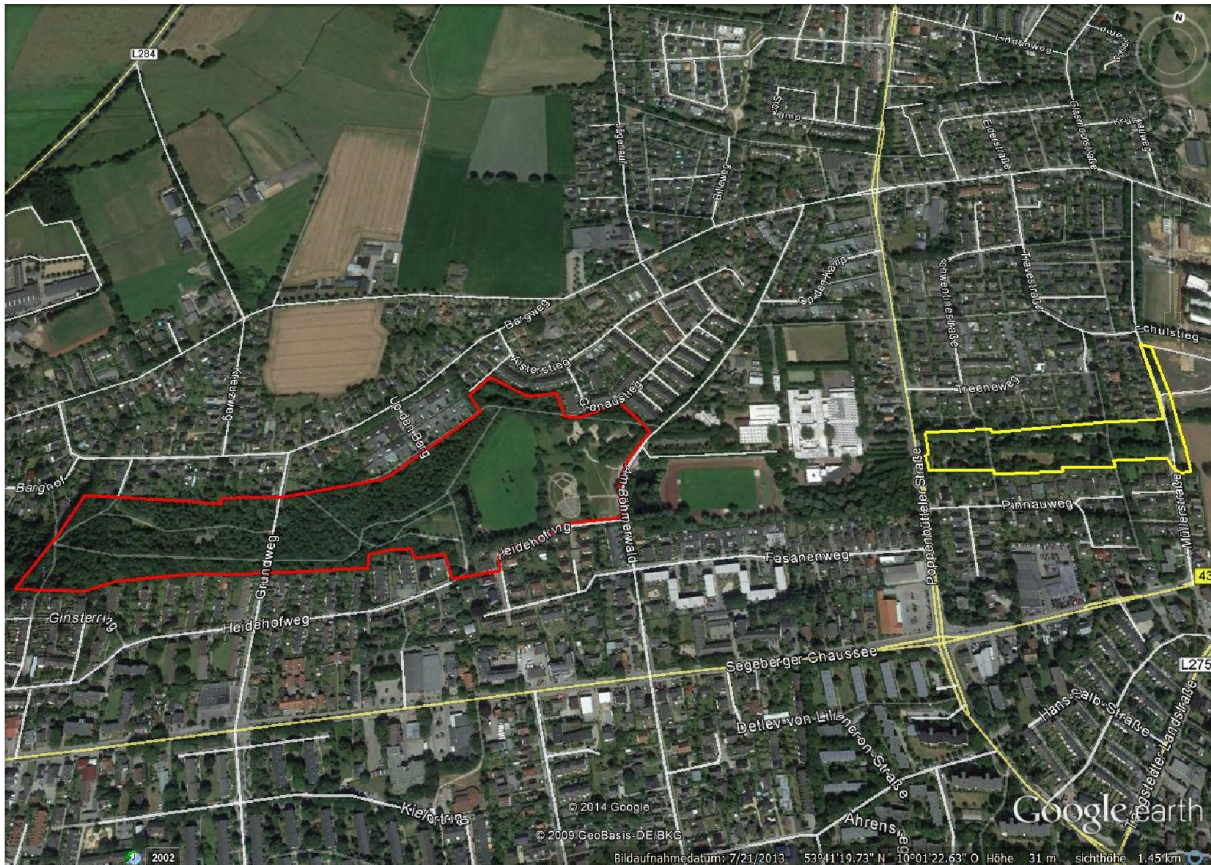


Fledermauskonzept Norderstedt

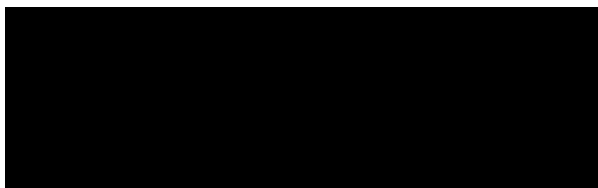
Gebiet 5: Ossenmoorpark

1. Fledermausmonitoring 2014



Auftraggeber:

Stadt Norderstedt
Amt für Stadtentwicklung, Umwelt und Verkehr
Rathausallee 50
22846 Norderstedt



Neumünster, d. 13.12.2014

Auftragnehmer und Bearbeitung:



Dipl. – Biol. Detlef Hammerich

Brüningsweg 3

24536 Neumünster

☎ 04321-962 751

Fax: 04321-962 750

Mobil: 0151-61 11 39 36

mailto: detlef.hammerich@bioplan-sh.de

Unter Mitarbeit von Dipl.-Geogr. Hauke Hinsch
und Dipl.-Biol. Marco Zimmermann

Fledermauskonzept Norderstedt

Gebiet 5: Ossenmoorpark

1. Fledermausmonitoring 2014

Inhalt:

1	Einführung und Veranlassung.....	3
2	Untersuchungsgebiet	4
3	Untersuchungen 2014.....	5
3.1	Methodik.....	5
3.2	Ergebnisse	6
3.2.1	Kurzcharakteristik der vorkommenden Arten.....	6
3.2.2	Artenspektrum.....	8
3.2.3	Ergebnisse der Horchboxen	12
3.2.4	Raumnutzungs- und Quartierhinweise	14
3.2.5	Ergebnisse der Kastenkontrollen.....	15
3.3	Bewertung	15
3.3.1	Bewertungsmethode	15
3.3.2	Bedeutungseinschätzung Gebiet Nr. 5 „Ossenmoorpark“ im Jahr 2014	16
4	Quellenverzeichnis	18

ANHANG

Anhang 1: Beispielmatrix für die Bewertung von Fledermauslebensräumen

- Plan 1: Ergebnisse der fledermauskundlichen Untersuchung 2014
- Plan 2: Horchboxen-Standorte, Jagdhabitats und Balzreviere 2014
- Plan 3: Kastenkontrolle 2014, Westteil
- Plan 4: Kastenkontrolle 2014, Ostteil

Fledermauskonzept Norderstedt

Gebiet 5: Ossenmoorpark

1. Fledermausmonitoring 2014

1 Einführung und Veranlassung

Vor dem Hintergrund städtebaulicher Überlegungen und um der zunehmenden Relevanz artenschutzrechtlicher Überlegungen Sorge zu tragen, beschloss die Stadt Norderstedt 2010, ein Fledermausmonitoring in Auftrag zu geben. Aufgabe des Monitorings ist es, in mehreren ausgewählten Gebieten zunächst die Ausgangssituation hinsichtlich des Fledermausvorkommens detailliert zu erfassen und das Artenspektrum sowie die Beziehungen zu Habitatmerkmalen herauszuarbeiten. Dabei gilt es, das Raumnutzungsverhalten zu ermitteln (z.B. Quartiere, Jagdgebiete, Flugstraßen). Nach der „Nullaufnahme“ soll die jeweilige Fläche nach 5 Jahren ein zweites Mal untersucht werden, ein abschließendes Monitoring ist für alle Flächen dann im Jahr 2020 geplant.

Das Fledermausmonitoring findet auf den 6 nachstehend genannten Probeflächen im Stadtgebiet von Norderstedt statt (das jeweilige Jahr der Ausgangserhebung und der Folgeuntersuchungen ist mit aufgeführt):

Gebiet 1: Knicklandschaft im Westen Norderstedts mit Ortskern Alt Garstedt und Waldrand des Forstes Styhagen (Flächengröße ca. 400 ha: Ausgangserhebung 2010 (BIOPLAN 2011) >> 1. Monitoring 2015 >> 2. Monitoring 2020)

Gebiet 2: Knicklandschaft im Osten Norderstedts mit JVA und Waldrand des Glasmoores sowie alter Ortskern von Glashütte (Flächengröße ca. 320 ha: Ausgangserhebung 2010 (BIOPLAN 2011) >> 1. Monitoring 2015 >> 2. Monitoring 2020)

Gebiet 3: Stadtpark (Flächengröße ca. 107 ha, Ausgangserhebung PLANULA 2006 (Bearbeiter H. REIMERS) >> 1. M: 2012 (BIOPLAN 2013) >> 2. M. 2020)

Gebiet 4: Garstedter Dreieck (Flächengröße ca. 50 ha, Gegenstand dieses Berichts, Ausgangserhebung 2008 (BIOPLAN 2009a) >> 1. M: 2013 (BIOPLAN 2014a) >> 2. M. 2020)

Gebiet 5: Ossenmoorpark (Flächengröße ca. 14 ha, Ausgangserhebung 2009 (BIOPLAN 2009b) >> 1. M: 2014 (diese Untersuchung)>> 2. M: 2020)

Gebiet 6: Verlängerung der OAWS im Nordwesten des Stadtgebiets (Flächengröße ca. 28 ha, Ausgangserhebung 2008 (BIOPLAN 2008) >> 1. M: 2013 (BIOPLAN 2014b) >> 2. M. 2020)

Für die Gebiete 1 und 2 liegt der Stadt Norderstedt eine Nullaufnahme aus dem Sommer 2010 vor, in der das Artenspektrum der Fledermausfauna, die Beziehung zu Habitatstrukturen und die Nutzung von Flugrouten untersucht und bewertet wurde (BIOPLAN 2011). Die Fledermausberichte der Gebiete Nr. 3 „Stadtpark“ (Erfassung 2012, (BIOPLAN 2013), Nr. 4 „Garstedter Dreieck“ (Erfassung 2013, BIOPLAN 2014a)) und Nr. 6 „Verlängerung der OAWS (Oadby-and-Wigston-Straße)“ (Erfassung 2013, BIOPLAN 2014b) liegen in der Zwischenzeit ebenfalls vor.

Im Jahr 2014 wurde nun aktuell die Fledermausfauna im Westteil des Ossenmoorparks (s.

Deckblatt: rot umrandetes Gebiet sowie Plan 1+2 im Anhang) im ersten Monitoring erfasst. Zudem wurde eine Besatzkontrolle und Reinigung der Fledermauskästen im Gesamtgebiet des Ossenmoorparks durchgeführt (s. Deckblatt beide Flächen sowie Plan 3+4 im Anhang). Die Untersuchungsergebnisse sind Gegenstand des vorliegenden Berichts.

2 Untersuchungsgebiet

Der gesamte Ossenmoorpark reicht von „Glashütter Damm“ im Westen bis zur „Müllerstraße“ im Osten. Hierin eingebettet liegen: das Schulzentrum Süd mit seinen Sportanlagen, Kinderplatz mit Bolzplatz samt „Fossi-Haus“, eine vom „Förderkreis Ossenmoorpark e.V. in Norderstedt“ angelegte Streuobstwiese, ein Bolzplatz mit Schutzhütte, ein weiterer Spielplatz, die Grundschule Glashütter Damm und die Vicelin-Kirche (von Ost nach West). Das eigentliche Untersuchungsgebiet umfasst jedoch nur den ca. 14 ha großen Westteil des „Ossenmoorparks“ (s. Deckblatt: rot umrandetes Gebiet sowie Plan 1+2 im Anhang) von der Straße „Am Böhmerwald“ im Osten bis zum „Barghof“ um den Ossenmoorgraben im Westen. Durch den zentralen „Grundweg“ sind der nördliche „Bargweg“ und der südliche „Heidehofweg“ miteinander verbunden. Der Ossenmoorpark ist ein wichtiges, städtisches, wald- und parkartiges Naherholungsgebiet im Südosten Norderstedts zum Ausgleich für die hohe Umweltbelastung der umliegenden Ausfallstraßen „Segeberger Chaussee“ und „Schleswig-Holstein-Straße“. Um den Naturschutzgedanken im Grüngürtel fest zu verankern, aber gleichzeitig auch die Erholungsmöglichkeiten der dort lebenden Menschen zu fördern und den Ossenmoorpark als Naherholungsgebiet zu erhalten, wurde der „Förderkreises Ossenmoorpark e.V. in Norderstedt“ (<http://www.ossenmoorpark.de/>) gegründet. Zusammen mit der Stadt Norderstedt unter maßgeblicher Initiative von Herrn KERLIN wurde schon vor einiger Zeit angedacht, für den Ossenmoorpark ein zukünftiges Pflege- und Entwicklungskonzept zu erarbeiten. Als Grundlage sollte hierfür eine Grundlagenerhebung der Biotoptypen (Vegetation) und der Fauna mit den Zielgruppen der Brutvögel und Fledermäuse dienen, die 2009 vorgelegt wurde (BIOPLAN 2009b).

Das Gebiet für die (Fledermaus-)Kastenkontrolle erstreckte sich neben dem eigentlichen UG im Westteil des Ossenmoorparks auch auf den östlichen Teil zwischen „Poppenbütteler- und Müllerstraße“ (s. Kapitel 3.2.5 Ergebnisse der Kastenkontrollen sowie Deckblatt).

3 Untersuchungen 2014

3.1 Methodik

Die Erfassungen der Fledermausfauna im Monitoringgebiet fanden in 5 Nächten (31.05./01.06., 03./04.07., 05./06.08., 08./09.09., 09./10.10.) statt und umspannten den gesamten Nachtzyklus. Sie erfolgten durch die Standardmethode unter Einsatz von Fledermausdetektoren, wobei Handdetektoren im Zeitdehnungs- (*Pettersson* D240x) sowie im Frequenzmischverfahren (*Pettersson* D100) eingesetzt wurden. Ziel der Erhebungen war es, das Artenspektrum, die Häufigkeiten und die Raumnutzungsintensität der einzelnen Arten in Erfahrung zu bringen sowie, wenn möglich, Quartiere aufzuspüren. Hierfür wurde das Gebiet auf den vorhandenen Straßen und Wegen ausschließlich zu Fuß begangen. Alle Fledermausnachweise wurden in einer sog. Verteilungskarte (Plan 1 im Anhang) dokumentiert. Im Gelände nicht exakt zu determinierende Fledermausrufe wurden aufgezeichnet und, soweit möglich, mittels Rufanalyse bis auf Artniveau nachbestimmt. Die Auswertung der aufgenommen Ultraschallrufe erfolgte mittels des Programms BAT SOUND Version 4.00 der Firma *PETTERSSON ELEKTRONIK AB*.

Zur Unterstützung der Feldarbeiten wurden an den letzten drei der fünf Begehungstermine (August bis Oktober) zusätzlich sog. Horchboxen an jeweils 6 ausgewählten Standorten (HB1 bis HB6, s. Tab. 1 sowie Plan 2 im Anhang) an für Fledermäuse potenziell bedeutsamen Raumstrukturen ausgebracht, um durch stationäre Daueraufzeichnungen Informationen über mögliche Flugstraßen, Jagdhabitats und Balzreviere zu erhalten. Die Horchboxen wurden bereits vor Sonnenuntergang im Gelände exponiert und nach ca. sechs Stunden wieder eingeholt.

Die Ergebnisse der Kontrollen der im Gebiet bereits vorhandenen Fledermauskästen (vgl. Kap. 3.2.5) finden sich in Plan 3 und 4 im Anhang.

Tabelle 1: Jahreszeitliche Verteilung der Fledermauserfassungsdurchgänge und Anzahl der jeweiligen Horchboxeneinsätze im Gebiet

	Fledermauskundliche Begehungen 2014				
	31.05./01.06.	03./04.07.	05./06.08.	08./09.09.	09./10.10.
Datum					
Horchboxen (Anzahl; Σ = 18)	0	0	6	6	6

Zur Klassifizierung der mittels Horchboxen festgestellten Aktivitätsdichten wurde die in Tabelle 2 dargestellte Skala verwendet. Die Aktivitätsdichte stellt die Anzahl der Nachweise von Fledermausrufen pro Zeiteinheit dar. Ein Rückschluss auf die Zahl der Tiere ist nur sehr eingeschränkt möglich, da eine Unterscheidung von Individuen i. d. R. nicht zuverlässig möglich ist (z.B. kann ein über einen längeren Zeitraum im Bereich der Horchbox jagendes Einzeltier ebenfalls sehr hohe Aktivitätsdichten erzeugen).

Tabelle 2: Abundanzklassen zur Bewertung der Aktivitätsdichte bei Horchboxenerfassungen (nach LANU 2008)

Abundanzklasse Summe der aufgezeichneten Ereignisse im Untersuchungsraum in einer Untersuchungsnacht	Aktivität
0	<i>keine</i>
1 – 2	<i>sehr gering</i>
3 – 10	<i>gering</i>
11 – 30	<i>mittel</i>
31 – 100	<i>hoch</i>
101 – 250	<i>sehr hoch</i>
> 250	<i>äußerst hoch</i>

Zur Bewertung gemäß Tabelle 2 werden die in der Tabelle 5 wiedergegebenen Aktivitäten der unterschiedlichen Arten zusammengefasst. Dabei werden nur Aktivitätsdichten hervorgehoben, die eine hohe bis außerordentlich hohe Abundanzklasse erreichten.

3.2 Ergebnisse

3.2.1 Kurzcharakteristik der vorkommenden Arten

Tabelle 3: Nachgewiesene Fledermausarten im UG 2014

RL SH: Gefährdungsstatus in Schleswig-Holstein nach BORKENHAGEN (2014), RL D: Gefährdungsstatus in Deutschland nach MEINIG et al. (2009), Gefährdungskategorien: 3: gefährdet, D: Daten defizitär, G: Gefährdung anzunehmen, V: Art der Vorwarnliste, FFH-Anh.: In den Anhängen der FFH-Richtlinie aufgeführt, IV: streng zu schützende Arten von gemeinschaftlichem Interesse

Art	RL SH	RL D	FFH-Anh.
Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	3	G	IV
Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	3	V	IV
Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	V	D	IV
Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)	-	-	IV
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	-	-	IV

In Schleswig-Holstein sind derzeit 15 Fledermausarten heimisch, von denen im Plangebiet im Rahmen der fünf Freilanderrfassungen im Jahr 2014 **5 Arten** konkret nachgewiesen werden konnten, nämlich **Zwerg-** und **Wasserfledermaus**, **Großer Abendsegler**, **Breitflügel-** und **Mückenfledermaus**. Bei den unbestimmten Individuen der Gattung *Myotis* dürfte es sich mit hoher Wahrscheinlichkeit ebenfalls um Wasserfledermäuse gehandelt haben (s. Tabelle 4, HB 5 am Gewässer). Die Artvorkommen werden in der Tabelle 3 sowie im Plan 1 im Anhang dargestellt. Die ermittelten Fledermausreviere zeigt Plan 2 im Anhang.

Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*):

Die Breitflügelfledermaus ist eine ausgesprochene Hausfledermaus. Zu den typischen Jagdhabitaten zählen u.a. städtische Siedlungsbereiche mit älteren Baumbeständen, Dörfer, gehölzreiche freie Landschaftsteile und Viehweiden. Wegen der Insektenansammlungen jagen die Tiere auch häufig unter Straßenlaternen. Die durchschnittliche Entfernung zwischen Quartier und Jagdhabitat beträgt 8,6 km, wobei eine einmal gewählte Flugschneise beibehalten wird (BRAUN & DIETERLEN 2003). Die Breitflügelfledermaus ist in Schleswig-Holstein verbreitet und wird voraussichtlich nicht mehr als Art der Vorwarnliste (BORKENHAGEN 2001), sondern als gefährdet der Kategorie 3 in der aktuellen Roten Liste Schleswig-Holsteins (BORKENHAGEN 2014, unveröffentl.) geführt werden.

- **Home Range:** 2 km und weiter; Nutzung von Flugstraßen, aber auch strukturgebunden
- **Jagdverhalten:** zwischen 0,5-6 m Höhe (aber auch bis 50 m Höhe)

Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*):

Der Große Abendsegler ist in Schleswig-Holstein eine häufige Art und gilt als typische Waldfledermaus, da er im Sommer – häufig auch im Winter – Baumhöhlenquartiere besiedelt, vorzugsweise in Spechthöhlen und künstlichen Fledermauskästen. Er ist vorwiegend über Gewässern, Wäldern oder gehölzreichen Landschaftsteilen anzutreffen, wo er in Höhen zwischen 10 und 40 Metern jagt.

- **Home Range:** > 25 km und weiter; Nutzung von Flugstraßen
- **Jagdverhalten:** überwiegend in größerer Höhe aber auch an Baumkronen und Laternen

Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*):

Die Wasserfledermaus ist eine häufige Wald-Fledermausart in Schleswig-Holstein. Sie bewohnt Quartiere in höhlenreichen Bäumen in Wäldern sowie in Überhängen in Knicks. Sie bejagt windstille Wasserflächen, nutzt aber auch über Land geeignete Nahrungsangebote. Zwischen dem Quartier und dem Jagdgebiet können Transferflüge von bis zu 10 km Länge liegen (BRAUN & DIETERLEN 2003), wobei die Tiere möglichst auf dem direkten Weg - unter Vermeidung offener Flächen - entlang linienartiger Leitstrukturen fliegen.

- **Home Range:** > 10 km, Nutzung von Flugstraßen sehr ausgeprägt
- **Jagdverhalten:** häufig über Wasserflächen, aber auch in Gehölzen in einer Höhe bis zu 5 m

Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*):

Lebensweise/Habitatsprüche: Die Mückenfledermaus ist die kleinste einheimische Fledermaus. Erst Ende der 90-iger Jahre konnte durch genetische Analysen bewiesen werden, dass die Mückenfledermaus eine eigene Art und somit von der Zwergfledermaus zu trennen ist. Ein weiteres Indiz für die Erkenntnis ist, dass die Paarungs- und Wochenstuben von der Zwergfledermaus getrennt sind. Im Gegensatz zur Zwergfledermaus jagt diese Art

mehr in Gewässernähe, z.B. an Teichen und Flüssen, aber auch an Waldrändern und Auwäldern. „Da sich die Quartiere überwiegend an oder in Gebäuden befinden, besteht eine Gefährdung durch Sanierungsarbeiten und Holzschutzbehandlungen.“ (BORKENHAGEN 2001: 19)

- **Home Range:** > 5 km, die Nutzung von Flugstraßen ist sehr ausgeprägt.
- **Jagdverhalten:** überwiegend strukturgebunden in einer Höhe von 2 bis 6 m.

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*):

Die Zwergfledermaus ist die häufigste einheimische Fledermausart (SIEMERS & NILL 2002). Prinzipiell ist diese Art in den meisten Landschaften anzutreffen. So besiedelt sie sowohl anthropogen geprägte Räume (Siedlungen, Großstädte) als auch aufgelockerte Wälder und Waldränder. Gerne jagt diese Art an Wegen mit Baum- und Strauchbegrenzungen sowie an Flüssen, Seen und Teichen, aber auch an Brücken und Straßenlaternen in einer Höhe von bis zu 10 Metern. Sommer- und Winterquartiere findet diese Art i.d.R. in Spalten, hinter Haus- und Garagenfassaden, Rollläden von Gebäuden, auch in Neubauten, Tunneln, Brücken und Höhlen (SKIBA 2009).

- **Home Range:** > 5 km, Nutzung von Flugstraßen sehr ausgeprägt
- **Jagdverhalten:** überwiegend strukturgebunden in einer Höhe von 2-6 m

3.2.2 Artenspektrum

Die **Zwergfledermaus** trat im gesamten UG am häufigsten und auch flächendeckend in Erscheinung. Sie ist eine typische Siedlungsart und kann gemäß den bereits vorliegenden Erkenntnissen als *die* Charakterart sowohl im UG als auch für die Stadt Norderstedt angesehen werden. Die Art bejagte praktisch alle Gehölzbestände, Gewässer aber auch Siedlungsbereiche (s. Plan 1 und 2 im Anhang), wobei die Aktivitätsdichte nahezu überall im UG während des gesamten Untersuchungszeitraums als hoch bis z.T. sehr hoch zu bezeichnen ist (vgl. Tab. 4 und 5). Ausdruck dieser hohen Individuendichte sind auch die 7 überwiegend an den Waldrändern und in Gewässernähe lokalisierten Balzreviere (BR-ZF1 bis BR-ZF7) der Männchen. Balzreviere werden überall dort bezogen, wo die Antreffwahrscheinlichkeit für Weibchen besonders hoch ist. In der Regel ist dies in der Nähe von großen Sommer- oder Winterquartieren oder entlang von regelmäßig genutzten Flugstraßen der Fall.

Klassische Flugstraßen, die vom Quartier zu den Jagdhabitaten führen, konnten bei der Zwergfledermaus nicht herausgearbeitet werden, da sich durch die hohen Jagdintensitäten keine Differenzierung zwischen Jagd- und Flugstraßennutzung vornehmen ließ.

Die zweithäufigste Art im UG war die **Breitflügelfledermaus**. Sie trat bereits deutlich seltener aber immer noch regelmäßig in Erscheinung. Aufgrund der Vegetationsbeschaffenheit (gehölzreicher Landschaftsteil, nur wenig offene Grünfläche) wurden verstärkte Jagdaktivitäten lediglich im Jagdhabitat J8 (s. Plan 1 und 2 im Anhang) festgestellt. In Anbetracht der wenigen Gebäude innerhalb des UG ist es nicht verwunderlich,

dass keine Quartiernach- oder Hinweise für die Art erbracht werden konnten. Sowohl Zwerg- als auch Breitflügelfledermäuse gehören zu den typischen Siedlungsfledermäusen und beziehen ihre Quartiere vorzugsweise, die Breitflügelfledermaus sogar ausschließlich, in Gebäuden.

Auch die **Mückenfledermaus** ist ebenfalls deutlich seltener als die Zwergfledermaus, aber regelmäßig im Gebiet vertreten. Sie konnte in 4 von den 9 ermittelten Jagdrevieren nachgewiesen werden, bevorzugt in Waldrand- und Siedlungsnähe (s. Plan 1 und 2 im Anhang).

Der **Große Abendsegler** konnte hauptsächlich im östlichen Teil des Monitoringgebiets registriert werden, wo die Art über der offenen Grünfläche und dem Gewässer südlich des "Alsterstiegs" ausdauernd jagend beobachtet werden konnte (s. Plan 1 und 2 im Anhang).

Die **Wasserfledermaus** trat lediglich selten und dann nur in der Nähe (Transferflug zum, resp. vom Gewässer am "Gronaustieg", südlich des "Alsterstiegs") und über diesem (jagend) auf (s. Plan 1 und 2 im Anhang).

Tabelle 4 Nachgewiesene Fledermausarten im Bereich des Ossenmoorparks (Gebiet Nr. 5) im Jahr 2014

Erhaltungszustand in Schleswig-Holstein (atlantische Region) nach MLUR (2008)
 RL SH: Gefährdungsstatus in Schleswig-Holstein (BORKENHAGEN 2014, unveröffentl.)
 Gefährdungskategorien: 3: gefährdet G: Gefährdung anzunehmen

FFH-Anh.: IV: streng geschützte Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie
 RL D: Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (*Mammalia*) Deutschlands (MEINIG et al. 2009)
 D: Daten defizitär V: Art der Vorwarnliste

Art	Erhaltungszustand	RL SH	RL BRD	FFH-Anh.	Auftreten im Gebiet
Wasserfledermaus <i>Myotis daubentonii</i>	Günstig	-	-	IV	Seltene Art im UG. Sie trat lediglich in Gewässernähe (s. Plan 1 im Anhang) in Erscheinung. Bei den <i>Myotis</i> -Aufzeichnungen der Horchbox Nr. 5 (s. Tab. 5), die an dem nördlichen Gewässer abgestellt wurde, dürfte es sich mit hoher Wahrscheinlichkeit ebenfalls um Wasserfledermäuse gehandelt haben. → Nahrungsraum!
<i>Myotis spec.</i>	--	--	--	IV	Das Auftreten anderer <i>Myotis</i> -Arten wird hier als unwahrscheinlich eingeschätzt.
Breitflügelfledermaus <i>Eptesicus serotinus</i>	Günstig	3	G	IV	Eine konstant aber nicht übermäßig häufige auftretende Art im UG. Regelmäßiges Auftreten mit Jagdaktivitäten im gesamten UG mit Schwerpunkt im Jagdhabitat J8 (s. Plan 1 und 2 im Anhang). Quartiere bestehen mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit nicht im UG, sondern liegen in den angrenzenden Siedlungsflächen. → Nahrungsraum!
Zwergfledermaus <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Günstig	-	-	IV	Mit Abstand die häufigste Fledermaus, die im Gebiet omnipräsent ist. Es gibt kaum Bereiche oder gehölzbestandene Standorte, die nicht mehr oder weniger regelmäßig von Zwergfledermäusen bejagt werden. Anders als Große Abendsegler und Breitflügelfledermäuse sind Zwergfledermäuse bei der Jagd an Gehölzstrukturen gebunden (Windschutz). Im Laufe der Untersuchung konnten in Waldrandnähe (hauptsächlich siedlungsnah) sieben Balzreviere der Art nachgewiesen werden (BR-ZF1 bis BR-ZF7, s. Plan 2 im Anhang). In den Balzrevieren der Männchen liegen immer auch mind. ein zumeist aber mehrere Balz- oder Paarungsquartiere, in denen die Paarung stattfindet. Es ist davon auszugehen, dass im UG noch weitere Balzreviere der Art liegen. → 7 Balzreviere (BR-ZF1- BR-ZF7), Nahrungsraum!
Mückenfledermaus <i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Günstig	V	D	IV	Hauptsächlich in Waldrand-, aber auch in Siedlungsnähe auftretend und dort verstärkt jagend (s. Plan 1 im Anhang). Es konnte ein Balzrevier am nördlichen Waldrand des UG (östl. des "Grundweges") nachgewiesen werden. Jagdaktivitäten im Wald konnten lediglich einmalig als Gruppenjagd in J3 verzeichnet werden (s. Plan 2 im Anhang).

Art	Erhaltungszustand	RL SH	RL BRD	FFH- Anh.	Auftreten im Gebiet
					→ 1 Balzrevier (BR-MF1), Nahrungsraum!
Großer Abendsegler <i>Nyctalus noctula</i>	Günstig	3	V	IV	Vorkommensschwerpunkt ist der gesamte östliche Teilbereich des UG. Dort über dem Stillgewässer (am "Gronaustieg", südl. des "Alsterstieges") sowie der Grünlandfläche verstärkt jagend (s. Plan 1 und 2 im Anhang). → Potenzieller Quartierraum, Nahrungsraum!

3.2.3 Ergebnisse der Horchboxen

Die Ergebnisse der Horchboxenexpositionen (Standorte s. Plan 2 im Anhang) sind in der Tabelle 5 dargestellt. Gemäß der Klassifizierung nach LANU (2008) fällt auf, dass es an den HB-Standorten 1 und 5 an beinahe jedem Termin (Ausnahme HB-Standort 1 am 05./06.08.) zu sehr hohen Aktivitätsdichten kam. Die Standorte 2 und 3 wiesen mit Ausnahme des 05./06.08. stets hohe Aktivitätsdichten auf. Die Horchboxenergebnisse sind - wie im Übrigen auch die Beobachtungen während der parallel durchgeführten Detektorerfassungen zeigten - zumindest zu großen Teilen auf jagende Individuen der Lokalpopulationen von Wasser-, Zwerg- und Breitflügelfledermäusen sowie dem Großen Abendsegler zurückzuführen. So ist weiterhin auffällig, dass gerade das Stillgewässer am "Gronaustieg", südl. des "Alsterstieges" als bedeutendes Jagdhabitat für die Zwerg- und Wasserfledermaus sowie für den Großen Abendsegler einzustufen ist (vgl. HB 5 sowie Plan 1 im Anhang). Die an den insgesamt 6 Aufstellorten gewonnenen Ergebnisse verteilen sich auf folgende Aktivitätsklassen:

- Äußerst hohe Aktivität: 0 x
- Sehr hohe Aktivität: 5 x
- Hohe Aktivität : 4 x
- Mittlere Aktivität: 6 x
- Geringe Aktivität: 2 x
- Sehr geringe Aktivität: 0 x
- Keine Aktivität: 0 x

Dabei gelang über die Horchboxenaufstellung der Nachweis von Fledermausaktivitäten für folgende Gattungen:

- **Pipistrellus** (Pip: Zwergfledermaus (ZF), Mückenfledermaus (MF) und Rauhaufledermaus (RF)). Diese im Ossenmoorpark mit Abstand häufigste Gattung zeigt eine umfassende Präsenz und wurde auf jeder Horchbox registriert. Es wurden insgesamt **1.071 Registrierungen** aufgezeichnet, die überwiegend von Zwergfledermäusen stammen dürften, wobei darunter auch einzelne Mückenfledermäusen vermutet werden müssen. Für ein Vorkommen von Rauhaufledermäusen gab es keine Anzeichen. 34 Mal konnte davon Gruppenjagd und zudem 234 Mal Sozial- und/oder Balzlaute nachgewiesen werden.
- **Eptesicus** (Breitflügelfledermaus und Zweifarbfledermaus: BF). Mit hoher Wahrscheinlichkeit handelt es sich ausschließlich um Breitflügelfledermäuse, da Zweifarbfledermäuse in Schleswig-Holstein ausgesprochen selten sind und im UG bis heute nicht nachgewiesen werden konnten. Insgesamt **16 Registrierungen** auf 18 Horchboxen konnten den Breitflügelfledermäusen zugeordnet werden. Damit konnte auch für diese Gattung eine weitaus weniger häufige, dennoch regelmäßige Präsenz nachgewiesen werden.

- **Myotis/Plecotus** (Wasser-, Teich-, Fransen-, Bechsteinfledermaus, Große und Kleine Bartfledermaus, Großes Mausohr, Braunes Langohr: *Myotis*): Für diese Gattung gab es insgesamt **19 Registrierungen** (vermutlich überwiegend Wasserfledermaus) verteilt auf 3 der insgesamt 18 ausgebrachten Horchboxen. Davon entfielen 18 Registrierungen auf den Horchboxenstandort Nr. 5 am Stillgewässer am "Gronaustieg".
- **Nyctalus** (Großer und Kleiner Abendsegler: AS). An drei der sechs Horchboxenstandorte wurden Rufe dieser Gattung (mit hoher Wahrscheinlichkeit ausschließlich Großer Abendsegler) aufgenommen. Insgesamt waren es **74 Registrierungen**. Insbesondere die HB-Standorte Nr. 2 bis 5 in relativer Nähe zum angrenzenden Waldbestand sowie dem Stillgewässer am "Gronaustieg" sind durch intensive Jagdaktivitäten einzelner oder auch in Gruppen jagender Großer Abendsegler charakterisiert.

Tabelle 5: Ergebnisse der im Jahr 2014 ausgebrachten Horchboxen:

AS: Großer Abendsegler, BF: Breitflügelfledermaus, Pip: Arten der Gattung *Pipistrellus*, hier Zwerg- und Mückenfledermaus (ZF & MF), Myo: Arten der Gattung *Myotis*, hier Wasserfledermaus (WF), J: Jagend, GJ: Gruppenjagd, B: Balzlaut der Zwerg- und/oder Mückenfledermaus), n.a.: nicht abgestellt

Termine 2014	HB1	HB2	HB3	HB4	HB5	HB6
05./06.08.	20 x Pip (J), 1 x AS Σ: 21 → mittel	9 x Pip Σ: 9 → gering	15 x Pip, 1 x BF Σ: 16 → mittel	18 x Pip (gelegtl. J) Σ: 18 → mittel	118 x Pip (J) + 17 x Pip (GJ) (+ 13 x B), 14 x Myo (J), 5 x BF, 24 x AS (J) Σ: 191 → sehr hoch	6 x Pip, 2 x BF Σ: 8 → gering
08./09.09.	116 x Pip (J) + 5 x Pip (GJ) (+ 33 x B) Σ: 154 → sehr hoch	24 x Pip (J) + 1 x Pip (GJ) (+16 x B), 3 x BF, 10 AS (J) Σ: 54 → hoch	47 x Pip (gelegtl. J) (+ 19 x B) Σ: 66 → hoch	22 x Pip (gelegtl. J) (+ 1 x B) Σ: 23 → mittel	84 x Pip (J) + 7 x Pip (GJ) (+ 19 x B), 4 x Myo (J), 2 x BF, 8 x AS (J) Σ: 124 → sehr hoch	15 x Pip, 1 x Myo, 1 x BF Σ: 17 → mittel
09./10.10.	98 x Pip (J) (+ 45 x B), 2 x AS Σ: 145 → sehr hoch	49 x Pip (J) (+ 18 x B), 1 x BF, 5 x AS Σ: 73 → hoch	38 x Pip (gelegtl. J) (+ 36 x B), 1 x BF Σ: 74 → hoch	23 x Pip (J) Σ: 23 → mittel	101 x Pip (J) + 4 x Pip (GJ) (+ 34 x B), 24 x AS (J) Σ: 161 → sehr hoch	Ausfall!

Klassifizierung der HB-Aktivitäten (nach LANU 2008, vgl. Tab. 2): 31 – 100: hoch (orange)

101 – 250: sehr hoch (rot)

Bitte beachten: Auch ein einzelnes Individuum kann über einen längeren Zeitraum zahlreiche Kontakte/Dateien auf einer Horchbox erzeugen.

3.2.4 Raumnutzungs- und Quartierhinweise

Im Plan 2 im Anhang finden sich die für die Raumnutzung relevanten Ergebnisse der Detektorerfassungen und der Horchboxenaufzeichnungen in zusammengefasster Form (vgl. auch Kap. 3.3 Bewertung).

Im Untersuchungsgebiet Nr. 5 „Ossenmoorpark“ konnten intensive Jagdaktivitäten in erster Linie von Zwerg- und Mückenfledermäusen sowie vom Großen Abendsegler ermittelt werden. Zwergfledermäuse bejagten in großer Individuendichte die Gehölzstrukturen, aber auch die im windgeschützten Bereich liegende Wasserfläche und den randlichen Siedlungsraum. Große Abendsegler konnten hauptsächlich über der Wasserfläche und der freien Grünlandfläche während der Nahrungssuche verortet werden. Wasserfledermäuse nutzten vor allem das Gewässer im Norden des UG. Als bedeutendste **Jagdhabitate** der Zwergfledermaus seien hier sowohl die Waldwege, die Randbereiche zwischen Wald- und Siedlungsgebieten, als auch das Stillgewässer im Norden zu nennen. Die offenen Grünlandflächen im östlichen UG wurden regelmäßig von Breitflügelfledermäusen und Großen Abendseglern zur Jagd aufgesucht, wohingegen die Mückenfledermaus mit Ausnahme des Stillgewässers ähnliche Nahrungsräume wie die Zwergfledermaus - jedoch in weitaus geringerer Häufigkeit - aufsuchte,.

Hinweise auf eine mögliche **Flugstraßennutzung** durch Fledermäuse konnte für keine der erfassten Arten erbracht werden. Die Detektor- und Horchboxenergebnisse lassen jedoch vermuten, dass die Baum bewohnenden Arten - überwiegend Wasserfledermaus und Großer Abendsegler - aus dem Waldbereich in die umgebende Offenlandschaft fliegen, um dort ausgiebig zu jagen. Zwergfledermaus-Flugstraßen können durch die sehr hohe Aktivitätsdichte im gesamten Untersuchungsgebiet mit Hilfe von Horchboxen gar nicht und selbst unter zusätzlicher optischer Überprüfung nur ungenügend identifiziert werden, da sich Transferflüge und Jagdaktivitäten in hohem Maße überlagern. Jede lineare Struktur im Gebiet ist grundsätzlich potenzielles Jagdhabitat und auch Flugstraße der lokalen Zwergfledermaus-Population.

Die Spät- und Herbstmonate stellen denjenigen Zeitraum im Jahresverlauf dar, der am besten zur Erfassung der **Balzreviere** von Kleinfledermäusen der Gattung *Pipistrellus* (Zwerg-, Mücken- und Rauhautfledermaus) sowie von Abendseglern (*Nyctalus spec.*) geeignet ist. Daher wurde im Rahmen der Freilandbefragungen ein Schwerpunkt auf die Ermittlung dieser Balzreviere gelegt. So gelang es, bei den Detektorerfassungen 7 Balzreviere (BR-ZF1 bis BR-ZF7, vgl. Plan 2 im Anhang) von Zwergfledermaus-Männchen zu lokalisieren, die sich überwiegend an den Waldrändern und in Gewässernähe befanden, also dort, wo die höchste Aktivitätsdichte der Art zu beobachten war. Balzreviere werden überall dort bezogen, wo die Antreffwahrscheinlichkeit für Weibchen besonders hoch ist. Auch von der Mückenfledermaus konnte während der Detektorbegehungen ein Balzrevier nachgewiesen werden (BR-MF1, vgl. Plan 2 im Anhang). Dies weist auf die (moderate) Nutzung des UG als Paarungsgebiet (Zwischenquartier) hin.

Große Sommerquartiere von Fledermäusen konnten nicht nachgewiesen werden. Allerdings ist dies in Baum bestandenen Landschaftsräumen mit der Standardmethode

(Detektorerfassung) auch außerordentlich schwierig. Grundsätzlich muss davon ausgegangen werden, dass im Ossenmoorpark zumindest ein kleinerer Wochenstubenverband der Wasserfledermaus lebt. Für den sehr mobilen großen Abendsegler gibt es dagegen keinerlei Hinweise auf eine aktuelle Quartiernutzung. Diese Art fliegt daher vermutlich regelmäßig aus größerer Entfernung zur Jagd in Teile des Ossenmoorparks ein.

Aufgrund der hohen Individuendichte und der regelmäßigen Präsenz von Zwergfledermäusen dürften sich größere Quartiere (z.B. Wochenstuben) der Art im nahen Umfeld des UGs befinden. Da Zwergfledermäuse vorzugsweise Gebäude für die Wochenstubennutzung auswählen, ist zu vermuten, dass diese in den unmittelbar an den Park angrenzenden Siedlungsräumen liegen. Für Breitflügelfledermäuse gelang kein Quartiernachweis im Ossenmoorpark. Sie beziehen ihre Quartiere vermutlich ebenfalls in den angrenzenden Siedlungsbereichen.

3.2.5 Ergebnisse der Kastenkontrollen

Im Spätsommer am 20.08.2014 wurden alle im Ossenmoorpark (s. Deckblatt, rote *und* gelbe Fläche und vgl. Kap. 2 Untersuchungsgebiet) aufgehängten Fledermaus- und Vogelkästen auf Besatz kontrolliert, gereinigt und der allgemeine Zustand der Kästen dokumentiert (die Hangplätze im westlichen Gebiet wurden vom NABU (z.T. Eigenbaukästen, keine Artbezeichnung des Kastens möglich), die im östlichen von der Stadt Norderstedt bestückt). Dabei wurden alle auffindbaren 70 Fledermaus- und Vogelkästen kontrolliert (davon 41 im westlichen und 29 im östlichen Gebiet). Die Ergebnisse der Kastenkontrolle sowie deren Lage mit Gauss-Krüger-Koordinaten sind in Plan 3 und 4 im Anhang dargestellt.

Überraschenderweise wurden dabei trotz der vergleichsweise hohen Fledermausdichte im PR weder in den Fledermausspaltenkästen noch in den Fledermaushöhlen oder Vogelkästen Fledermäuse gefunden (vgl. Plan 3 und 4 im Anhang). Zudem wurden weder Kot- noch Urinspuren in oder an den Kästen nachgewiesen. Da Zwergfledermäuse gerne und rasch solche Ersatzquartiere besiedeln, wäre zumindest für diese überall im Gebiet in großer Zahl präsente Art die Besiedlung einiger Kästen zu erwarten gewesen. Von den 41 Kästen des westl. Gebietes (s. Deckblatt, rote Fläche) waren 13 gänzlich unbesetzt (weder Vogel noch Fledermaus), 22 Kästen waren mit einem Meisennest, vier mit einem Kleibernest und zwei mit einem Starennest besetzt. Im östl. Gebiet (s. Deckblatt, gelbe Fläche) waren 18 der 29 Kästen unbesetzt, sechs mit einem Meisen- und einer mit einem Kleibernest belegt. Drei Kästen waren defekt. Der Spaltenkasten Nr. 18 (SP2 P.) war stark eingewachsen oder wurde daher am selben Baum umgehängt.

3.3 Bewertung

3.3.1 Bewertungsmethode

Eine ausführliche naturschutzfachliche, den 10-jährigen Untersuchungszeitraum umspannende, kumulative Bewertung der Fledermauslebensräume aller Probeflächen erfolgt im Abschlussbericht im Jahr 2020/21. An dieser Stelle sollen zunächst nur die im

Sommer/Herbst 2014 im Gebiet Nr. 5 festgestellten, bedeutsamen Lebensräume grob umrissen werden.

Grundsätzlich können folgende Fledermausteillebensräume als mindestens hochwertig eingestuft werden:

1. alle großen Sommerquartiere (Wochenstuben, Männchenquartiere, Zwischenquartiere)
2. alle Winterquartiere mit mehr als 2 Tieren
3. alle Flugstraßen von mehr als 10 Individuen bzw. alle Flugstraßen von mehr als 2 Ind. von stark gefährdeten und vom Aussterben bedrohten Fledermausarten (RL 2 und RL 1) sowie solchen des Anhangs II FFH-Richtlinie
4. regelmäßig genutzte Jagdhabitate ungefährdeter Fledermausarten mit potenziell essentieller Bedeutung für den Fortbestand der Lebensstätte (z. B. Gebiete mit mehrfacher Gruppenjagd), ergänzende Hinweise liefern Hochboxenaufzeichnungen hoher bis außerordentlich hoher Aktivitätsdichte
5. Jagdhabitate gefährdeter Fledermausarten

Auf der Grundlage der „Beispielmatrix für die Bewertung von Fledermauslebensräumen“ (in Anlehnung an BRINKMANN 1998, siehe Anhang 1) ist es möglich, eine differenzierte Bewertung von Fledermauslebensräumen unter Berücksichtigung der o. g. Kriterien abzuleiten.

3.3.2 Bedeutungseinschätzung Gebiet Nr. 5 „Ossenmoorpark“ im Jahr 2014

Das UG stellt mit mind. 5 nachgewiesenen, darunter voraussichtlich zwei bestandsgefährdeten Arten einen verhältnismäßig artenreichen Fledermauslebensraum dar. Hervorzuheben sind die Nachweise der Breitflügelfledermaus und des Großen Abendseglers (beide RL-Kategorie 3 nach BORKENHAGEN 2014, unveröffentl.). Von besonderer Bedeutung ist das Gebiet allerdings als Lebensraum für die Zwergfledermaus, die rund um den Ossenmoorpark eine individuenstarke Lokalpopulation besitzt. Die Aktivitätsdichte der Zwergfledermaus ist flächendeckend als hoch bis sehr hoch zu klassifizieren.

Aufgrund der hohen landschaftlichen Vielfalt wird das gesamte UG als großer Lebensraumkomplex (Funktionsraum für die Fledermausgemeinschaft) zusammenfassend betrachtet. Eine Abgrenzung von Fledermausteillebensräumen wird unten näher erläutert. In Plan 2 (s. Anhang) sind die Ergebnisse dargestellt.

Die besondere Qualität des Gebiets resultiert aus dem hohen Strukturreichtum und der vielfältigen Landschaftsausprägung. Daher ist zum einen ein reichhaltiges Nahrungsangebot und zum anderen auch ein vielfältiges Quartierangebot vorhanden, was durch die im Gebiet aufgehängten künstlichen Fledermauskästen zusätzlich erhöht wird. Der Waldbereich des Ossenmoorparks stellt zudem einen geeigneten Quartierraum für Waldfledermäuse (Wasser-, Rauhaut- und Fransenfledermaus sowie Großer Abendsegler (vgl. BÖP (2007) und BIOPLAN (2006)) dar. Dennoch fehlen aktuell, ebenso wie 2009, die Mehrzahl dieser typischen Waldfledermäuse wie z. B. die Fransen- und die Rauhautfledermaus, das Braune Langohr oder der Kleiner Abendsegler im Artenspektrum völlig. Lediglich die

Wasserfledermaus und der Großer Abendsegler treten mit wenigen Individuen als regelmäßige Nahrungsgäste in Erscheinung. Von der Wasserfledermaus ist darüber hinaus im Ossenmoorpark eine kleine Wochenstubengesellschaft zu erwarten.

Unter Anwendung der „Beispielmatrix für die Bewertung von Fledermauslebensräumen“ (BRINKMANN 1998, siehe Anhang 1) lassen sich für das UG Nr. 5 „Ossenmoorpark“ neun Teilgebiete abgrenzen (s. Plan 2 im Anhang).

Teilgebiet mittlerer Bedeutung (J1 - J7 und J9):

- **Teilgebiet J1:** Südwestlichstes Waldgebiet im UG mit Waldwegkreuzung, nördlich und südlich an Siedlungsränder angrenzend. J1 wurde als Jagdgebiet für Zwerg- und Mückenfledermaus ausgemacht.
- **Teilgebiet J2:** Nördlicher Grenzbereich im Westteil des UG zwischen Siedlungs- und Waldgebiet südlich des "Bargwegs" mit angrenzender kleiner Offengrünlandfläche. Jagdhabitat der Zwergfledermaus.
- **Teilgebiet J3:** Waldgebiet mit offener Grünlandfläche und Weg, mittig im westlichen UG. Jagdgebiet hauptsächlich der Zwerg-, aber auch der Mückenfledermaus.
- **Teilgebiet J4:** Waldbereich um den "Grundweg" im südlichen UG. In J4 konnte neben einem Jagdhabitat auch ein Balzrevier der Zwergfledermaus (BR-ZF6) nachgewiesen werden. Auf der nahe gelegenen HB 3 wurden zudem an zwei von drei Terminen hohe Aktivitätsdichten (vgl. Tab. 2) mit z.T. jagenden Tieren und verstärkten Soziallauten der Zwergfledermaus verzeichnet.
- **Teilgebiet J5:** Kleines Jagdhabitat der Zwergfledermaus am "Grundweg" (Siedlungsgrenze zum Wald südlich der Kreuzung "Bargweg"/"Grundweg"), z.T. mit Gruppenjagdaktivitäten.
- **Teilgebiet J6:** Waldgebiet im östlichen UG mit mehreren Wegen und Kreuzungen, das südlich an den Siedlungsbereich ("Heidehofweg") grenzt. Die zentrale HB 1 wies an zwei der drei Ausbringtermine sehr hohe Aktivitätsdichten der Zwergfledermaus auf, die überwiegend der Einzel-, aber auch der Gruppenjagd zuzuordnen waren. Die HB 2 verzeichnete an zwei der drei Termine jeweils eine hohe Aktivitätsdichte mit verstärkten Jagd- und Balzaktivitäten der Zwergfledermaus. Von dieser Art konnten somit im J6 zwei Balzreviere ausfindig gemacht werden (BR-ZF5 und 7).
- **Teilgebiet J7:** Das Gebiet erstreckt sich größtenteils entlang des Weges am nördlichen Waldrand (östl. des J5) im Ostteil des UG. Es konnte als Jagdhabitat der Zwerg- und Mückenfledermaus klassifiziert werden. Zudem wurden drei Balzreviere der Zwergfledermaus (BR-ZF2-4) und eines der Mückenfledermaus (BR-MF1) erfasst.
- **Teilgebiet J9:** Das Wald- und Grünflächengebiet befindet sich im östlichsten Teil des UG, südlich des Spielplatzes "Am Böhmerwald" und stellt ein Jagdhabitat der Zwergfledermaus dar.

Teilgebiet hoher Bedeutung (J8):

- **Teilgebiet J8:** Das größte und bedeutendste Jagdhabitat im UG umschließt sowohl das Stillgewässer im Norden (am "Gronaustieg", südl. des "Alsterstieges"), als auch die weitläufige Grünlandfläche im Osten sowie die angrenzenden Waldwege. Hier konnte ein Jagdhabitat aller im UG vorkommenden Arten nachgewiesen werden (Zwerg-, Mücken-, Wasser- und Breitflügelfledermaus sowie Großer Abendsegler). Die HB 5 am Gewässer wies zudem an allen drei Ausbringungsterminen eine sehr hohe Aktivitätsdichte besonders von der Zwergfledermaus, aber auch einer *Myotis*-Art (Wasserfledermaus) sowie dem Großen Abendsegler auf. Durch die vermehrten Balzaktivitäten auf den HB konnte ein Balzrevier der Zwergfledermaus (BR-ZF1) am Gewässer ermittelt werden.

Das Gebiet Nr. 5 „Ossenmoorpark“ ist in seiner aktuellen Bedeutung für die Fledermausfauna Norderstedts als wertvoller Lebensraum von mittlerer bis hoher Bedeutung einzuschätzen.

4 Quellenverzeichnis

- BIOPLAN (2006): Umweltverträglichkeitsstudie zum 6-streifigen Ausbau der A7 zwischen AS Neumünster-Nord und AS Hamburg-Schnelsen-Nord, Faunistisches Fachgutachten. - Preetz, 292 S.
- BIOPLAN (2008): OAWS-Lückenschluss-Kurzbericht Fledermausfauna. -Unveröff. Gutachten i. A. der Stadt Norderstedt.
- BIOPLAN (2009a): Projekt Garstedter Dreieck, Stadt Norderstedt. Datengestützte faunistische Potenzialabschätzung. –Unveröff. Gutachten i. A. der Stadt Norderstedt.
- BIOPLAN (2009b): „Ossenmoorpark Norderstedt“. Grundlagenerhebungen als Ausgangsbasis für ein zukünftiges Gestaltungs- und Pflegekonzept. Teilbeitrag Fauna: Brutvögel und Fledermäuse. –Unveröff. Gutachten i.A. der Stadt Norderstedt.
- BIOPLAN (2011): Fledermauskonzept Norderstedt. Ausgangserhebung als Grundlage für ein Fledermausmonitoring. –Unveröff. Gutachten i.A. der Stadt Norderstedt.
- BIOPLAN (2013): Fledermauskonzept Norderstedt. Gebiet Nr. 3: Stadtpark. 1. Fledermausmonitoring 2012. –Unveröff. Gutachten i.A. der Stadt Norderstedt.
- BIOPLAN (2014a): Fledermauskonzept Norderstedt: Gebiet 4 „Garstedter Dreieck“ 1. Fledermausmonitoring –Unveröff. Gutachten i. A. der Stadt Norderstedt.
- BIOPLAN (2014b): Fledermauskonzept Norderstedt: Gebiet 6 „Verlängerung der OAWS“, 1. Fledermausmonitoring –Unveröff. Gutachten i. A. der Stadt Norderstedt.
- BÖP (2007): Umweltbericht zum Flächennutzungsplan 2020 der Stadt Norderstedt. Fachbeitrag Vögel, Fledermäuse, Libellen, Hautflügler. – Unveröff. Gutachten i. A. von PLANUNG+UMWELT, Planungsbüro Dr. Michael Koch, Stuttgart.
- BORKENHAGEN, P. (2001): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins – Rote Liste. -Landesamt für Natur und Umwelt des Landes SH, Flintbek.
- BORKENHAGEN, P. (2014): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins – Rote Liste. -Landesamt für

Natur und Umwelt des Landes SH, Flintbek (unveröfftl., Stand November 2014).

BRAUN, M. & F. DIETERLEN (HRSG., 2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Bd. 1. –Vlg. E. Ulmer, Stuttgart.

BRINKMANN, R. (1998): Berücksichtigung faunistisch-tierökologischer Belange in der Landschaftsplanung. Inform d. Naturschutz niedersachsen, 4/98: 57-128.

LANU (LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT SCHLESWIG-HOLSTEIN) (2008): Empfehlungen zur Berücksichtigung tierökologischer Belange bei Windenergieplanungen in Schleswig-Holstein, 89 S.+ Anhang, Flintbek.

MEINIG, H., BOYE, P. & R. HUTTERER (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (*Mammalia*) Deutschlands. –In: Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Bd. 1 Wirbeltiere: 115-153.

MLUR (MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME SCHLESWIG-HOLSTEIN) (2008): Artenhilfsprogramm Schleswig-Holstein 2008. Veranlassung, Herleitung und Begründung. -Kiel.

PLANULA (2006): Stadtpark Norderstedt Landesgartenschau 2011. – Gesetzlich geschützte Biotope und Artenschutz – Faunistische und floristische Kartierungen und Potenzialabschätzung. - Hamburg, 50 S. + Kartenanhang.

SKIBA, R. (2009): Europäische Fledermäuse. Kennzeichnung, Echoortung und Detektoranwendung. - Westarp Wissenschaften-Verlagsgesellschaft mbH. Hohenwarsleben.

SIEMERS, B. & D. NILL (2002): Fledermäuse. Das Praxisbuch. - BLV Verlagsgesellschaft mbH. München.

Fledermauskonzept Norderstedt

Gebiet Nr. 5: Ossenmoorpark

1. Fledermausmonitoring 2014

ANHANG

Anhang 1: Beispielmatrix für die Bewertung von Fledermauslebensräumen

Anhang 2: Pläne

Plan 1: Ergebnisse der fledermauskundlichen Untersuchung 2014

Plan 2: Horchboxen-Standorte, Jagdhabitate und Balzreviere 2014

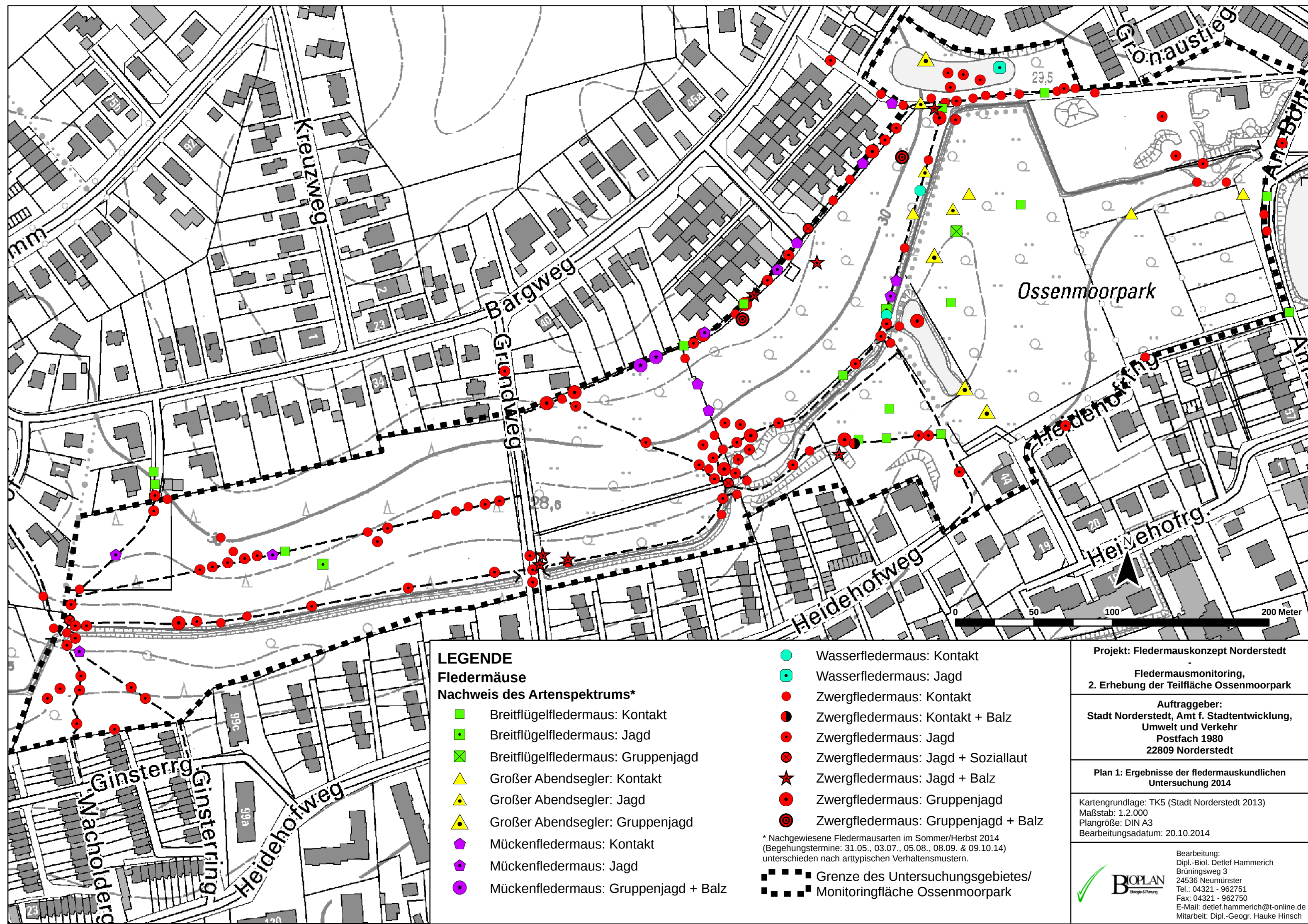
Plan 3: Kastenkontrolle 2014, Westteil

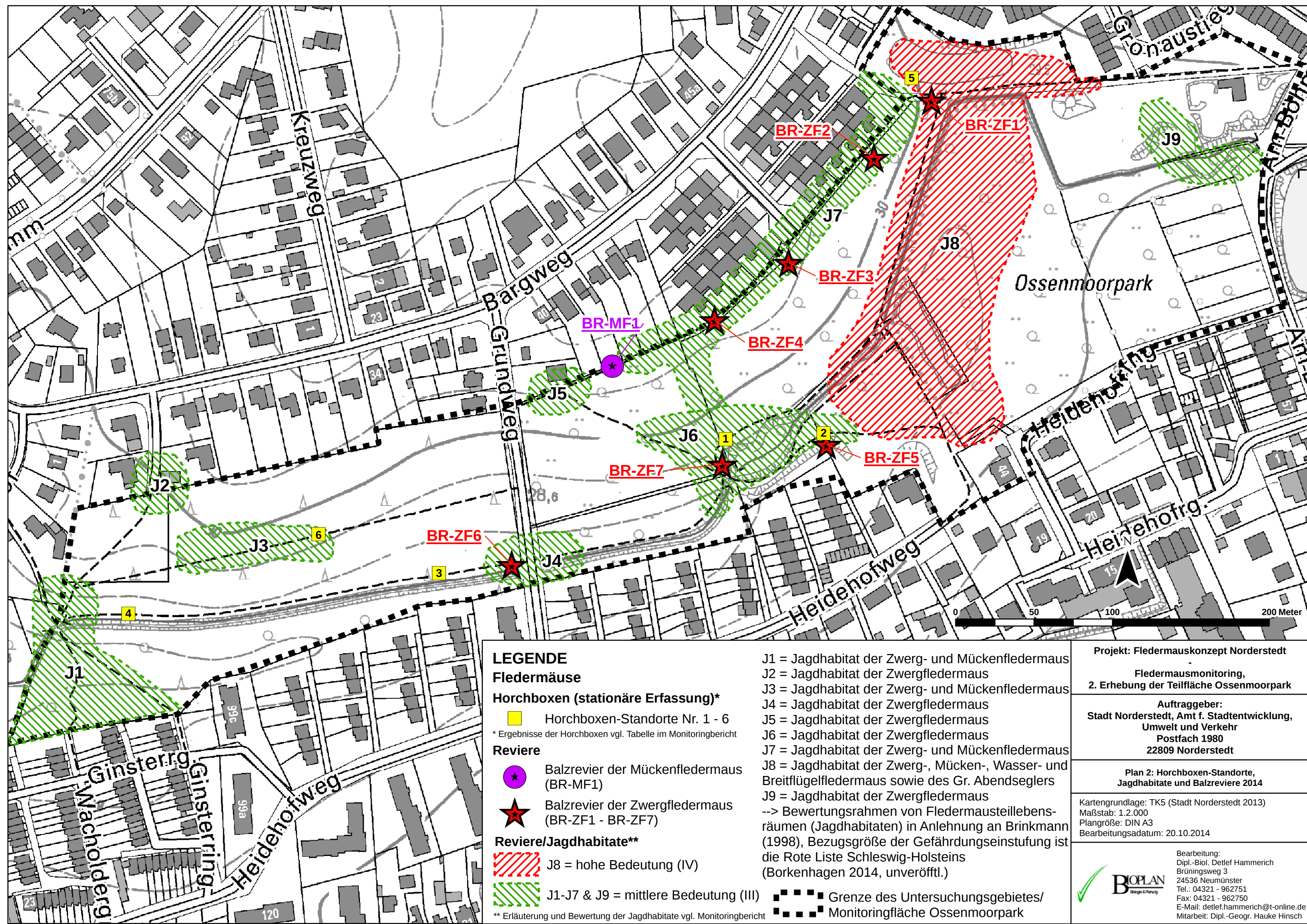
Plan 4: Kastenkontrolle 2014, Ostteil

ANHANG 1: Bewertungsrahmen von Fledermausteilhabensräumen in Anlehnung an BRINKMANN (1998)

Wertstufe	Definition der Skalenabschnitte
V Sehr hohe Bedeutung	• Quartiere (Wochenstuben) von stark gefährdeten und vom Aussterben bedrohten Fledermausarten (RL 2 und RL 1) sowie solchen des Anhangs II FFH-Richtlinie <u>oder</u> • Große Quartiere (Wochenstuben) von gefährdeten Fledermausarten (RL 3 und RL G) <u>oder</u> • Lebensräume mit Quartieren (Wochenstuben) von mindestens 4 Fledermausarten <u>oder</u> • Bedeutende Flugstraßen von stark gefährdeten und vom Aussterben bedrohten Fledermausarten (RL 2 und RL 1) sowie solchen des Anhangs II FFH-Richtlinie <u>oder</u> • Bedeutende Flugstraßen von mindestens 4 Fledermausarten <u>oder</u> • Bedeutende Jagdgebiete von stark gefährdeten und vom Aussterben bedrohten Fledermausarten (RL 2 und RL 1) sowie solchen des Anhangs II FFH-Richtlinie <u>oder</u> • Bedeutende Jagdgebiete von mindestens 5 Fledermausarten
IV Hohe Bedeutung	• Quartiere (Wochenstuben) von gefährdeten Fledermausarten (RL 3 und RL G) <u>oder</u> • Große Quartiere (Wochenstuben) von ungefährdeten Fledermausarten (auch RL D und V) <u>oder</u> • Lebensräume mit Quartieren (Wochenstuben) von mindestens 2 Fledermausarten <u>oder</u> • Lebensräume mit einer hohen Anzahl von Balzrevieren der Rauhauffledermaus <u>oder</u> • Lebensräume mit einer hohen Anzahl von Balzrevieren von mindestens zwei <i>Pipistrellus</i>-Arten <u>oder</u> • Alle Flugstraßen von stark gefährdeten und vom Aussterben bedrohten Fledermausarten (RL 2 und RL 1) sowie solchen des Anhangs II FFH-Richtlinie <u>oder</u> • Flugstraßen von <i>Myotis</i>-Arten • Alle bedeutenden Flugstraßen <u>oder</u> • Bedeutende Jagdgebiete einer gefährdeten Fledermausart (RL 3 und RL G) <u>oder</u> • Bedeutende Jagdgebiete von mindestens 2 Fledermausarten <u>oder</u> • Jagdgebiete von mindestens 4 Arten
III Mittlere Bedeutung	• Alle Quartiere (Wochenstuben, Balzquartiere etc.), die nicht in die Kategorien IV oder V fallen <u>oder</u> • alle Flugstraßen, die nicht in die Kategorien IV oder V fallen <u>oder</u> • Bedeutende Jagdgebiete einer ungefährdeten Fledermausart (auch RL D und V) <u>oder</u> • Unbedeutende Jagdgebiete von mindestens zwei Fledermausarten <u>oder</u> • Auftreten von mindestens 4 Fledermausarten
II Mäßige Bedeutung	• Funktionsräume mit Vorkommen von Fledermäusen, die nicht in die Kategorie III –V fallen
I Geringe Bedeutung	• Gebiete ohne Vorkommen von Fledermäusen, bzw. mit negativen Auswirkungen auf Fledermäuse

Bezugsgröße für die Gefährdungseinstufung ist die neue Rote Liste der Säugetiere Schleswig-Holsteins (BORKENHAGEN 2014, unveröffl.).





LEGENDE

Fledermäuse

Horchboxen (stationäre Erfassung)*

- Horchboxen-Standorte Nr. 1 - 6

* Ergebnisse der Horchboxen vgl. Tabelle im Monitoringbericht

Reviere

- ★ Balzrevier der Mückenfledermaus (BR-MF1)
- ★ Balzrevier der Zwergfledermaus (BR-ZF1 - BR-ZF7)

Reviere/Jagdhabitate**

- J8 = hohe Bedeutung (IV)
- J1-J7 & J9 = mittlere Bedeutung (III)

** Erläuterung und Bewertung der Jagdhabitate vgl. Monitoringbericht

J1 = Jagdhabitat der Zwerg- und Mückenfledermaus
J2 = Jagdhabitat der Zwergfledermaus
J3 = Jagdhabitat der Zwerg- und Mückenfledermaus
J4 = Jagdhabitat der Zwergfledermaus
J5 = Jagdhabitat der Zwergfledermaus
J6 = Jagdhabitat der Zwergfledermaus
J7 = Jagdhabitat der Zwerg- und Mückenfledermaus
J8 = Jagdhabitat der Zwerg-, Mücken-, Wasser- und Breitflügelfledermaus sowie des Gr. Abendseglers
J9 = Jagdhabitat der Zwergfledermaus
--> Bewertungsrahmen von Fledermausteillebensräumen (Jagdhabitaten) in Anlehnung an Brinkmann (1998), Bezugsgröße der Gefährdungseinstufung ist die Rote Liste Schleswig-Holsteins (Borkenhagen 2014, unveröf. l.)

- Grenze des Untersuchungsgebietes/
- Monitoringfläche Ossenmoorpark

Projekt: Fledermauskonzept Norderstedt

Fledermausmonitoring,
2. Erhebung der Teilfläche Ossenmoorpark

Auftraggeber:
Stadt Norderstedt, Amt f. Stadtentwicklung,
Umwelt und Verkehr
Postfach 1980
22809 Norderstedt

Plan 2: Horchboxen-Standorte,
Jagdhabitate und Balzreviere 2014

Kartengrundlage: TK5 (Stadt Norderstedt 2013)
Maßstab: 1:2.000
Plangröße: DIN A3
Bearbeitungsdatum: 20.10.2014

Bearbeitung:
Dipl.-Biol. Detlef Hammerich
Brüningsweg 3
24536 Neumünster
Tel.: 04321 - 962751
Fax: 04321 - 962750
E-Mail: detlef.hammerich@t-online.de
Mitarbeit: Dipl.-Geogr. Hauke Hinsch



Kastenkontrolle am 20.08.2014 in Westteil des Ossenmoorpark, Stadt Norderstedt

FID	Shape *	Id	NR	Art	Nachweis	POINT X	POINT Y
0	Point	1	1	wird ergänzt	Meisennest	3566915,2967	5950998,87767
1	Point	2	A	U-oval	Kleibernest	3566975,62182	5951016,3402
2	Point	3	2	Hasselfeldt Halbhöhl	leer	3566990,96769	5951018,98604
3	Point	4	3	wird ergänzt	Meisennest	3567004,19688	5951029,5694
4	Point	4	4	U-oval	Meisennest	3567023,77609	5951015,28187
9	Point	5	5	wird ergänzt	leer	3567033,30111	5951027,98189
10	Point	6	6	wird ergänzt	leer	3567048,64697	5951030,09856
5	Point	7	7	U-oval	Kleibernest	3567066,63867	5951029,5694
6	Point	8	8	Hasselfledt M2/24	Kleibernest	3567079,3387	5951039,62358
7	Point	9	9	Schieber	leer	3567094,15539	5951034,86107
8	Point	10	10	wird ergänzt	Meisennest	3567105,79708	5951035,91941
11	Point	11	198	1B	Meisennest	3567115,85127	5951028,51106
12	Point	12	11	wird ergänzt	leer	3567154,48051	5951043,85692
13	Point	13	12	wird ergänzt	Meisennest	3567155,53885	5951068,72781
14	Point	14	195	1B	Meisennest	3567172,47222	5951038,56525
15	Point	15	13	wird ergänzt	leer	3567185,17224	5951048,61943
16	Point	16	14	wird ergänzt	Meisennest	3567206,86812	5951049,1486
17	Point	17	D	Halbhöhle	leer	3567189,40558	5951076,13616
18	Point	18	15	wird ergänzt	Meisennest	3567253,96405	5951056,55695
19	Point	19	16	wird ergänzt	Meisennest	3567275,13076	5951065,02363
20	Point	20	18	U-oval	leer	3567302,64748	5951067,1403
21	Point	21	C	U-oval	Kleibernest	3567191,52226	5951105,76955
22	Point	22	166	wird ergänzt	Meisennest	3567053,93865	5951055,49861
23	Point	23	B	Hasselfledt M2/24	Meisennest	3567078,28036	5951079,84033
24	Point	24	168	wird ergänzt	Meisennest	3567096,27206	5951070,84448
25	Point	25	24	wird ergänzt	Meisennest	3567448,1686	5951182,49887
26	Point	26	27	wird ergänzt	Meisennest	3567460,33946	5951177,73636
27	Point	27	28	wird ergänzt	Meisennest	3567471,45198	5951159,74466
28	Point	28	F	wird ergänzt	leer	3567567,23134	5951241,23649
29	Point	29	25	wird ergänzt	leer	3567561,93966	5951256,58235
30	Point	30	E	wird ergänzt	leer	3567591,57306	5951264,51987
31	Point	31	26	wird ergänzt	Meisennest	3567606,38975	5951275,10322
32	Point	32	29	wird ergänzt	Meisennest	3567617,50227	5951268,75321
33	Point	33	30	wird ergänzt	Starennest	3567628,6148	5951234,88647
34	Point	34	31	wird ergänzt	Starennest	3567633,90647	5951220,06978
35	Point	35	32	wird ergänzt	Meisennest	3567644,48983	5951193,08222
36	Point	36	19	1B	Meisennest	3567316,93501	5951088,30701
37	Point	37	20	wird ergänzt	leer	3567348,1559	5951098,89037
38	Point	38	21	Holzkasten	Meisennest	3567342,86422	5951120,05708
39	Point	39	183	1B Schwegler	Meisennest	3567331,7517	5951114,23623
40	Point	40	FLH1	FLH	leer	3567357,68092	5951092,54035

1 entspricht der NR in der obigen Tabelle

Grenze des Untersuchungsgebietes/
Monitoringfläche Ossenmoorpark

Auftraggeber:
Stadt Norderstedt, Amt f. Stadtentwicklung,
Umwelt und Verkehr
Postfach 1980
22809 Norderstedt

Plan 3: Kastenkontrolle 2014, Westteil

Kartengrundlage: TK5 (Stadt Norderstedt 2013)
Maßstab: 1:2.000
Plangröße: DIN A3
Bearbeitungsdatum: 21.11.2014

Bearbeitung:
Dipl.-Biol. Detlef Hammerich
Brüningsweg 3
24536 Neumünster
Tel.: 04321 - 962751
Fax: 04321 - 962750
E-Mail: detlef.hammerich@t-online.de
Mitarbeit: Dipl.-Geogr. Hauke Hinsch

BIPLAN
Bilder & Planung

Kastenkontrolle am 20.08.2014 in Ostteil des Ossenmoorparks, Stadt Norderstedt

FID	Shape *	Id	NR	Art	Nachweis	POINT X	POINT Y
0	Point	1	2	M	Meisennest	3568133,75207	5951392,39434
1	Point	2	3	Oval	Meisennest	3568141,24384	5951405,99052
2	Point	3	4	M	Meisennest	3568158,1697	5951397,66633
3	Point	4	5	Oval	Meisennest	3568168,71367	5951401,55095
4	Point	5	6	GRH Schw.	leer	3568158,1697	5951427,07847
5	Point	6	7	Vogelkasten	leer	3568158,1697	5951431,24056
6	Point	7	8	GRH Hass.	leer	3568173,15324	5951433,18287
7	Point	8	9	NHB	Kasten defekt	3568199,79065	5951413,48229
8	Point	9	10	Oval	Meisennest	3568187,02689	5951382,96026
9	Point	10	11	NHB	leer	3568227,26048	5951396,83391
10	Point	11	12	Oval	Kleibernest	3568225,04069	5951424,58121
11	Point	12	13	Sp5	leer	3568244,18633	5951427,91089
12	Point	13	14	NHB	leer	3568284,69739	5951450,3862
13	Point	14	19	NHB	Kasten defekt	3568271,37869	5951432,62793
14	Point	15	20	M	Kasten defekt	3568302,45567	5951438,17739
15	Point	16	21	Oval	Meisennest	3568311,88975	5951440,1197
16	Point	17	22	GRH Hass.	leer	3568325,20845	5951442,06201
17	Point	18	23	M	leer	3568367,66183	5951464,53733
18	Point	19	15	Sp5 P.	leer	3568203,3978	5951386,28993
19	Point	20	16	Sp4 P.	leer	3568197,57086	5951430,96309
20	Point	21	17	Sp3 P.	leer	3568187,30436	5951440,1197
21	Point	22	18	Sp2 P.	eingewachsen, umgehängt	3568165,66147	5951427,07847
22	Point	23	24	Sp4	leer	3568380,42558	5951484,23791
23	Point	24	25	NHB	leer	3568404,28826	5951460,37523
24	Point	25	26	Sp3	leer	3568440,08228	5951467,58953
25	Point	26	27	Sp2	leer	3568478,09609	5951445,66916
26	Point	27	28	GRH Schw.	leer	3568472,8241	5951484,79286
27	Point	28	1	Sp1 P.	leer	3568119,60095	5951404,04821
28	Point	29	29	Sp1	leer	3568439,24986	5951606,88098

1 entspricht der NR in der obigen Tabelle

NHB = Nischenbrüterhalbhöhle, z.B. Rotkehlchen
Oval = Vogelkasten, z.B. Trauerschnäpper, Kohlmeise
M = Meisenkasten
...P = Parkseite
Sp1 = Spaltenkasten, lfd Nr. 1
GRH Hass. = Großraumhöhle der Fa. Hasselfeldt
GRH Schw. = Großraumhöhle der Fa. Schwegler

Grenze des Untersuchungsgebietes

Auftraggeber:
Stadt Norderstedt, Amt f. Stadtentwicklung,
Umwelt und Verkehr
Postfach 1980
22809 Norderstedt

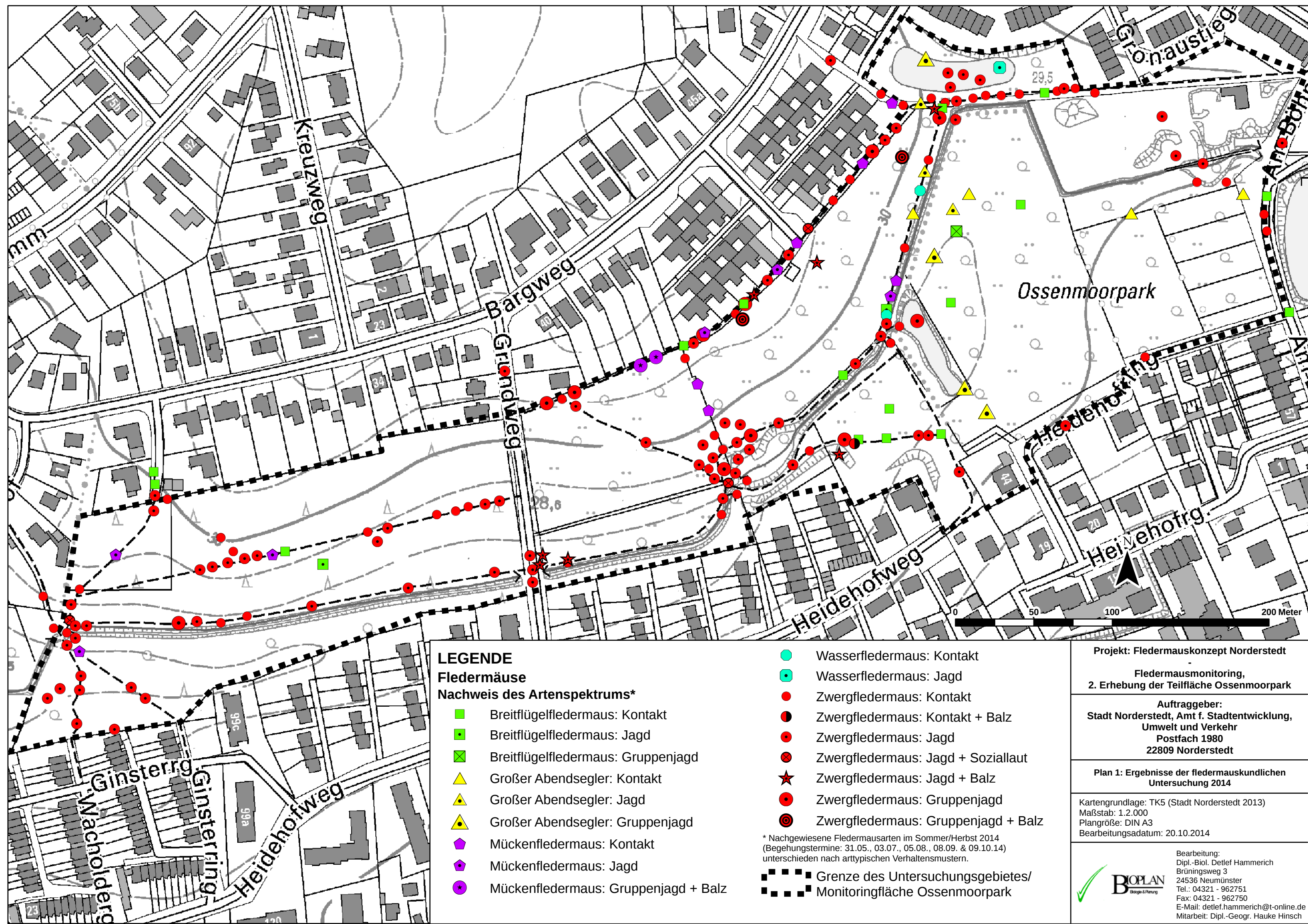
Plan 4: Kastenkontrolle 2014, Ostteil

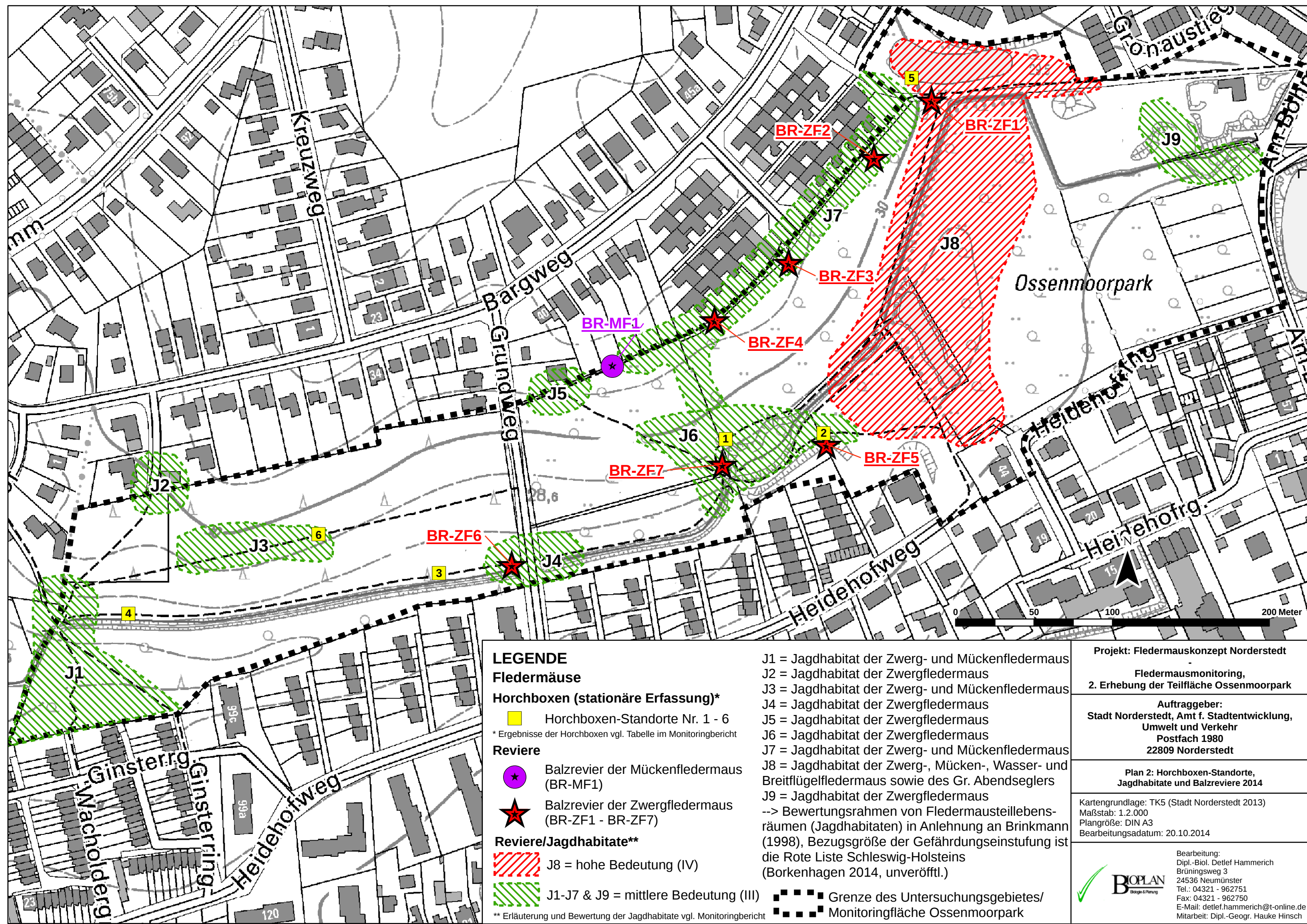
Kartengrundlage: TK5 (Stadt Norderstedt 2013)
Maßstab: 1:1.000
Plangröße: DIN A3
Bearbeitungsdatum: 21.11.2014

BIOPLAN

Bildung & Planung

Bearbeitung:
Dipl.-Biol. Detlef Hammerich
Brüningsweg 3
24536 Neumünster
Tel.: 04321 - 962751
Fax: 04321 - 962750
E-Mail: detlef.hammerich@t-online.de
Mitarbeit: Dipl.-Geogr. Hauke Hinsch





LEGENDE

Fledermäuse

Horchboxen (stationäre Erfassung)*

- Horchboxen-Standorte Nr. 1 - 6

* Ergebnisse der Horchboxen vgl. Tabelle im Monitoringbericht

Reviere

- Balzrevier der Mückenfledermaus (BR-MF1)
- ★ Balzrevier der Zwergfledermaus (BR-ZF1 - BR-ZF7)

Reviere/Jagdhabitate**

- ▨ J8 = hohe Bedeutung (IV)
- ▨ J1-J7 & J9 = mittlere Bedeutung (III)

** Erläuterung und Bewertung der Jagdhabitate vgl. Monitoringbericht

J1 = Jagdhabitat der Zwerg- und Mückenfledermaus
J2 = Jagdhabitat der Zwergfledermaus
J3 = Jagdhabitat der Zwerg- und Mückenfledermaus
J4 = Jagdhabitat der Zwergfledermaus
J5 = Jagdhabitat der Zwergfledermaus
J6 = Jagdhabitat der Zwergfledermaus
J7 = Jagdhabitat der Zwerg- und Mückenfledermaus
J8 = Jagdhabitat der Zwerg-, Mücken-, Wasser- und Breitflügelfledermaus sowie des Gr. Abendseglers
J9 = Jagdhabitat der Zwergfledermaus
--> Bewertungsrahmen von Fledermausteillebensräumen (Jagdhabitaten) in Anlehnung an Brinkmann (1998), Bezugsgröße der Gefährdungseinstufung ist die Rote Liste Schleswig-Holsteins (Borkenhagen 2014, unveröf. l.)

- Grenze des Untersuchungsgebietes/
- Monitoringfläche Ossenmoorpark

Projekt: Fledermauskonzept Norderstedt

Fledermausmonitoring,
2. Erhebung der Teilfläche Ossenmoorpark

Auftraggeber:
Stadt Norderstedt, Amt f. Stadtentwicklung,
Umwelt und Verkehr
Postfach 1980
22809 Norderstedt

Plan 2: Horchboxen-Standorte,
Jagdhabitate und Balzreviere 2014

Kartengrundlage: TK5 (Stadt Norderstedt 2013)
Maßstab: 1:2.000
Plangröße: DIN A3
Bearbeitungsdatum: 20.10.2014

Bearbeitung:
Dipl.-Biol. Detlef Hammerich
Brüningsweg 3
24536 Neumünster
Tel.: 04321 - 962751
Fax: 04321 - 962750
E-Mail: detlef.hammerich@t-online.de
Mitarbeit: Dipl.-Geogr. Hauke Hinsch



Kastenkontrolle am 20.08.2014 in Westteil des Ossenmoorpark, Stadt Norderstedt

FID	Shape *	Id	NR	Art	Nachweis	POINT X	POINT Y
0	Point	1	1	wird ergänzt	Meisennest	3566915,2967	5950998,87767
1	Point	2	A	U-oval	Kleibernest	3566975,62182	5951016,3402
2	Point	3	2	Hasselfeldt Halbhöhl	leer	3566990,96769	5951018,98604
3	Point	4	3	wird ergänzt	Meisennest	3567004,19688	5951029,5694
4	Point	4	4	U-oval	Meisennest	3567023,77609	5951015,28187
9	Point	5	5	wird ergänzt	leer	3567033,30111	5951027,98189
10	Point	6	6	wird ergänzt	leer	3567048,64697	5951030,09856
5	Point	7	7	U-oval	Kleibernest	3567066,63867	5951029,5694
6	Point	8	8	Hasselfledt M2/24	Kleibernest	3567079,3387	5951039,62358
7	Point	9	9	Schieber	leer	3567094,15539	5951034,86107
8	Point	10	10	wird ergänzt	Meisennest	3567105,79708	5951035,91941
11	Point	11	198	1B	Meisennest	3567115,85127	5951028,51106
12	Point	12	11	wird ergänzt	leer	3567154,48051	5951043,85692
13	Point	13	12	wird ergänzt	Meisennest	3567155,53885	5951068,72781
14	Point	14	195	1B	Meisennest	3567172,47222	5951038,56525
15	Point	15	13	wird ergänzt	leer	3567185,17224	5951048,61943
16	Point	16	14	wird ergänzt	Meisennest	3567206,86812	5951049,1486
17	Point	17	D	Halbhöhle	leer	3567189,40558	5951076,13616
18	Point	18	15	wird ergänzt	Meisennest	3567253,96405	5951056,55695
19	Point	19	16	wird ergänzt	Meisennest	3567275,13076	5951065,02363
20	Point	20	18	U-oval	leer	3567302,64748	5951067,1403
21	Point	21	C	U-oval	Kleibernest	3567191,52226	5951105,76955
22	Point	22	166	wird ergänzt	Meisennest	3567053,93865	5951055,49861
23	Point	23	B	Hasselfledt M2/24	Meisennest	3567078,28036	5951079,84033
24	Point	24	168	wird ergänzt	Meisennest	3567096,27206	5951070,84448
25	Point	25	24	wird ergänzt	Meisennest	3567448,1686	5951182,49887
26	Point	26	27	wird ergänzt	Meisennest	3567460,33946	5951177,73636
27	Point	27	28	wird ergänzt	Meisennest	3567471,45198	5951159,74466
28	Point	28	F	wird ergänzt	leer	3567567,23134	5951241,23649
29	Point	29	25	wird ergänzt	leer	3567561,93966	5951256,58235
30	Point	30	E	wird ergänzt	leer	3567591,57306	5951264,51987
31	Point	31	26	wird ergänzt	Meisennest	3567606,38975	5951275,10322
32	Point	32	29	wird ergänzt	Meisennest	3567617,50227	5951268,75321
33	Point	33	30	wird ergänzt	Starennest	3567628,6148	5951234,88647
34	Point	34	31	wird ergänzt	Starennest	3567633,90647	5951220,06978
35	Point	35	32	wird ergänzt	Meisennest	3567644,48983	5951193,08222
36	Point	36	19	1B	Meisennest	3567316,93501	5951088,30701
37	Point	37	20	wird ergänzt	leer	3567348,1559	5951098,89037
38	Point	38	21	Holzkasten	Meisennest	3567342,86422	5951120,05708
39	Point	39	183	1B Schwegler	Meisennest	3567331,7517	5951114,23623
40	Point	40	FLH1	FLH	leer	3567357,68092	5951092,54035

1 entspricht der NR in der obigen Tabelle

Grenze des Untersuchungsgebietes/
Monitoringfläche Ossenmoorpark

Auftraggeber:
Stadt Norderstedt, Amt f. Stadtentwicklung,
Umwelt und Verkehr
Postfach 1980
22809 Norderstedt

Plan 3: Kastenkontrolle 2014, Westteil

Kartengrundlage: TK5 (Stadt Norderstedt 2013)
Maßstab: 1:2.000
Plangröße: DIN A3
Bearbeitungsdatum: 21.11.2014

Bearbeitung:
Dipl.-Biol. Detlef Hammerich
Brüningsweg 3
24536 Neumünster
Tel.: 04321 - 962751
Fax: 04321 - 962750
E-Mail: detlef.hammerich@t-online.de
Mitarbeit: Dipl.-Geogr. Hauke Hinsch

BIPLAN
Bilder & Planung

Kastenkontrolle am 20.08.2014 in Ostteil des Ossenmoorparks, Stadt Norderstedt

FID	Shape *	Id	NR	Art	Nachweis	POINT X	POINT Y
0	Point	1	2	M	Meisennest	3568133,75207	5951392,39434
1	Point	2	3	Oval	Meisennest	3568141,24384	5951405,99052
2	Point	3	4	M	Meisennest	3568158,1697	5951397,66633
3	Point	4	5	Oval	Meisennest	3568168,71367	5951401,55095
4	Point	5	6	GRH Schw.	leer	3568158,1697	5951427,07847
5	Point	6	7	Vogelkasten	leer	3568158,1697	5951431,24056
6	Point	7	8	GRH Hass.	leer	3568173,15324	5951433,18287
7	Point	8	9	NHB	Kasten defekt	3568199,79065	5951413,48229
8	Point	9	10	Oval	Meisennest	3568187,02689	5951382,96026
9	Point	10	11	NHB	leer	3568227,26048	5951396,83391
10	Point	11	12	Oval	Kleibernest	3568225,04069	5951424,58121
11	Point	12	13	Sp5	leer	3568244,18633	5951427,91089
12	Point	13	14	NHB	leer	3568284,69739	5951450,3862
13	Point	14	19	NHB	Kasten defekt	3568271,37869	5951432,62793
14	Point	15	20	M	Kasten defekt	3568302,45567	5951438,17739
15	Point	16	21	Oval	Meisennest	3568311,88975	5951440,1197
16	Point	17	22	GRH Hass.	leer	3568325,20845	5951442,06201
17	Point	18	23	M	leer	3568367,66183	5951464,53733
18	Point	19	15	Sp5 P.	leer	3568203,3978	5951386,28993
19	Point	20	16	Sp4 P.	leer	3568197,57086	5951430,96309
20	Point	21	17	Sp3 P.	leer	3568187,30436	5951440,1197
21	Point	22	18	Sp2 P.	eingewachsen, umgehängt	3568165,66147	5951427,07847
22	Point	23	24	Sp4	leer	3568380,42558	5951484,23791
23	Point	24	25	NHB	leer	3568404,28826	5951460,37523
24	Point	25	26	Sp3	leer	3568440,08228	5951467,58953
25	Point	26	27	Sp2	leer	3568478,09609	5951445,66916
26	Point	27	28	GRH Schw.	leer	3568472,8241	5951484,79286
27	Point	28	1	Sp1 P.	leer	3568119,60095	5951404,04821
28	Point	29	29	Sp1	leer	3568439,24986	5951606,88098

1 entspricht der NR in der obigen Tabelle

NHB = Nischenbrüterhalbhöhle, z.B. Rotkehlchen
Oval = Vogelkasten, z.B. Trauerschnäpper, Kohlmeise
M = Meisenkasten
...P = Parkseite
Sp1 = Spaltenkasten, lfd Nr. 1
GRH Hass. = Großraumhöhle der Fa. Hasselfeldt
GRH Schw. = Großraumhöhle der Fa. Schwegler

Grenze des Untersuchungsgebietes

Auftraggeber:

Stadt Norderstedt, Amt f. Stadtentwicklung,
Umwelt und Verkehr
Postfach 1980
22809 Norderstedt

Plan 4: Kastenkontrolle 2014, Ostteil

Kartengrundlage: TK5 (Stadt Norderstedt 2013)
Maßstab: 1:1.000
Plangröße: DIN A3
Bearbeitungsdatum: 21.11.2014

BIOPLAN

Bildung & Planung

Bearbeitung:
Dipl.-Biol. Detlef Hammerich
Brüningsweg 3
24536 Neumünster
Tel.: 04321 - 962751
Fax: 04321 - 962750
E-Mail: detlef.hammerich@t-online.de
Mitarbeit: Dipl.-Geogr. Hauke Hinsch