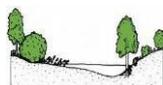


Dezember 2015

Bebauungsplan Nr. 370 „Ehemaliger Güterbahnhof“ Stadt Osnabrück

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

Auftraggeber:
Stadt Osnabrück
Fachbereich Städtebau



Dense & Lorenz

Büro für angewandte Ökologie
und Landschaftsplanung

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

Auftraggeber: Stadt Osnabrück
Fachbereich Städtebau

Verfasser: Dense & Lorenz GbR
Büro für angewandte Ökologie und Landschaftsplanung
Herrenteichsstraße 1
49074 Osnabrück

Bearbeitung: Dipl.-Biol. Carsten Dense (Projektleitung, Fledermäuse)
Dipl.-Biol. Regina Klüppel (Vögel)

Osnabrück, 13.12.2015

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'C. Dense'.

Carsten Dense
(Dipl.-Biol.)

Inhaltsverzeichnis

1	Aufgabenstellung	1
2	Lage und Abgrenzung des Untersuchungsraumes	1
3	Avifauna	3
3.1	Erfassungsmethoden	3
3.2	Ergebnisse	4
3.2.1	Gesamtartenspektrum und Gesamtbewertung	5
4	Fledermäuse	8
4.1	Erfassungsmethoden	8
4.1.1	Kartierung der Fledermäuse mittels Ultraschalldetektor und Sichtbeobachtung	8
4.1.2	Horchkisten	9
4.2	Ergebnisse	10
4.2.1	Detektor und Sichtbeobachtung	10
4.2.2	Horchkisten	11
4.2.3	Gesamtartenspektrum und Gesamtbewertung	12
5	Artenschutz	14
5.1	Vorbemerkung	14
5.2	Auswirkungsprognose und artenschutzrechtliche Einschätzung Avifauna	15
5.3	Auswirkungsprognose und artenschutzrechtliche Einschätzung Fledermäuse	17
6	Empfehlungen für die Eingriffsregelung	19
7	Zusammenfassung	20
7.1	Avifauna	20
7.2	Fledermäuse	20
8	Literaturverzeichnis	22

Anhang

Karte 1: Vögel - Ergebnisse

Karte 2: Fledermäuse – Methoden und Ergebnisse

Abbildungsverzeichnis:

Abb. 1: Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 370.....	1
Abb. 2: Geltungsbereich B-Plan Nr. 370 (rote Umgrenzung) und Untersuchungsraum mit Betretungserlaubnis (schwarze Umgrenzung).....	2

Tabellenverzeichnis:

Tab. 1: Gesamtartenliste der Vögel mit deren Status im UG, Häufigkeit und Rote Liste Status.....	4
Tab. 2: Anzahl der von den Horchkisten registrierten Rufsequenzen je Art, Untersuchungsnacht und Standort.....	11
Tab. 3: Gesamtartenliste der nachgewiesenen Fledermausarten mit Gefährdungs- und Schutzstatus.....	13

1 Aufgabenstellung

Die Stadt Osnabrück plant die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 370 „Ehemaliger Güterbahnhof“ (Aufstellungsbeschluss v. 07.02.12). Von den Planungen sind ein Großteil der derzeit bestehende Gebäude, sowie Gebüsch- bzw. Gehölzbestände und Freiflächen (versiegelt und unversiegelt) betroffen. Für die Strukturen im Untersuchungsgebiet war im Vorfeld eine Funktion als Quartierstandort bzw. Jagdhabitat für Fledermäuse, sowie auch als Lebensraum und Nistplatz für gebäude-, boden- und baumbrütende Vogelarten anzunehmen.

Bei den Planungen sind die Bestimmungen des BNatSchG insbesondere zu den streng geschützten Arten zu beachten. Sämtliche Fledermausarten sind in den Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgenommen worden und zählen deshalb nach § 7 BNatSchG zu den streng geschützten Arten. Zudem stehen fast alle Arten auf der Roten Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Säugetierarten (HECKENROTH 1991). Auch alle europäischen Vogelarten gelten nach § 7 BNatSchG als besonders geschützt und müssen bei Planungsvorhaben entsprechend berücksichtigt werden.

Um zu klären, inwieweit artenschutzrechtlich relevante Fledermaus- und Vogelarten von den Planungen betroffen sind, wurde im Frühjahr 2015 durch die Stadt Osnabrück eine fledermauskundliche und avifaunistische Untersuchung des B-Plan-Bereiches sowie die Erarbeitung eines artenschutzrechtlichen Fachbeitrags für diese beiden Artengruppen beauftragt. Der ebenfalls beauftragte Landschaftsplanerische Fachbeitrag ist noch nicht Bestandteil des vorliegenden Gutachtens.

2 Lage und Abgrenzung des Untersuchungsraumes

Das Plangebiet schließt sich östlich der Osnabrücker Innenstadt an das Gelände des Hauptbahnhofs an, getrennt durch die Hamburger Straße. Im Süden begrenzen die Flächen des VW-Werks das Plangebiet, im Westen die Hamburger Straße und im Norden die kanalartig ausgebaute Hase sowie die Bahnstrecke OS-Hannover. Nördlich der Hase befindet sich das Gewerbegebiet Hasepark.

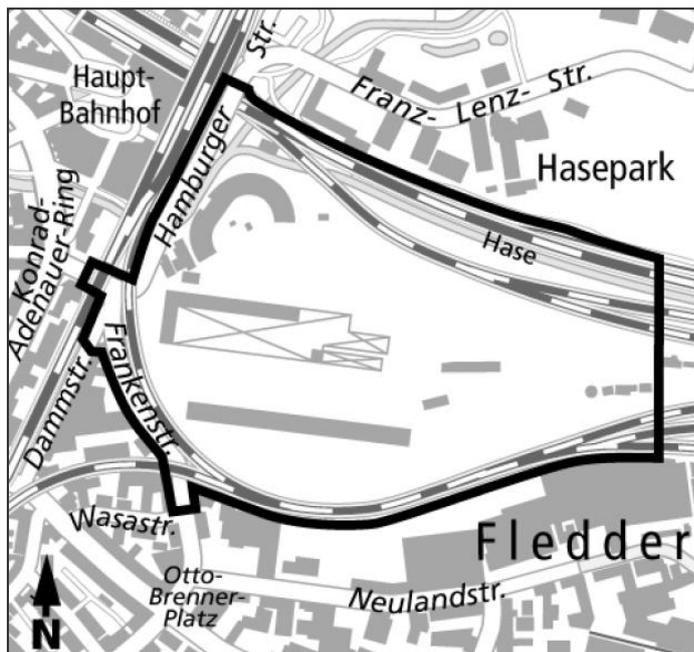


Abb. 1: Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 370

Die Größe des Geltungsbereichs beträgt ca. 34,8 ha. Der Untersuchungsraum umfasste zum einen den zu beplanenden Kernbereich (ca. 21,8 ha) des ehemaligen Güterbahnhofs, für den eine Betretungserlaubnis vorlag. Die Flächen des Geltungsbereichs, für die keine Betretungserlaubnis bestand (ca. 13 ha, vorwiegend Betriebsflächen der Deutschen Bahn AG sowie Inselflächen innerhalb dieser Areale sowie Frankenstraße und Hamburger Straße), wurden, soweit möglich, vom betretbaren Rand aus erfasst.

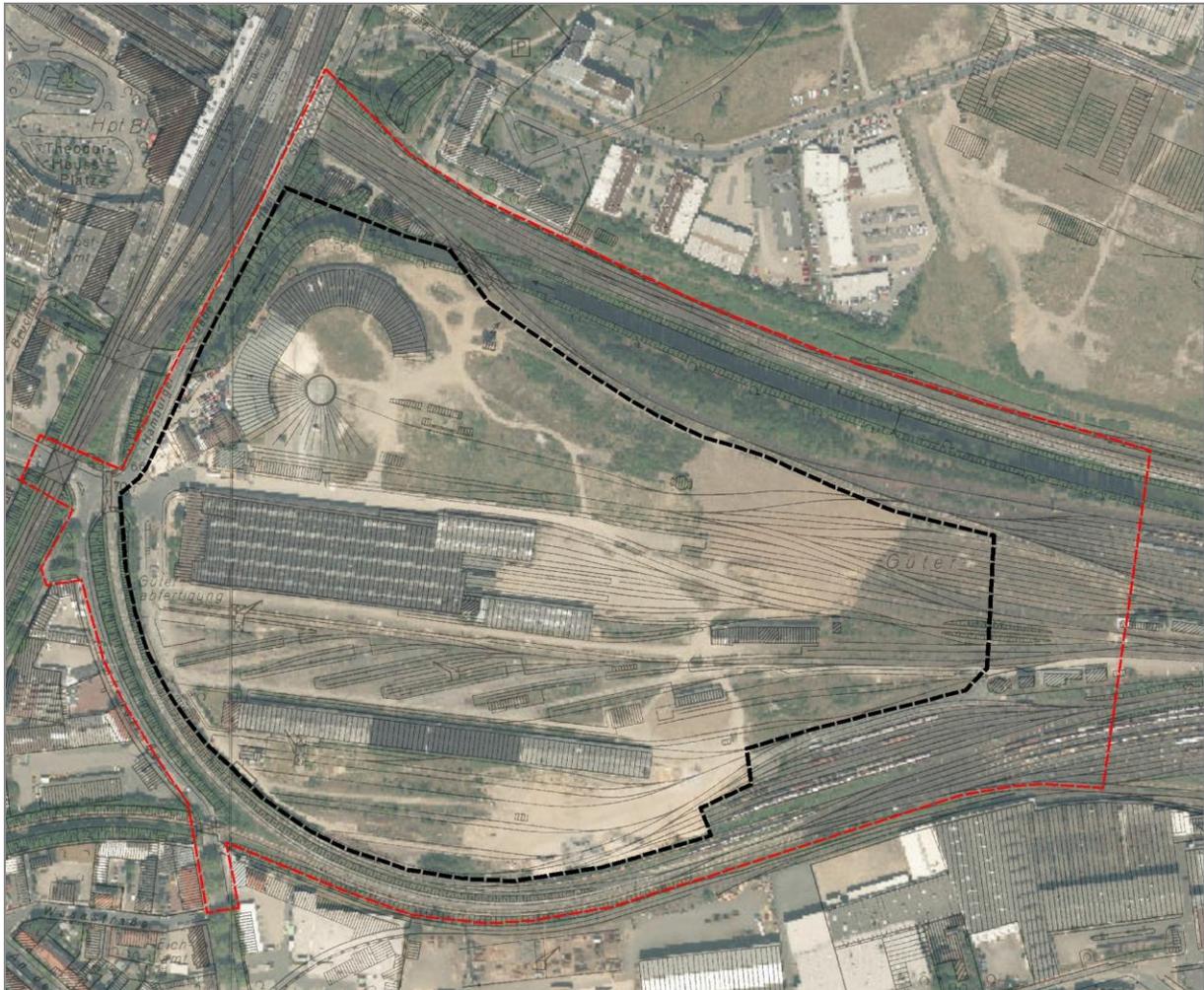


Abb. 2: Geltungsbereich B-Plan Nr. 370 (rote Umgrenzung) und Untersuchungsraum mit Betretungserlaubnis (schwarze Umgrenzung)

3 Avifauna

3.1 Erfassungsmethoden

Bei den Vögeln stellt sich speziell die Frage nach Brutvorkommen und essentiellen Rast- oder Nahrungshabitaten auf dem von der Planung betroffenen Gelände des Güterbahnhofs.

Da aufgrund der Geländestruktur das entsprechende Artenspektrum im Vorfeld gut eingrenzbar und eine gezielte Suche nach diesen Arten möglich war, wurden sechs Begehungen der B-Planfläche als ausreichend erachtet, um einerseits das Artenspektrum der häufigen ungefährdeten Arten zu erfassen und andererseits zu klären, ob und wo Arten vorkommen, die artenschutzrechtlich von besonderer Relevanz sind. Da aus sicherheitstechnischen Gründen nicht alle Flächen des UG bzw. des B-Plan-Bereichs begehbar waren, ist davon auszugehen, dass die Avifauna der Randbereiche nicht vollständig erfasst wurde.

An sechs Terminen (08.04., 16.04., 29.04., 20.05., 05.06. und 03.07.2015) erfolgte eine Revierkartierung, eine nächtliche Begehung zur Erfassung der Eulen wurde am 18. März durchgeführt. Zusätzlich flossen auch avifaunistische Zufallsbeobachtungen während der Fledermauskartierungen in die Auswertung mit ein.

Die Erfassung der Vogelreviere erfolgte in Anlehnung an die Kartierungsmethode für Siedlungsdichte-Untersuchungen, bei der die Festlegung und Abgrenzung von Revieren auf der Beobachtung revieranzeigender Verhaltensweisen basiert (OELKE 1980, BIBBY et al. 1995). In der Ergebnisdarstellung wird ein festgestelltes Revier mit der Annahme eines Brutpaares gleichgesetzt, obwohl in vielen Fällen kein direkter Brutnachweis über einen Nestfund, die Beobachtung fütternder Altvögel oder von Jungtieren gelang.

OELKE (1980) setzt bei acht bis zehn Kontrollterminen zwei Registrierungen deutlich revieranzeigenden Verhaltens (in der Regel Gesang) außerhalb der Hauptzugzeit in einem geeigneten Habitat für die Annahme eines Brutpaares voraus. Bei der vorliegenden Untersuchung wurden aus den am Anfang des Kapitels näher erläuterten Gründen sechs Beobachtungstermine als ausreichend erachtet. Konnten nur an einem Termin brutanzeigende Verhaltensweisen beobachtet werden, so wurden diese Beobachtungen als Brutzeitfeststellung eingestuft und dargestellt.

Die Einstufung als Nahrungsgast erfolgte, wenn die jeweilige Vogelart mit hoher Wahrscheinlichkeit außerhalb des UG brütete und sich nur zur Nahrungssuche im Gebiet aufhielt. Überfliegende Arten wurden zwar in den Artenlisten erwähnt, aber aufgrund des fehlenden Raumbezuges nicht kartographisch berücksichtigt.

Die räumliche Verteilung der Nachweise ist in Karte 1 dargestellt. Die Einstufungen als „Gefährdete Art“ und „Art mit höherem artenschutzrechtlichen Konfliktpotential“ orientiert sich zum einen am Gefährdungsgrad nach den Roten Listen und zum anderen an den Lebensraumansprüchen der einzelnen Arten unter Berücksichtigung der lokalen Situation für die Stadt Osnabrück. Die lokalen Einschätzungen von Häufigkeit und Bestandsentwicklung begründen sich aus den Darstellungen im Brutvogel-atlas der Stadt Osnabrück. Die Vogelarten, für die eine höhere Wahrscheinlichkeit besteht, dass bei Umsetzung der Planungen Verbotstatbestände eintreten, sind in der Tabelle 1 sowie der Karte 1 im Anhang farbig hervorgehoben.

3.2 Ergebnisse

Insgesamt konnten 41 Vogelarten registriert werden, davon 25 Arten, deren Brutreviere innerhalb des UG lagen. Für eine Art erfolgte nur eine Brutzeitfeststellung. Acht Arten wurden ausschließlich als Nahrungsgäste registriert. Drei weitere Arten konnten als Durchzügler nur innerhalb des Zugzeitraums beobachtet werden. Zwei lediglich überfliegende Arten ohne Raumbezug werden zwar in der Gesamtartenliste geführt, ansonsten aber nicht weiter berücksichtigt. Tabelle 1 enthält die Gesamtartenliste der nachgewiesenen Vogelarten mit Angaben zu deren Status.

19 der 41 nachgewiesenen Arten besitzen nach den in Kapitel 3.2 genannten Kriterien eine besondere artenschutzrechtliche Relevanz.

Karte 1 im Anhang zeigt die räumliche Verteilung der nachgewiesenen gefährdeten Arten und solcher mit einem höheren Konfliktpotential im UG. Bei Betrachtung der Ergebnisse ist zu beachten, dass die Punktedarstellungen der Brutvogelarten angenommene Revierzentren markieren, die von den genutzten Nahrungshabitaten umgeben sind, welche artspezifisch unterschiedlich große, kartographisch nicht dargestellte Flächen einnehmen. Ebenso nutzen die punktuell dargestellten Nahrungsgäste großflächigere Bereiche.

Tab. 1: Gesamtartenliste der Vögel mit deren Status im UG, Häufigkeit und Rote Liste Status

Abk.	Artname	Wissenschaftlicher Name	Status	R	RL BRD / NDS (B-B)
A	Amsel	<i>Turdus merula</i>	B, NG	II	- / - (-)
Ba	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	B, NG	II	- / - (-)
Br	Blässlalle	<i>Fulica atra</i>	B	I	- / - (-)
Bm	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	B	II	- / - (-)
Bk	Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	DZ		3 / 2 (1)
B	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	B	I	- / - (-)
D	Dohle	<i>Corvus monedula</i>	NG		- / - (V)
Dg	Domgrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	B	III	- / - (-)
Ei	Eichelhäher	<i>Garreolus glandarius</i>	B	I	- / - (-)
E	Elster	<i>Pica pica</i>	B, NG	II	- / - (-)
F	Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	B	III	- / - (-)
Frp	Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	B	I	- / 3 (3)
Gg	Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	BZ	I	- / - (-)
Gr	Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	NG		- / 3 (3)
Ge	Gebirgsstelze	<i>Motacilla cinerea</i>	NG		- / - (-)
Gim	Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	B	I	- / - (-)
Grr	Graureiher	<i>Ardea cinera</i>	ÜF		- / - (-)
Gf	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	B	I	- / - (-)
H	Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	B, NG	I	V / V (V)
Hr	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	B	III	- / - (-)
He	Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	B	III	- / - (-)
Kag	Kanadagans	<i>Branta canadensis</i>	ÜF		♦ / ♦ (♦)
K	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	B	II	- / - (-)
Ko	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	ÜF		- / - (-)

Fortsetzung Tab. 1

Abk.	Artname	Wissenschaftlicher Name	Status	R	RL BRD / NDS / B
Mb	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	NG		- / - (-)
Mg	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	B	II	- / - (-)
N	Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	DZ		- / 3 (3)
Rk	Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	B, NG	I	- / - (-)
Rt	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	B, NG	III	- / - (-)
R	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	B	II	- / - (-)
Sm	Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudata</i>	BZ		- / - (-)
Sts	Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	DZ		1 / 1 (1)
Sd	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	B, NG	II	- / - (-)
S	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	NG		- / V (V)
Sti	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	NG		- / - (-)
Sto	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	B, NG	I	- / - (-)
Sst	Straßentaube	<i>Columba livia</i> f. <i>domestica</i>	NG		- / - (-)
Su	Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	B	II	- / - (-)
Tf	Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	NG		- / V (V)
Z	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	B	III	- / - (-)
Zi	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	B	III	- / - (-)
Status: B = Brutnachweis/-verdacht NG = Nahrungsgast BZ = Brutzeitfeststellung DZ = Durchzügler ÜF = nur überfliegend R = Anzahl Reviere in Häufigkeitsklassen: I=1, II=2-3, III=4-7, IV=8-20 RL BRD = Rote Liste Deutschland (SÜDBECK et al. 2009) RL NDS = Rote Liste Niedersachsen und Bremen (KRÜGER et al. 2007) B-B = regionalisierte Einstufung: Bergland mit Börden (Naturraum 8.1.Osnabrücker Hügelland) 1 = vom Erlöschen bedroht 2 = stark gefährdet 3 = gefährdet V = Arten der Vorwarnliste - = ungefährdet / als Brutvogel nicht vorkommend ♦ = nicht bewertet (Neozoe)					
Gefährdete Arten					
Sonstige Arten mit differenzierteren Lebensraumansprüchen und höherem artenschutzrechtlichen Konfliktpotential					

3.2.1 Gesamtartenspektrum und Gesamtbewertung

Insgesamt weist das UG ein für den Stadtbereich von Osnabrück vielfältiges Artenspektrum auf, wobei 19 Vogelarten von KOOIKER (2005) als für das Stadtgebiet von Osnabrück selten oder aus anderen Gründen bemerkenswert eingestuft sind. Fünf dieser Arten stehen auf der Roten Liste der gefährdeten Brutvögel Niedersachsens, wobei allerdings nur eine Art davon als Brutvogel vorkam. Zwei weitere Arten stehen auf der Vorwarnliste. Die Artenvielfalt beruht zum einen auf der kleinräumigen Verzahnung unterschiedlicher Lebensraumtypen auf einem für innerstädtische Verhältnisse großflächig un bebauten, brachliegenden Areal. Weiterhin ist auch die räumliche Lage direkt an der Hase, die als Leitlinie eine Verbindung in die offene Landschaft darstellt, entscheidend.

Die meisten Brutvogelarten wurden in den Ufer begleitenden Gehölzen der Hase nachgewiesen. Hier sind neben Gebüsch und Sträuchern auch einige Altbäume, überwiegend Pappeln, vorhanden. Alle in diesem Bereich nachgewiesenen Arten, wie zum Beispiel Rotkehlchen, Zilpzalp und Mönchsgrasmücke, sind häufige bis sehr häufige Vogelarten, die auch innerstädtische Parkanlagen und Gärten besiedeln. Auffallend ist das Fehlen von Höhlen bewohnenden Arten wie Spechten oder des Kleibers. Es ist zu vermuten, dass das Höhlenangebot zu gering ist. Dorngrasmücke, Fitis und Sumpfrohrsän-

ger brüteten mit mehreren Brutpaaren im Gehölzaufwuchs der offenen Sukzessionsfläche und deren Randbereichen. Für diese Arten stellen die fortgeschrittenen Sukzessionsstadien einen idealen Lebensraum dar. Dorngrasmücke und Sumpfrohrsänger kommen aufgrund ihrer speziellen Habitatsprüche (Gebüsche in großflächig offenen Flächen bzw. Röhrichte oder Hochstaudenfluren in Kontakt zu Gehölzen) auf städtischem Gebiet nicht flächendeckend und mit vergleichsweise wenigen Brutpaaren vor (280 bzw. 220 BP, KOOIKER 2005). Der Siedlungsschwerpunkt liegt in den städtischen Randbereichen. Für den Fitis stellen von der Habitatstruktur her Birken-Pionierwäldchen auf Industriebrachen einen idealen Lebensraum dar, in dem hohe Siedlungsdichten erreicht werden können. Solche Flächen sind auf dem Güterbahnhofs Gelände vorhanden und ermöglichen das Vorkommen mehrerer Brutpaare des Fitis, der ansonsten in seinem Vorkommen auch hauptsächlich auf die Stadtrandbereiche beschränkt ist.

Hausrotschwanz, Bachstelze, Kohlmeise und vermutlich auch Haussperling brüteten in bzw. an Gebäuden auf dem Gelände. Besonders zu erwähnen ist hier der Hausrotschwanz, der mit mindestens vier Brutpaaren vertreten war.

Eine Besonderheit stellt der Brutnachweis des Flussregenpfeifers dar, von dem nur wenige regelmäßige Brutvorkommen in Osnabrück bekannt sind. Am 08.04.2015 konnte ein Paar balzend östlich des bereits entkernten mittleren Gebäudekomplexes beobachtet werden. Auch am 29.04. und 20.05.2015 konzentrierten sich die Beobachtungen auf diese Fläche. Außerdem nutzten beide Vögel noch den vegetationsfreien Bereich östlich des Ringlokschuppens und Wasserpfützen auf einer vegetationsarmen Fläche im äußersten Südosten des Eingriffsbereichs zur Nahrungs- bzw. Wasseraufnahme. Am 05.06.2015 gelang dann in der Sukzessionsvegetation zwischen den beiden langgestreckten Gebäudekomplexen die Beobachtung des Paares mit mindestens einem Jungtier, wodurch eine erfolgreiche Brut eindeutig belegt wurde (s. Karte 1). Flussregenpfeifer brüteten ursprünglich in den kiesigen Uferzonen großer Flüsse mit natürlicher Fließgewässerdynamik und naturnah ausgeprägter Aue. Nach dem weitgehenden Verlust der natürlichen Habitate durch Gewässerausbau wurden Kiesgruben und Baggerseen als Sekundärhabitats angenommen. In letzter Zeit häufen sich die Beobachtungen von Flussregenpfeifern auch auf den Rohbodenflächen ehemaliger Industriestandorte. Auch von diesen anthropogen überformten Habitats sind erfolgreiche Bruten bekannt. Der erste Brutnachweis für Osnabrück gelang 1971 am Rubbenbruchsee (RINGE 1973). Auf den Rohbodenflächen des an das UG angrenzenden ehemaligen Klöcknergeländes (nun „Gewerbegebiet Hasepark“) wurde in 2001 mindestens ein Brutpaar angetroffen (KOOIKER 2006). Mittlerweile wurde der Brutplatz wegen der Verkleinerung des Areals durch zwischenzeitliche Bebauung vermutlich aufgegeben. In den folgenden Jahren gelangen in diesem Bereich und auch auf dem Gelände des ehemaligen Güterbahnhofs zahlreiche Beobachtungen revierzeigender Verhaltensweisen als Hinweis auf Brutversuche. Die intensiven langjährigen Untersuchungen von RINGE (1971) am Rubbenbruchsee belegten, dass Paare, die in einem Jahr einen noch erfolglosen Brutversuch unternommen haben, in den folgenden Jahren mit Erfolg brüteten. Ein ähnlicher Besiedlungsverlauf ist für den Flussregenpfeifer im UG anzunehmen.

Die für den innerstädtischen Bereich ungewöhnliche Ausdehnung der unbebauten Fläche und die für viele Arten gute Nahrungsverfügbarkeit aufgrund des Blühaspektes und des Insektenreichtums der Ruderalvegetation sind die ausschlaggebenden Aspekte für die intensive Nutzung des UG als Nahrungshabitats für eine Vielzahl von Arten. Charakteristische Nahrungsgäste sind die Stieglitze. Von dieser Art war regelmäßig ein Trupp von bis zu zehn Exemplaren anzutreffen, der in den vorjährigen Blütenständen der Hochstauden Nahrung suchte. Vor allem Dohlen traten als weitere Art regelmäßig in größeren Schwärmen nahrungssuchend auf. Der Gartenrotschwanz (Rote Liste Niedersachsen Kategorie 3 = gefährdet) konnte nahe den Bahnschienen im Nordosten des UG bei der Nahrungssu-

che beobachtet werden. Im Brutvogelkataster der Stadt Osnabrück ist der Gartenrotschwanz als Brutvogel für das UG („auf dem Gelände des verwaisten Güterbahnhofs“, Zitat aus KOOIKER 2005) angegeben. Im Verlauf dieser Untersuchung ergaben sich jedoch keine Hinweise auf eine aktuelle Brut. Regelmäßig konnten bis zu zwei Turmfalken bzw. Mäusebussarde bei der Jagd über den Freiflächen beobachtet werden. Auf den vegetationsarmen Flächen können die Greifvögel ihre Beutetiere besonders einfach erbeuten. Ein Turmfalkenpaar flog am 05.06.2015 warnend aus dem Innenbereich eines teilweise schon abgedeckten Gebäudeteils ab. Hinweise auf eine Brut ergaben sich jedoch nicht.

Durchziehend konnten am 08. und am 29.04.2015 mindestens zwei Steinschmätzer und ein Braunkehlchen beobachtet werden. Am 29.04.2015 sang in einem Gebüschstreifen nördlich der Hase eine Nachtigall, die aufgrund fehlender Nachweise an einem der späteren Termine ebenfalls als Durchzügler eingestuft wurde. Alle diese Arten können während der Zugzeit regelmäßig im Raum Osnabrück angetroffen werden, Steinschmätzer und Braunkehlchen allerdings selten in innerstädtischen Bereichen, sondern in der offenen Agrarlandschaft der Stadtrandregionen. Die innerstädtischen Nachweise dieser durchziehenden Arten sind im Zusammenhang mit der Größe und Offenheit der ausgedehnten unbebauten Freifläche zu sehen.

Zusammenfassend besitzt das UG als Nahrungs- und Brutgebiet eine besondere avifaunistische Bedeutung für die Stadt Osnabrück. Dies gilt insbesondere für den gefährdeten Flussregenpfeifer. Weiterhin sind die Brutdichten des Hausrotschwanzes in den alten Gebäuden des ehemaligen Güterbahnhofs sowie der Dorngrasmücke und des Sumpfrohrsängers in den Ruderalflächen und Sukzessionsgebüschten besonders hervorzuheben.

4 Fledermäuse

4.1 Erfassungsmethoden

Da von den Planungen in erster Linie Gebäude betroffen sind, galt der Schwerpunkt der Fledermauserfassung den Quartierfunktionen. Das Ermitteln von Jagdgebietenfunktionen war dagegen nur in Teilbereichen von Relevanz, da ein Großteil der Fläche durch die Strukturarmut ein lediglich geringes Potential als Nahrungsgebiet für die meisten Fledermausarten erwarten ließ. Es kamen verschiedene Methoden zum Einsatz, um das Artenspektrum und die Lebensraumfunktionen für Fledermäuse möglichst vollständig zu ermitteln.

Insgesamt fanden in fünf Nächten Erfassungen der Fledermäuse statt. Untersuchungstermine waren der 07./08.05., 04./05.06., 18./19.06., 10./11.09. und 09.10.2015.

4.1.1 Kartierung der Fledermäuse mittels Ultraschalldetektor und Sichtbeobachtung

Zur Erfassung der Fledermäuse wurde bei den Begehungen des Geländes ein Detektor vom Typ Pettersson D240x verwendet. Der Einsatz erfolgte bei allen Untersuchungsterminen. Hauptsächlich bei den Arten, die quasi-konstant-frequente (qcf-) Anteile im Ruf aufweisen, sind sichere Artbestimmungen im Gelände möglich. Dies gilt für den Großen Abendsegler (*Nyctalus noctula*), den Kleinen Abendsegler (*Nyctalus leisleri*), die Breitflügel-Fledermaus (*Eptesicus serotinus*) sowie die Zwerg- (*Pipistrellus pipistrellus*), Mücken- (*Pipistrellus pygmaeus*) und Rauhhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*). Von den Arten der Gattungen *Myotis* und *Plecotus*, die fast ausschließlich rein frequenzmodulierte (fm-) Laute ausstoßen, sind nicht alle eindeutig bestimmbar (AHLÉN 1981, WEID 1988, LIMPENS & Roschen 1996, SKIBA 2003). Als nicht mittels Detektor unterscheidbar sind die Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*) und die Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*), sowie die Langohrfledermäuse (*Plecotus auritus/ austriacus*) anzusehen, wobei von letzteren im Osnabrücker Raum nur *P. auritus* verbreitet ist. Die *Myotis*-Arten Großes Mausohr, Teichfledermaus und Wasserfledermaus sind unter bestimmten Voraussetzungen mit dem Detektor bestimmbar. Die sichere Bestimmung der übrigen *Myotis*-Arten ist mit dieser Methode in der Regel nicht möglich.

Zusätzlich zum Verhören der Rufe können Sichtbeobachtungen (Größe, Flugbild) bei der Bestimmung herangezogen werden. Auch die Raumnutzung (Jagdgebiete, Flugrouten) und somit für Fledermäuse wichtige Strukturen werden über Sichtbeobachtungen ermittelt. Insbesondere Zwerg- und Breitflügel-Fledermäuse sowie die beiden Abendsegler-Arten sind auf diese Weise gut zu erfassen, da deren Aktivitätsschwerpunkt am Abend und in der frühen Nacht liegt.

Insbesondere Wochenstubenquartiere sind durch ein auffälliges Schwärmverhalten der Fledermäuse vor dem Einflug in ihr Quartier gut zu erfassen. Es erfolgte daher am 04./05.06. und 18./19.06. jeweils eine Zweiteilung der Erfassungsdurchgänge mit einer Ausflugbeobachtung am Abend und anschließender Erfassung von Jagdaktivitäten sowie einer Suche nach schwärmenden Tieren in der Morgendämmerung.

Die beiden Begehungen im September und Oktober dienten in erster Linie der Erfassung von Paarungsquartieren. Anders als bei den Tagesschlafquartieren, an denen Fledermausaktivitäten nur beim Verlassen bzw. Aufsuchen beobachtet werden können, sind Balzaktivitäten an Paarungsquartieren meist mehr oder weniger kontinuierlich über die gesamte Nacht zu hören. Während die beiden Abendsegler-Arten und die Rauhhautfledermaus Baumhöhlen als Paarungsquartiere besetzen, verhalten sich Zwergfledermäuse flexibler. Sie nutzen Paarungsquartiere meist an Gebäuden, seltener auch in bzw. an Bäumen.

4.1.2 Horchkisten

Die Jagdgebietenfunktion in ausgewählten Bereichen wurde zusätzlich durch automatische Ultraschalllaufzeichnungsgeräte, sogenannte „Horchkisten“, ermittelt. 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 (MP3-Rekordern, Typ Trekstor) in einem Gehäuse untergebracht werden. Sämtliche erfassten Ereignisse werden mitsamt Zeitstempel gespeichert.

Je nach im Detektor voreingestellten Frequenzfenster und dessen Bandbreite ist eine akustische Art-differenzierung 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 den ersten drei Untersuchungs Nächten wurden an jeweils drei Standorten Horchkisten aufgestellt, so dass sie potentielle Jagdhabitats möglichst gut abdeckten. Ausgewählt wurden sowohl Strukturen in den zentralen Bereichen des UG, als auch an ausgeprägten Gehölzstrukturen am Rand. Die genauen Positionen der Horchkisten an den einzelnen Terminen und die Ergebnisse der Aufzeichnungen lassen sich anhand von Karte 2 und Tabelle 2 nachvollziehen.

Die Frequenzeinstellungen wurden mit jeweils 25 und 45 kHz so gewählt, dass sie das gesamte Frequenzspektrum der vorkommenden Arten erfassen können.

4.2 Ergebnisse

4.2.1 Detektor und Sichtbeobachtung

Die häufigste mit dem Detektor erfasste Art war die Zwergfledermaus. Die Nachweise, insbesondere die Jagdaktivitäten, konzentrierten sich an allen Terminen insbesondere im Umfeld des Ringlokschuppens und der Hase. An mehreren Terminen jagten hier mehrere Tiere gleichzeitig und über die gesamte Begehungsdauer hinweg.

Weitere regelmäßig genutzte Jagdgebiete von Zwergfledermäusen lagen am Bahndamm im Südwest-UG sowie im Bereich des „Kulturzentrum Petersburg“ und an der ehemaligen Güterkasse. Die Tiere hielten sich längere Zeit auch im Gebäude auf. Darüber hinaus erfolgten einige punktuelle Nachweise im UG, vorwiegend entlang der Gebäude. Aber auch über den Freiflächen wurden einzelne Überflüge und in Einzelfällen auch kurzzeitiges Jagdverhalten festgestellt.

Zwergfledermäuse jagten stetig an allen Untersuchungsterminen ausgiebig über der Hase. Mit Ausnahme des dritten Termins (18.06.2015) waren dort auch Wasserfledermäuse (*Myotis daubentonii*) zu beobachten. Im übrigen UG erfolgten bei den Begehungen mit dem Detektor keine weiteren Nachweise von Arten aus den Gattungen *Myotis/ Plecotus*.

Am zweiten Untersuchungstermin Anfang Juni jagten Große Abendsegler im Nordwest-UG im Bereich Hase/Ringlokschuppen kleinräumig. Möglicherweise befanden sich darunter auch Kleine Abendsegler, eine eindeutige Beobachtung/Bestimmung gelang aber nicht. Mit Ausnahme des letzten Termins wurden auch an den übrigen Terminen Große Abendsegler erfasst, wobei es sich in allen Fällen aber nur um kurze, punktuelle Nachweise überfliegender Tiere handelte.

Auffällig war die insgesamt geringe Nachweishäufigkeit von Breitflügelfledermäusen im UG. Es wurde lediglich zweimal ein Individuum dieser Art im UG erfasst, einmal nördlich des Ringlokschuppens und einmal südlich der Güterkasse. In beiden Fällen flogen die Fledermäuse ohne Aufenthalt vorbei, Hinweise auf Jagdgebiete gab es nicht.

Die Suche nach ausfliegenden Tieren bzw. Flugstraßen an den Untersuchungsterminen im Mai und Juni verlief stets ergebnislos. Die Flugaktivität von Fledermäusen im UG begann relativ spät zumeist mit einzelnen Zwergfledermäusen, die aus Richtung Süden (Bahndamm) kommend in Richtung Hase flogen. Woher genau die Tiere kamen konnte nicht ermittelt werden. Zweimal erfolgte eine morgendliche Suche nach schwärmenden Fledermäusen an den Gebäuden im UG, Hinweise auf Wochenstubenquartiere ergaben sich dabei nicht. Aufgrund der Weitläufigkeit des Geländes ist nicht auszuschließen, dass Einzelquartiere im UG vorhanden sind, da Einzelindividuen nur sehr kurzzeitig und unauffällig schwärmen und somit nur selten und eher zufällig erfasst werden können.

Während der beiden Untersuchungstermine im September und Oktober 2015 wurden mindestens sechs Balzreviere von Zwergfledermäusen ermittelt (vgl. Karte 2). Die Tiere balzen im Flug in einem gewissen Umkreis um ihr Quartier, sodass die genaue Lokalisierung meist nicht möglich ist. Überwiegend befinden sich Balzquartiere der Art an Gebäuden, nur selten an Bäumen. Da im UG mit Ausnahme der Randbereiche keine geeigneten Gehölzbestände vorhanden sind, ist davon auszugehen, dass sich sämtliche Balzquartiere in bzw. an den Gebäuden im UG befinden.

Balzquartiere von Abendseglern und Rauhhautfledermäusen fanden sich auf dem begehbaren Teil des Geländes dagegen nicht.

Die räumliche Verteilung aller Nachweise sowie die Lage von Jagdgebieten bzw. Quartieren lassen sich anhand von Karte 2 nachvollziehen.

4.2.2 Horchkisten

Insgesamt zeichneten die Horchkisten (HK) 2.376 Rufsequenzen auf (s. Tabelle 2). Ca. 95 % davon entfielen auf Fledermäuse der Gattung „*Pipistrellus*“. Die übrigen Rufsequenzen stammten fast ausschließlich von jagenden „Abendseglern“ im Bereich von HK-Standort 4 am zweiten Untersuchungstermin, wobei es sich neben eindeutig bestimmbar Großen Abendseglern teilweise auch um Kleine Abendsegler gehandelt haben kann. Breitflügelfledermäuse wurden mit wenigen oder nur einzelnen Rufsequenzen an den HK-Standorten 2, 4 und 7 nachgewiesen. Bei den drei „nyctaloiden“ Rufsequenzen am HK-Standort 7 kann es sich auch um Breitflügelfledermäuse gehandelt haben. Dies bestätigt den während der Begehungen gewonnenen Eindruck eines nur sehr sporadischen Auftretens der Art im UG. Von Fledermausarten der Gattung *Myotis* oder *Plecotus* wurde nur eine einzige Rufsequenz am HK-Standort 5 aufgezeichnet. Wegen der Entfernung zur Hase stammte diese Rufsequenz vermutlich nicht von einer Wasserfledermaus.

Tab. 2: Anzahl der von den Horchkisten registrierten Rufsequenzen je Art, Untersuchungsnacht und Standort

Datum 2013	HK	„Abend- segler“	Breit- flügelflm.	„Nyctaloid“	<i>Pipistrellus</i>	<i>Myotis / Plecotus</i>	?	Summe
07./08.05.	1 ¹⁾							0
	2	12			125 #+°			137
	3				799 #+°			799
04./05.06.	2 ²⁾	2	1		19 #+			22
	4	123 #+*	4		653 #+*			780
	5	8 #			134 #°	1		143
18./19.06.	6 ¹⁾							0
	7	2	1	3	274 #+°			280
	8	8 #			229 #+°			237
Summe		153	5	3	2.256	1		2.376

1) Geräte wg. technischer Probleme ausgefallen 2) vorzeitiger Ausfall um 23.45 Uhr

HK = Horchkistenstandort ? = unbestimmbar

„Nyctaloid“ = nicht sicher bestimmbar Sequenzen von Breitflügelfledermäusen/Großen Abendseglern

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

Aufgrund fehlender Nachweise der Rauhhautfledermaus mittels Detektor ist anzunehmen, dass die Rufsequenzen, die der Gattung *Pipistrellus* zugeordnet wurden, fast ausschließlich von Zwergfledermäusen stammten. Die Aktivitätsverteilung im UG war auf die einzelnen Untersuchungs-nächte und -standorte bezogen sehr unterschiedlich. Ein Großteil aller Rufsequenzen wurde an HK-Standort 3 und 4 in der ersten und zweiten Untersuchungsnacht registriert. An beiden Stellen erstreckte sich die Aktivität von Zwergfledermäusen über die gesamte Nacht, mit einem Schwerpunkt in den ersten drei Nachtstunden.

4.2.3 Gesamtartenspektrum und Gesamtbewertung

Einen Überblick über das im Untersuchungsgebiet erfasste Artenspektrum der Fledermäuse gibt Tabelle 3. Zusätzlich sind Gefährdungs- und Schutzstatus angegeben.

Artenspektrum

Insgesamt wurden im Untersuchungsgebiet vier Fledermausarten sicher nachgewiesen. Das Vorkommen weiterer Arten der Gattung *Myotis/ Plecotus* ist nicht auszuschließen, aufgrund nur eines Nachweises abseits der Hase ist jedoch nicht von einem regelmäßigen Auftreten im UG bzw. einer wertgebenden Funktion desselben zu rechnen.

Der Nachweis von Zwergfledermäusen, der im Osnabrücker Stadtgebiet häufigsten Fledermausart, war zu erwarten. Auch Vorkommen von Raauhautfledermäusen erschienen zumindest zur Zugzeit aufgrund der Gewässernähe des UG wahrscheinlich und wären möglicherweise bei höherer Untersuchungsintensität erbracht worden. Die beiden Abendsegler-Arten werden im Osnabrücker Stadtgebiet regelmäßig nachgewiesen (von Kleinen Abendseglern auch Weibchen zur Wochenstubenzeit), sodass das Auftreten beider Arten im UG sehr wahrscheinlich war, letztlich aber nur für den Großen Abendsegler eindeutig belegt werden konnte.

Bemerkenswert ist das weitgehende Fehlen von Breitflügelfledermaus-Nachweisen. Aus naheliegenden Bereichen im Hasepark sind Jagdgebiete dieser Fledermausart bekannt, in denen mehrere Individuen gleichzeitig fliegen. Der negative Befund im UG könnte mit dem Fehlen von Altbäumen zusammenhängen, die als vertikale Strukturelemente häufig bevorzugt bejagt werden.

Insgesamt spiegelt das nachgewiesene Artenspektrum mit Ausnahme der geringen Nachweishäufigkeit von Breitflügelfledermäusen die typischen Verhältnisse im zentralen Osnabrücker Stadtgebiet wider.

Jagdgebiete

Hervorzuheben ist insbesondere die Bedeutung der nordwestlichen Teilfläche sowie des gesamten Hase-nahen Umfeldes als Jagdgebiet für Zwergfledermäuse sowie Große Abendsegler. Die Hase selbst hat auch für Wasserfledermäuse eine Bedeutung.

Weiterhin sind die offenen Gebäude bzw. Gebäudeteile als besonderes Jagdgebiet für Zwergfledermäuse zu nennen, da sie auch bei schlechten Witterungsverhältnissen mit Regen von den Tieren genutzt werden können. Entsprechendes Flug- und Jagdverhalten (auch unter Brücken) ist von den Tieren bereits vielfach bekannt. Die hohe Nachweishäufigkeit an dem überdachten Bereich (HK-Standort 8) belegt die zumindest zeitweilige Funktion derartiger Jagdgebiete eindrucksvoll.

Insgesamt nutzten vorwiegend Zwergfledermäuse das Gebiet, wobei die Flug- und Jagdaktivität in den übrigen Bereichen bis auf punktuelle Ausnahmen insgesamt durchschnittlich, teils auch relativ gering war. Die Freiflächen selbst sind dabei als Jagdgebiet eher von untergeordneter Bedeutung, die blütenreichen Flächen dürften aber aufgrund ihrer hohen Insektenproduktivität indirekt die Nutzung der umliegenden Bereiche, insbesondere in Gehölznähe, bedingen.

Tab. 3: Gesamtartenliste der nachgewiesenen Fledermausarten mit Gefährdungs- und Schutzstatus

Artnamen		Gefährdungs-/ Schutzstatus		
		RL BRD/NDS ¹	FFH-Anhang	§§
1	<i>Pipistrellus pipistrellus</i> Zwergfledermaus	- / 3 (-)	IV	§§
2	<i>Eptesicus serotinus</i> Breitflügel-Fledermaus	G / 2 (2)	IV	§§
3	<i>Nyctalus noctula</i> Großer Abendsegler	V / 2 (2)	IV	§§
4	<i>Myotis daubentonii</i> Wasserfledermaus	- / 3 (3)	IV	§§
	<i>Myotis sp. /</i> <i>Plecotus auritus</i>	- / 2 (3)	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 V = Vorwarnliste
 G = Gefährdung anzunehmen - = nicht gefährdet

§§ = streng geschützt nach § 7 (2) BNatSchG, Fassung vom 29.07.2009

Tagesschlaf-, Balz- und Winterquartiere

Im Untersuchungszeitraum konnten keine Hinweise auf Wochenstubenquartiere von Fledermäusen im UG gefunden werden. Dass Einzelquartiere, in erster Linie wohl von Zwergfledermäusen, an den Gebäuden liegen, lässt sich methodisch bedingt trotz der durchgeführten Untersuchungen nicht mit Sicherheit ausschließen. Vom Vorhandensein einzelner Tagesschlafquartiere von Zwergfledermaus-Männchen an den Gebäuden im UG ist daher auszugehen.

An mehreren der Gebäude im UG befanden sich Paarungsquartiere von Zwergfledermäusen (insgesamt mindestens sechs, vgl. Karte 2). Das Fehlen entsprechender Balzquartiere von Rauhhautfledermäusen und Abendseglern dürfte durch den Mangel geeigneter Baumhöhlen begründet sein, die diesen Arten vorwiegend als Quartier dienen. Auch das Vorhandensein von Winterquartieren von in Baumhöhlen überwinterten Arten (Großer Abendsegler, ggfs. Rauhhautfledermaus) ist aus diesem Grund mit Sicherheit auszuschließen.

5 Artenschutz

5.1 Vorbemerkung

Zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten sind auf europäischer und nationaler Ebene zahlreiche Vorschriften erlassen worden.

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 gemäß § 44 (5) BNatSchG im Zusammenhang mit nach § 15 zulässigen Eingriffen sowie Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1 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.

Alle europäischen Vogelarten sind nach dieser gesetzlichen Grundlage besonders oder streng geschützt, sämtliche Fledermausarten sind streng geschützt. Es ist daher im konkreten Fall zu ermitteln und darzustellen, ob Verbotstatbestände bezüglich der nachgewiesenen Arten erfüllt werden, sowie zu prüfen, ob bei dem Vorliegen eines Verbotstatbestandes die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Befreiung von den Verboten gegeben sind.

Nach § 44 (1) BNatSchG ist es verboten:

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

Weiterhin findet einschränkend bei nach § 15 zulässigen Eingriffen oder Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1 der § 44 (5) BNatSchG Anwendung, nach dem ein Verbotstatbestand des § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG nur dann vorliegt, wenn „die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang“ nicht mehr erfüllt wird und dies auch nicht durch „vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen“ (CEF-Maßnahmen) erreicht werden kann.

Sollten einer oder mehrere Verbotstatbestände erfüllt werden, so ist eine Ausnahmeprüfung nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich.

5.2 Auswirkungsprognose und artenschutzrechtliche Einschätzung Avifauna

Für einen Teil der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Vogelarten ist durch die Planungen von einem Verlust der Brutplätze im Bereich der betroffenen Flächen und Gebäude auszugehen. Weiterhin ist ein Verlust von Nahrungsgebieten für einige der nachgewiesenen Vogelarten zu prognostizieren.

Von einer artbezogenen Betrachtung kann für die meisten der nachgewiesenen häufigen und ungefährdeten Vogelarten abgesehen werden, da die Auswirkungsprognose und artenschutzrechtliche Bewertung für diese Brutvögel bzw. Nahrungsgäste mit denselben Begründungen zum selben Ergebnis führen. Für alle diese Arten ist anzunehmen, dass sie im Umfeld Ausweichbrutplätze finden, so dass sich nach § 44(1) Nr. 3 i. V. m. § 44(5) BNatSchG kein Verbotstatbestand ergibt. Im Folgenden werden daher nur ausgewählte Arten betrachtet, für die aufgrund ihrer Gefährdung oder spezieller Betroffenheit artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nicht von vornherein auszuschließen sind.

Tötungsverbot

§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG verbietet die Verletzung oder Tötung von europäischen Vogelarten. In Gehölzen, am Boden sowie in oder an Gebäuden können sich im UG prinzipiell immer besetzte Vogelnerster befinden. Die Beseitigung innerhalb der Brutzeit bedeutet daher einen Verstoß gegen das Tötungsverbot. Bei der Umsetzung der vorliegenden Planung wäre ebenfalls eine Brut des bodenbrütenden Flussregenpfeifers betroffen. Um die Zulässigkeit der Planung zu erreichen, ist eine Vermeidungsmaßnahme erforderlich. Sofern die Beseitigung von Gehölzen sowie der Abbruch von Gebäuden und die Versiegelung von Rohbodenflächen ausschließlich außerhalb der Brutzeit (zwischen dem 01. September und dem 28. Februar) erfolgt, kann die Erfüllung eines Verbotstatbestandes nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG für die Avifauna ausgeschlossen werden.

Störungsverbot

Neben Scheueffekten, die von den Abriss- bzw. Bauarbeiten ausgehen und zu einer Aufgabe von Gelegen führen können, kann auch der Verlust einer zur Nahrungssuche genutzten Fläche für die betroffenen Individuen eine Störung bedeuten. § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG verbietet Störungen, die erheblich sind, d. h. zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen führen.

Für die Nahrungsgäste im Untersuchungsgebiet und die randlich außerhalb des Plangebiets brütenden Arten ist demnach zu beurteilen, ob durch die Auswirkungen des geplanten Eingriffs (Rodung von Gehölzen, Gebäudeabbruch, Versiegelung von Freiflächen, Baustellenbetrieb) eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Populationen zu erwarten ist. Als „lokale Population“ wird der Brutbestand einer Vogelart im Stadtgebiet von Osnabrück definiert.

Bezugsgrößen für die lokale Population und Angaben zur Bestandsentwicklung der Vogelarten finden sich im Brutvogelatlas für die Stadt Osnabrück (KOOIKER 2005). Die in den randlichen Gehölzstreifen vorkommenden Arten zählen demnach fast alle zu den häufigen ungefährdeten Arten. Die geschätzten Brutpaarzahlen liegen zwischen 9500 BP für den Buchfink und 820 BP für die Elster. Für diese Vogelarten ist die Anzahl der im Untersuchungsgebiet liegenden und somit tatsächlich betroffenen

Brutpaare bzw. Reviere gering, ihr Anteil an der Lokalpopulation liegt bei allen Arten unterhalb von 1 %. Bezüglich der Gehölzstreifen sind daher bei keiner der im UG nachgewiesenen Arten signifikante Auswirkungen auf die lokale Population zu erwarten, wenn einzelne oder wenige Brutpaare gestört werden und einen verringerten Bruterfolg haben. Zudem finden viele dieser Arten in der Nähe geeignete Brutplätze und sind in der Lage, über Nachgelege oder Zweitbruten einen Brutausfall zumindest teilweise zu kompensieren. Für die in den Randbereichen in voraussichtlich weitgehend unverändert bleibenden Flächen brütenden Sumpfrohrsänger, Fitis-Laubsänger und Dorngrasmücken ist wegen deren relativ geringer Empfindlichkeit gegenüber Störungen ebenfalls nicht von populationsrelevanten Störungen auszugehen.

Mäusebussard und Turmfalke besitzen große Reviere. Die wenigen Beobachtungen zeigen, dass das UG sicherlich keinen essentiellen Habitatbestandteil für die beiden Arten darstellt. Steinschmätzer und Braunkehlchen als Durchzügler nutzen während des Zuges recht unspezifisch Acker- und Grünlandflächen zur Rast und Nahrungsaufnahme, sodass das UG für diese Arten keine besondere Bedeutung hat.

Für den Stieglitz ist anzunehmen, dass der Verlust an Nahrungsflächen durch Ausweichen in adäquate Lebensräume im Umfeld (z. B. Flächen im Bereich des Haseparks) ausgeglichen werden kann. Bei einer geschätzten Anzahl von 130 BP im Stadtgebiet sind keine Auswirkungen auf die lokale Population zu erwarten. Für den Stieglitz ist zusätzlich anzumerken, dass sich diese Art nach der Veröffentlichung des Brutvogelkatasters im Jahr 2005 im Osnabrücker Stadtgebiet immer weiter ausgebreitet hat und so die Anzahl der vorhandenen Brutpaare mittlerweile höher liegen wird. Selbst in der Innenstadt fanden erfolgreiche Bruten statt.

Zusammengefasst sind für keine der potentiell gestörten Vogelarten populationsrelevante Störungen zu prognostizieren, der Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG wird daher nicht erfüllt.

Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG verbietet die Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Als Ausnahme 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.

Die Siedlungsdichte des Hausrotschwanzes im UG ist aufgrund des großen Quartierpotentials in den ehemaligen Bahngeländen hoch. Diese Art findet gerade an Gebäuderuinen viele geeignete Brutplätze, die Ansprüche an das Bruthabitat sind aber nicht so spezifisch, als dass die Gefahr besteht, dass durch den Brutplatzverlust die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang nicht mehr gewährleistet bleibt. Selbiges gilt für alle weiteren in oder an Gebäuden brütenden Vogelarten. Ausweichmöglichkeiten (Gewerbegebiete mit Lagerhallen, Bahnhof mit Nebengebäuden) sind im näheren Umfeld vorhanden und werden auf der Fläche selber wahrscheinlich auch wieder entstehen.

Auf den vegetationsarmen Sukzessionsflächen im Zentrum des UG fanden sich nur wenige Brutvögel, wobei die beiden Arten Sumpfrohrsänger und Fitis mehr Neststandorte in den randlichen Gebüschzonen besetzten und nur mit wenigen Brutpaaren im Kernbereich des UG vertreten waren. Für diese beiden Arten sind daher ebenfalls Ausweichmöglichkeiten anzunehmen.

Dorngrasmücken kamen mit fünf Paaren im UG vor, von denen drei auf den zentralen Sukzessionsflächen brüteten. Da von der Planung die gesamte Freifläche betroffen ist, kommt es für diese Art zu einem Verlust von Fortpflanzungsstätten. Auf den Industriebrachen des ehemaligen Klöcknergeländes

sind durch fortschreitende Bebauung potentielle Lebensräume für die Dorngrasmücke zwar schon eingeschränkt, aber immer noch auf größeren Flächen vorhanden. Auch im Bereich der östlich anschließenden Bahnflächen sind noch geeignete Habitatstrukturen vorhanden. Ein Ausweichen in adäquate Lebensräume im Umfeld erscheint daher möglich zu sein.

Für die genannten Arten ist die Beseitigung von Brutstätten damit prinzipiell zulässig und erfüllt nicht den Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG, solange durch die Wahl des Zeitpunktes für die Rodung von Gehölzen bzw. den Abbruch von Gebäuden gewährleistet ist, dass keine Individuen verletzt oder getötet werden (siehe oben, Anmerkungen zum Tötungsverbot).

Für den Flussregenpfeifer stellt sich der Sachverhalt wie folgt dar. Bei einer vollständigen Versiegelung der Rohbodenflächen muss von einem Verlust eines der maximal fünf in Osnabrück nachgewiesenen Brutpaaren ausgegangen werden. Dies gilt insbesondere, da auch die vor ein paar Jahren noch vorhandenen ähnlich strukturierten Rohbodenstandorte im angrenzenden Hasepark mittlerweile bebaut sind oder in naher Zukunft bebaut werden. Um die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang zu erhalten, wird eine vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF-Maßnahme) für notwendig erachtet. Da der Flussregenpfeifer aufgrund seiner Ökologie in der Lage ist, auch relativ kleinräumige Rohbodenbereiche spontan zu besiedeln, sofern sie geeignete Lebensraumstrukturen (vegetationsarme Bereiche mit Kies oder Geröll zur Tarnung des Geleges) besitzen, wird es als ausreichend erachtet, wenn eine Fläche von ca. einem Hektar (Mindestbedarf nach LANUV 2013) als Offenlandstandort erhalten oder neu geschaffen wird. Da die Art als Kulturfolger relativ störungsunempfindlich ist, bzw. sich an wiederkehrende Störungen gewöhnen kann, ist eine Ausgleichsfläche auch in der Nähe von Gewerbeflächen liegen. Im konkreten Fall ist ein Ausgleich im Bereich des geplanten Regenrückhaltebeckens angedacht.

5.3 Auswirkungsprognose und artenschutzrechtliche Einschätzung Fledermäuse

Tötungsverbot

Ein Verstoß gegen § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG ist im vorliegenden Fall für Fledermäuse nur zu erwarten, sofern besetzte Quartiere beseitigt werden sollen. Im Untersuchungsgebiet wurden nur einzelne Balzquartiere von Zwergfledermäusen nachgewiesen. Zudem kann das Vorhandensein von Sommerquartieren von Einzeltieren an Gebäuden nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden bzw. ist wahrscheinlich.

Daher ist als Vermeidungsmaßnahme, um eine Verletzung oder Tötung von Tieren so weit wie möglich auszuschließen, eine zeitliche Beschränkung der Abbrucharbeiten auf den Zeitraum Anfang November bis Ende Februar erforderlich, was der Winterschlafphase der Fledermäuse entspricht. Sofern Arbeiten auch außerhalb dieses Zeitraumes durchgeführt werden, sind die betreffenden Gebäude zeitnah vor dem Beginn der Arbeiten auf die Anwesenheit von Fledermäusen zu kontrollieren (abends Ausflugebeobachtung, morgens Suche nach schwärmenden Tieren).

Bei Berücksichtigung dieser Vermeidungsmaßnahmen sind Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG weitest möglich ausgeschlossen.

Störungsverbot

Voraussetzung für eine erhebliche Störung im Sinne von § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG ist die Betroffenheit eines essentiellen Habitatbestandteils oder Quartiers. Von den Planungen sind bezüglich der Fledermäuse weder essentielle Jagdgebiete betroffen, noch existieren randlich außerhalb des Geltungsbereichs Quartiere, die gestört werden könnten. Es sind daher keine Auswirkungen zu erwarten, die als erhebliche Störung einzustufen wären. Verbotstatbestände gemäß § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG ergeben sich somit nicht.

Verbot einer Zerstörung von Ruhe- und/ oder Fortpflanzungsstätten

Bei den Kartierungen wurde an den Gebäuden zur Wochenstubenzeit keine Nutzung durch Fledermäuse festgestellt, wobei durch die Zweiteilung der meisten Begehungen hinsichtlich im Untersuchungszeitraum besetzter Wochenstubenquartiere eine hohe Erfassungswahrscheinlichkeit bestand. Das Vorhandensein von Einzelquartieren, insbesondere der Zwergfledermaus, kann dagegen nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden bzw. ist wahrscheinlich. Im Herbst konnten zudem mindestens sechs Fortpflanzungs- bzw. Ruhestätten von Zwergfledermäusen nachgewiesen werden (vgl. Karte 2).

§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG verbietet die Beschädigung oder Zerstörung dieser Habitate, es sei denn, ihre ökologische Funktion bleibt gemäß § 44 (5) BNatSchG im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt. Bei Zwergfledermäusen kann aufgrund ihrer Flexibilität hinsichtlich der Quartierwahl und der bekanntermaßen hohen Quartierwechselfrequenz prinzipiell davon ausgegangen werden, dass die betroffenen Individuen in ihrem weiteren Aktionsraum vergleichbare Ausweichquartiere kennen, sodass die ökologische Funktion der von den Abbruch- und Umbauplanungen betroffenen Paarungsquartiere für einzelne Männchen im räumlichen Zusammenhang weiter erfüllt bleiben dürfte. Für eventuelle Einzelquartiere von Männchen an Gebäuden ist zunächst ebenfalls anzunehmen, dass die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt, da eine einzelne Fledermaus im Vergleich zu einer ganzen Wochenstubengesellschaft weniger hohe Ansprüche an die Beschaffenheit eines Quartiers stellt und daher allgemein ein größeres Quartierangebot zur Verfügung haben dürfte. Da aber das tatsächliche, noch nicht ausgeschöpfte Quartierpotential im Umfeld nicht bekannt und nur schwer abschätzbar ist und vor allem eine größere Anzahl (Paarungs-)Quartiere betroffen ist, wird nach dem Vorsorgeprinzip als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF-Maßnahme) die Anbringung von mindestens sechs Fledermausflachkästen im UG oder dem unmittelbaren Umfeld empfohlen. Dies stellt für Zwergfledermäuse eine geeignete Maßnahme dar, die durch den Gebäudeabriss entstehenden Quartierverluste zeitnah auszugleichen.

Das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 (1) Nr. 3 i.V.m. § 44 (5) BNatSchG ist unter dieser Voraussetzung mit hoher Wahrscheinlichkeit auszuschließen.

6 Empfehlungen für die Eingriffsregelung

Im Sinne einer nach § 15 (1) BNatSchG gesetzlich vorgeschriebenen Vermeidung von Eingriffsfolgen ist zu prüfen, ob zumutbare Alternativen bzw. eine Möglichkeit zur Änderung der Planungen gegeben sind, um die Beeinträchtigungen für die betroffene Fauna auf ein möglichst geringes und unerhebliches Maß zu reduzieren. Sofern Beeinträchtigungen durch eine Änderung der Vorhabensgestaltung nicht vermieden werden können, ist dies ebenfalls nach § 15 (1) BNatSchG zu begründen.

Avifauna:

- Weitest mögliche Erhaltung der Gehölze in den Randbereichen des UG, insbesondere der älteren Bäume
- Beschränkung der Versiegelung auf das unumgängliche Maß, um die Insektenproduktivität der Fläche möglichst wenig einzuschränken
- Erhaltung von staudenreichen Sukzessionsflächen
- Anbringen von Nisthilfen für Gebäude bewohnende Vogelarten
- Es wird empfohlen, einen mindestens 10 Meter breiten Streifen vor den das UG umgebenden Gehölzstrukturen von Bebauung und Versiegelung freizuhalten.

Fledermäuse

Auch wenn es sich bei dem UG um eine stark anthropogen überprägte Fläche handelt, weist sie im Kontext zum umgebenden, häufig bereits größtenteils versiegelten urbanen Raum eine qualitativ höhere Wertigkeit für Fledermäuse auf. Durch die geplante Versiegelung der Fläche ist insgesamt eine starke Verminderung der Insektenproduktivität und somit ein Verlust großer Bereiche als Nahrungshabitat zu erwarten.

Bei Umsetzung der Planungen entstehen erhebliche Beeinträchtigungen der nachgewiesenen Habitatfunktionen. Um negative Auswirkungen weitest möglich zu minimieren, sollten folgende Empfehlungen bei der Ausgestaltung und Festsetzung des Bebauungsplanes beachtet werden:

- Die bebaubare Fläche sollte so ausgewiesen werden, dass ein möglichst breiter Flugkorridor entlang der randlichen Gehölzstrukturen verbleibt, um Jagdgebietsfunktionen für Zwergfledermäuse weitest möglich zu erhalten (mind. 10 m).
- Für die Beleuchtung sollte auf insektenfreundliche Lampen mit möglichst geringen UV-Anteilen zurückgegriffen werden, die eine möglichst geringe Lockwirkung auf Insekten ausüben.
- Sofern öffentliche Grünflächen entstehen, sind diese so zu gestalten und zu unterhalten, dass sie einer extensiv genutzten Mähwiese entsprechen. Bei der Auswahl von Gehölzen sollten ausschließlich heimische Arten verwendet werden.

Die verbleibenden, bei Realisierung der Planung eintretenden und unvermeidlichen Biotopverluste sind durch geeignete Maßnahmen zu kompensieren, wobei die Kompensation in einem möglichst engen räumlichen Zusammenhang zum UG erfolgen und funktionsbezogen ausgestaltet sein sollte.

7 Zusammenfassung

7.1 Avifauna

Im Rahmen der Neuaufstellung des Bebauungsplanes Nr. 370 „Ehemaliger Güterbahnhof“ erfolgten sowohl die Erfassung als auch eine artenschutzrechtliche Einschätzung der Betroffenheit von europäischen Vogelarten. Im Untersuchungszeitraum von April bis Juli 2015 fanden insgesamt sieben Kartierdurchgänge statt, um das jeweilige Artenspektrum der Vögel zu erfassen. Aus den Ergebnissen wurde eine artenschutzrechtliche Einschätzung bezüglich der Betroffenheit der nachgewiesenen Arten abgeleitet.

Für 41 Vogelarten wurde eine Nutzung des Untersuchungsgebietes belegt. Ein Großteil gehört zu den häufigen ungefährdeten Arten. Mit einer Ausnahme ist davon auszugehen, dass Ausweichlebensräume im Umfeld für die Arten existieren, deren Fortpflanzungsstätten betroffen sind.

Für den im Stadtbereich von Osnabrück sehr seltenen Flussregenpfeifer ist eine Brut belegt. Bei Umsetzung der Planungen ist mit dem Verlust der Fortpflanzungsstätte dieser Art zu rechnen. Um einen Verbotstatbestand gemäß § 44 (1) Nr.3 BNatSchG für den Flussregenpfeifer zu vermeiden, wird eine vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF-Maßnahme) notwendig. Dafür ist eine Fläche von mindestens einem Hektar so zu gestalten, dass die Ansprüche dieser Vogelart an den Brutplatz erfüllt werden.

Für alle nachgewiesenen Vogelarten sind keine populationsrelevanten Störungen zu prognostizieren. Allerdings ist von dem Verlust von Brutstätten auszugehen, was mit einer Gefährdung von Individuen (Verletzung, Tötung) einhergeht. Als Vermeidungsmaßnahme ist es daher erforderlich, eine zeitliche Beschränkung der Rodungs- bzw. Abbrucharbeiten auf den Zeitraum Anfang September bis Ende Februar vorzunehmen.

Unter Berücksichtigung dieser Vorgaben können Verbotstatbestände gemäß § 44 (1) BNatSchG für die Avifauna ausgeschlossen werden.

Über die artenschutzrechtliche Beurteilung hinaus werden Hinweise für die Eingriffsregelung formuliert.

7.2 Fledermäuse

Im Untersuchungszeitraum von Mai bis Oktober 2015 fanden insgesamt fünf Kartierdurchgänge statt, um das Artenspektrum der Fledermäuse zu erfassen. Aus den Ergebnissen wurden eine artenschutzrechtliche Einschätzung bezüglich der Betroffenheit der nachgewiesenen Arten abgeleitet sowie Hinweise zu artenschutzrechtlich erforderlichen Maßnahmen sowie der Kompensation im Zuge der Eingriffsregelung gegeben.

Durch die Methodenkombination aus Gebietsbegehungen mit dem Detektor und dem Einsatz von Horchkisten konnten mit Zwerg-, Breitflügel- und Wasserfledermaus sowie dem Großen Abendsegler vier Fledermausarten im UG sicher nachgewiesen werden. Alle Arten waren im Untersuchungsgebiet aufgrund der urbanen Lage, der Nähe zur Hase, sowie aufgrund der vorhandenen Biotopausstattung zu erwarten. Das sporadische Vorkommen mindestens einer weiteren Art aus den Gattungen *Myotis* oder *Plecotus* und des Kleinen Abendseglers ist wahrscheinlich.

Die Zwergfledermaus war die am häufigsten im UG erfasste Art. Bedeutende Jagdgebiete, in denen sich die Aktivität konzentrierte, befanden sich im westlichen Bereich des Geländes im Umfeld der Hase, entlang der randlichen Gehölzstrukturen im Westen sowie in und an den offenen Gebäuden im zentralen und südlichen UG. In den übrigen Teilen des Gebietes war die Jagdintensität insgesamt eher durchschnittlich, teilweise auch gering.

Für das Vorkommen der Wasserfledermaus dürfte im Wesentlichen die Hase ausschlaggebend sein, die Strukturen im UG selbst haben für diese Fledermausart wahrscheinlich keine Bedeutung.

Im Untersuchungszeitraum konnten keine Wochenstubenquartiere von Fledermäusen nachgewiesen werden. Das Vorhandensein von Quartieren einzelner Fledermäuse im UG war methodisch bedingt nicht auszuschließen. Im Herbst wurden insgesamt sechs Balzquartiere von Zwergfledermäusen an den Gebäuden im UG erfasst. Hinweise auf im Untersuchungsgebiet gelegene Paarungsquartiere von anderen Arten ergaben sich nicht.

Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG werden bei Berücksichtigung der vorgeschlagenen Vermeidungs- und Ersatzmaßnahmen (Beschränkung von Abbrucharbeiten auf den Zeitraum Anfang November bis Ende Februar sowie Anbringung von Fledermauskästen als Ersatz für durch den Abbruch verlorengelassene Quartiere) mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht erfüllt.

Zur Minderung der negativen Auswirkungen auf Fledermäuse werden Empfehlungen gegeben. Die unvermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen und Lebensraumverluste sind im Rahmen der Eingriffsregelung zu kompensieren.

8 Literaturverzeichnis

- AHLÉN, I. (1981): Identification of Scandinavian bats by their sounds. - Department of Wildlife Ecology, 51.
- BAUER, H.-G., E. BEZZEL & W. FIEDLER (2005): Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Band I, Nonpasseriformes. – Aula.
- BIBBY, C. J., N. D. BURGESS & D. A. HILL (1995): Methoden der Feldornithologie: Bestandserfassung in der Praxis. – Radebeul.
- HECKENROTH, H. (1991): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Säugetierarten. In: Naturschutz und Landschaftspflege Niedersachsen 26:161-164.
- 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.
- LIMPENS, H. & A. ROSCHEN (1996): Bausteine einer systematischen Fledermauserfassung Teil 1 - Grundlagen. - Nyctalus 6(1): 52-60.
- LANUV (2013): Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen.- Forschungsbericht des MKULNV Nordrhein-Westfalen.
- 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.
- OELKE, H. (1980): Siedlungsdichte-Untersuchungen. – In: Berthold, P., E. Bezzel & G. Thielcke (Hrsg.): Praktische Vogelkunde - Ein Leitfaden für Feldornithologen. – S. 34-45. – Greven.
- RINGE, J. (1973): Zum Status und zur Brutbiologie des Flußregenpfeifers (*Charadrius dubius* SCOPELLI) im Kreise Osnabrück.- Osnabrücker Naturw. Mitt. 2: 89-100.
- SKIBA, R. (2003): Europäische Fledermäuse. – Neue Brehm Bücherei 648.
- 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.
- WEID, R. (1988): Bestimmungshilfe für das Erkennen europäischer Fledermäuse - insbesondere anhand der Ortungsrufe. - Schriftenreihe des Bayerischen Landesamt für Umweltschutz 81: 63-71.

Anhang



Avifauna

-  Brutnachweis/ Brutverdacht
-  Brutzeitfeststellung
-  nur überfliegend
-  Gefährdete Arten gem. der Roten Liste Nds. und Bremen
-  Sonstige Arten mit differenzierteren Lebensraumansprüchen und höherem artenschutzrechtlichen Konfliktpotential
-  Durchzügler
-  Nahrungsgast

Liste der Vogelarten

Abk.	Artname	Wissenschaftlicher Name	RL BRD / NDS (B/B)
Ba	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	- / - (-)
Bk	Braunkelchen	<i>Saxicola rubetra</i>	3 / 2 (1)
D	Dohle	<i>Corvus monedula</i>	- / - (V)
Dg	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	- / - (-)
F	Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	- / - (-)
Frp	Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	- / 3 (3)
Gg	Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	- / - (-)
Gr	Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	- / 3 (3)
Ge	Gebirgsstelze	<i>Motacilla cinerea</i>	- / - (-)
Grr	Graureiher	<i>Ardea cinera</i>	- / - (-)
H	Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	V / V (V)
Hr	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	- / - (-)
Mb	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	- / - (-)
N	Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	- / 3 (3)
Sts	Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	1 / 1 (1)
S	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	- / V (V)
Sti	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	- / - (-)
Su	Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	- / - (-)
Tf	Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	- / V (V)

RL BRD = Rote Liste Deutschland (Südbeck et al. 2009)
 RL NDS = Rote Liste Niedersachsen und Bremen (Krüger et al. 2007)
 (B/B) = regionalisierte Einstufung: Bergland mit Börden
 (Naturraum 8.1. Osnabrücker Hügelland)

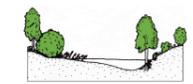
Sonstige Informationen

-  Untersuchungsraum
-  Geltungsbereich

Stadt Osnabrück Fachbereich Städtebau

Bebauungsplan Nr. 370
"Ehemaliger Güterbahnhof"
 - Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag -

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

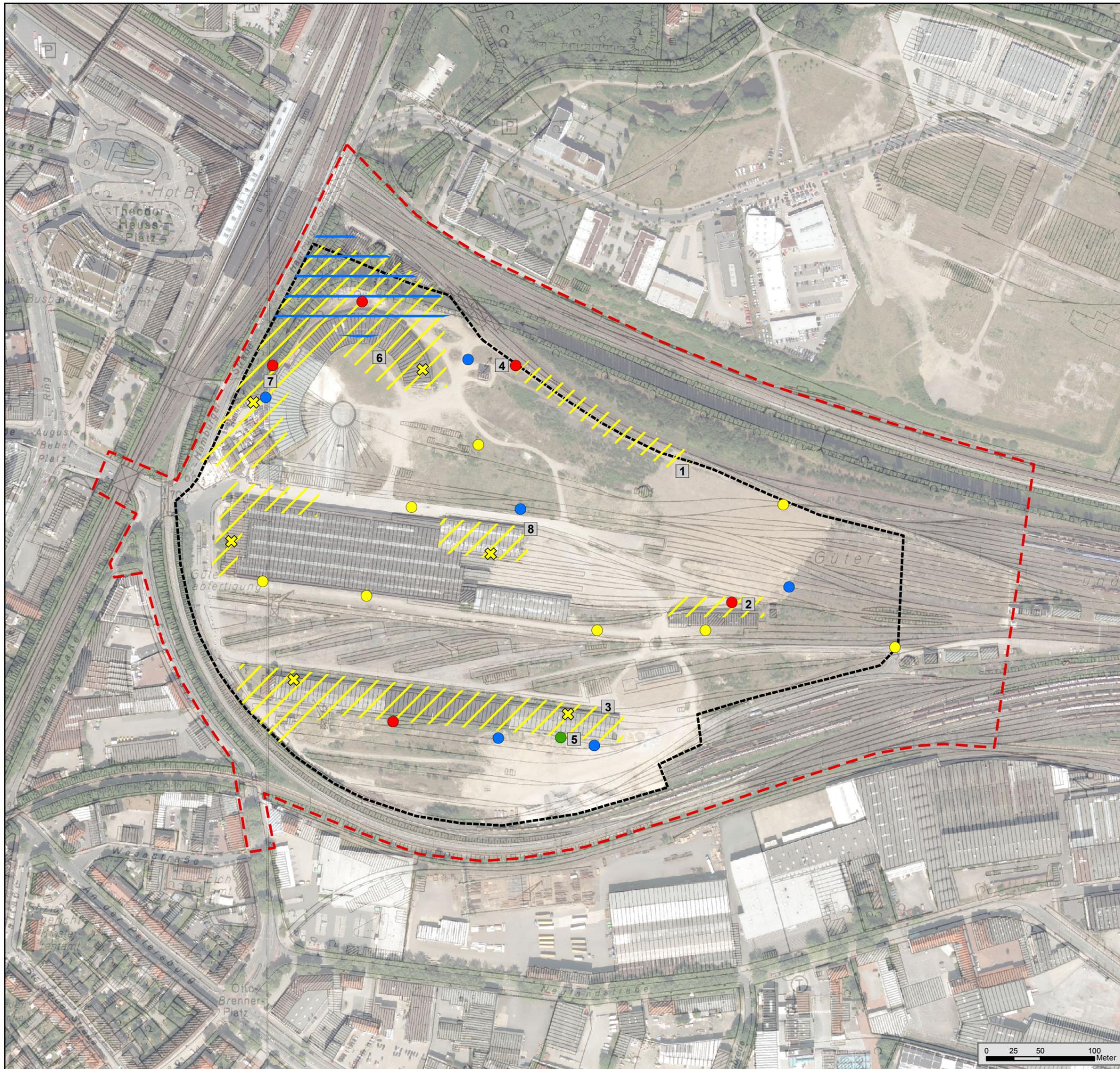


Kartengrundlage:
 Orthofoto
 Stadt Osnabrück

Maßstab: 1:3.500
 Datum: 10-12-2015

Karte 1:
Avifauna





Fledermäuse

- Methoden und Ergebnisse -

Methodik

- 8 Standorte der Horchkisten (mit Bezeichnung)

Ergebnisse

Punktuelle Nachweise

- Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)
- Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)
- Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)
- *Myotis* sp./ *Plecotus auritus*

Jagdgebiete

- ▨ Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)
- ▨ Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

Quartiere

- ✕ Balzreviere von Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Sonstige Informationen

- Untersuchungsraum
- - - Geltungsbereich

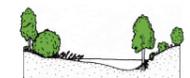
Stadt Osnabrück Fachbereich Städtebau

Bebauungsplan Nr. 370 "Ehemaliger Güterbahnhof"

- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag -

Dense & Lorenz GbR
Büro für angewandte Ökologie
und Landschaftsplanung

Herrenteichstraße 1
49074 Osnabrück



Kartengrundlage:
Orthofoto
Stadt Osnabrück

Maßstab: 1:3.500
Datum: 10-12-2015

Karte 2:
Fledermäuse

