

B-Plan Nr. 454 Süßerweg/Stichkanal, geplante Beseitigung einer Hecke

Artenschutzbeitrag
Fledermäuse und Avifauna

Auftraggeber:
Stadt Osnabrück
Fachbereich Städtebau-Bauleitplanung



Dense & Lorenz

Büro für angewandte Ökologie
und Landschaftsplanung

Herrenteichsstraße 1 • 49074 Osnabrück
fon 0541 / 27233 • fax 0541 / 260902
mail@dense-lorenz.de

Inhaltsverzeichnis

1	EINLEITUNG UND AUFGABENSTELLUNG	1
2	UNTERSUCHUNGSGEBIET	1
3	AVIFAUNA	1
3.1	Erfassungsmethoden	1
3.2	Ergebnisse	2
3.3	Charakterisierung und Bewertung	4
4	FLEDERMÄUSE	5
4.1	Erfassungsmethoden	5
4.1.1	Baumkontrolle	5
4.1.2	Kartierung der Fledermäuse mit Detektor	5
4.1.3	Horchkisten	7
4.2	Ergebnisse	8
4.2.1	Baumhöhlenkartierung	8
4.2.2	Detektor und Sichtbeobachtung	8
4.2.3	Horchkisten	10
4.3	Gesamtartenspektrum und Gesamtbewertung	11
5	AUSWIRKUNGSPROGNOSE UND ARTENSCHUTZ	13
5.1	Avifauna	13
5.2	Fledermäuse	17
6	ZUSAMMENFASSUNG	18
7	LITERATUR	19

Anhang

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Untersuchungstermine und Witterungsbedingungen	2
Tab. 2: Nachgewiesene Vogelarten im Untersuchungsgebiet	3
Tab. 3: Bewertungsschema für die Einstufung der Bedeutung von Flugrouten	6
Tab. 4: Anzahl der von den Horchkisten registrierten Rufsequenzen je Art, Untersuchungsnacht und Standort	10
Tab. 5: Gesamtliste der nachgewiesenen Fledermausarten mit Gefährdungs- und Schutzstatus	11

Bearbeitung: Dipl.-Biol. Carsten Dense

1 Einleitung und Aufgabenstellung

Die Fa. Meyer Entsorgung plant die Erweiterung des Betriebsgeländes nach Norden. Dazu soll eine Hecke beseitigt werden, die ursprünglich als Kompensationsmaßnahme auf einem Wall gepflanzt worden ist. Im Frühjahr wurde bereits nördlich der Hecke eine größere Fläche mit Schotter befestigt. Durch die Beseitigung eines Teilstücks der Hecke entstand eine ca. 15 m breite Lücke als direkte Verbindung zum Betriebsgelände, durch die LKW fahren und auf der nördlichen Fläche Mulden abstellen.

Von der Stadt Osnabrück wurde der Auftrag erteilt, eine aktuelle Bestandserfassung der Vögel und Fledermäuse durchzuführen um zu prüfen, inwieweit durch das Vorhaben artenschutzrechtliche Verbotstatbestände erfüllt werden könnten.

Bezüglich der Fledermäuse lag der Schwerpunkt auf der Erfassung von Quartieren, die als Fortpflanzungs- oder Ruhestätten artenschutzrechtlich geschützt sind, und der Bedeutung der Hecke als Leitstruktur. Zudem wurde eine Brutvogelkartierung durchgeführt.

2 Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet (UG) bestand im Wesentlichen aus der von Südwesten nach Nordosten verlaufenden, auf einem Wall stehenden Hecke, die das Gelände der Fa. Meyer Entsorgung nach Norden begrenzt. Die Ostgrenze bildete der Fürstenauer Weg, die Westgrenze der Stichkanal. Bei der Hecke handelt es sich um eine Kompensationsfläche.

3 Avifauna

3.1 Erfassungsmethoden

Die Erfassung der Brutvögel und die anschließende Auswertung und Festlegung der Brutreviere erfolgte nach den allgemein üblichen Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel in Deutschland, bei der die Abgrenzung von Revieren auf der Beobachtung revieranzeigender Verhaltensweisen basiert (BIBBY et al. 1995, SÜDBECK et al. 2005).

Gemäß der gesetzlichen Grundlage sind alle europäischen Vogelarten besonders geschützt und artenschutzrechtlich zu berücksichtigen. Das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotsstatbestände ist am wahrscheinlichsten bei gefährdeten Vogelarten, Arten des Anhang I und des § 4(2) der Vogelschutzrichtlinie, streng geschützten Arten und solchen, die als Koloniebrüter oder natürlicherweise seltenere Arten prinzipiell empfindlicher gegenüber Eingriffen sind. Daher stellt sich bei den Vögeln bezogen auf den Artenschutz speziell die Frage nach Brutvorkommen der oben genannten Artenauswahl. Ergänzend werden außerdem solche Arten berücksichtigt, die für den Stadtbereich Osnabrück laut Brutvogelkataster als bemer-

kenswert, seltener und/oder gefährdet gelten (KOOIKER 2005), sowie weitere Arten mit differenzierteren Lebensraumanprüchen.

An sechs Terminen (12.03., 17.04., 04.05./06.05., 16.05., 27.05. und 12.06.2015) wurde eine Revierkartierung durchgeführt. Am 12.03.2015 erfolgte zudem abends noch eine Eulenerfassung mithilfe einer Klangattrappe. Weitere Beobachtungen, die in die Auswertung eingingen, ergaben sich während der Fledermauserfassungen in der Abend- und Morgendämmerung und beim Einsammeln der Horchboxen tagsüber. Insbesondere während der Fledermaus-Untersuchungstermine im Mai und Juni bestand eine zusätzliche Nachweismöglichkeit von Eulen anhand rufender Jungvögel.

Die folgende Tabelle 1 zeigt die Witterungsbedingungen an den Untersuchungsterminen.

Tab. 1: Untersuchungstermine und Witterungsbedingungen

12.03.2015	17.04.2015	04.05.2015	16.05.2015	27.05.2015	12.06.2015
7:30 - 8:30	5:45 - 7:30	5:15 - 6:30	4:10 - 5:50	4:00 - 5:30	4:00 - 6:15
Wolkenlos	Bedeckt	Wolkenlos	Gering bewölkt	Wolkenlos	Bedeckt
Wind 1 Bft.,	Wind 1-2 Bft.	Wind 1-2 Bft	Wind 1-2 Bft.	Wind 1 Bft.	Wind 1-2 Bft.
4 °C	5 °C	12 °C	6 °C	5 °C	11 °C

3.2 Ergebnisse

Insgesamt wurden 20 Vogelarten im Untersuchungsgebiet (UG) oder in dessen unmittelbaren Umfeld festgestellt. Lediglich sechs Arten brüteten in der Hecke, weitere fünf in den angrenzenden Gebäuden. Die übrigen neun Arten kamen nur als Nahrungsgäste vor (s. Karte 1 im Anhang). Tabelle 2 sind die Angaben zum Status der vorgefundenen Arten und die Anzahl Reviere zu entnehmen.

Grünspecht und Rauchschwalbe sind in der Roten Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel in die Kategorie 3 (gefährdet) eingestuft, Bluthänfling und Feldsperling stehen bundesweit und in Niedersachsen auf der Vorwarnliste, der streng geschützte Turmfalke nur in Niedersachsen. Der Grünspecht suchte nur an einem Termin im Bereich der Hecke nach Nahrung. An fast allen anderen Terminen wurde er rufend von der anderen Kanalseite gehört, wo sich sicherlich der Hauptteil seines Revieres und der Brutplatz befanden. Ein Rauchschwalbenpaar suchte am Kanal, an der Hecke und über der vorgelagerten Brachfläche Nahrung. Der Brutplatz dürfte in einer Halle der Fa. Meyer Entsorgung gelegen haben. Während Bluthänfling und Turmfalke nur als Nahrungsgäste auf der Brachfläche auftraten, brütete der Feldsperling, ebenso wie Kohlmeise, Blaumeise und Hausrotschwanz, in einem Mauerhohlraum.

Buntspecht und Gartenbaumläufer brüteten nicht in der Hecke, flogen aber mehrfach zur Nahrungssuche von der gegenüberliegenden Kanalseite ins Untersuchungsgebiet.

Die Dorngrasmücke wurde nur einmal singend am 03.06.2015 abends und am 04.06.2015 morgens gehört. Eine Brut hat sehr wahrscheinlich nicht stattgefunden.

Tab. 2: Nachgewiesene Vogelarten im Untersuchungsgebiet

RL BRD = Rote Liste Deutschland (SÜDBECK et al. 2009)

RL NDS = Rote Liste Niedersachsen und Bremen (KRÜGER & OLTMANN 2007)

B = Brutvogel NG = Nahrungsgast BZ = Brutzeitfeststellung R = Anzahl Reviere

3 = gefährdet V = Vorwarnliste - = ungefährdet / als Brutvogel nicht vorkommend

Abk.	Artname	Wissenschaftlicher Name	Status	R	RL BRD / NDS
A	Amsel	<i>Turdus merula</i>	B	1	- / -
BM	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	B	1	- / -
BH	Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	NG		V / V
BS	Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	NG		- / -
DO	Dohle	<i>Corvus monedula</i>	NG		- / -
DG	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	BZ	1	- / -
EL	Elster	<i>Pica pica</i>	NG		- / -
FS	Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	B	1	V / V
GB	Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	NG		- / -
GS	Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	NG		- / 3
HR	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	B	1	- / -
HB	Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	B	1	- / -
KM	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	B	1	- / -
MG	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	B	1	- / -
RK	Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	NG		- / -
RS	Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	B	1	V / 3
RT	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	B	1	- / -
RO	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	B	1	- / -
TF	Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	NG		- / V
ZZ	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	B	1	- / -

Die Lage der Reviere/Brutplätze ist der Karte 1 im Anhang zu entnehmen.

Weder bei der abendlichen Eulensuche am 12.03.2015, noch während der Fledermauserfassungen wurden Eulen im Untersuchungsgebiet gehört oder gesehen.

3.3 Charakterisierung und Bewertung

Die Bäume auf dem Wall sind noch recht jung und weisen keine Höhlen auf. Das Vorkommen der Höhlen- und Nischenbrüter beschränkte sich daher auf Mauerhohlräume und -nischen an den benachbarten Gebäuden auf dem Betriebsgelände der Fa. Meyer Entsorgung. Bei den Brutvögeln in der Hecke handelte es sich um häufige ungefährdete Arten der Siedlungsbereiche. Entsprechend der Vegetationsstruktur kamen die Boden- und Gebüschbrüter, die auf eine gut entwickelte Kraut- und Strauchschicht angewiesen sind (Mönchsgrasmücke, Rotkehlchen und Zilpzalp), sowie Freibrüter (Amsel, Ringeltaube, Heckenbraunelle) in relativ geringer Siedlungsdichte vor.

Letztere kann beeinflusst worden sein durch Baumaßnahmen und Betrieb auf der Nordseite der Hecke zur Zeit der Revierbesetzung vieler Vogelarten.

4 Fledermäuse

4.1 Erfassungsmethoden

Die Fledermausfauna wurde an drei Terminen zwischen Mai und Juli 2015 mittels einer Kombination verschiedener Methoden erfasst, die im Folgenden näher erläutert werden. Wegen der artenschutzrechtlich besonderen Relevanz der Frage, ob Fledermausquartiere vorhanden sind, wurde im Frühjahr vor der Belaubung ergänzend eine Baumkontrolle durchgeführt.

4.1.1 Baumkontrolle

Um potentielle Quartierstrukturen für Fledermäuse an den Bäumen im Gebiet zu erfassen, erfolgte am 17.04.2014 eine Geländebegehung im Anschluss an einen Vogelerfassungstermin.

Die Kontrolle erfolgte mittels Fernglas und einer starken Lampe auf das Vorhandensein von Baumhöhlen oder anderweitigen für Fledermäuse geeigneten Quartierstrukturen. Neben geeigneten Quartierstrukturen lassen sich unter Umständen auch regelmäßig genutzte Ein- bzw. Ausflugöffnungen anhand typischer Spuren, wie z. B. Kotkrümeln am Stammfuß oder Urinstreifen erkennen.

4.1.2 Kartierung der Fledermäuse mit Detektor

Der Schwerpunkt der Untersuchung lag auf der Suche nach evtl. vorhandenen Quartieren und der Frage, welche Bedeutung die Hecke als Leitstruktur oder Jagdgebiet hat.

Untersuchungstermine waren der 15./16.05., 26.05., 03./04.06. und 10.07.2015.

Für den Nachweis von Quartierstandorten hat sich eine Kontrolle potentiell geeigneter Quartierbäume bzw. Gebäude auf einfliegende Fledermäuse in den frühen Morgenstunden bewährt. Diese Methodik nutzt das den Fledermäusen eigene Verhaltensmuster, ab etwa einer Stunde vor dem endgültigen Einflug in das Tagesquartier in dessen näheren Umfeld zu fliegen und das Quartier zu umrunden („Schwärmen“). Da dieses Verhalten vor Wochenstubenquartieren (Weibchen mit Jungtieren) von mehreren Individuen gleichzeitig gezeigt wird, ist es auffällig und kann Hinweise auf die Art des Quartiers und die Anzahl der Individuen, die es nutzen, geben. Eine Kontrolle auf schwärmende Fledermäuse wurde am 12.06.2015 im Zusammenhang mit der Vogelerfassung durchgeführt, eine Ausflugbeobachtung erfolgte am 10.07.2015. Neben der Sichtkontrolle kam unterstützend ein Ultraschalldetektor vom Typ Pettersson D240x zum Einsatz, der die Ultraschalllaute der Fledermäuse in den hörbaren Bereich transformiert.

Bezüglich der Leitstrukturfunktion wird ein 3-stufiges Bewertungsschema angewendet, wobei für die Bewertung eine Kombination von qualitativen und quantitativen Merkmalen herangezogen wird (s. Tabelle 3). Einbezogen werden im vorliegenden Fall die Ergebnisse der Detektor- und Sichtbeobachtungen in der Abend- bzw. Morgendämmerung sowie eingeschränkt auch die Horchkisten-Daten. Die Einschränkung gilt in Bezug darauf, dass es sich bei den von den Horchkisten aufgezeichneten Sequenzen nicht nur um durchfliegende Tiere handeln muss, sondern dass auch Jagdaktivität im Umfeld der Horchkiste stattfinden kann, die zu hohen Zahlenwerten führt. In den meisten Fällen bestehen Funktionsüberlagerungen von Leitstruktur- mit Jagdgebietsfunktionen, da Fledermäuse bei ihren Transferflügen regelmäßig auch jagen.

Eine kritische Interpretation der Daten, evtl. unter Einbeziehung der mittels Sichtbeobachtungen gewonnenen Erkenntnisse, ist somit unerlässlich. Offensichtliche Jagdaktivitäten blieben bei der Bewertung von Flugroutenfunktionen unberücksichtigt. Auch Rufsequenzen von Großen Abendseglern, für die aufgrund ihrer Flugweise im Regelfall kein Strukturbezug anzunehmen ist, wurden nicht in die Bewertung einbezogen.

Tab. 3: Bewertungsschema für die Einstufung der Bedeutung von Flugrouten

Quantitative Kriterien Qualitative Kriterien	Anzahl Querungen während der Ausflugs bzw. Einflugsphase		
	1-10	11-20	>20
gering	C	B	A
mittel	B	A	A
hoch	A	A	A

Bedeutung als Flugroute: A – hoch B – mittel C - gering

Als qualitative Kriterien werden zum einen das Artenspektrum, sowie nach Möglichkeit auch der Status der nachgewiesenen Arten herangezogen (letzterer ist nur über Fänge zu ermitteln, die im vorliegenden Projekt nicht durchgeführt wurden). Zudem werden der Gefährdungsgrad sowie die regionale Verbreitung der einzelnen Arten bei der qualitativen Bewertung berücksichtigt. Ein gut ausgeprägtes Artenspektrum, das Vorkommen gefährdeter Arten, bzw. die Nutzung durch Wochenstubentiere geben jeweils Hinweise auf qualitativ hochwertige Flugrouten.

Daneben wurde die Aktivität als quantitatives Kriterium verwendet, wobei sicher beobachtete Überflüge und die Daten der Horchkisten verwendet wurden, die auf Transferflüge hin-

weisen. Da die Aufzeichnungen der Horchkisten jeweils ganze Nächte abdecken, ist so auch eine Berücksichtigung nächtlicher Transferflüge möglich. Dies erscheint erforderlich, da neben den quartiernahen Flugstraßen auch den zwischen einzelnen Jagdgebieten befindlichen Leitstrukturen eine wichtige Funktion zukommen kann.

Bei der Bewertung ist zudem zu berücksichtigen, dass eine sichere Angabe von Durchflügen in Bezug auf bestimmte Bereiche auch bei durchgeführten Sichtbeobachtungen in den meisten Fällen methodisch bedingt kaum möglich ist. Besonders gilt dies für die *Myotis/Plecotus*-Arten, die ihr Quartier im Vergleich zu den übrigen Arten später verlassen und früher wieder aufsuchen, sodass die Sichtbarkeit wegen der schon oder noch herrschenden Dunkelheit stark eingeschränkt ist.

4.1.3 Horchkisten

Die Jagdgebietsfunktion der Hecke wurde zusätzlich durch automatische Ultraschallaufzeichnungsgeräte, sogenannte „Horchkisten“, überprüft. Die Geräte dienen der kontinuierlichen Erfassung von Fledermausaktivitäten an einem Ort. Es handelt sich um Ultraschall-Detektoren (CIEL Typ CDP 102 R3), die in Kombination mit ereignisgesteuerten Aufzeichnungsgeräten (digitales Diktiergerät Olympus VN-713PC) in einem Gehäuse untergebracht sind. Sämtliche erfassten Ereignisse werden mitsamt Zeitstempel gespeichert.

Je nach im Detektor voreingestellten Frequenzfenster und dessen Bandbreite ist eine akustische Artdifferenzierung bzw. eine Eingrenzung auf Gattungsniveau möglich. Eine sichere Bestimmung auf Artniveau ist anhand der aufgezeichneten Laute nur bei wenigen Arten möglich (Großer Abendsegler und Breitflügelfledermaus, z. T. Zwergfledermaus und Kleiner Abendsegler), doch erlaubt der Einsatz dieser Geräte im Gegensatz zu der bisher dargestellten Methode die automatisierte Ermittlung von Aktivitätsdichten und bedingt auch von Flugrichtungen am Aufstellungsort. Eine kontinuierliche „Überwachung“ mit Horchkisten ermöglicht es, eine unregelmäßig über die Nacht verteilte Rufaktivität und entsprechende Flugaktivität zu erfassen, während dies bei einer stichprobenartigen Begehung mit dem Detektor einen gewissen Zufallscharakter hat.

Bei der Auswertung kann neben der reinen Zählung der Lautsequenzen noch notiert werden, ob es sich um lange Sequenzen handelt und feeding-buzzes enthalten sind (charakteristische Rufsequenz, die unmittelbar vor Beutefang abgegeben wird) und ob mehrere Individuen gleichzeitig flogen.

Ein Nachteil der Horchkisten besteht darin, dass sie die Aktivität nur in einem relativ kleinen Umfeld des Aufstellungsortes erfassen. Große Abendsegler können über eine Distanz von ca. 100 m registriert werden, Braune Langohren unter Umständen nur über wenige Meter.

Die vergleichsweise leise rufenden Fledermausarten der Gattungen *Myotis* und *Plecotus* sind daher in den Aufzeichnungen tendenziell unterrepräsentiert.

In der vorliegenden Untersuchung wurden Horkisten an drei Terminen (vgl. Tabelle 1) an jeweils zwei Standorten aufgestellt. In der ersten Nacht standen sie auf der Nordseite der Hecke, an den beiden folgenden Terminen nördlich und südlich der Hecke. Die Frequenzeinstellungen wurden mit 25 und 45 kHz so gewählt, dass sie das gesamte Frequenzspektrum der vorkommenden Arten erfassen.

Die Aufstellorte der Horkisten an den einzelnen Untersuchungsterminen lassen sich anhand von Karte 2 im Anhang nachvollziehen. Die Ergebnisse der Aufzeichnungen sind Tabelle 3 zu entnehmen.

4.2 Ergebnisse

4.2.1 Baumhöhlenkartierung

Bei den Bäumen auf dem Wall handelt es sich um Jungwuchs mit noch geringen Stammdurchmessern. Es wurden keine Stammhohlräume gefunden. Die Hecke hat demnach keine Eignung als Fledermausquartier. Die Quartiersuche im Rahmen der nachfolgenden Untersuchungstermine beschränkte sich daher auf die randlich stehenden Gebäude der Fa. Meyer Entsorgung.

4.2.2 Detektor und Sichtbeobachtung

Flugstraßenfunktion

An allen Terminen nutzten Zwergfledermäuse und einzelne Breitflügelfledermäuse die Hecke als Leitstruktur, wobei die Anzahl der Zwergfledermäuse stark schwankte und die Flugrichtung variierte.

Am 15.05.2015 flogen ca. elf Zwergfledermäuse in Ost-West-Richtung auf der Nord- und Südseite entlang der Hecke, zwei Individuen und eine Breitflügelfledermaus flogen in die entgegengesetzte Richtung.

Am 26.05.2015 waren es nur ca. fünf Individuen in Ost-West-Richtung, was z. T. durch die nicht optimalen Witterungsbedingungen ($< 10\text{ }^{\circ}\text{C}$, Wind) bedingt gewesen sein kann.

Am 03.06.2015 flogen zwischen 21.59 und 22.40 Uhr ca. 25 Zwergfledermäuse in West-Ost-Richtung und eine Breitflügelfledermaus in entgegengesetzter Richtung entlang der Hecke.

Am 10.07.2015 flogen ca. 7-10 Zwergfledermäuse in West-Ost-Richtung. Sie kamen offenbar von der Westseite des Kanals.

Nur einmal wurde eine mit dem Detektor nicht sicher bestimmbare Art aus der Gattung *Myotis* gehört. In Verbindung mit den Daten der Horchkistenaufzeichnungen (s. Kap. 4.2.3) ist anzunehmen, dass diese Art(en) die Hecke nur sporadisch als Leitstruktur nutzen.

Zwar ist auf Basis des in Kapitel 4.1.2 dargestellten Bewertungsschemas nach den qualitativen Kriterien nur eine geringe Bedeutung gegeben (auf der Flugstraße im Wesentlichen nur eine Fledermausart, die ungefährdet ist, allerdings wahrscheinlich Wochenstubentiere), die maximale Anzahl zur Ausflugszeit und der Umfang der während der Nacht stattfindenden Transferflüge führen aber dennoch zu einer hohen Bedeutung als Leitstruktur.

Jagdgebietsfunktion

Während die Breitflügelfledermäuse und die Art(en) der Gattung *Myotis* die Hecke nur sporadisch als Leitstruktur nutzten, jagten die Zwergfledermäuse auch an der Hecke, über der vorgelagerten Brachfläche und am Kanalufer.

Mehrfach wurden Große Abendsegler gehört, die teilweise auch kurz über den Flächen jagten. Bei den im freien Luftraum jagenden Großen Abendseglern bestand kein eindeutiger Bezug zur Hecke.

Quartiere

Am 03.06.2015 wurde im Rahmen der Vogelerfassung in der morgendlichen Dämmerung ein Schwärmverhalten von 1-2 Zwergfledermäusen an der dem Kanal zugewandten Seite der Gebäude der Fa. Meyer Entsorgung beobachtet. Mindestens ein Individuum flog in eine Mauerfuge ein, hatte dort also sein Tagesversteck. Wegen der Befunde der Flugstraßenbeobachtung erfolgte am 10.07.2015 abends eine Ausflugbeobachtung um zu klären, ob sich evtl. mehrere Individuen in dem Quartier aufhalten. Dabei wurde aber nur eine ausfliegende Zwergfledermaus beobachtet.

Die Beobachtung von ca. 25 Zwergfledermäusen, die am 03.06.2015, entgegengesetzt zu der an den vorherigen Terminen beobachteten Flugrichtung, vom Kanal Richtung Piesberg flogen, kann ein Hinweis darauf gewesen sein, dass eine Wochenstubenkolonie oder ein Teil davon das Quartier gewechselt hat und sich zeitweilig in einem Gebäude der Fa. Meyer Entsorgung aufgehalten hat. Die Beobachtungszeit der ersten Fledermaus, die bei Sichtbeobachtung und Horchkistenaufzeichnung übereinstimmend bei 22 Uhr lag, spricht allerdings eher dagegen. Der Zeitpunkt lag 17 Minuten nach Sonnenuntergang, der Ausflug der Zwergfledermäuse beginnt in der Regel aber schon kurz nach Sonnenuntergang. Die beobachteten Zwergfledermäuse könnten also schon eine größere Strecke geflogen sein, bevor sie an der Hecke beobachtet wurden. Die Beobachtung am 10.07.2015 spricht ebenfalls dafür. Die einzelne Zwergfledermaus verließ um 22.04 Uhr ihr Quartier im Gebäude, einige

weitere Individuen, die definitiv nicht aus dem Gebäude kamen, flogen erst ab 22.20 Uhr vom Kanal kommend Richtung Piesberg.

4.2.3 Horchkisten

Die Horchkisten registrierten Jagdaktivität von Zwergfledermäusen und Großen Abendseglern (s. Tabelle 4). Während die Werte vom 10.07.2015 für den Abendsegler schon eine hohe Aktivität bedeuten, sind die Werte für die Zwergfledermaus als mittlere bis hohe Aktivität einzustufen. Zwergfledermäuse jagten auf beiden Seiten der Hecke, wobei die jeweilige Intensität maßgeblich davon abgehangen haben dürfte, welche Seite gerade die windgeschützte mit höherem Insektenvorkommen war.

Breitflügelfledermaus und Arten der Gattungen *Myotis* oder *Plecotus* traten zwar an fast allen Terminen, aber nur sporadisch und ohne Jagdaktivität auf.

Tab. 4: Anzahl der von den Horchkisten registrierten Rufsequenzen je Art, Untersuchungs-nacht und Standort

Datum 2015	Ort/HK	„Abend-segler“	Breit-flügelflm.	„Nyctaloid“	„Pipistrellus“	„Myotis“ / „Plecotus“	?	Summe
15.05.	1	3	3		89 #+	4		99
	2	2	2	1	115 #+*°	7	1	128
03.06.	2	12	2		45 #+	2	3	64 ¹⁾
	3	14 #		3	103 #+°	10	2	132
10.07.	2	51 #+	2		131#+	2		186
	3	28 #	3		140 #+°	3		174
Summe		110	12	4	623	28	6	783

HK = Horchkistenstandort ? = unbestimmbar

„Nyctaloid“ = nicht sicher bestimmbare Sequenzen von Breitflügelfledermäusen/ Abendseglern

* = lange Rufsequenzen # = Jagdflug + = mehrere Individuen gleichzeitig

° = Display (Soziallaut)

¹⁾ = Ausfall des Geräts um 0:50 Uhr

4.3 Gesamtartenspektrum und Gesamtbewertung

Einen Überblick über das im UG nachgewiesene Artenspektrum der Fledermäuse gibt Tabelle 5. Zusätzlich sind Gefährdungs- und Schutzstatus angegeben.

Tab. 5: Gesamtliste der nachgewiesenen Fledermausarten mit Gefährdungs- und Schutzstatus

Artname		Gefährdungs-/ Schutzstatus		
		RL BRD/ NDS ¹	FFH-Anhang	§§
1	<i>Pipistrellus pipistrellus</i> Zwergfledermaus	- / 3 (-)	IV	§§
2	<i>Eptesicus serotinus</i> Breitflügelfledermaus	G / 2 (2)	IV	§§
3	<i>Nyctalus noctula</i> Großer Abendsegler	V / 2 (2)	IV	§§
4	<i>Myotis sp.</i> Art/en der Gattung <i>Myotis</i>		IV	§§
¹ Rote Liste der in der BRD (MEINIG et al. 2009), bzw. Niedersachsen und Bremen gefährdeten Säugetierarten (HECKENROTH 1991), in Klammern die voraussichtlichen Kategorien der angekündigten aktualisierten Roten Liste für Niedersachsen (NLWKN, in Vorber.). Gefährdungskategorien: 2 = stark gefährdet 3 = gefährdet - = nicht gefährdet V = Vorwarnliste G = Gefährdung anzunehmen §§ = streng geschützt nach § 7 (2) BNatSchG, Fassung vom 29.07.2009				

Artenspektrum

Das Artenspektrum ist sehr eingeschränkt, was wegen der Kleinflächigkeit des Untersuchungsraumes aber auch nicht verwundert. Der Kanal wurde nicht mituntersucht, weil das Vorhaben die Jagdgebietenfunktion für die dort jagenden Arten nicht beeinträchtigen würde. Zumindest Wasser- und Teichfledermaus wären wahrscheinlich noch zusätzlich nachgewiesen worden. Bei den *Myotis*-Nachweisen an der Hecke kann es sich auch um Wasserfledermäuse gehandelt haben, die auf dem Weg von einem Baumquartier zu ihrem Jagdgebiet über dem Kanal die Hecke als Leitstruktur genutzt haben.

Leitstrukturfunktion

Die Hecke hat im Laufe der Zeit zumindest für die Zwergfledermäuse eine höhere Bedeutung als Verbindungsstruktur zwischen Piesberg und Kanal sowie den westlich des Kanals liegenden Waldflächen bekommen. Für Breitflügelfledermäuse und Art(en) der Gattung *Myotis* ist die Bedeutung eher gering. Zur Zeit stellt die Hecke auf einer Strecke von mehr als 1 km entlang des Fürstenauer Weges die einzige natürliche durchgängige Leitstruktur dar, die Quartiere und Jagdgebiete östlich des Fürstenauer Weges mit dem Kanal als wichtigem Jagdgebiet und westlich liegenden Jagdgebieten und Quartieren verbindet. Über den Baumbestand am Fürstenauer Weg und Gehölze am Tennisplatz ist die Hecke gut an die Umgebung angebunden. Im Süden gibt es erst entlang der Brückenstraße durchgängig Gehölze, die aber nicht direkt an den Piesberg angebunden sind. Im Norden gibt es zwischen Süberweg und Kanal gar keine durchgehenden natürlichen Leitstrukturen. Insofern kommt der Hecke schon eine besondere Bedeutung zu.

5 Auswirkungsprognose und Artenschutz

Im nationalen deutschen Naturschutzrecht (Bundesnaturschutzgesetz, BNatSchG, Neufassung vom 29.07.2009, seit 01.03.2010 in Kraft) ist der Artenschutz in den Bestimmungen der §§ 44 und 45 rechtlich verankert. Nach den beiden Gesetzesänderungen vom 12.12.2007 und 29.07.2009 fallen ab dem 01.03.2010 in Planungsverfahren nur noch die FFH-Anhang IV-Arten und europäischen Vogelarten, sowie durch eine Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1-2 BNatSchG geschützte Tier- und Pflanzenarten unter die Artenschutzbestimmungen und müssen bei Eingriffsplanungen speziell berücksichtigt werden. Alle anderen lediglich besonders geschützten Arten sind nach § 44 (5) BNatSchG bei Planungen von den Verbotstatbeständen generell freigestellt und werden im Rahmen der Eingriffsregelung pauschal bearbeitet.

Die Schutzkategorien der Artengruppen werden im BNatSchG in § 7 Abs. 2 Nr. 12 bis 14 definiert. Grundlagen bilden die FFH-Richtlinie (FFH-RL), die Vogelschutz-Richtlinie (VS-RL), die EG-Artenschutzverordnung sowie die Bundesartenschutzverordnung.

Im konkreten Fall ist zu ermitteln und darzustellen, ob Verbotstatbestände bezüglich dieser Arten erfüllt werden, sowie zu prüfen, ob bei dem Vorliegen eines Verbotstatbestandes die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Befreiung von den Verboten gegeben sind.

5.1 Avifauna

Im Folgenden wird für die Vogelarten eine Konfliktanalyse durchgeführt, in der eventuelle Verbotstatbestände aufgezeigt und diskutiert werden. Da sämtliche nachgewiesenen, direkt betroffenen Brutvogelarten (Amsel, Rotkehlchen, Zilpzalp, Mönchsgrasmücke, Ringeltaube, Heckenbraunelle) häufig und ungefährdet sind und keine speziellen Habitatsprüche haben, werden diese Arten nicht einzeln geprüft, sondern einer gemeinsamen artenschutzrechtlichen Prüfung unterzogen.

Tötungsverbot

§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG verbietet die Verletzung oder Tötung von europäischen Vogelarten. In der Hecke brüten mehrere Vogelarten. Um generell die Vernichtung von Bruten im Zuge der Baumaßnahmen zu vermeiden, dürften Rodungsarbeiten nur außerhalb der Brutzeit (Anfang September-Ende Februar) durchgeführt werden. Wenn diese Vermeidungsmaßnahme durchgeführt wird, können keine Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG erfüllt werden.

Verbot einer Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

§ 44(1) Nr. 3 BNatSchG verbietet die Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten. Als Ausnahme (§ 44(5) BNatSchG) ist dies erlaubt, wenn die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt. Konkret bedeutet dies, dass für die betroffenen Brutpaare in erreichbarer Nähe gleichwertige Bruthabitate zur Verfügung stehen müssen. Je spezieller die Ansprüche an das Bruthabitat sind, desto unwahrscheinlicher wird es, dass in der Nähe vergleichbare Flächen vorhanden sind, die noch nicht von Artgenossen besiedelt sind.

Für die in der Hecke brütenden, vergleichsweise anspruchslosen Vogelarten ist die Wahrscheinlichkeit hoch, dass die betroffenen Individuen in der Nähe einen Ausweichbrutplatz finden. Für diese Arten ist die Beseitigung von Brutstätten damit prinzipiell zulässig und erfüllt keinen Verbotstatbestand nach § 44(1) Nr. 3 BNatSchG.

Für Rauchschwalbe und Feldsperling ist die Situation schwieriger zu beurteilen. Für beide Arten kann wegen der spezielleren und komplexeren Ansprüche an ihren Lebensraum nicht von vornherein davon ausgegangen werden, dass die betroffenen Individuen einen geeigneten Ausweichbrutplatz finden. Die Situation muss etwas differenzierter betrachtet werden.

Für den Feldsperling ist anzunehmen, dass die Hecke und die angrenzende Brachfläche essentielle Bestandteile des Lebensraumes sind, deren Verlust zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Nahrungsgrundlage und Aufgabe des Brutplatzes führen kann. Die Hecke ist als Bestandteil der Fortpflanzungsstätte einzustufen, sodass sich durch deren Beseitigung ein Verbotstatbestand ergeben würde. Feldsperlinge stehen wegen ihres landesweiten Bestandsrückgangs auf der Vorwarnliste. Laut Brutvogelatlas für die Stadt Osnabrück (KOOIKER 2005) haben die Bestände in der Stadt in den letzten Jahrzehnten stark abgenommen. Für den Quadranten, in dem das Untersuchungsgebiet liegt, werden 1-3 Brutpaare angegeben, wobei generell angemerkt wird, dass wegen der relativ schwierigen Erfassbarkeit dieser Vogelart die Bestände in den Quadranten etwas höher liegen können. Es stellt sich die Frage, ob die betroffenen Individuen im räumlichen Zusammenhang einen geeigneten Ausweichbrutplatz finden.

Feldsperlinge brüten im Stadtgebiet vorwiegend in den schon ländlich geprägten Randgebieten, oft in der Nähe von Höfen mit Viehhaltung. Es werden aber auch in hoher Dichte Kleingartenanlagen besiedelt, wenn entsprechende Nistgelegenheiten vorhanden sind (KOOIKER 2005). Geeignet erscheinende Bereiche, die Brutplätze und Nahrung bieten, existieren derzeit noch östlich des Fürstenauer Wegs im Umfeld der Tennisanlagen und des Hyde Parks. Dieser Bereich ist im Flächennutzungsplan aber schon als Fläche für das GVZ ausgewiesen, sodass dort kein Ausweichlebensraum für die Feldsperlinge angenommen werden kann. Um einen Verbotstatbestand zu vermeiden, ist daher die Durchführung einer

vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme erforderlich. Dazu müssten an anderer Stelle Nisthilfen angebracht und Lebensraumaufwertungen vorgenommen werden. Geeignete Flächen dafür dürften sich z. B. im Umfeld des Süberwegs befinden. Ein Hinweis darauf ist die Tatsache, dass für den Quadranten, in dem der Süberweg liegt, im Brutvogelatlas 8-20 Brutpaare angegeben sind.

Die Rauchschwalbe nutzt größere Nahrungsräume als der Feldsperling. Die Beseitigung der Hecke betrifft daher nur einen Teil des Nahrungshabitats, welches nicht der Fortpflanzungsstätte zuzurechnen ist. Die Auswirkungen auf die Rauchschwalbe sind daher unter dem Aspekt der Störung zu sehen und werden deshalb im folgenden Abschnitt behandelt.

Störungsverbot

§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG verbietet Störungen, die erheblich sind, d.h. zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen führen.

Unter diesem Aspekt ist die Rauchschwalbe zu betrachten. Die Frage, ob der Brutplatz aus Nahrungsmangel aufgegeben würde, wenn die Hecke beseitigt und die vorgelagerte Brachfläche überbaut wird, lässt sich nicht mit Sicherheit beantworten. Rauchschwalben-Brutplätze liegen fast ausschließlich in landwirtschaftlichen Gebäuden mit Viehhaltung und einem dadurch bedingten hohen Insektenvorkommen. Wenn andere Brutplätze genutzt werden, liegen meistens Gewässer in der Nähe, an denen ein erhöhtes Insektenvorkommen gegeben ist, welches den Schwalben als Nahrungsgrundlage dient. Solche eher untypischen Brutplätze liegen z. B. im Bereich von Kläranlagen oder Schleusenkammern. Der Brutplatz auf dem Gelände der Fa. Meyer Entsorgung gehört auch zu den eher untypischen. Wesentlicher Lebensraumbestandteil und Nahrungslieferant ist sicherlich der Kanal mit seinen Böschungen. Ob er aber allein ausreichend Nahrung für erfolgreiche Bruten liefert, lässt sich nicht einschätzen. Eine Aufgabe des Brutplatzes nach Beseitigung der Hecke ist nicht auszuschließen. Das Vorhandensein eines geeigneten Ausweichbrutplatzes in der Nähe ist fraglich. In diesem Fall würde der Verlust des Brutpaares ca. 0,2 % des Osnabrücker Gesamtbestands ausmachen (KOOIKER 2005). Betrachtet man nur dieses eine Brutpaar, so ist eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population (Definition lokale Population: der Brutbestand im Stadtgebiet von Osnabrück), d. h. eine populationswirksame Verringerung des Fortpflanzungserfolgs, noch nicht zu erwarten, sodass sich kein Verbotsstatbestand nach § 44(1) Nr. 2 ergibt. Diese Einschätzung gilt streng genommen aber nur für stabile Populationen. Die Bedeutung eines einzelnen Brutpaares ist höher einzustufen, wenn man den anhaltenden Bestandsrückgang der Rauchschwalbe und deren schlechten Erhaltungszustand berücksichtigt. In einem solchen Fall kann der Verlust eines Brutpaares ergänzend zum allgemeinen negativen Entwicklungstrend u. U. als populationswirksam ein-

geschätzt werden und würde dann zu einem Verbotstatbestand führen. Daraus würde sich die Notwendigkeit eines Ausnahmeverfahrens ergeben.

Eine sichere Prognose ist im vorliegenden Fall nicht möglich. Nach gutachterlicher Einschätzung ist es wahrscheinlicher, dass bei einem potentiellen Brutplatzverlust noch keine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population eintritt.

5.2 Fledermäuse

Verbot einer Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

Das Vorhandensein von Quartieren in der Hecke kann aufgrund der Baumhöhlenerfassung und der Befunde während der Untersuchungen ausgeschlossen werden. Es können sich daher keine Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG ergeben.

Tötungsverbot

Ein Verstoß gegen § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG kann für Fledermäuse ebenfalls ausgeschlossen werden, weil keine besetzten Quartiere beseitigt werden können.

Störungsverbot

Voraussetzung für eine erhebliche Störung im Sinne von § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG ist die Betroffenheit eines essentiellen Habitatbestandteils oder Quartiers. Die Hecke hat keine Quartierfunktion und für die nachgewiesenen Fledermausarten keine essentielle Bedeutung als Jagdgebiet. Es stellt sich daher nur die Frage, ob die Beeinträchtigung bzw. der Verlust der Leitstrukturfunktion negative Auswirkungen auf die lokale Population der hauptsächlich betroffenen Zwergfledermaus haben kann.

Die Hecke hat zweifellos eine hohe Bedeutung als Leitstruktur, es ist aber speziell bei der Zwergfledermaus anzunehmen, dass sie im Unterschied zu manchen anderen Fledermausarten notfalls auch andere vertikale Strukturen (Gebäudefluchten) als Leitlinie nutzt, dabei nicht durch Licht irritiert wird und auch längere Strecken ohne Leitstruktur überwindet. Dazu liegen aus anderen Projekten Beobachtungen vor. Wenn die Fledermäuse Flüge zu und zwischen Jagdgebieten alternativ auch an anderer Stelle durchführen können, ist kein Einfluss auf den Reproduktionserfolg und den Erhaltungszustand der lokalen Population zu erwarten. Die Hecke hat deshalb keine essentielle Bedeutung als Leitstruktur. Demnach wird nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG kein Verbotstatbestand erfüllt.

Zusammenfassende artenschutzrechtliche Einschätzung

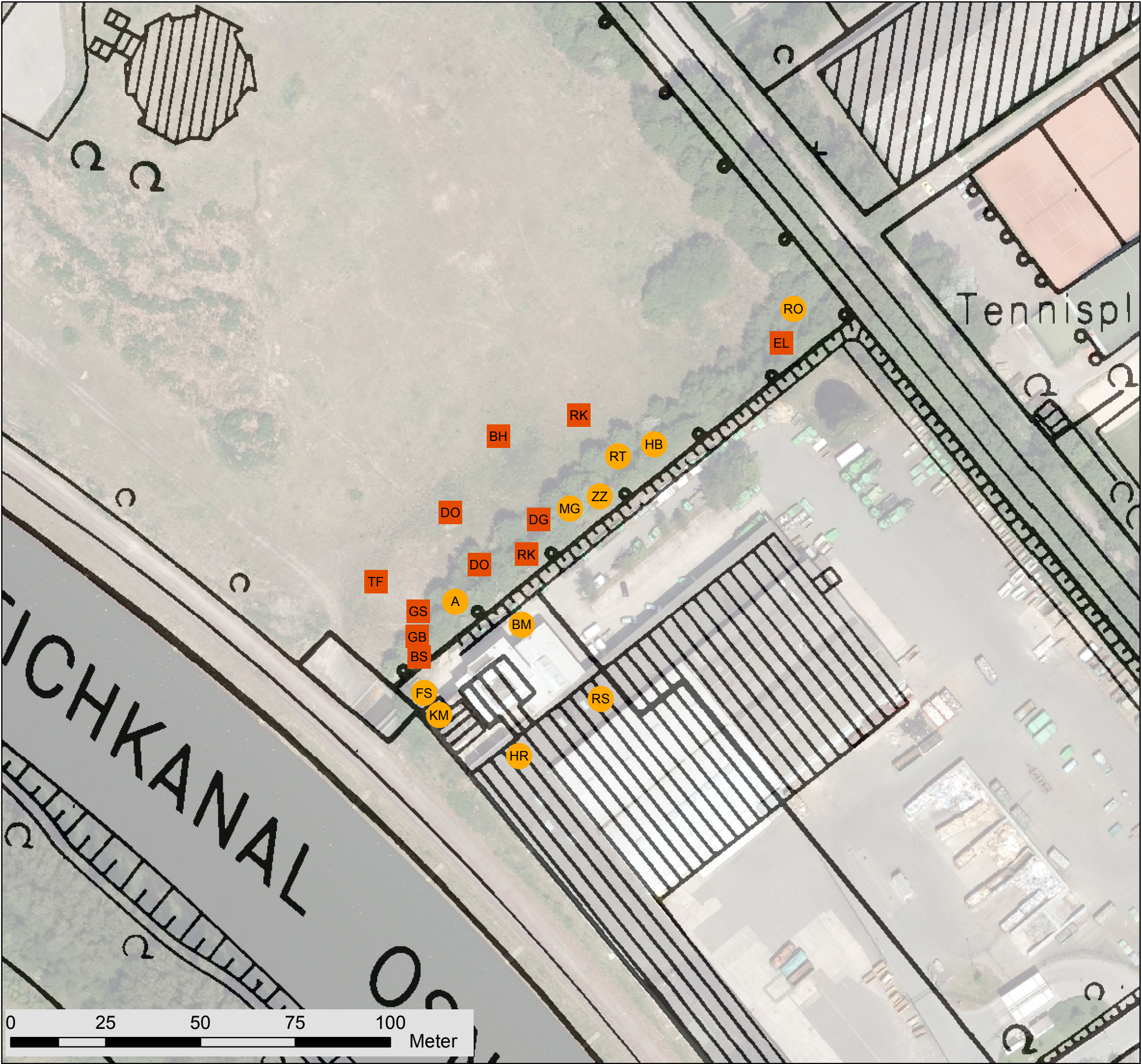
Das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände ist für die Rauchschwalbe nicht völlig auszuschließen, für den Feldsperling ist davon auszugehen. Wegen der Tatsache, dass es sich bei der Hecke um eine Kompensationsfläche handelt, die für mehrere z. T. gefährdete Tierarten schon eine hohe und für den Feldsperling auch essentielle Bedeutung hat, wird empfohlen, die Hecke insgesamt, zumindest aber den südwestlichen Teil auf einer Länge von 50 m und damit die Lebensraumfunktionen für die betroffenen drei artenschutzrechtlich relevanten Vogel- und Fledermausarten zu erhalten.

6 Zusammenfassung

- Im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 454 „Süßerweg/Stichkanal“ soll eine als Kompensationsfläche festgesetzte Hecke auf einem Wall im Rahmen der Betriebserweiterung der Firma Meyer Entsorgung beseitigt werden.
- Zu diesem Vorhaben wurden eine Bestandserfassung der Avifauna und Fledermäuse sowie eine artenschutzrechtliche Bewertung der Ergebnisse beauftragt.
- Insgesamt konnten 20 Vogelarten nachgewiesen werden, davon waren elf Brutvögel. In der Hecke brüteten sechs häufige ungefährdete Arten, die übrigen fünf, darunter die nach der Roten Liste gefährdete Rauchschwalbe und der Feldsperling als Art der Vorwarnliste, in den benachbarten Gebäuden.
- Insgesamt wurden mindestens vier Fledermausarten nachgewiesen. Für die Zwergfledermaus diene die Hecke als Jagdhabitat und Leitstruktur hoher Bedeutung.
- Aus dem Verlust der Leitstrukturfunktion für die Zwergfledermaus würden sich keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände ergeben.
- Der anzunehmende Verlust der Fortpflanzungsstätte eines Feldsperlingspaares führt zu einem Verbotstatbestand, der aber durch die Durchführung einer vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme (CEF-Maßnahme) vermieden werden kann. Für ein Brutpaar der gefährdeten Rauchschwalbe ist die Prognose unsicher, eine erhebliche Störung im Sinne des § 44(1) Nr. 2 kann nicht ausgeschlossen werden.
- Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44(1) BNatSchG würden insgesamt sowohl bei den Vögeln als auch bei den Fledermäusen nicht eintreten, sofern als Vermeidungsmaßnahme die Rodungsarbeiten außerhalb der Brutzeit der Vögel durchgeführt würden.
- Es wird empfohlen, die Hecke insgesamt oder zumindest den südwestlichen Teil auf einer Länge von 50 m zu erhalten und damit auch die Lebensraumfunktionen für die betroffenen artenschutzrechtlich relevanten Fledermaus- und Vogelarten.

7 Literatur

- BIBBY, C. J., N. D. BURGESS & D. A. HILL (1995): Methoden der Feldornithologie: Bestandserfassung in der Praxis. – Radebeul.
- KOOIKER, G. (2005): Brutvogelatlas Stadt Osnabrück. Stadt Osnabrück, Fachbereich Grün und Umwelt (Hrsg.): Umweltberichte 11, Sonderband, Osnabrück.
- KRÜGER, T. & B. OLTMANNS (2007): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel. 7. Fassung, Stand 2007. In: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 27 (3): 131-175.
- HECKENROTH, H. (1991): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Säugetierarten. In: Naturschutz und Landschaftspflege Niedersachsen 26:161-164.
- MEINIG, H., BOYE, P. & R. HUTTERER (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. In: Naturschutz und Biologische Vielfalt, 70 (1):115-153. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.). Landwirtschaftsverlag, Münster.
- NLWKN (in Vorber.): Rote Liste der in Niedersachsen gefährdeten Fledermäuse.
- SÜDBECK, P., H. ANDRETTZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- SÜDBECK, P., H.-G. BAUER, M. BOSCHERT, P. BOYE & W. KNIEF (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Brutvögel (Aves) Deutschlands. – in: Bundesamt f. Naturschutz (Hrsg): Naturschutz u. Biologische Vielfalt 70(1): 159-227.



B-Plan Nr. 454
Süderweg/Stichkanal
- Fachbeitrag Artenschutz -

Avifauna

- Brutvogel
- Nahrungsgast

Nachgewiesene Vogelarten im Untersuchungsgebiet:

Abk.	Artname	Wissenschaftlicher Name	Status	R	RL BRD / NDS
A	Amsel	<i>Turdus merula</i>	B	1	-/-
BM	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	B	1	-/-
BH	Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	NG		V / V
BS	Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	NG		-/-
DO	Dohle	<i>Corvus monedula</i>	NG		-/-
DG	Domgrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	BZ	1	-/-
EL	Elster	<i>Pica pica</i>	NG		-/-
FS	Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	B	1	V / V
GB	Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	NG		-/-
GS	Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	NG		-/3
HR	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	B	1	-/-
HB	Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	B	1	-/-
KM	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	B	1	-/-
MG	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	B	1	-/-
RK	Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	NG		-/-
RS	Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	B	1	V / 3
RT	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	B	1	-/-
RO	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	B	1	-/-
TF	Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	NG		-/V
ZZ	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	B	1	-/-

Abk. = Abkürzungen:
RL NDS = Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel (Krüger et al. 2007)
RL BRD = Rote Liste der Brutvögel Deutschlands (Südbeck et. al. 2009)

B = Brutvogel
NG = Nahrungsgast
BZ = Brutzeitfeststellung
R = Anzahl Reviere

Rote Liste Gefährdungsstatus:
3 = gefährdet
- = ungefährdet / als Brutvogel nicht vorkommend
V = Arten der Vorwarnliste

Stadt Osnabrück
Fachbereich Städtebau
Bauleitplanung

Bebauungsplan Nr. 454
Süderweg / Stichkanal
Fachbeitrag Artenschutz

Dense & Lorenz GbR
Büro für angewandte Ökologie
und Landschaftsplanung
Herrenteichstraße 1
49074 Osnabrück



fon 0541 / 27233
fax 0541 / 260902



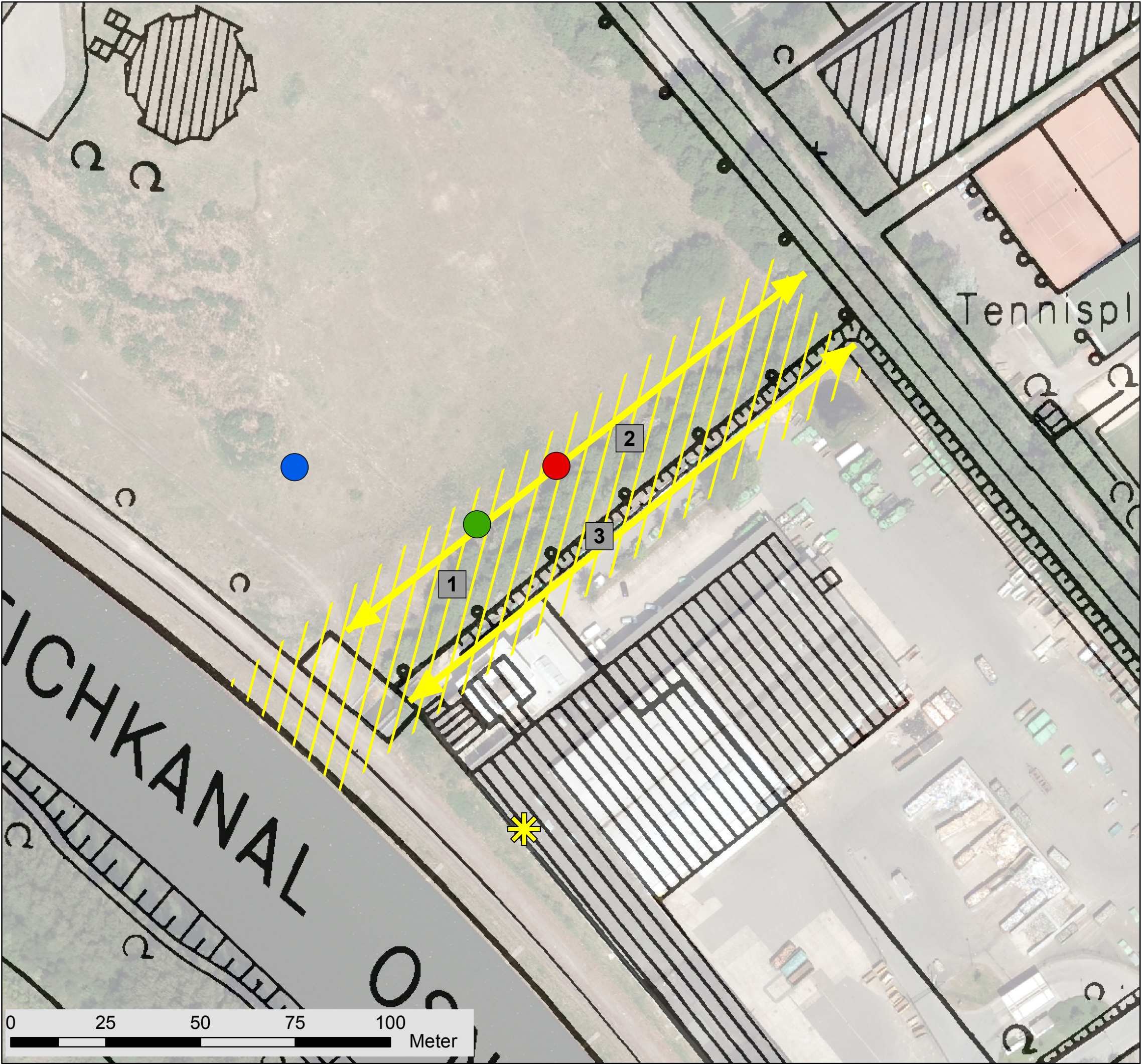
Kartengrundlage: DGK 5 und Orthofoto mit Genehmigung der Stadt Osnabrück

Maßstab 1 : 1.000

Datum: 24-08-2015

Zeichen: MÜ

Karte 1:
Avifauna



Fledermäuse

Untersuchungsergebnisse:

Jagd- gebiet	Punkt- ueller Nachweis	Flug- Straße	Quartier	Art- Name
///	●	↔	✱	Zwergfledermaus <i>Pipistrellus pipistrellus</i>
	●			Breitflügelfledermaus <i>Eptesicus serotinus</i>
	●			Arten aus der Gattung Myotis
	●			Großer Abendsegler <i>Nyctalus noctula</i>

Sonstige Informationen

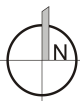
■ Horchkistenstandorte mit Bezeichnung

Stadt Osnabrück
Fachbereich Städtebau
Bauleitplanung

Bebauungsplan Nr. 454
Süderweg / Stichkanal
Fachbeitrag Artenschutz

Dense & Lorenz GbR
Büro für angewandte Ökologie
und Landschaftsplanung
Herrenteichstraße 1
49074 Osnabrück

fon 0541 / 27233
fax 0541 / 260902



Kartengrundlage:
DGK 5 und Orthofoto
mit Genehmigung der
Stadt Osnabrück

Maßstab 1 : 1.000
Datum: 24-08-2015
Zeichen: MÜ

Karte 2:
Fledermäuse