachydactyla</i>	Gartenbaumläufer	+		S		BV
	<i>Columba palumbus</i>	Ringeltaube	+		S		B
	<i>Corvus corone</i>	Rabenkrähe	+		S		BV
	<i>Dendrocopos major</i>	Buntspecht	+		S		BV
	<i>Emberiza citrinella</i>	Goldammer	+		S	V	B
	<i>Erithacus rubecula</i>	Rotkehlchen	+		S		B
	<i>Fringilla coelebs</i>	Buchfink	+		S		B
	<i>Fulica atra</i>	Blässhuhn	+		S		B
	<i>Gallinula chloropus</i>	Teichhuhn	+	+	S		BV
	<i>Garrulus glandarius</i>	Eichelhäher	+		S		NG

Art, Gattung, Gruppe	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	BNatSchG		FFH VSRL	RL SH	Vorkommen
			BG	SG			
	<i>Haematopus ostralegus</i>	Austernfischer	+		S		NG
	<i>Hippolais icterina</i>	Gelbspötter	+		S		B
	<i>Hirundo rustica</i>	Rauchschwalbe	+		S	V	B
	<i>Locustella fluviatilis</i>	Schlagschwirl	+		S	R	BV
	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Nachtigal	+		S	3	B
	<i>Motacilla alba</i>	Bachstelze	+		S		B
	<i>Muscicapa striata</i>	Grauschnäpper	+		S		B
	<i>Parus caeruleus</i>	Blaumeise	+		S		B
	<i>Parus major</i>	Kohlmeise	+		S		B
	<i>Parus montanus</i>	Weidenmeise	+		S		B
	<i>Passer domesticus</i>	Hausperling	+		S	V	B
	<i>Passer montanus</i>	Feldperling	+		S	V	B
	<i>Phasianus colchicus</i>	Fasan	+		S		BV
	<i>Phoenicurus ochrurus</i>	Hausrotschwanz	+		S		B
	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Gartenrotschwanz	+		S		B
	<i>Phylloscopus collybita</i>	Zilpzalp	+		S		B
	<i>Phylloscopus trochilus</i>	Fitis	+		S		B
	<i>Pica pica</i>	Elster	+		S		NG
	<i>Prunella modularis</i>	Heckenbraunelle	+		S		B
	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Gimpel	+		S		B
	<i>Sitta europaea</i>	Kleiber	+		S		BV
	<i>Sturnus vulgaris</i>	Star	+		S		BV
	<i>Sylvia atricapilla</i>	Mönchsgrasmücke	+		S		B
	<i>Sylvia borin</i>	Gartengrasmücke	+		S		B
	<i>Sylvia communis</i>	Dorngrasmücke	+		S		B
	<i>Sylvia curruca</i>	Klappergrasmücke	+		S		B
	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Zaunkönig	+		S		B
	<i>Turdus merula</i>	Amsel	+		S		B
	<i>Turdus philomelos</i>	Singdrossel	+		S		B
Fledermäuse							
	<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügel-Fledermaus	+	+	IV	V	F, N
	<i>Myotis daubentonii</i>	Wasserfledermaus	+	+	IV	-	F, N
	<i>Myotis nattereri</i>	Fransenfledermaus	+	+	IV	3	F, N
	<i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler	+	+	IV	-	N
	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	+	+	IV	D	Q, F, N
	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mückenfledermaus	+	+	IV	D	N
	<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr	+	+	IV	3	N
Amphibien							
	<i>Bufo bufo</i>	Erdkröte	+				L, Wa
	<i>Rana esculenta</i>	Teichfrosch	+				L, W
	<i>Rana temporaria</i>	Grasfrosch	+			V	L, W, S, Wa
	<i>Rana arvalis</i>	Moorfrosch	+	+	IV	V	E
	<i>Triturus vulgaris</i>	Teichmolch	+				L, Wa
Weitere Arten							
	<i>Muscardinus avellanarius</i>	Haselmaus	+	+	IV	2	F
	<i>Talpa europaea</i>	Maulwurf	+				F
	<i>Sciurus vulgaris</i>	Eichhörnchen	+				F
	<i>Erinaceus europaeus</i>	Igel	+				f
	<i>Zootoca vivipara</i>	Waldeidechse	+				F

Art, Gattung, Gruppe	Deutscher Name	BNatSchG		FFH VSRL	RL SH	Vorkommen
		BG	SG			
Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	BG	SG			
weitere Arten nicht geschützt						
Tagfalter						
keine geschützten Arten						
Laufkäfer						
Carabus granulatus	Körniger Laufkäfer	+				F
weitere Arten nicht geschützt						
Heuschrecken						
keine geschützten Arten						

Abkürzungen:

BNatSchG = Bundesnaturschutzgesetz

BG = besonders geschützt, SG = streng geschützt

RL SH: aktuelle Rote Liste Schleswig-Holstein

Gefährdungsstatus:

0 = ausgestorben

1 = vom Aussterben bedroht

2 = stark gefährdet

3 = gefährdet

D = Datenlage defizitär

V = Vorwarnliste

R = extrem selten

FFH VSRL: Schutz gemäß FFH-/Vogelschutzrichtlinie:

S = fällt als europäische wildlebende Vogelart unter die allgemeinen und spezielle Schutzbestimmungen der EU-Vogelschutz-Richtlinie

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

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

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

Vorkommen im Untersuchungsgebiet:

Brutvögel: B = Brutvogel, BV = Brutverdacht, Bzf = Brutzeitfeststellung, NG = Nahrungsgast

Fledermäuse: Q = Balzquartier, N = Nahrungsraum, F = Flugstraße

Amphibien: L = Laichgewässer, Wa = Wanderroute S = Sommerlebensraum, W = Winterlebensraum, E = Einzelindividuen, kein Lebensraum im Untersuchungsraum

Weitere Tierarten: F = Fortpflanzungs- und Nahrungshabitat

5. Planung und Wirkfaktoren

5.1 Planung

Geplant ist der Bau einer Verbindungsstraße zwischen der Rudolf-Diesel-Straße im Gewerbegebiet „Rudolf-Diesel-Straße“ und der „Lise-Meitner-Straße“ in dem neuen Gewerbegebiet Langenhorst. Die detaillierte Planung ist den Unterlagen MASUCH + OLBRISCH GmbH und der F-Plan- bzw. B-Planänderung zu entnehmen.

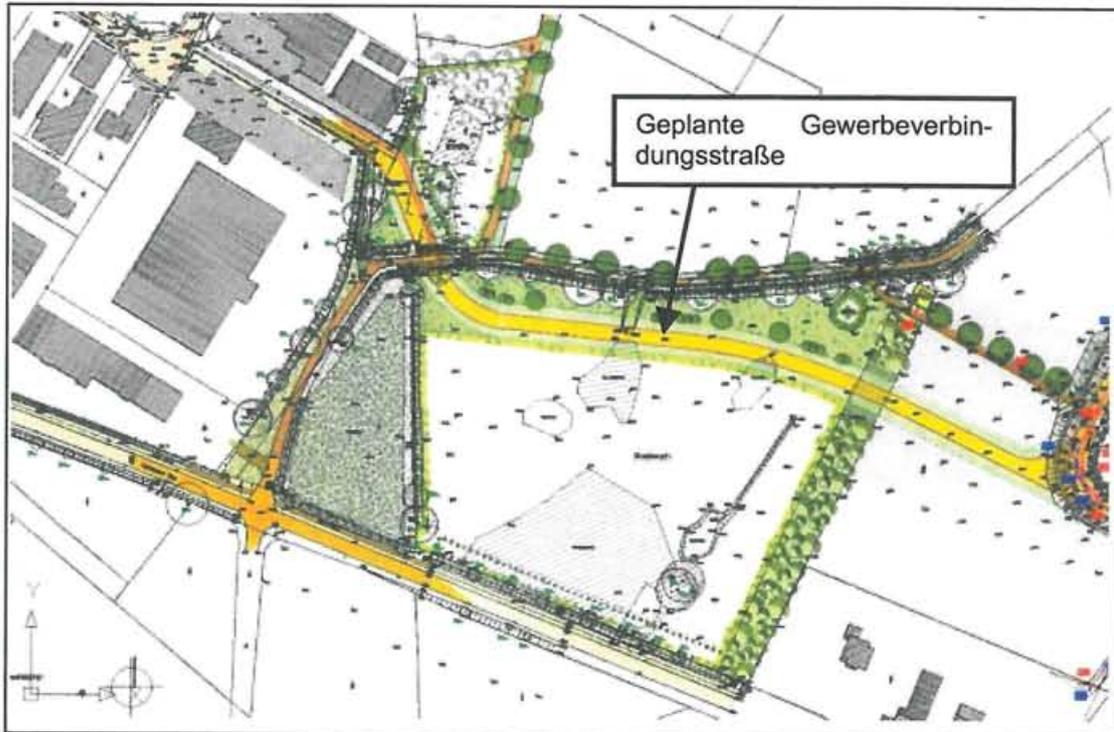


Abb. 5: Planung

5.2 Wirkfaktoren

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

Baubedingte Wirkfaktoren:

Während der Bauarbeiten kann es zu Störungen durch Baulärm kommen. Dieser ist jedoch zeitlich begrenzt. Zudem können Bewegungen von Menschen und Kraftfahrzeugen und die entstehenden Geräusche empfindliche Arten vergrämen. Während der Flächenerschließungsarbeiten kann es zu Tötungen von Tieren kommen.

Anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren:

Durch die Flächenumwandlung im Bereich einer Ruderalfläche, eines Kleingewässers, einer linienhaften Gehölzpflanzung und dreier Gehölzsäume kann es zum Verlust von Fortpflanzungs-, Nahrungs- und Ruhestätten von Tieren kommen. Biotope und Biotopverbundstrukturen können beeinträchtigt werden. Dies wird in Kap. 6 näher betrachtet.

Es wird mit einer Nutzung der geplanten Straße durch ca. 1.000 Fahrzeugen am Tag gerechnet, davon sind ca. 50 % als Schwerverkehr einzustufen (Masuch + Olbrisch GmbH 2008). Durch den Straßenverkehr kann es zu Tötungen von Tieren kommen. Weiterhin bedeutet der Straßenbetrieb eine Störung angrenzender Biotope. Auf Grund der geringen Ausbreitung von Lärm (s. LAIRM CONSULT GmbH) wirken diese Störungen hier im unmittelbaren Nahbereich.

6. Auswirkungen des Vorhabens auf die Biotopsituation

Durch die geplante Gewerbeverbindungsstraße sind mehrere nach § 25 LNatSchG geschützte Biotope betroffen. Hier handelt es sich um zwei naturnahe Kleingewässer und einen Knickabschnitt. Das Kleingewässer Nr. 2 wird am südlichen Rand geringfügig im Uferbereich durch die Bauarbeiten betroffen. Das Kleingewässer Nr. 6 wird zu ca. einem Viertel seiner Gesamtfläche überbaut. Ein Teilbereich eines Knicks wird gerodet.

Die Eingriffe in das Kleingewässer Nr. 6 und im Bereich des Knicks stellen einen Eingriff nach § 10/11/25 LNatSchG dar. Für das Kleingewässer Nr. 2 wird von einem Erhalt ausgegangen, der durch Eingriffsminimierungsmaßnahmen gesichert werden muss.

Weiterhin werden Ruderalflächen und Gehölze überbaut. Diese sind nicht nach § 25 LNatSchG geschützt.

Die Abarbeitung der Eingriffsregelung erfolgt durch das Büro Bielfeldt und Berg in einem grünordnerischen Fachbeitrag.

7. Auswirkungen des Vorhabens auf die Tierwelt

Nachfolgend werden die Auswirkungen durch die geplante Gewerbeverbindungsstraße auf die einzelnen Tiergruppen/ Arten dargestellt. Diese Auswirkungen können artenschutzrechtliche Verbotstatbestände auslösen (s. Kapitel 2.3 und 8).

Weiterhin sind gemäß § 11 und § 12 LNatSchG die Eingriffe in Tierlebensräume zu vermeiden, zu minimieren und ggf. auszugleichen. Fachliche Hinweise und Empfehlungen werden in Kapitel 9 dargestellt.

7.1 Vögel

Gehölzbrüterarten:

Durch die Entfernung von Gehölzen kommt es zu einem Verlust von Lebensraum von Vogelarten der Gehölze. In diesen Bereichen wurden im Rahmen der Brutvogelkartierung die Arten Gartengrasmücke, Klappergrasmücke, Mönchsgrasmücke, Blaumeise, Grünfink und Zilpzalp nachgewiesen. Bei Durchführung der Rodungsarbeiten außerhalb der Brutzeit können Tötungen von Tieren vermieden werden. Der Lebensraum der Nachtigal (RL SH 3) bleibt erhalten, diese Art reagiert relativ unempfindlich auf Straßen mit geringer Fahrgeschwindigkeit. Lediglich im Nahbereich von Autobahnen und Bundesstraßen ist mit deutlichen Auswirkungen zu rechnen. Im vorliegenden Fall ist nicht mit einer relevanten Beeinträchtigung dieser Arten zu rechnen, da die Gewerbeverbindungsstraße nicht direkt am Knick angelegt wird.

Der Verlust von Lebensraum der Gehölzbrüter ist als erhebliche Beeinträchtigung anzusehen und erfordert eine Kompensation.

Bodenbrüterarten:

Zu den betroffenen, bodennah brütenden Arten gehört der Sumpfrohrsänger und der Schlagschwirl (RL SH R). Ein Brutplatz des Sumpfrohrsängers östlich des Gewässers Nr. 2 wird überbaut. Weiterhin befindet sich ein Brutplatz des Schlagschwirls im Bereich der geplanten Trasse der Gewerbeverbindungsstraße im östlichen Teil der Ausgleichsfläche. Da diese beiden Arten als Bodenbrüter nicht auf einen ganz bestimmten Brutplatz angewiesen sind, können die beiden betroffenen Brutpaare in dem verbleibenden Teil der Ausgleichsfläche südlich der Gewerbeverbindungsstraße neue geeignete und noch nicht besetzte Brutplätze finden. Bei Durchführung der Erschließungsarbeiten außerhalb der Brutzeit können Tötungen von Tieren vermieden werden.

Betroffenheiten von weiteren Bodenbrütern sind im Untersuchungsgebiet nicht zu erwarten. Der Fasan wurde andernorts vermerkt. Kompensation für bodenbrütende Vogelarten ist durch den geringen Bestand nicht erforderlich.

Arten der Gewässer:

Die Gewässer Nr. 2 und Nr. 6 werden durch das Vorhaben betroffen. Im Gewässer Nr. 2 bleibt das Bruthabitat des Teichhuhns langfristig erhalten, das Gewässer Nr. 6 verkleinert sich soweit, dass es für eine Besiedlung des Blässhuhns aller Voraussicht nach zu klein ist. Der Verlust von Teilen des Gewässers Nr. 6 betrifft damit erheblich die Lebensstätte des Blässhuhns und ist zu kompensieren.

Gebäudebrüter sind nicht von dem Vorhaben betroffen, Gebäude werden nicht abgerissen.

7.2 Fledermäuse

Beeinträchtigungen von Quartieren durch die Gewerbeverbindungsstraße erfolgen nicht. Ein mögliches Großquartier und Tagesquartiere wurden nur außerhalb des Untersuchungsraums in Gehöften gefunden.

Im Untersuchungsraum befinden sich Balzquartiere der Zwergfledermaus. Bedeutsam sind z.B. größere Einzelbäume, hier v.a. die alten Eichen. Durch das Vorhaben sind keine Balzquartiere betroffen.

Die vorhandenen linearen Knicks und Redder bleiben weitgehend erhalten, sie können weiterhin als Nahrungshabitate und Flugrouten genutzt werden. Eine kurze Unterbrechung solcher Leitlinien durch Rodung ist als unerheblich einzustufen. Ein Kompensationsbedarf besteht nicht. Zur Minimierung von Verlusten an Insekten als Nahrungsgrundlage wird die Verwendung von insektenfreundlicher Beleuchtung empfohlen.

Unter der Voraussetzung, dass große Bäume seitlich des Durchbruchs erhalten werden, eine Geschwindigkeitsbegrenzung von 50 km/h besteht sowie im Sommerhalbjahr nicht außerordentlicher Nachtverkehr stattfindet, ist kein über das übliche Maß der hier anzutreffenden Landschaft anzusetzendes Tötungsrisiko (Kollisionen mit Verkehr) zu erwarten.

7.3 Übrige Säugetiere

Die Nahrungs- und Fortpflanzungshabitate der Haselmaus bleiben weitgehend erhalten. Allerdings stellen die Rodungen und der Überbau von kurzen Gehölzabschnitten durch die Straßentrasse eine Störung des Lebensraums dar. Haselmäuse bewegen sich nur äußerst selten über vegetationslose Flächen, sie werden daher nicht überfahren werden. Die Überbauung führt zu einer Störung am Rand eines nachgewiesenen Vorkommens. Die Trasse bedeutet Verlust an Gehölzabschnitten, die potenziell als Lebensraum geeignet sind. Dieses wird als erhebliche Beeinträchtigung des Lebensraumes eingestuft. Es sind Kompensationsmaßnahmen erforderlich (s. Kap. 9).

Für die Arten Rötelmaus und Feldmaus, Rehwild, Feldhasen, Hermelin, Baum- und Steinmarder sowie Igel und Eichhörnchen ergibt sich ein Lebensraumverlust durch die Straßentrasse sowie die erhöhte Gefahr auf der Straße überfahren zu werden. Da hier eine Geschwindigkeit von 50 km/h nicht überschritten werden darf, sind Verluste in geringem Umfang zu erwarten. Dieses beeinträchtigt den Biotopverbund v.a. entlang des Knicks am Feldweg. Es erfolgt eine Kompensation durch Aufwertung nördlich des B-Planes liegender Flächen im Rahmen der Eingriffsregelung.

Für den Maulwurf ist mit einem Verlust an Biotopfläche zu rechnen. Die Biotopvernetzung ist bereits durch den Feldweg und die L89 gestört, weitere Auswirkungen werden nicht erwartet. Der Lebensraumverlust wird durch Aufwertung der nördlich gelegenen Flächen kompensiert.

7.4 Amphibien

Das Gewässer Nr. 6 wird durch das Vorhaben verkleinert. Hier sind Betroffenheiten der Arten Wasserfrosch, Grasfrosch und Erdkröte anzunehmen. Ihr Fortpflanzungsraum und die angrenzenden Sommerlebensräume (Brachfläche) verkleinern sich. Im unmittelbaren Nahbereich kann es auf der Verbindungsstraße zum Überfahren von Tieren kommen. Dadurch wird die Lebensraumvernetzung beeinträchtigt. Die Vernetzung des Laichgewässers Nr. 2 (Erdkröte/Grasfrosch) nach Süden zu Gehölz- und Ruderalflächen als Sommer-/Winterlebensraum (Erdkröte/Grasfrosch) an das Gewässer angren-

zend wird durch die Gewerbeverbindungsstraße zusätzlich zu der heutigen stark gestörten Situation (L89) beeinträchtigt. Gleiches gilt für Vernetzung zu Winterbiotopen südlich der L89.

Für die weiteren südlich der geplanten Straße liegenden Gewässer werden das Ausbreitungspotenzial und der Biotopverbund Laichgewässer / Winterlebensraum nach Norden beeinträchtigt.

Der als Einzelexemplar einmalig nachgewiesene Moorfrosch (Art europäisch geschützt) zeigte keine Laichaktivität, er nutzte die feuchtere Senke im Süden der Ausgleichsfläche vermutlich als Sommerlebensraum. Da die Fläche erhalten bleibt, ist hier keine Betroffenheit gegeben.

Der Flächenverlust eines Laichgewässers von Erdkröte, Gras- und Wasserfrosch sowie die Zerschneidung von Wanderwegen sind als erhebliche Beeinträchtigung zu werten und erfordern eine Kompensation.

7.5 Reptilien

Der Lebensraum der Waldeidechse wird durch die Flächeninanspruchnahme im Bereich des Knickdurchbruchs verkleinert und zerschnitten. Im Bereich der Straße kann es zu Tötungen von Einzeltieren durch Überfahren kommen. Die Beeinträchtigung ist als erheblich einzustufen und erfordert eine Kompensation.

7.6 Insekten

Für die Insekten ist keine Betroffenheit gefährdeter und/oder besonders geschützter Arten anzunehmen. Es ist ein Lebensraumverlust durch die Fläche der Gewerbeverbindungsstraße gegeben, der im Rahmen der Eingriffsregelung kompensiert wird (Bielfeldt und Berg, grünordnerischer Fachbeitrag). Insekten dienen in den Jagdrevieren der Fledermäuse auch als Nahrungsquelle für die Tiere. Verluste von Insekten durch Beleuchtung sollten daher so gering wie möglich gehalten werden.

8. Artenschutzrechtliche Prüfung

Nachfolgend werden aus den in Kapitel 7 ermittelten Auswirkungen mögliche artenschutzrechtliche Betroffenheiten/Verbotstatbestände, Erfordernisse der Vermeidung und Minimierung, der Genehmigung und der Kompensation hergeleitet (rechtliche Grundlagen s. Kapitel 2.3).

Es wird hier davon ausgegangen, dass die Durchführung von Vorhaben im Untersuchungsraum erst nach der Zulassung des Eingriffs stattfinden, so dass hier die Privilegierung nach § 42 (5) gilt. Daher sind hier die Auswirkungen auf europäisch geschützte Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und heimische Vogelarten zu betrachten.

- a.) Es ist zu prüfen, ob für die europäisch geschützten Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und die heimischen Vogelarten die ökologische Funktion betroffener Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erfüllt bleibt.
- b.) Es ist zu prüfen, ob Tötungen europäisch geschützter Arten unabhängig von der Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten möglich sind.

- c.) Es ist zu prüfen, ob erhebliche Störungen der Arten des Anhangs IV FFH-RL und der europäisch geschützten Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten zu erwarten sind. Solche liegen vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.

Bei einem Verstoß muss eine Ausnahmegenehmigung nach § 43 (8) BNatSchG beantragt werden. Eine Genehmigung kann u.a. erfolgen, wenn zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art vorliegen. Sie darf zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert. Die Ausnahmegenehmigung ist bei der Zulassung des Eingriffs erforderlich. Die F-Plan- und B-Planänderung schaffen den rechtlichen Rahmen für die Zulassung von Eingriffen. Im Falle erkennbarer erforderlicher Ausnahmegenehmigungen ist eine „in Aussichtstellung“ durch das LANU erforderlich.

Im vorliegenden Fall sind auf Grund der in Kapitel 4 dargestellten Bestandsdaten und der in Kapitel 7 aufgeführten Beeinträchtigungen nur die europäisch geschützten Tierartengruppen Vögel und Fledermäuse sowie die Haselmaus abzu prüfen. Unter diesen Tierarten werden nur diejenigen Tierarten aufgeführt, die gemäß den Ausführungen im Kapitel 7 (Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf die Tierwelt) durch das Vorhaben betroffen sind.

Da keine artenschutzrechtlich relevanten Pflanzenarten im Bereich der geplanten Gewerbeverbindungsstraße gefunden wurden, wird dieser Bereich nicht geprüft.

Die hier vorkommenden und betroffenen Amphibien- und Reptilienarten und der Maulwurf sind nur national geschützt (BArtSchV). Da es sich hier um ein privilegiertes Vorhaben handelt (s.o.), sind diese Arten aus artenschutzrechtlicher Sicht ebenso wie z.B. die Gruppe der Insekten nicht relevant und werden daher hier nicht weiter behandelt. Entsprechend besteht für diese Artengruppen kein artenschutzrechtlicher Handlungsbedarf. Sie werden davon unabhängig in der Eingriffsregelung betrachtet.

8.1 Europäische Vogelarten

Alle heimischen Vogelarten sind sowohl nach BNatSchG national besonders geschützt als auch nach der EU-Vogelschutzrichtlinie europäisch geschützt. Dementsprechend sind auch alle innerhalb des Bearbeitungsgebietes nachgewiesenen Arten besonders geschützt.

Entsprechend den Vorgaben des Vermerks des LBV-SH (2008) werden im Folgenden die nicht gefährdeten Arten in Gruppen zusammengefasst nach ihren Habitatansprüchen (hier an den Neststandorten) abgehandelt.

Die im Untersuchungsgebiet vorkommende gefährdete Art Nachtigal (RL-SH 3) ist gemäß den Ausführungen in Kapitel 7 nicht betroffen. Daher wird sie nachfolgend nicht weiter artenschutzrechtlich behandelt.

1.) Gefährdete und seltene Vogelarten

Die im Untersuchungsgebiet vorkommende seltene Art Schlagschwirl (RL SH V) ist gemäß den Ausführungen in Kapitel 7 dann nicht betroffen, wenn die Erschließungsarbeiten außerhalb der Fortpflanzungszeiten dieser Art (Mai bis Juli) ausgeführt werden.

Die Ausführung während der Brutzeit wäre als ein Verstoß gegen die Verbote des § 42 BNatSchG zu werten.

Die Auslösung des Verbotstatbestandes der Tötung von Brutvögeln wird durch die Durchführung der Erschließungsarbeiten außerhalb der Monate Mai bis Juli oder die Baufeldfreimachung vor der Brutzeit vermieden. Störung oder Verlust der Lebensstätte erfolgt nicht.

2.) Ungefährdete, häufige Brutvogelarten ohne spezielle Lebensraumansprüche

a. ungefährdete Brutvögel der Gehölze und sonstiger Baumstrukturen

Durch die Gehölzrodungen im Bereich des Knicks, der Kopferlen- und -weide, dem Gehölzsaum westlich des Gewässers Nr. 2 und der linienhaften Gehölzpflanzung am östlichen Rand der Ausgleichsfläche gehen Brutreviere der Arten Gartengrasmücke, Klappergrasmücke, Mönchsgrasmücke, Blaumeise, Grünfink und Zilpzalp verloren.

Dies wäre als ein Verstoß gegen die Verbote des § 42 BNatSchG zu werten. Da diese Arten jedoch zu den ungefährdeten und häufigen Arten gehören, kann die Auslösung des Verbotstatbestandes durch einen artenschutzrechtlichen Ausgleich vermieden werden.

Erforderlich ist die Anpflanzung neuer Gehölze auf einer Fläche in der Größe mindestens der Rodungsfläche. Die Pflanzung sollte aus heimischen, artenreichen Bäumen und Büschen bestehen, unter Einbeziehung von beerentragenden Gehölzen (Nahrung). Eine zusätzliche Störung erfolgt nicht.

Die Auslösung des Verbotstatbestandes der Tötung von Brutvögeln wird durch die Durchführung der Rodungsarbeiten außerhalb der Brutzeit (15. März bis 30. September (§ 34 [6] LNatSchG-SH)) oder Baufeldfreimachung vor der Brutzeit vermieden.

b. Ungefährdete Arten der Stillgewässer

Durch die unerhebliche Verkleinerung eines Gewässers im Nordwesten mit Teichhuhn und erhebliche Verkleinerung eines weiteren Gewässers in der Ausgleichsfläche mit Blässhuhn wird in letzterem ein Brutrevier von einem Blässhuhnpaar entwertet.

Da diese Art zu den ungefährdeten und häufigen Arten gehört, kann die Auslösung des Verbotstatbestandes durch eine Kompensation (artenschutzrechtlicher Ausgleich) vermieden werden.

Erforderlich ist die Anlage eines Kleingewässers mit teilbesonnten Uferzonen und vereinzeltem Gehölzbewuchs am Ufer. Eine zusätzliche Störung erfolgt nicht.

Die Auslösung des Verbotstatbestandes der Tötung von Brutvögeln wird durch die Durchführung der Erschließungsarbeiten außerhalb der Brutzeit (15. März bis

30. September (§ 34 [6] LNatSchG-SH)) oder Baufeldfreimachung vor der Brutzeit vermieden.

Weitere Betroffenheiten von Brutvögeln liegen nicht vor (s. Kap. 7).

8.2 Arten des Anhangs IV FFH-RL

Fledermäuse

Alle heimischen Fledermausarten und damit auch alle im Planungsraum vorkommenden sind als Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie europaweit streng geschützt.

Zu prüfen ist hier, ob durch das Vorhaben die ökologische Funktion wesentlicher Lebensraumbestandteile (Quartiere, essentielle Jagdhabitats, traditionelle Flugstraßen) beseitigt oder gestört werden und dies zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen führen kann. Bei Tötungen von Tieren z.B. durch Kollisionen im Straßenverkehr ist nach § 42 (5) BNatSchG das Vorliegen der Unvermeidbarkeit zu prüfen.

Lebensstätten (Quartiere) sind im Untersuchungsraum nicht vorhanden/betroffen (§ 42 (1) 1. BNatSchG). Störungen von Lebensstätten erfolgen ebenfalls nicht. Störungen der Flugwege und Kollision werden nachfolgend geprüft (§ 42 (1) 2. und 3. BNatSchG):

Fledermäuse der Roten Liste Status 3 (gefährdet)

Braunes Langohr *Plecotus auritus*, Fransenfledermaus *Myotis nattereri* (je RL SH 3)

Gemäß Kapitel 7 ist unter der Voraussetzung, dass große Bäume seitlich des Durchbruchs erhalten werden, eine Geschwindigkeitsbegrenzung von 50 km/h besteht sowie im Sommerhalbjahr nicht außerordentlicher Nachtverkehr stattfindet, kein über das übliche Maß der hier anzutreffenden Landschaft anzusetzendes Tötungsrisiko zu erwarten und die Funktion der Flugrouten bleibt erhalten. Das Braune Langohr kommt nur außerhalb des Untersuchungsraums vor.

Somit liegt kein Verbotstatbestand nach § 42 (1) BNatSchG vor, es besteht kein artenschutzrechtlicher Handlungsbedarf.

Fledermäuse der Vorwarnliste

Breitflügel-Fledermaus *Eptesicus serotinus* (RL SH V)

Gemäß Kapitel 7 ist unter der o.g. Voraussetzung kein über das übliche Maß anzusetzendes Tötungsrisiko zu erwarten und die Funktion der Flugrouten bleibt erhalten.

Somit liegt kein Verbotstatbestand nach § 42 (1) BNatSchG vor, es besteht kein artenschutzrechtlicher Handlungsbedarf.

Fledermäuse, deren Schutzstatus unklar ist

Zwerg- und Mückenfledermaus *Pipistrellus pipistrellus* und *Pipistrellus pygmaeus* (beide RL SH D)

Gemäß Kapitel 7 ist unter der o.g. Voraussetzung kein über das übliche Maß anzusetzendes Tötungsrisiko zu erwarten und die Funktion der Flugrouten bleibt erhalten.

Somit liegt kein Verbotstatbestand nach § 42 (1) BNatSchG vor, es besteht kein artenschutzrechtlicher Handlungsbedarf.

Ungefährdete Fledermäuse

Großer Abendsegler *Nyctalus noctula* und Wasserfledermaus *Myotis daubentoni*

Gemäß Kapitel 7 ist unter der o.g. Voraussetzung kein über das übliche Maß anzusetzendes Tötungsrisiko zu erwarten und die Funktion der Flugrouten bleibt erhalten.

Somit liegt kein Verbotstatbestand nach § 42 (1) BNatSchG vor, es besteht kein artenschutzrechtlicher Handlungsbedarf.

Zum Erhalt der Nahrungsquelle Insekten für die Fledermäuse ist im Falle einer Straßenbeleuchtung die Nutzung insektenschonender Beleuchtungsquellen erforderlich.

Weitere Arten des Anhangs IV der FFH-RL

Gefährdete Arten

Haselmaus *Muscardinus avellanarius* (RL SH 2)

Die nachgewiesene Lebensstätte ist nicht durch Zerstörung betroffen (§ 42 (1) 1. BNatSchG).

Die randliche Störung eines nachgewiesenen Haselmaushabitats durch eine Straße stellt eine Störung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang dar.

Dies ist als Verstoß gegen die Verbote des § 42 (1) 2. BNatSchG aufzufassen.

Die Auslösung dieses Verbotstatbestandes wird durch die Durchführung einer Maßnahme zur Sicherung des Erhaltungszustandes der örtlichen Population vermieden.

Die überplanten Gehölze am Redder (Nr. 2 Abb. 6) sollen versetzt werden. Wurzelballen und Stammteile mit ggf. Höhlen sind im Bereich der Ausgleichsfläche als Habitatstruktur zu verbringen. Sie müssen nicht unbedingt wieder als Knick anwachsen, auch als Totholz können sie bedeutsam sein. Haselsträucher sind auf den Stock zu setzen und in der Ausgleichsfläche im Nordwesten wieder einzusetzen, so dass möglichst ein Wiederaustreiben möglich wird (Fläche A, s. Abb. 6). Ergänzend ist die Bepflanzung mit Hasel und Brombeere (Ausbreitung durch Umsetzen vorhandener Pflanzen) erforderlich. Geplante Gehölzdichte auf der Fläche mit Maßen 100 x 115 x 50 m: 50 % (Endzustand nach Aufwuchs). Die Gehölze sollen in der Fläche eine nicht unterbrochene Linie bilden. Gehölzausbreitung ist zulässig. Die Fläche schließt an das Biotop im Westen an.

Weiterhin werden Gehölze als pot. Lebensraum entfernt (Nr. 4 Abb. 6). Als ergänzende Maßnahme ist hier die Anlage einer weiteren Gehölzpflanzung parallel zur L89 mit Ha-Gewerbeverbindungsstraße

sel und Brombeere auf höheren und Weiden auf tieferen, zeitweise überschwemmten Flächen erforderlich (Fläche C, Abb. 6), so dass eine Wandermöglichkeit auch in diese Richtung gegeben ist. Gehölzdichte auf der Fläche von 150 x 10 m: 50 % (wie oben).

Zur langfristigen Vernetzung von Lebensräumen/Populationen soll der Knickdurchbruch am nördlichen Feldweg am Rand mit Großbäumen bepflanzt werden, damit sich eine Gehölzbrücke bei Kronenschluss bildet.

Um den pot. Lebensraum des Redders nördlich der Ausgleichsfläche aufzuwerten, der durch Knickdurchbruch im Westen beeinträchtigt wird, soll die Fläche zwischen Knick im Norden und Gewerbeverbindungsstraße im Süden locker mit v.a. Hasel und Brombeere bepflanzt werden, Pflanzdichte ca. 20 %, der Fläche (Endzustand) um teilbesonnte Knickbereiche für Waldeidechsen und Nachtigall zu erhalten. Die Offenhaltung der weiteren Fläche ist für diese erforderlich.

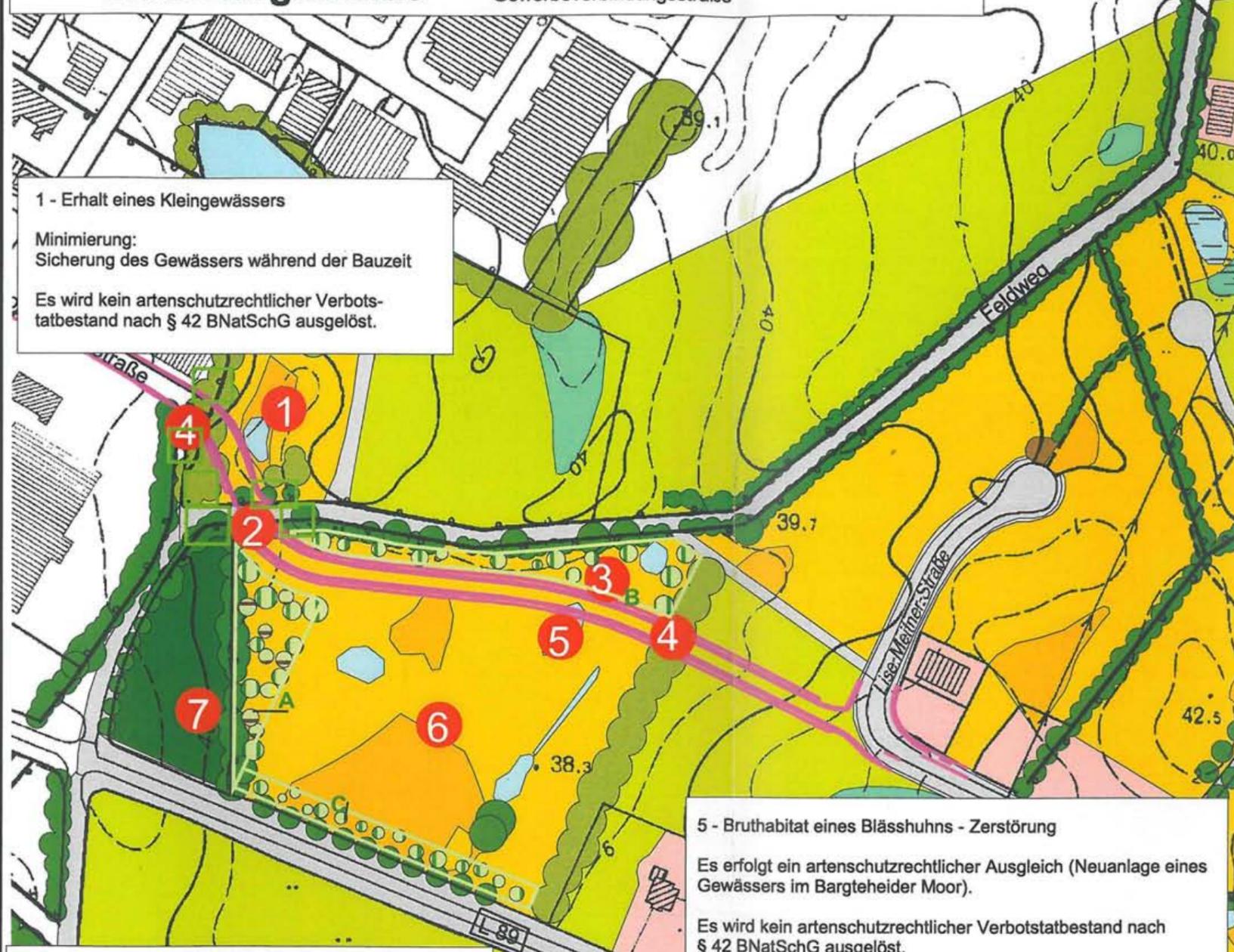
Durch die Erweiterung der Gehölzflächen für die Haselmaus wird die Funktionsfähigkeit der verbleibenden Lebensstätten gesichert.

Zur Vermeidung von Tötungen einzelner Tiere (§ 42 (1) 3. BNatSchG) ist das Entfernen und Versetzen der Knicks und anderen Gehölze außerhalb der Winterruhe der Haselmäuse (Winterruhe: Anfang November bis Ende April) durchzuführen. Vor der Rodung ist durch Kontrolle und ggf. Umsetzen das Töten von Tieren oder Beschädigen von Nestern zu verhindern. Es ergibt sich zeitlich ein Konflikt, wenn die Rodung nicht im Oktober möglich ist, im Sommer ist dieses zum Erhalt von Brutvögeln ebenfalls nicht möglich. Für diesen Fall wird ggf. die Rodung im Winter bei vorheriger Kontrolle des Abschnittes durch einen Biologen und ggf. Umsetzen von Tieren/Nestern vorgesehen.

Eine räumliche Darstellung der artenschutzrechtlichen Belange ist der Abb. 6 zu entnehmen.

Stadt Bargteheide

3. Änderung und Ergänzung des B-Plans Nr. 5c
11 Änderung des Flächennutzungsplans
"Gewerbeverbindungsstraße"



1 - Erhalt eines Kleingewässers
Minimierung:
Sicherung des Gewässers während der Bauzeit
Es wird kein artenschutzrechtlicher Verbotstatbestand nach § 42 BNatSchG ausgelöst.

7 - Neupflanzung und Knick mit Brombeerbestand - Erhalt
Haselmausnester und -lebensraum. Die Haselmaus ist europäisch streng geschützt.
Die Gehölzanzpflanzungen und die randlichen Knicks bleiben von dem geplanten Vorhaben unberührt. Daher wird kein artenschutzrechtlicher Verbotstatbestand nach § 42 BNatSchG ausgelöst. Lebensraumstörung s. Nr. 2.

5 - Bruthabitat eines Blässhuhns - Zerstörung
Es erfolgt ein artenschutzrechtlicher Ausgleich (Neuanlage eines Gewässers im Bargteheider Moor).
Es wird kein artenschutzrechtlicher Verbotstatbestand nach § 42 BNatSchG ausgelöst.

6 - Offenland der Ausgleichsfläche - Teilbiotopverlust
Mit Ausnahme des Schlagschwirls im Nordosten der Fläche (s. 3) wurden keine europäisch streng geschützten Tier- und Pflanzenarten festgestellt. Dieser wird in Pkt. 3 behandelt.
Daher werden im Offenland durch die geplante Gewerbeverbindungsstraße keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 42 BNatSchG ausgelöst.

2 - Redder mit Verbundfunktion - Rodung eines Abschnittes
Pot. Sommer- und Wintervorkommen der Haselmaus. Da sich Haselmäuse über der Erde in der Vegetation fortbewegen, bedeutet das Vorhaben eine Störung des pot. Lebensraums und der randlich nachgewiesenen Population in der Anpflanzung. Kurze Unterbrechung einer Fledermausflugstraßenleitlinie. Verlust für Revier der Blaumeise u.a. ungefährdeter Gehölzbrüter.
Haselmaus:
Als Maßnahme A erfolgt eine Verlagerung von Gehölzmaterial und eine Neuanlage eines Hasel-/Brombeergebüschs im Nordwesten der Ausgleichsfläche sowie Erhalt/Pflanzung von Großbäumen (Baumbrücke).
Fledermäuse:
Minimierung: Erhalt/Pflanzung von Großbäumen zum Erhalt von Überfliegbarkeit. Geschwindigkeit Lkw/Pkw auf 50 km/h begrenzt.
Blaumeise:
Für den Verlust des Bruthabitats erfolgt ein artenschutzrechtlicher Ausgleich (Gehölzpflanzung A).
Es wird durch Maßnahmen kein artenschutzrechtlicher Verbotstatbestand nach § 42 BNatSchG ausgelöst.

3 - Knick am Feldweg und Brachesaum - Beeinträchtigung (Lärm, Verkehr)
Bruthabitat der gefährdeten Nachtigal (RL SH 3) mit geringer Stömpfindlichkeit, Brache Brutplatz des seltenen Schlagschwirls (RL SH R) und potenzieller Lebensraum der Haselmaus (FFH-RL Anh. IV, RL SH 2).
Ein artenschutzrechtlicher Verbotstatbestand wird nicht ausgelöst, sofern die Erschließungsarbeiten außerhalb der Brutzeit des Schlagschwirls (Mai bis Juli) ausgeführt werden, für den ausreichend weitere Brutplätze vorhanden sind.
Zum Schutz und Erhalt der Lebensräume wird die Fläche mit Initialpflanzungen von Haselsträuchern und beerentragenden Sträuchern versehen (B). Bepflanzung zu 20 % zum Erhalt besonderer Knickabschnitte.

4 - Abschnitt einer Gehölzpflanzung - Entfernung
Pot. Vorkommen der Haselmaus (geringfügige Störung). Als Maßnahme erfolgt die Biotopvergrößerung (Maßnahme A). Zusätzlich erfolgt eine Pflanzung u.a. von Weiden entlang der L89 (C).
Verlust der Bruthabitate der Klapper- und Gartengrasmücke u.a. ungefährdeter Gehölzbrutvögel.
Für die Zerstörung der Brutvogelhabitate erfolgt ein artenschutzrechtlicher Ausgleich (Flächen A - C).

Gewerbeverbindungsstraße Bargteheide Abb.6: Artenschutz

- artenschutzrechtlicher Handlungsbedarf
- geplante Gewerbestraße
- Gehölzpflanzung Hasel/Brombeer Totholz aus Rodungsarbeiten Flächenabgrenzung

Stadt Bargteheide

3. Änderung und Ergänzung des b-Plans Nr. 5c
11. Änderung des Flächennutzungsplans
"Gewerbe-Verbindungsstraße"

1 - Erhalt eines Kleingewässers als Lebensraum für Gras-/Wasserfrosch, Erdkröte und u.a. Teichhuhn

Minimierung:
Sicherung des Gewässers während der Bauzeit

Beeinträchtigung der Biotopvernetzung nach Süden zu Winterlebensräumen Grasfrosch und Erdkröte.

Komensation Fauna: Aufwertung eines bestehenden Laichgewässers im Nahbereich der Winterlebensräume Grasfrosch und Erdkröte im Bargtheider Moor.

2 - Abschnitt eines Redders als Lebensraum für Haselmaus und Blaumeise

Gehölze, nördliche Seite aus Kopfweiden- und -erlen bestehend, werden entfernt. Redder sind nach § 25 LNatSchG geschützt. Es sind die Arten Haselmaus und Blaumeise u.a. betroffen.

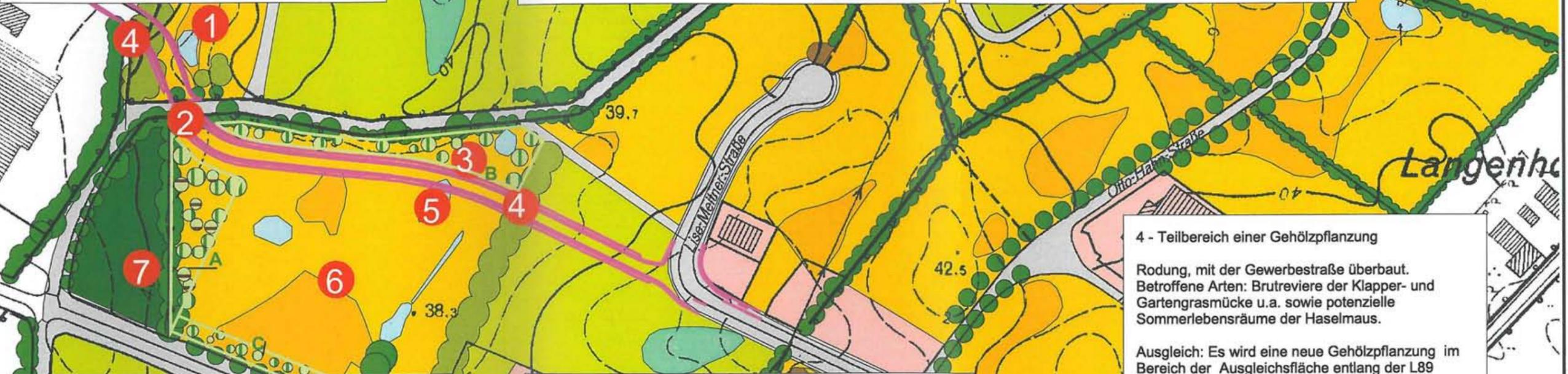
Eingriff nach §10/11/25 LNatSchG

Ausgleich: Die gerodeten Gehölze werden verlagert, es werden Hasel-Brombeergebüsche neu (A) angelegt.

2 - siehe links, Teillebensraum der Waldeidechse

Waldeidechsenlebensraum wird verkleinert und durch Straßenverkehr beeinträchtigt (Tötungen durch Überfahren)

Ausgleich: Lebensraumerweiterung durch lückigen Gehölzsaum vor dem nördlichen Knick (Nr. 3 B)



6 - Eingriff in Ausgleichsfläche

Im Bereich der Ausgleichsfläche mit der Zielsetzung der Schaffung von Amphibienlebensräumen wird ein Teilbereich für die Gewerbeverbindungsstraße beansprucht. Die Fläche hat sich hinsichtlich ihrer Zielsetzung nicht günstig entwickelt.

Durch die Straße ist das Entwicklungspotenzial der Fläche (v.a. Amphibien) nach Norden beeinträchtigt.

Ersatz für Verlust Entwicklungspotenzial:
Es werden neue und besser geeignete Flächen mit neuen Lebensräumen (Sommer-/Winter-/Laichgewässer) für Amphibien nördlich des B-Planes 5 c geschaffen.

5 - Kleingewässer als Lebensraum für Amphibien und Blässhuhn

Zerstörung des Kleingewässers durch Bau und Betrieb. Das Kleingewässer ist nach § 25 LNatSchG geschützt. Arten Fauna: Grasfrosch, Wasserfrosch, Erdkröte und Blässhuhn.

Eingriff nach §10/11/25 LNatSchGEingriff

Ersatz: An anderer Stelle werden Ersatzgewässer nahe der Winterlebensräume Erdkröte und Grasfrosch neu angelegt bzw. aufgewertet (Bargtheider Moor).

4 - Teilbereich einer Gehölzpflanzung

Rodung, mit der Gewerbestraße überbaut. Betroffene Arten: Brutreviere der Klapper- und Gartengrasmücke u.a. sowie potenzielle Sommerlebensräume der Haselmaus.

Ausgleich: Es wird eine neue Gehölzpflanzung im Bereich der Ausgleichsfläche entlang der L89 angelegt (C).



Grundlage: Digit. Orthophoto/Deutsche Grundkarte 1:5.000
Vervielfältigung mit Genehmigung des Landesvermessungsamtes Schleswig-Holstein vom 15.02.2008.
Geschäftszeichen: 12-562.6 S 137/08

20 0 20 40 60 80 100 Meter

Gewerbeverbindungsstraße Bargteheide Abb.7: Eingriffsregelung Fauna

- faunistischer Handlungsbedarf
- geplante Gewerbestraße
- Gehölzpflanzung Hasel/Brombeer
Totholz aus Rodungsarbeiten
Flächenabgrenzung

im September 2008

BBS Büro Greuner-Pönicke, Kiel



9. Handlungsbedarf Arten und Lebensgemeinschaften sowie Artenschutz

9.1 Hinweise zu Vermeidungs-, Minimierungsmaßnahmen

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen Artenschutz und Eingriffsregelung:

Um eine Beeinträchtigung von Brutvögeln zu vermeiden, müssen Rodungsarbeiten außerhalb der Brutzeit stattfinden. Nach §34 (6) LNatSchG sind aus Gründen des Artenschutzes Rodungsarbeiten nur vom 01. Oktober bis 14. März zulässig. Die Erschließungsarbeiten im Bereich der Ruderalflächen und Gewässer müssen außerhalb der Brutzeiten der Arten Blässhuhn und Schlagschwirl (März bis Juli) erfolgen oder vor der Brutzeit die Nutzung ausschließen (z.B. Baufeldfreimachung).

Zum Schutz der Haselmaus ist die Rodung dagegen im September/Oktober vorteilhaft, da die Tiere im Winter in den Knickstrukturen überwintern. Sie sind bis Oktober in größerer Individuendichte noch ausreichend aktiv um dann eine Rodung/Verschiebung durch Mobilität zu überleben. Es wird daher empfohlen, hier die Gehölzdurchbrüche bis Ende Oktober abzuschließen und das Gehölzmaterial auf der Ausgleichsfläche zu belassen. Eine Kontrolle und das Umsetzen ggf. vorhandener Tiere/Nester vor Rodung ist erforderlich.

Zum Erhalt der Flugachsen der Fledermäuse sind die größeren Bäume im Bereich seitlich der Durchbruchsabschnitte zu erhalten bzw. neu zu pflanzen. Sie ermöglichen den Tieren die Orientierung auch über den fehlenden Abschnitt hinweg. Kollisionen mit Verkehr werden durch Geschwindigkeitsbegrenzung (50 km/h) vermieden. Durch insektenfreundliche Beleuchtung der Straße wird ein Verlust an Nahrungstieren für Fledermäuse vermieden.

Die Bauarbeiten im Bereich der nördlichen Ausgleichsfläche dürfen nicht nach Norden in den Lebensraum der Waldeidechse am Knickrand hinein ausgeweitet werden. Entlang des Knicks sollte eine Absperrung mit Schutzstreifen erfolgen.

9.1 Hinweise zu Kompensationsmaßnahmen

Maßnahme zur Sicherung des Erhaltungszustandes der örtl. Population der Haselmaus (Artenschutz)

Als Kompensation für eine Störung des Lebensraums der Haselmaus werden Gehölzneuanlagen durchgeführt. Für diese wurden spezielle Anforderungen definiert (s.o. Kap. 8 sowie Fläche A, Abb. 6). Die Flächen sind in Abbildung 6 dargestellt. Die Maßnahme A muss mit dem Eingriff in den Lebensraum der Arten erfolgen, damit die ökologische Funktion der Lebensstätte gewahrt bleibt. In diesem Fall ist die Lebensstätte durch Störung betroffen. Sofern die Verbringung von Gehölzmaterial und die Pflanzung von Gehölzen gleichzeitig mit dem Eingriff erfolgen, bleibt ein ausreichend großes und vernetztes Biotop bestehen.

Erhalt der ökologischen Funktion: gegeben

Begründung: Der Lebensraum der Haselmaus umfasst gemäß Literatur 2.000 m². Bei den Weibchen liegt der Aktivitätsradius bei ca. 50 m, bei Männchen 300 m. Durch die Störung gehen kurze Gehölzabschnitte verloren, die potenzieller Lebensraum sind. Durch Gehölzentwicklung in benachbarter Fläche und Entwicklung eines weiteren bestehenden Gehölzes im Osten und einen Gehölzsaum parallel der L89 sowie langfristig Kronenschluss über der geplanten Straße wird eine ausreichende Ausdehnung wieder erreicht. Das Wäldchen wird sofort auf 6.000 m² vergrößert. Es sollen dabei auch ältere Gehölze, die durch Knickrodung verloren gehen, wieder verwertet werden, um besiedelbare Gehölzstrukturen, ergänzt durch Pflanzung, sofort zur Verfügung zu stellen. Ein ausreichend großer Lebensraum wird damit erreicht.

Artenschutzrechtlicher Ausgleich

Als Kompensation für artenschutzrechtliche Betroffenheiten häufiger ungefährdeter Gehölzbrüterarten werden Gehölzneuanlagen (s. Flächen A bis C, Abb. 7) durchgeführt. Für diese wurden spezielle Anforderungen definiert (s. Kap. 8). Für das Blässhuhn ist ein Gewässer mit entsprechender Biotopeignung herzustellen. Hierfür dient die Neuanlage/Umgestaltung von Gewässern ohne aktuelle Biotopeignung im Bargtheider Moor und die Neuanlage von Gewässern im Norden des B-Planes.

Erhalt der ökologischen Funktion Gehölzbrüter: gegeben

Begründung: Die Fläche des Gehölzverlustes ist deutlich geringer, als die der Gehölzwiederherstellung. Der Lebensraum der Gehölzbrüter wird dadurch erhalten. Der Zeitraum bis zum Aufwuchs der Gehölze ist unbedenklich, da die Gehölzbrüter z.B. der Knicks auch durch Knickpflege nicht erheblich beeinträchtigt werden und es sich bei den betroffenen Arten um ungefährdete Arten handelt. Der Erhalt der ökologischen Funktion ist für Gehölzbrüter gewahrt.

Erhalt der ökologischen Funktion Blässhuhn: gegeben

Begründung: Für das Blässhuhn werden Gewässer im Bargtheider Moor und nördlich des B-Planes mit Flachwasserzone und Schilf- und Flutrasenvegetation sowie vereinzelt Gehölzen entwickelt.

Kompensationsmaßnahmen Fauna in der Eingriffsregelung:

Die Ergebnisse der Amphibienzaun-Untersuchungen an der L89 zeigen, dass es Wanderbewegungen aus dem Bargtheider Moor in die Ausgleichsfläche und in die nassen Senken und Gewässer des Gewerbegebietes Langenhorst gibt. Diese werden durch den Straßenverkehr auf der L89 stark beeinträchtigt. Dies ist eine naturschutzfachlich negative Situation, die unabhängig ist von dem im Rahmen dieses Gutachtens betrachteten Auswirkungen der geplanten Gewerbeverbindungsstraße. Sie zeigt jedoch ebenso wie die relativ schlechte Besiedlung der Gewässer Nr. 2 bis 7, dass die Ausgleichsfläche ihre Bestimmung im Sinne der Entwicklung von stabilen Amphibienbeständen nicht ausreichend erfüllt. Der Bau der Gewerbeverbindungsstraße behindert zusätzlich potenziell mögliche Entwicklungstendenzen nach Norden. Wandernden Arten wie Erdkröte und Grasfrosch bleiben keine Möglichkeiten eine stabile Population aufzubauen. Es wird ein Laichgewässer (Gewässer Nr. 6 mit Grasfrosch, Erdkröte, Wasserfrosch) stark verkleinert, Sommer- und Winterlebensräume werden zusätzlich zerschnitten und dezimiert durch die Überbauung von Ruderalflächen und Gehölzen (s.a. Kap. 7).

Zur Kompensation und zur Verbesserung der Gesamtsituation der Amphibien südlich der Gewerbeverbindungsstraße wird daher eine Stützung der Bestände im Bargtheider Moor durch Verbesserung der Laichmöglichkeiten im Moor durchgeführt (s. grünordnerischer Fachbeitrag, Bielfeld und Berg). Es wird eine Neuanlage von einem Gewässer für Grasfrosch und Erdkröte im Bargtheider Moor als Ersatz für ein entwertetes Laichgewässer in der Ausgleichsfläche Süd (Nr. 6) erforderlich. Zudem wird ein vorhandenes Gewässer durch Freistellung aufgewertet. Bei der Herstellung der Gewässern kann von ausreichender Wahrscheinlichkeit für ein durch die Tiere angenommenes Gewässer ausgegangen werden. Grasfrosch und Erdkröte haben hier Winterlebensräume, Wasserfrösche können sich ggf. neu ansiedeln.

Für Arten des Gewässers Nr. 2 ist die Wanderung nach Süden durch die geplante Straße zusätzlich zur L89 erschwert und Sommer- und Winterlebensraum entwertet (Grasfrosch, Erdkröte, Wasserfrosch). Für Grasfrosch und Erdkröte dient als Ersatz die Neuanlage bzw. Aufwertung von Gewässern im Bargtheider Moor. Wasserfrösche verbleiben auch im Winter am Gewässer und sind daher nicht betroffen.

Erhalt der ökologischen Funktion: gegeben

Begründung: Die Gewässer im Bargtheider Moor sind morphologisch geeignet. Das aufwertbare Gewässer ist ausreichend tief als Erdkrötenlaichgewässer. Die Eignung wird durch Beschattung z.Zt. gestört. Dieses kann durch Gehölzentnahme geändert werden. Das neu herzustellende Gewässer wird mit Flachwasserzonen als Laichplatz für u.a. Grasfrosch neu angelegt. Die Wasserführung ist nicht permanent. Im Frühjahr sind jedoch ausreichend lange wasserführende Zeiträume gegeben, wenn sich durch Besonnung das Wasser erwärmen kann und Kaulquappen entsprechend schnell aufwachsen. Das Austrocknen im Sommer verhindert Fischbesatz, was sich auf Amphibien positiv auswirkt. Da sich im Moor der Winterlebensraum von Erdkröte und Grasfrosch befindet, ist mit einer schnellen Besiedlung zu rechnen.

Das Entwicklungspotenzial der Ausgleichsfläche, d.h. das Ziel stabiler Amphibienbestände, kann auf Grund des Wanderhindernisses L89 im Süden nur in Richtung Norden entwickelt werden. Die Vernetzung nach Norden wird aber durch die Gewerbeverbindungsstraße beeinträchtigt. Es sind daher weitere Laichgewässer im Norden vorgesehen. Diese ersetzen zusammen mit Sommer-/Winterlebensräumen die Entwicklungsmöglichkeiten der Amphibienpopulationen nach und im Norden, die Ziel der Ausgleichsplanung zum B-Plan 5c waren. Eine Quantifizierung von Eingriff und Ausgleich für Amphibienentwicklungspotenzial ist kaum möglich. Von einer Beeinträchtigung sind die Gewässer 2 bis 7 betroffen. Die Planung der nördlichen Kompensationsfläche mit Laichgewässern, Sommer- und Winterlebensraum für Amphibien ist dem grünordnerischen Fachbeitrag (Bielfeld und Berg) zu entnehmen.

Erhalt der ökologischen Funktion: gegeben

Ältere Gehölzbestände und Knicks im Nordwesten und Nordosten der Eingriffsfläche können Winterquartiere bieten. Als Sommerlebensraum bietet sich extensiv genutztes Feuchtgrünland an, das hier entwickelt werden soll. Die Laichgewässer sollen unterschiedlich gestaltet werden. Für Erdkröte und Wasserfrosch sind größere und tiefere Gewässer geeignet, für den Grasfrosch flachere Senken. Die Gewässer sollen nicht durch Gebüsch zuwachsen, d.h. eine Offenhaltung durch Teilbeweidung wäre sinnvoll. Nach Osten werden Gewässer an den vorhandenen Knick als Leitlinie angebunden.

Die Eingriffe in den Knick an dem Feldweg nördlich der Ausgleichsfläche bedeuten einen Teilverlust des Lebensraumes der Waldeidechse. Zur Kompensation wird im Nordwesten der Ausgleichsfläche ein Gehölzbereich mit lückigen Sträuchern angelegt (Fläche B, Abb. 7), der v.a. am südexponierten Rand den Eingriff kompensiert.

Biologische Zielerreichung: gegeben

Begründung: Der Lebensraum der Waldeidechse wird nur im unmittelbaren Knickdurchbruch zerstört. Dieses betrifft nur einen untergeordnet kleinen Teilbereich am Rande des Lebensraumes. Durch einsprechende Vergrößerung des Lebensraumes unter Erhalt besonderer Gehölzsaumstrukturen kann die Lebensraumgröße erhalten werden.

Der Knick dient auch dem Biotopverbund für weitere Wirbeltiere, wie Marder, Mäuse oder Eichhörnchen. Weiterhin ist er für ungefährdete Insekten Lebensraum. Die Beeinträchtigung von Biotopverbund (Wirbeltiere) und Teillebensraum (Insekten) ist auszugleichen. Für diese erfolgt eine Aufwertung von Flächen nördlich der Gewerbeverbindungsstraße, so dass der nach Süden beeinträchtigte Biotopverbund nach Norden ausgeglichen wird.

Biologische Zielerreichung: gegeben

Begründung: Der nach Süden beeinträchtigte Biotopverbund vernetzt den Nord-Südverbund nur bis zur L89 und ist damit nicht von großer Bedeutung. Die Flächenaufwertung im Norden schließt an den Knick am Feldweg nach Norden an und die Fläche wird durch Gehölzentwicklung, Brache und Feuchtgrünland qualitativ für die betroffenen Arten ausreichend aufgewertet.

10. Zusammenfassung

Durch die planungsrechtliche Zulassung der geplanten Gewerbeverbindungsstraße im Rahmen der F-Plan- und B-Planänderung und Erweiterung Nr. 5c kommt es zu einer Überbauung, Zerschneidung, Verlärmung und Verkehrsbelastung bisher ungenutzter Landschaftsbestandteile (darunter auch eine Ausgleichsfläche für den B-Plan Nr. 5c). Es werden mehrere Gehölzsäume zerschnitten, weiterhin sind zwei Kleingewässer in unterschiedlich starkem Ausmaß betroffen. Das Überbauen eines der Kleingewässer und eines Knickabschnittes stellt einen Eingriff nach § 10/11/25 LNatSchG dar.

Für die Brutvögel wurden Betroffenheiten von Lebensstätten einer seltenen Art (Schlagschwirl RL SH R) und mehrerer häufiger und ungefährdeter Gehölz- und Bodenbrüterarten sowie eines Blässhuhnpaares ermittelt. Für Bodenbrüter verbleibt ein ausreichend großes geeignetes Brutgebiet südlich der Gewerbeverbindungsstraße. Für Gehölzbrüter (keine Rote-Liste-Arten) wird durch Gehölzneupflanzungen artenschutzrechtlicher Ausgleich erstellt. Für das Blässhuhn (nach der Roten Liste nicht gefährdet), als Art der Gewässer, wird ein Brutbiotopverlust durch Kompensation im Bargteheider Moor und nördlich des B-Planes ausgeglichen. Tötung von Tieren wird durch Minimierungsmaßnahmen vermieden. Weitere Störungen erfolgen nicht.

Haselmauslebensräume sind nicht direkt betroffen. Die Tötung von Tieren wird durch Minimierungsmaßnahmen vermieden. Störungen werden durch geeignete Gehölzstrukturen in unmittelbarer Nähe minimiert, so dass der Erhaltungszustand der örtlichen Population dieser streng geschützten Art gesichert ist.

Für Fledermäuse (streng geschützt, Arten z.T. gefährdet RL SH 3) wurden Minimierungsmaßnahmen formuliert, die dem Erhalt der Flugachsen und Nahrungsgrundlage im Gebiet dienen und das Töten von Tieren vermeiden. Lebensstätten sind nicht betroffen.

Ein einmalig gefundener Moorfrosch (streng geschützt) ist durch das Vorhaben nicht betroffen. Die Wertigkeit und das Entwicklungspotenzial der Ausgleichsflächen für weitere national geschützte ungefährdete Amphibien werden durch die Gewerbeverbindungsstraße deutlich gemindert, da eine Entwicklung im Zusammenhang mit den nördlichen Flächen der freien Landschaft nicht mehr möglich sein wird. Als Kompensation ist eine Flächenentwicklung jenseits von Zerschneidungswirkung von Straßen erforderlich. Die erforderliche Ersatzfläche soll ein Entwicklungspotenzial für Amphibien haben, d.h. es sollen feuchte Flächen und hohe Grundwasserstände für wasserführende Laichgewässer sowie Sommer- und Winterlebensraum vorhanden sein. Die Fläche dient auch dem Biotopverbund und als Lebensraum für Insekten. Eine geeignete Fläche wurde im Norden des B-Planes 5 c ausgewählt.

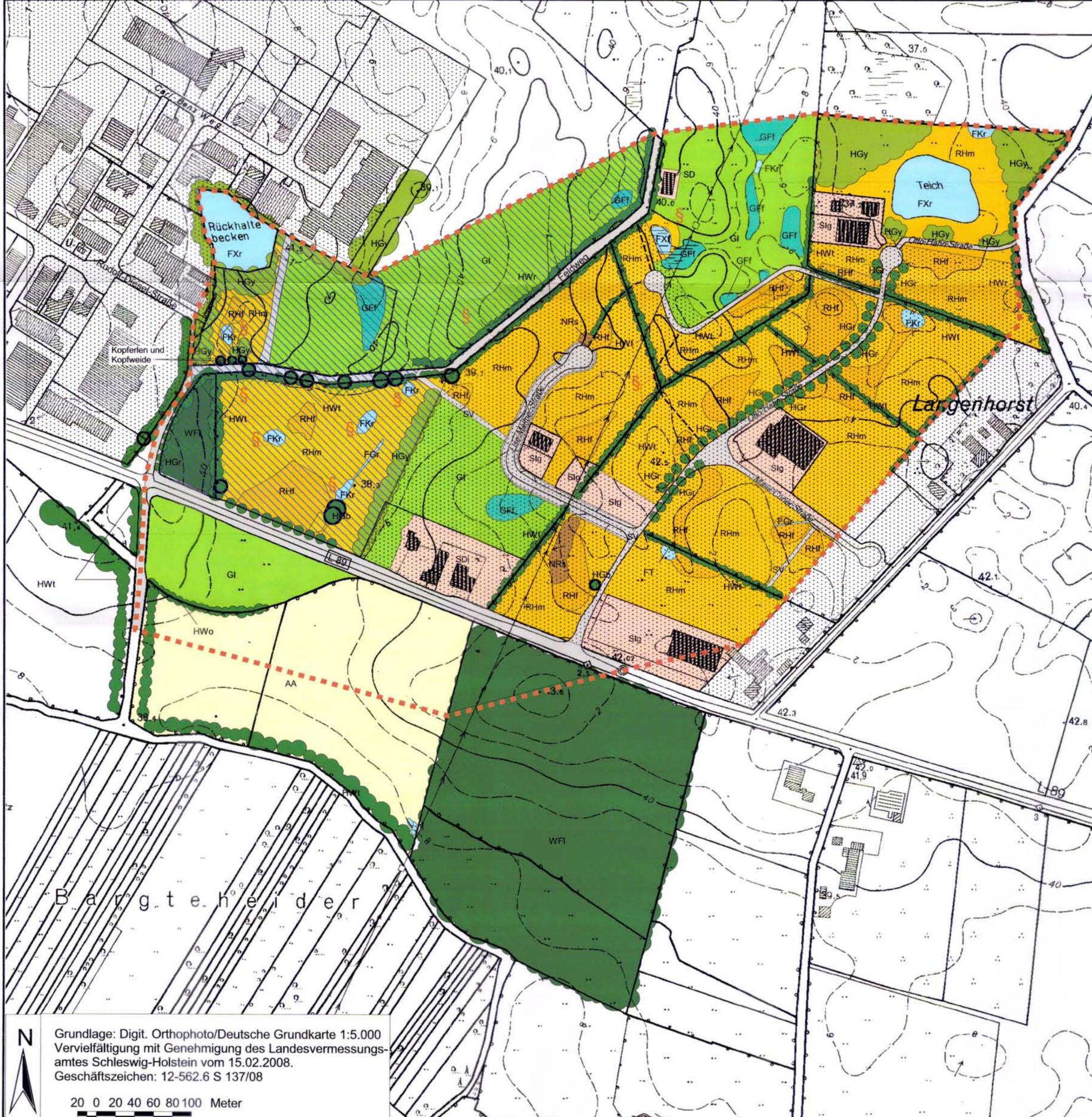
Für den Verlust eines Laichgewässers durch die Gewerbeverbindungsstraße wird zudem die Gestaltung von Gewässern im Bargtheider Moor ausreichenden Ersatz bieten.

Es ist im Rahmen der Umsetzung der in Kapitel 8 und 9 genannten Maßnahmen zum Erhalt der ökologischen Funktion der Lebensstätten und der Erhaltungszustände der Populationen von geschützten Arten nicht mit dem Eintreten von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen zu rechnen, eine Ausnahmegenehmigung oder Befreiung wird daher nicht erforderlich. Nicht ersetzbare Biotope streng geschützter Arten werden nicht zerstört.

11. Literatur

- BERNDT, R. K., KOOP, B., STRUVE-JUHL, B. (2002): Vogelwelt Schleswig-Holsteins, Band 5, Brutvogelatlas. Wachholtz Verlag, Neumünster.
- BERNINGHAUS, F. (2001): Welche Kaulquappe ist das? – Hannover : NABU Landesverband Niedersachsen (Hrsg.)
- BEZZEL, E. (2005): Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Band 1 und 2 - AULA-Verlag, Wiesbaden.
- BORKENHAGEN, P. (1993): Atlas der Säugetiere Schleswig-Holsteins. Hrsg.: Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein, Flintbek.
- BORKENHAGEN, P. (2001): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins – Rote Liste. Landesamt für Natur und Umwelt des Landes SH, Flintbek.
- BRINKMANN, R. (1998): Berücksichtigung tierökologischer Belange in der Landschaftsplanung. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen Heft 4/98, 72 pp.
- BRINKMANN, R. et. al (1996): Fledermäuse in Naturschutz- und Eingriffsplanungen – Naturschutz und Landschaftsplanung 28, (8), 229-236
- BORKENHAGEN, p. (2001): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins – Rote Liste. Landesamt für Natur und Umwelt des Landes SH, Flintbek
- BOYE, P., HUTTERER, R. & H. BENKE (1998): Rote Liste der Säugetiere (Mammalia). –In: Bundesamt f. Naturschutz (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. –Schr.R. f. Landschaftspfl. U. Naturschutz H. 55: 33-39.
- BÜHLER, C.; CIGLER, H. & LIPPUNER, M. (2007): Amphibienlarven Bestimmung. – Fauna Helvetica 17, 32 pp.
- FFH-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen) vom 21 Mai 1992, Abl. Nr. L 206.
- FISCHER, C. & R. PODLOUCKY (1997): Berücksichtigung von Amphibien bei naturschutzrelevanten Planungen – Bedeutung und methodische Mindeststandards. –Mertensiella (Rheinbach) 7; S. 261-278.
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands: Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung, IHW-Verlag, Eching.
- GÜNTHER, R. (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. – Jena : Gustav Fischer Verlag.
- HERDEN, C.; RASMUS, J. & SCHWEIGERT, R. (1998): Wanderphänologie und Straßenmortalität von Amphibien - Ergebnisse einer Jahreserfassung an der Kreisstraße K 32 bei Rumohr, Kr. Rendburg-Eckernförde (Schleswig-Holstein) -. – Kiel : Faunistisch-Ökologische Mitteilungen 7 (9/19), 417 – 436.

- KLINGE, A. & WINKLER, C. (2005): Atlas der Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins. – Flinbek : Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.), 277 pp.
- KLINGE, A. (2003): Die Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins. Rote Liste – Flinbek : Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.), 62 pp.
- KNIEF, W.; R. K. BERNDT; T. GALL; B. HÄLTERLEIN; B. KOOP & B. STRUWE-JUHL (1995): Die Brutvögel Schleswig-Holsteins - Rote Liste. - Flinbek : Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein.
- LANDESBETRIEB STRASSENBAU UND VERKEHR (2008): Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung – Neufassung des Vermerkes vom 23.06.2008.
- LANU (2003): Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.): Standardliste der Biotoptypen in Schleswig-Holstein, 2. Fassung vom Mai 2003.
- LANU (2006): Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.): Die Farn- und Blütenpflanzen Schleswig-Holsteins - Rote Liste. 122 S. Flinbek
- LUTZ, K. (1992): Zur Ökologie von Froschlurchen in der Agrarlandschaft. – Kiel : Gutachten im Auftrag des Landesamtes für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein. 53 pp.
- MASUCH +OLBRISCH (2008): Verkehrstechnische Stellungnahme für die Stadt Bargteheide Projektnr. 28-233, Stand: 3.6.2008
- MLUR (2008): Entwurf der Biotop-Verordnung vom 20.2.2008
- NÖLLERT, A. & C. NÖLLERT (1992): Die Amphibien Europas. Bestimmung – Gefährdung - Schutz. – Stuttgart : Frankh-Kosmos.
- PETERSEN, B. ET AL. (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 – Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Band 2: Wirbeltiere. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 69/Bd.2.
- RICHARZ, K.; E. BEZZEL & M. HORMANN (2001): Taschenbuch für Vogelschutz. – AULA-Verlag, Wiebelsheim.
- SCHLESWIG-HOLSTEINISCHER LANDKREISTAG (2006): Informationsgespräch über Hinweise zur Anwendung des Artenschutzes bei der Zulassung von Vorhaben und Planungen am 10.10.2006 im MLUR – Protokoll.
- SCHLÜPPMANN; M. (2005): Bestimmungshilfen. Faden- und Teichmolchweibchen, Braunfrösche, Wasser- oder Grünfrösche, Eidechsen, Schlingnatter und Kreuzotter, Ringelnatter-Unterarten. Rundbrief zur Herpetofauna von Nordrhein-Westfalen Nr. 18 – 01.04.2005 – Arbeitskreis Amphibien und Reptilien Nordrhein-Westfalen / Akademie für ökologische Landesforschung e.V. (Hrsg.)
- SCHOBER, W. & E. GRIMMBERGER (1999): Die Fledermäuse Europas, Kosmos Verlag



- ### Biotoptypen
- Legende
- Wälder, Gebüsche und Kleingehölze
- WFI Sonstige Laubholzbestände
- Gehölze und sonstige Baumstrukturen
- Hgy Sonstiges naturnahes Feldgehölz
 - HWo Knick, gehölzfrei
 - HWr Redder
 - HWt Knick mit typischer Gehölzvegetation
 - HGb Prägender Einzelbaum
 - HGr Baumreihe
 - Brombeergebüsch
- Binnengewässer
- FGr Nährstoffreicher Graben
 - FKr Naturnahes nährstoffreiches Kleingewässer
 - FT Tümpel
 - FXf Fischteich
 - FXr Regenwasserrückhaltebecken
- Gehölzfreie Biotope der Niedermoore, Sümpfe und Ufer
- NRs Schilf-/Rohrkolben/ Teichsimsen-Röhrichte
- Grünland
- GI Artenarmes Intensivgrünland
 - Gf Flutrasen
- Acker- und Gartenbau-Biotope
- AA Acker
- Ruderalfluren
- RHf (Halb-) Ruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte
 - RHm (Halb-) Ruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte
- Siedlungsbiotope
- SD Biotope d. gemischten Baufläche/Dorfgebiete
 - SDi Ländliche Wohnformen
 - Slg Gewerbegebiete/ -betriebe
 - SV Biotope d. Verkehrsanlagen/Verkehrsflächen
- § Verdachtsflächen, Schutz nach § 25 LNatSchG
- Festgesetztes Gewerbegebiet
- Ausgleichsfläche B-Plan Nr. 5c
- Untersuchungsraum

ANLAGE: 1 BLATT: 1 MAßSTAB: 1:3.000

PROJEKT: Gewerbeverbindungsstraße
Bargteheide

DARSTELLUNG: Biotoptypen - Bestand

AUFTRAGGEBER: VERFASSER: DATUM: im Sept. 2008

N

Grundlage: Digit. Orthophoto/Deutsche Grundkarte 1:5.000
Vervielfältigung mit Genehmigung des Landesvermessungs-
amtes Schleswig-Holstein vom 15.02.2008.
Geschäftszeichen: 12-562.6 S 137/08

20 0 20 40 60 80 100 Meter

BBS
Büro Greuner-Pönic
Russeer Weg 54
24111 Kiel
Tel.: 0431 698845
Fax: 0431 698533