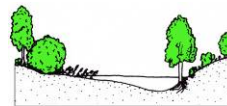


Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag
zum
B-Plan Nr. 551 „Teufelsheide“

Büro für angewandte Ökologie
und Landschaftsplanung



Büro Dense & Lorenz GbR

und



Dr. Johannes Melter

BIO-Consult

Dulings Breite 6-10

49191 Belm

Tel.: 05406-7040

Oktober 2010

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung	3
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	3
1.2	Rechtliche Grundlagen	3
1.3	Artenspektrum	5
2	Beschreibung des Vorhabens	6
2.1	Beschreibung des Untersuchungsraumes	6
2.2	Wirkungen des Vorhabens	8
3	Material und Methode	9
3.1	Vögel	9
3.2	Fledermäuse	11
4	Ergebnisse	15
4.1	Vögel	15
4.1.1	Bedeutung des Untersuchungsraumes als Lebensraum für Vögel	16
4.1.2	Artenschutzrechtliche Analyse	16
4.2	Fledermäuse	18
4.2.1	Gesamtartenspektrum und Gesamtbewertung	22
4.2.2	Artenschutzrechtliche Analyse	25
5.	Empfehlungen für die Eingriffsregelung	27
6.	Zusammenfassung	28
7.	Literatur	29

1 Einführung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Stadt Osnabrück plant die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 551 „Teufelsheide“. Das B-Plan Gebiet ist ca. 12,1 ha groß und wird aktuell als Gewerbe- und Mischgebiet genutzt. Eingestreut finden sich Grünflächen und Gehölzbestände. Unmittelbar westlich angrenzend liegt das Naturdenkmal „Teufelsteine“.

Da durch die Planung Auswirkungen auf geschützte Tiere und Pflanzen auftreten können, ist als Voraussetzung für das Bebauungsplanverfahren und zur Erfüllung der Anforderungen des § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) eine artenschutzrechtliche Prüfung durchzuführen. Nach Rücksprache mit der Unteren Naturschutzbehörde der Stadt Osnabrück waren für die artenschutzrechtliche Prüfung in diesem Verfahren spezielle Untersuchungen der Tiergruppen Vögel und Fledermäuse erforderlich. Die Stadt Osnabrück beauftragte das Büro BIO-Consult (Belm) im April 2010 mit der Durchführung der entsprechenden Untersuchungen. Die Untersuchungen wurden in Kooperation mit dem Büro für angewandte Ökologie und Landschaftsplanung durchgeführt.

In diesem Bericht werden die Ergebnisse vorgelegt.

1.2 Rechtliche Grundlagen

Zum Erhalt der biologischen Vielfalt hat die Europäische Union die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) und die Vogelschutz-Richtlinie (VS-RL) verabschiedet. Das Gesamtziel besteht für die FFH-Arten sowie für alle europäischen Vogelarten darin, einen günstigen Erhaltungszustand zu bewahren, beziehungsweise die Bestände der Arten langfristig zu sichern. Um dieses Ziel zu erreichen, hat die EU über die beiden genannten Richtlinien zwei Schutzinstrumente eingeführt: Das Schutzgebietssystem NATURA 2000 sowie die strengen Bestimmungen zum Artenschutz.

Die artenschutzrechtlichen Vorschriften betreffen dabei sowohl den Schutz von Tieren und Pflanzen als auch den Schutz ihrer Lebensstätten. Sie gelten gemäß Art. 12 FFH-RL für alle Arten des Anhangs IV beziehungsweise gemäß Art. 5 V-RL für alle europäischen Vogelarten. Anders als das Schutzgebietssystem NATURA 2000 gelten die strengen Artenschutzregelungen flächendeckend – also überall dort, wo die betroffenen Arten vorkommen.

Mit der Novelle des BNatSchG von Dezember 2008 hat der Gesetzgeber das deutsche Artenschutzrecht an die europäischen Vorgaben angepasst und diese Änderungen auch in der Neufassung des BNatSchG vom 29. Juli 2009 übernommen. In diesem Zusammenhang müssen nunmehr die Artenschutzbelange bei allen genehmigungspflichtigen Planungs- und Zulassungsverfahren entsprechend den europäischen Bestimmungen geprüft werden.

Die rechtliche Grundlage dieses artenschutzrechtlichen Fachbeitrages bildet das Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG – in der Fassung vom 29. Juli 2009 [BGBl. I S. S. 2542], das am 01.03.2010 in Kraft getreten ist. Der Artenschutz ist in den Bestimmungen der §§ 44 und 45 BNatSchG verankert.

Die generellen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG sind folgendermaßen gefasst:

„Es ist 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 der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,*
- 3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
- 4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Zugriffsverbote).“*

Diese Verbote sind um den Absatz 5 ergänzt, mit dem bestehende und von der Europäischen Kommission anerkannte Spielräume bei der Auslegung der artenschutzrechtlichen Vorschriften der FFH- und Vogelschutzrichtlinie genutzt und rechtlich abgesichert werden sollen, um praktikable Ergebnisse bei der Anwendung der Verbotsbestimmungen des Absatzes 1 zu erzielen:

- 1. Für nach § 15 zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5.*
- 2. Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/ 43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nummer 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nummer 1 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.*
- 3. Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Kompensationsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) festgesetzt werden.*
- 4. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IVb der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie) aufgeführten Arten gilt Satz 2 und 3 entsprechend.*
- 5. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens ein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nicht vor.*

Entsprechend dem obigen Absatz 5 gelten die artenschutzrechtlichen Verbote bei nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG nur für die

in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Tier- und Pflanzenarten sowie europäische Vogelarten.

Werden Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten erfüllt, müssen die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG gegeben sein.

Dieser Absatz regelt die Ausnahmevoraussetzungen, die bei Einschlägigkeit von Verboten zu erfüllen sind. *„Die nach Landesrecht für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörden können von den Verboten des § 44 im Einzelfall weitere Ausnahmen zulassen*

- 1. zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger erheblicher wirtschaftlicher Schäden,*
- 2. zum Schutz der natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt,*
- 3. für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung,*
- 4. im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Verteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung, oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt oder*
- 5. aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art.*

Eine Ausnahme darf nur zugelassen werden, wenn

- 1. „zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und*
- 2. sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert (soweit nicht Artikel 16 Absatz 1 der Richtlinie 92/43/EWG weiter gehende Anforderungen enthält. Artikel 16 Absatz 3 der Richtlinie 92/43/EWG und Artikel 9 Absatz 2 der Richtlinie 2009/147/EG sind zu beachten.)“*

1.3 Artenspektrum

Das Artenschutzregime des BNatSchG beinhaltet alle besonders und streng geschützten Arten (inklusive der Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie) und alle europäischen Vogelarten. Das ergibt ein umfangreiches Artenspektrum von 1.689 Arten in Niedersachsen (THEUNERT 2008). Es werden in der vorliegenden artenschutzrechtlichen Prüfung alle geschützten Arten behandelt, die in dem Änderungsbereich bekannt sind.

Nach den Anforderungen der Unteren Naturschutzbehörde der Stadt Osnabrück waren für die artenschutzrechtliche Prüfung in diesem Verfahren aktuelle, spezielle Untersuchungen der Tiergruppen Vögel und Fledermäuse erforderlich.

2 Beschreibung des Vorhabens

2.1 Beschreibung des Untersuchungsraumes

Das Bebauungsplangebiet Nr. 551 liegt im Osten der Stadt Osnabrück zwischen dem Heideweg und der Sandforter Straße und wird bereits aktuell zu hohen Anteilen als Gewerbe- und Mischgebiet genutzt (Abb. 1). Es wird im Norden durch die Bahnlinie Osnabrück-Hannover sowie im Westen durch eine Kleingartenanlage sowie das in einer Waldfläche gelegene Naturdenkmal „Teufelsteine“ (Großsteingrab) begrenzt. Südwestlich verlaufen Hochspannungsfreileitungen. Das Naturdenkmal gehört nicht zum Geltungsbereich des B-Plans.

Das B-Plan Gebiet ist ca. 12,1 ha groß. Im südwestlichen Teil befindet sich eine alte Bauruine, die von Ruderalflächen umgeben ist (siehe Abb. 1) . Im Rahmen des B-Planes soll die zukünftige Entwicklung insbesondere dieses Areals sowie unmittelbar angrenzender Bereiche geordnet werden.

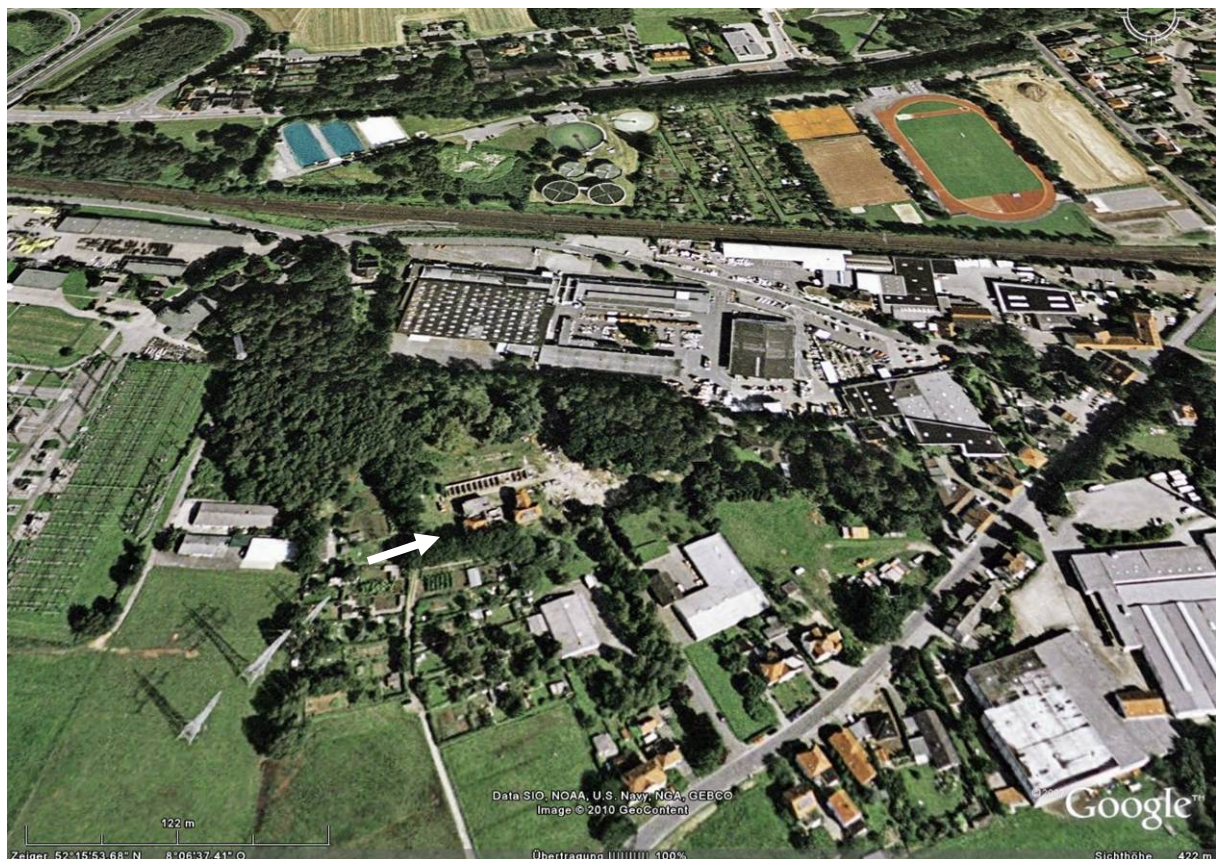


Abb. 1: Blick auf das Plangebiet (aus GoogleEarth); Pfeil zeigt Lage der Bauruine

Im Westen liegen Teile eines kleinen extensiv bewirtschafteten (Feucht-)Wäldchens im Gebiet, daran angrenzend befindet sich eine Brachfläche. Der Baumbestand (Eichen, Birken, Pappeln und einzelne Kiefern) ist an der westlichen UG-Grenze durch Windwurf aufgelichtet.



Abb. 2: Waldrand mit Eichen



Abb. 3: Wiese mit Gehölzbestand

Der nördliche an das Gewerbegebiet angrenzende Teil ist jüngeren Alters und häufig durch Schneeball im Unterwuchs gekennzeichnet. Am Südrand zur Brache hin stehen einige ältere Eichen (östlich, vgl. Abb. 2) bzw. Pappeln (westlich). Die Brachfläche verbuscht bereits. Im Norden der Wiese, die sich östlich der Brache anschließt, liegen zwei Wohnhäuser, die in parkartig strukturierte Grundstücke mit altem Baumbestand eingebunden sind (vgl. Abb. 3). Südlich des Untersuchungsgebietes verläuft in etwa 150 m Entfernung die Hase. Aufgrund seiner Lage am Stadtrand von Osnabrück liegt eine unmittelbare räumliche Verbindung zu ländlich strukturierten Bereichen vor.

2.2 Wirkungen des Vorhabens

Nachfolgend werden die bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren ausgeführt, die in der Regel Beeinträchtigungen und Störungen der streng geschützten Tierarten verursachen können. Die Auswirkungen beschränken sich z. T. nicht allein auf das Plangebiet, sondern können auch, je nach Reichweite und Intensität, das Umland beeinträchtigen.

Baubedingte Auswirkungen

- Erdarbeiten und Zerstörung der vorhandenen Vegetation
- Verstärkte und intensive menschliche Anwesenheit
- Individuenverluste durch den Baustellenverkehr
- Lärm durch Baustellenverkehr und Bautätigkeit
- Emissionen (Staub, Abgase etc.)

Anlagebedingte Auswirkungen

- Flächenversiegelung durch Bau von Gebäuden
- Veränderung der Standort- und Vegetationsverhältnisse
- Veränderungen des Artenspektrums
- Scheibenanflug

Betriebsbedingte Auswirkungen

- Emissionen (Licht, Lärm etc.)

3 Material und Methode

Die Erfassungen wurden im Frühjahr/Sommer 2010 durchgeführt und bezogen sich nicht nur auf den eigentlichen Bereich des B-Plans Nr. 511 (ca. 12,1 ha), sondern bezogen insbesondere auch die westlich liegenden Flächen des Naturdenkmals „Teufelsteine“ sowie die umliegenden Waldflächen mit einer Fläche von ca. 2,5 ha ein.

3.1 Vögel

Es wurden im Gebiet des B-Plans sowie angrenzendem Naturdenkmal alle Vogelarten flächendeckend erfasst. Die Erfassung erfolgte auf Basis einer Revierkartierung (BIBBY et al. 1995, SÜDBECK et al. 2005).

Die Kartierungen fanden von April bis Juni 2010 statt. Dabei wurde jeweils das ganze Untersuchungsgebiet (UG) zu Fuß begangen. Zur Erfassung von nachtaktiven Arten erfolgte eine Begehung in den Dämmerungsstunden. Die Tab. 1 zeigt die jeweiligen Termine im Einzelnen.

Tab.1: Termine der Brutvogelerfassung 2010

Nr.	Termin	von	bis	Temp. (°C)	Wind	Wetter
1	26.04.	17:50	18:35	15-16	2-3	bedeckt
2	05.05.	05:45	06:45	1-3	1-2	sonnig
3	19.05.	06:30	07:35	8-9	2	bedeckt
4	03.06.	06:15	07:20	13-14	1-2	sonnig
5	17.06.	21:50	23:00	18-20	3-4	unbewölkt

Als optische Geräte kamen u.a. zum Einsatz: Leica Ferngläser 10 x 40 und 10 x 42. Bei der Revierkartierung wurden alle Beobachtungen der relevanten Arten soweit möglich unter Angabe von Geschlecht, Alter, (Revier anzeigenden) Verhaltensweisen und Standort in Tageskarten protokolliert.

Die Auswertung erfolgte nach den Vorgaben der Fachliteratur (siehe BIBBY et al. 1995, SÜDBECK et al. 2005).

In der Auswertung wurde in der Regel von einem Revier bzw. Brutpaar ausgegangen, wenn die Kriterien Brutnachweis (BN) oder Brutverdacht (BV) erfüllt waren. Nach den Vorgaben von SÜDBECK et al. (2005) sind für diese beide Kriterien insbesondere folgende Feststellungen erforderlich:

Brutnachweis (BN)

- Ablenkungsverhalten oder Verleiten der Altvögel
- benutztes Nest oder Eischalen gefunden
- Feststellung eben flügger Jungvögel oder von Dunenjungen
- Altvögel, die einen Brutplatz aufsuchen (z.B. bei Höhlenbrütern)
- Altvögel, die Kot oder Futter tragen
- Nestfund mit Eiern
- Junge im Nest gesehen oder gehört

Brutverdacht (BV)

- ein Paar zur Brutzeit in geeignetem Bruthabitat beobachtet
- Revierverhalten (Gesang etc.) an mindestens zwei Terminen im Abstand von mindestens sieben Tagen am gleichen Platz
- Feststellung von Balzverhalten
- Aufsuchen eines möglichen Nistplatzes
- erregtes Verhalten bzw. Warnrufe von Altvögeln
- Nest- und Höhlenbau

Darüber hinaus wurden einmalige Brutzeitfeststellungen mit folgenden Kriterien in der Regel nicht als Revier gewertet.

Brutzeitfeststellungen (BZ)

- Art während der Brutzeit im möglichen Bruthabitat festgestellt
- singendes Männchen zur Brutzeit im möglichen Bruthabitat anwesend

Diese Feststellungen wurden ggf. als Nichtbrüter, Durchzügler oder Nahrungsgäste gewertet.

In den Karten Brutvögel (Karte 1 + 2) werden – wenn keine Brutplätze ermittelt werden konnten – wie bei Revierkartierungen üblich die vermuteten Reviermittelpunkte dargestellt. Dabei werden alle Beobachtungen der Art im entsprechenden Raum berücksichtigt und dann der Mittelpunkt der Feststellungen oder entsprechend der Habitatstrukturen das wahrscheinliche Revierzentrum dargestellt. Die gewählte Herangehensweise ist aus pragmatischen Gründen erforderlich.

Zur Ermittlung weiterer, potenziell vorkommender Brutvögel wurde der Brutvogelatlas der Stadt Osnabrück (KOOIKER 2005) ausgewertet. Das Plangebiet liegt in den Gitterfeldern des Brutvogelatlasses. Die dort nachgewiesenen Arten werden aufgeführt und bewertet.

3.2 Fledermäuse

Um die Fledermausfauna und die Intensität der Raumnutzung im Gebiet zu erfassen, kamen an insgesamt fünf Terminen zwischen Mai und September 2010 verschiedene Methoden zum Einsatz, die im Folgenden näher erläutert werden.

Höhlenbaumkartierung

Hinsichtlich des Quartierpotentials für Fledermäuse erfolgte eine Begutachtung des betroffenen Baumbestandes. Diese Kontrolle erfolgte mittels Fernglas und ausschließlich vom Boden aus. Auffällige Strukturen, die potentiell ein Fledermausquartier darstellen könnten, wurden mit einem entsprechenden Vermerk zur Baumart, dem Alter des Baumes (BHD in 20 cm-Klassen) und der Art und Exposition der Höhle bzw. Spalte aufgenommen.

Kartierung der Fledermäuse mittels Ultraschalldetektor und Sichtbeobachtung

Die Untersuchungen wurden am 10./11.05., 24./25.05., 07./08.06., 11./12.09. und 22./23.09.2010 durchgeführt, wobei es sich jeweils nur um halbe Untersuchungs Nächte handelte (maximal bis 2.00 Uhr). Der Schwerpunkt der Untersuchung lag im Bereich der neu auszuweisenden Baugrundstücke, der nördliche bzw. bereits bebaute Teil des Geltungsbereiches wurde nur extensiv bearbeitet.

Zur Erfassung von den Fledermausarten, die an ihren spezifischen Ultraschall-Ortungslauten gut zu unterscheiden sind, wurden Stereo-Detektoren des Typ CDB-101 des Herstellers CIEL electronique eingesetzt. Ihr Einsatz erfolgte bei allen Untersuchungsterminen auch durchgehend parallel zum Fang mit Netzen.

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 Breitflügelfledermaus (*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. Die *Myotis*-Arten Großes Mausohr, Teichfledermaus und Wasserfledermaus

dermaus 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. Da wesentliche Teile des Untersuchungsgebietes bzw. der Eingriffsfläche durch Grenzlinien von Gehölzen zu offenen Flächen ausgeprägt sind, kam der mobilen Beobachtung der Fledermausaktivitäten (Art und Anzahl gleichzeitig anwesender Individuen, Aufenthaltsdauer und Erfassung der Flugbahnen im Raum durch direkte Sichtbeobachtung) bei der Untersuchung eine besondere Bedeutung zu. Insbesondere Zwerg- und Breitflügelfledermäuse sowie die beiden Abendsegler-Arten sind auf diese Weise gut zu erfassen, da deren Aktivitätsschwerpunkt am Abend und in der frühen Nacht liegt.

Durch Begehungen mit dem Detektor können zur entsprechenden Jahreszeit Paarungsquartiere der Zwerg- und Rauhhaufledermaus sowie des Großen und Kleinen Abendseglers nachgewiesen werden. 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 Rauhhaufledermaus Baumhöhlen als Paarungsquartiere besetzen, verhalten sich Zwergfledermäuse flexibler. Sie nutzen Paarungsquartiere sowohl an Gebäuden als auch in bzw. an Bäumen.

Horchkisten

Die Jagdgebietenfunktion wurde im Bereich der randlichen Gehölze durch automatische Ultraschallaufzeichnungsgeräte, sogenannte „Horchkisten“, ermittelt. Die Geräte dienen der kontinuierlichen Erfassung von Fledermausaktivitäten an einem Ort. Es handelt sich um Ultraschall-Detektoren (CIEL Typ CDB-101box bzw. CDP 102 R3), die in Kombination mit ereignisgesteuerten Aufzeichnungsgeräten (MP3-Rekordern, Typ Trekstor) in einem Gehäuse untergebracht sind. Sämtliche erfassten Ereignisse werden mitsamt Zeitstempel gespeichert.

Je nach im Detektor voreingestellten Frequenzfenster und dessen Bandbreite ist eine akustische Artdifferenzierung bzw. eine Eingrenzung auf Gattungsniveau möglich. Eine sichere Bestimmung auf Artniveau ist anhand der aufgezeichneten Laute nur bei wenigen Arten möglich (Großer Abendsegler und Breitflügelfledermaus, z. T. Zwergfledermaus und Kleiner Abendsegler), doch erlaubt der Einsatz dieser Geräte im Gegensatz zu der bisher dargestellten Methode die automatisierte Ermittlung von Aktivitätsdichten und bedingt auch von Flugrichtungen am Aufstellungsort. Eine kontinuierliche „Überwachung“ mit Horchkisten ermög-

licht es, eine unregelmäßig über die Nacht verteilte Rufaktivität und entsprechende Flugaktivität zu erfassen, während dies bei einer stichprobenartigen Begehung mit dem Detektor einen gewissen Zufallscharakter hat.

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

Ein Nachteil der Horchkisten besteht darin, dass sie die Aktivität nur in einem relativ kleinen Umfeld des Aufstellungsortes erfassen. Große Abendsegler können über eine Distanz von ca. 100 m registriert werden, Braune Langohren unter Umständen nur über wenige Meter. Die vergleichsweise leise rufenden Fledermausarten der Gattungen *Myotis* und *Plecotus* sind daher in den Aufzeichnungen tendenziell unterrepräsentiert.

In der vorliegenden Untersuchung wurden Horchkisten an vier der Untersuchungstermine (nicht am 10./11.05.2010) an jeweils vier bis sechs Standorten parallel aufgestellt, so dass sie die wichtigsten Strukturen und die potentiellen Jagdhabitats abdeckten. Die Frequenzeinstellungen wurden mit 25 und 45 kHz so gewählt, dass sie das gesamte Frequenzspektrum der vorkommenden Arten erfassten.

Bei den beiden Terminen im September wurde im Bereich des Altbaumbestandes im Nordosten statt einer Frequenz von 25 kHz eine Einstellung von 15 kHz gewählt, um die niederfrequenten Balzrufe von Fledermäusen, die im Bereich der Paarungsquartiere abgegeben werden, gezielt erfassen zu können.

Die genauen Positionen der Horchkisten an den einzelnen Untersuchungsterminen lassen sich anhand von Karte 3 nachvollziehen.

Fang mit Netzen

Zur Ermittlung des Artenspektrums bei Fledermäusen sind je nach Habitatstruktur verschiedene Nachweismethoden oder deren Kombination geeignet. An Standorten mit hohem Waldanteil ist in jedem Fall der Fang mit Netzen angezeigt, da der Nachweis bzw. eine sichere Bestimmung über akustische Methoden und/oder Sichtbeobachtung insbesondere bei den Gattungen *Myotis* und *Plecotus* nicht möglich ist. Aufgrund der Lage am Stadtrand sowie der Nachbarschaft zu ländlich geprägten Bereichen waren Vorkommen von solchen Fledermausarten im UG zu erwarten.

Über die Artbestimmung hinaus lässt diese Methode Aussagen über das Geschlecht und den Fortpflanzungsstatus (ggf. Nachweis der Reproduktion über den Fang von laktierenden Weibchen oder von Jungtieren) zu.

Fänge erfolgten am 24./25.05. und 22./23.09.2010. Es kamen Haarnetze aus ostdeutscher Produktion mit Breiten von 3 bis 9 m bei Höhen von 2,5 bis 5 m zum Einsatz. Je Fangnacht wurden drei bzw. vier Netze aufgebaut. Die Fangstelle befand sich randlich im Altbaumbestand an der Brache im zentralen UG (vgl. Karte 3).

In beiden Nächten wurde ein Gerät (Autobat) eingesetzt, welches Soziallaute verschiedener Fledermausarten über einen Ultraschall-Lautsprecher abstrahlt und über eine damit verbundene Lockwirkung den Fangerfolg erhöhen kann. Eine Fernwirkung ist durch dieses Gerät aufgrund der geringen Reichweite hochfrequenter Töne nicht zu erzielen und auch nicht beabsichtigt. Der Standort des Autobat wurde jeweils im Verlauf einer Nacht zwischen den Netzen variiert.

Die gefangenen Fledermäuse erhielten eine Kurzzeitmarkierung, indem Daumenkrallen und/oder Zehennägel mit Nagellack gefärbt wurden. Unterschiedliche Farben bzw. Markierungsmuster ermöglichten bei Wiederfängen in derselben Nacht die Wiedererkennung.

4 Ergebnisse

4.1 Vögel

Bei den Begehungen konnten im Plangebiet 22 Brutvogelarten festgestellt werden (Tab. 2); weitere drei Arten wurden als Nahrungsgäste beobachtet. Gefährdete Arten der Roten Listen konnten im Plangebiet nicht nachgewiesen werden. Es handelt sich somit um überwiegend weit verbreitete und häufige Singvogelarten. Die Höhlenbrüter wurden sowohl in den Siedlungen, wo sie eine Vielzahl an künstlichen Nisthilfen vorfinden als auch im Wald bzw. an Gehölzen mit natürlichen Baumhöhlen festgestellt. Drei Arten – mit Star, Grauschnäpper und Haussperling – alle Höhlen- oder Gebäudebrüter – stehen aktuell auf der Vorwarnliste. Greifvögel oder Eulen konnten nicht festgestellt werden.

Tab. 2: Bei den Begehungen 2010 festgestellte Vogelarten im Plangebiet und Umfeld (Erläuterungen s.u.)

Artname	Wissenschaftl. Name	BP/Reviere		Rote Liste	
		B-Plan	ND Teufelsteine	NI 2007	D 2007
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>		NG		
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	5	5		
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	NG	NG		
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	1	1		
Elster	<i>Pica pica</i>	1	NG		
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	NG	NG		
Dohle	<i>Corvus monedula</i>	1			
Rabenkrähe	<i>Corvus c. corone</i>	NG	NG		
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	2	1		
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	5	4		
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	1	2		
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	2	3		
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	4	4		
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	1	1		
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>		1		
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	1	1		
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	4	3		
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	5	5	V	
Amsel	<i>Turdus merula</i>	8	5		
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>		1		
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	1	2		
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	1		V	
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>		2		
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	1			
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	1			
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	3		V	V
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	3	1		
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	7	7		
Grünling	<i>Carduelis chloris</i>	1	1		
	Summe	59	50		

Erläuterungen zu Tab. 2

RL NI = Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel (KRÜGER & OLTMANNS 2007)

RL D = Rote Liste der Brutvögel Deutschlands (SÜDBECK et al. 2007)

V = Art auf der Vorwarnliste (aktuell nicht gefährdet)

x = Brutvogel, NG = Nahrungsgast, Bestand = Brutpaare/Reviere

Insgesamt wurden im Plangebiet 59 Brutpaare (bzw. Reviere) gezählt, was einer Siedlungsdichte (Abundanz) von ca. 49 BP/10 ha entspricht. Das Gros der Vorkommen befindet sich im Umfeld der Grünflächen und Gehölzbestände (Karten 1+ 2). Im Bereich der bestehenden Gewerbebetriebe war die Dichte deutlich geringer, dort konnten i.w. nur Gebäudebrüter festgestellt werden.

Im engeren Bereich der Bauruine konnten nur die Arten Amsel, Grauschnäpper, Zaunkönig und Buchfink nachgewiesen werden.

In dem nach Westen um das Naturdenkmal „Teufelsteine“ erweiterten Untersuchungsraum brüten mit Kleiber, Wacholderdrossel und Rotkehlchen weitere, ebenfalls ungefährdete Arten. Dort ist die Abundanz deutlich höher als im B-Plangebiet: auf ca. 2,5 ha wurden 50 BP bzw. Reviere ermittelt, was einer relativ hohen Abundanz von ca. 200 BP/10 ha entspricht. Dies ist v.a. auf die vielfältigen, zum Teil naturnahen Habitatstrukturen (Wald, Kleingarten, Gebäude) und angesichts der Flächengröße hohen Randeffekte zurückzuführen. Diese Flächen werden von der Planung jedoch nicht tangiert.

Weitere Hinweise auf Arten, die im Umfeld des Planbereiches vorkommen (könnten), gibt der Brutvogelatlas der Stadt Osnabrück (KOOIKER 2005, Stadt Osnabrück). In den Planquadraten H13 und J13 wurden insgesamt 59 Arten als Brutvögel aufgelistet. Die dort aufgeführten Arten brüten jedoch nicht innerhalb des B-Plangebietes, sondern im weiteren Umfeld (v.a. an der Hase) und sind von der Planung nicht betroffen.

4.1.1 Bedeutung des Untersuchungsraumes als Lebensraum für Vögel

Das Plangebiet ist ein innerstädtisches Gewerbe- und Mischgebiet mit einem hohen Anteil versiegelter Flächen und nur wenigen Grünflächen und Gehölzbeständen. Es konnte die typische Vogelgemeinschaft für Siedlungsflächen festgestellt werden (BAUER et al. 2005, SÜDBECK et al. 2005). Im Planbereich brüten aktuell keine gefährdeten Vogelarten der Roten Liste (Tab. 2). Das Gebiet hat somit eine durchschnittliche Bedeutung als Vogellebensraum.

4.1.2 Artenschutzrechtliche Analyse

Durch Gebäudeabriss (Bauruine), Gehölzentnahme und Versiegelung von Flächen werden möglicherweise Fortpflanzungsstätten weit verbreiteter und ungefährdeter Vogelarten (wie

Amsel, Grauschnäpper, Zaunkönig oder anderer Singvogelarten, siehe Tab. 2) aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört. Die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang wird aufgrund der Kleinflächigkeit des Änderungsbereiches und der Häufigkeit und Anpassungsfähigkeit der betroffenen Arten (meist Garten- und Siedlungsvögel) jedoch weiterhin erfüllt.

Baumbestände und Gehölze sollten allerdings nur außerhalb der Brutzeit (März – August) also von September bis Februar gefällt werden, da sonst die Gefahr besteht, Tiere zu verletzen oder zu töten und damit ein Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG ausgelöst würde.

Alle Arten, die im Planbereich vorkommen, sind weit verbreitet und ungefährdet und ihre projektspezifische Wirkungsempfindlichkeit ist so gering, dass mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können. Die Erhaltungszustände der lokalen Populationen werden sich aller Wahrscheinlichkeit nach nicht verschlechtern.

4.2 Fledermäuse

Höhlenbaumkartierung

Im Eingriffsbereich konnten keine Höhlenbäume festgestellt werden, die sich als potentielles Quartier für eine größere Anzahl Fledermäuse eignen. Allerdings weist ein hoher Anteil der Bäume, insbesondere der älteren Eichen und Pappeln am Südrand des Wäldchens, Quartiermöglichkeiten für Einzeltiere im Bereich toter Äste und abstehender Rinde auf. Auf eine detaillierte Kartierung wurde aufgrund der Vielzahl der in Frage kommenden Strukturen verzichtet.

Detektor und Sichtbeobachtung

Die häufigste mit dem Detektor erfasste Art war die Zwergfledermaus. Die Tiere jagten flächendeckend und ausdauernd in den durch Gehölze strukturierten Bereichen des UG (Wäldchen, Brache, Wiese), regelmäßig wurden auch Flug- und Jagdaktivitäten entlang der Sandforter Str. festgestellt. Während des Fanges am 24./25.05.2010 konnten über mehrere Stunden dauerhaft 3-5 Zwergfledermäuse entlang des Waldrandes und über der Brache bei der Jagd beobachtet werden.

Am 25.05.2010 wurde morgens ein Zwergfledermausquartier im Nordwesten des UG (vgl. Abb. 4 und Karte 3) an der Westseite eines Gewerbegebäude (Heideweg 33-35) ermittelt. Mindestens 20 Tiere flogen innerhalb einer halben Stunde ein. Am 08.06.2010 waren morgens nur Schwärmaktivitäten ohne Einflüge feststellbar, das Quartier war also nicht mehr oder nur von Einzeltieren besetzt. Am gleichen Morgen wurde eine einzelne schwärmende Zwergfledermaus am Wohnhaus Sandforter Str. 102 beobachtet.

An mehreren Stellen an der Sandforter Str. ergaben sich im September Hinweise auf Paarungsquartiere von Zwergfledermäusen (vgl. Karte 3).



Abb. 4: Am Quartier schwärmende Zwergfledermäuse, 25.05.2010 (Einflugöffnung markiert)

Die Brachfläche und die Wiese haben mit ihrem randlichen Baumbestand im Mai und Juni ebenfalls eine besondere Bedeutung für Breitflügelfledermäuse und Kleine Abendsegler. Bei den drei Begehungen in diesem Zeitraum wurden mehrere Individuen dieser beiden Arten für etwa jeweils eine Stunde ab Sonnenuntergang intensiv jagend entlang der Baumkronen beobachtet. Beutetiere waren mindestens bei den beiden Mai-Terminen die dort schwärmenden Maikäfer.

Große Abendsegler konnten bei den ersten drei Erfassungsterminen nur sehr unregelmäßig und kurz registriert werden, vermutlich handelte es sich meist um überfliegende Tiere. Bei den beiden Erfassungsterminen im September jagten dagegen häufig auch mehrere Große Abendsegler über dem UG (Schwerpunkt im Zeitraum eine Stunde vor bis eine Stunde nach Sonnenuntergang).

Am 24.05. und 11.09.2010 wurden entlang der Sandforter Str. mehrere kurze Rufsequenzen von Rauhhautfledermäusen verheard. Beide Termine lagen innerhalb der Zugzeit dieser Art. Fledermausarten der Gattungen *Myotis/Plecotus* wurden mit dem Detektor insgesamt nur selten im Gebiet erfasst. Die Nachweise beschränkten sich größtenteils auf das Wäldchen.

Horchkisten

Einen Überblick über die mit Hilfe der Horchkisten nachgewiesenen Fledermausaktivitäten gibt Tabelle 3.

Tab. 3: Anzahlen der von den Horchkisten registrierten Rufsequenzen je Art, Untersuchungsnacht und Standort

Datum 2010	Ort/HK	„Abend- segler“	Breit- flügelflm.	„Nyctaloid“	„Pipistrellus“	„Myotis“ / „Plecotus“	?	Summe
24./25.05.	1	11	3 #	9	283 *# +	2		308
	2	6 *#	31 *# +	2	191 *# +	4	3	237
	3a	3			350	10	24	387
	5	12 *#	23 *# +	11*#	41 #	1		88
	6	16 *#	59 *#	2	369 *# +	6 *#	2	454
	7	13 *#	85 *# +	9 *	94 *# +		1	202
	Ges.	61	201	33	1328	23	30	1676
07./08.06.	1	9		1	494 *# +		1	505
	2	23 *# +	10 *# +		31 # +			64
	3b	52 *# +	22 *# +	1	58 *# +	1		134
	5 ¹	12	18	7	4			41
	6	33 *# +	52 *# +	9	12 #			106
	Ges.	129	102	18	599	1	1	850
11./12.09.	1	3		1	25 #	1	1	31
	3b	23 *# +			15 (6)	1	1	40
	4 ²				2 (2)			2
	6	11 *#			35 *# (2)	5	3	54
	Ges.	37		1	77	7	5	127
22./23.09.	1	10 *			9 #	2	3	24
	3b	4 *			12	2	2	20
	4	8 * +		3	132 *# (107)	1		144
	5	16 *#			27 *# + (7)		1	44
	6	8			40 *# (4)	1		49
	Ges.	46		3	220	6	6	281
<u>Gesamtsumme</u>		273	303	55	2224	37	42	2934

HK = Horchkistenstandort

? = unbestimmbar

* = lange Rufsequenzen

= Jagdflug

+ = mehrere Individuen gleichzeitig

= Balzrufe der Zwergfledermaus

¹ Aufzeichnung unvollständig (Ausfall der Horchkiste nach der ersten Nachthälfte)

² Aufnahmefehler – Ausfall der Horchkiste nach wenigen Minuten

Insgesamt zeichneten die Horchkisten 2934 Rufsequenzen auf. Ein wesentlicher Anteil entfällt dabei auf die Termine am 24./25.05. und 06./07.2010 und Ereignisse von Zwergfleder-

mäusen. An diesen beiden Terminen registrierten die Horchkisten auch eine intensive Flug- und Jagdaktivität von Breitflügelfledermäusen. Die beiden Abendsegler-Arten waren zu einem ähnlich hohen Anteil in den Aufzeichnungen vertreten, wobei die Sequenzen bei Frühjahr- bzw. Sommerterminen überwiegend Kleinen Abendseglern zuzuordnen waren, die Sequenzen der beiden Herbst-Termine jedoch in erster Linie von Großen Abendseglern stammten. Auffällig ist das Fehlen von Sequenzen von Breitflügelfledermäusen in den Aufzeichnungen vom September.

Fledermausarten der Gattungen *Myotis* bzw. *Plecotus* wurden insgesamt nur selten von den Horchkisten erfasst, wobei ca. 60 % der Nachweise auf die Nacht vom 24./25.05.2010 entfielen. Zu berücksichtigen ist bei der Bewertung allerdings die geringe Erfassungswahrscheinlichkeit dieser relativ leise rufenden Arten (vgl. Kap. 3.3), zudem dürfte ein Teil der unbestimmbaren Sequenzen wahrscheinlich auch dieser Gruppe zuzurechnen sein.

Die im September aufgezeichneten Sequenzen von Fledermäusen der Gattung *Pipistrellus* stammen größtenteils von Zwergfledermäusen. Der Klangeindruck einzelner Sequenzen lässt allerdings vermuten, dass wahrscheinlich auch Rauhhautfledermäuse in den Aufzeichnungen vertreten waren (bei Aufzeichnungen der Horchkisten nicht immer sicher differenzierbar, vgl. Kap. 3.3).

Fang mit Netzen

An zwei Terminen wurden insgesamt zehn Fledermäuse von fünf Arten gefangen (Tab. 4).

Tab. 4: Detaillierte Ergebnisse der Fänge

1,1 = 1 Männchen, 1 Weibchen

j = juvenil

Art / Datum	24./25.05.2010	22./23.09.2010	Summe
Zwergfledermaus	1,3		4
Kleiner Abendsegler	0,2		2
Großer Abendsegler		2,0 j	2
Fransenfledermaus	0,1		1
Braunes Langohr	1,0		1
<u>Summe</u>	8	2	10

Entsprechend der mittels Detektor und Horchkisten festgestellten Aktivitätsverteilung im UG auf die verschiedenen Arten dominierten auch bei den Fangergebnissen die Zwergfledermäuse (drei Weibchen und ein Männchen). Beim Fangtermin Ende Mai konnten außerdem mit Kleinem Abendsegler, Fransenfledermaus und Braunem Langohr drei weitere Arten nachgewiesen werden. Jahreszeitlich bedingt war die Feststellung der Trächtigkeit beim ersten

Fangtermin noch nicht sicher möglich. Der Zitzenzustand der drei Zwergfledermaus-Weibchen sowie der beiden Kleinen Abendsegler ließ jedoch annehmen, dass es sich um Tiere handelte, die in einem Vorjahr bereits ein Jungtier aufgezogen hatten. Das Fransenfledermaus-Weibchen wies unauffällige Zitzen auf.

Beim zweiten Fangtermin wurde der Große Abendsegler als fünfte Fledermausart mittels Fang nachgewiesen, es handelte sich um zwei juvenile Männchen.

4.2.1 Gesamtartenspektrum und Gesamtbewertung

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

Artenspektrum

Insgesamt wurden im Untersuchungsgebiet sieben Fledermausarten nachgewiesen. Das Artenspektrum entspricht in seiner Zusammensetzung dem Erwartungswert, der aufgrund der räumlichen Lage am Stadtrandbereich sowie der Gebietsstruktur anzunehmen war. Mit Zwerg- und Breitflügelfledermaus wurden zwei typischerweise in Siedlungsbereichen (auch von Osnabrück) vorkommende Arten nachgewiesen. Von den beiden Abendseglerarten sind ebenfalls Sommervorkommen im Stadtgebiet von Osnabrück bekannt, sodass aufgrund ihrer großräumigen Raumnutzung zumindest Aktivitätsnachweise zu erwarten waren. Fransenfledermaus und Braunes Langohr als gehölz- bzw. waldgebundene Arten gehören zum Basisartenspektrum von Wäldern. Eine gelegentliche Nutzung des UG durch weitere Fledermausarten der Gattung *Myotis* (z.B. Wasserfledermaus) ist aufgrund der räumlichen Lage des UG sehr wahrscheinlich und wäre über einen häufigeren Fang mit hoher Wahrscheinlichkeit auch nachweisbar gewesen.

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

Artname ¹		Lebensraumfunktionen			Gefährdungs- / Schutzstatus		
		Jagd- gebiet	Sommer- quartier	Balz- quartier	RL BRD/NDS ²	FFH- Anhang	§§
1	<i>Pipistrellus pipistrellus</i> Zwergfledermaus	X	X	X	- / 3 (-)	IV	§§
2	<i>Pipistrellus nathusii</i> Rauhhaufledermaus	X	-	-	- / 2 (2)	IV	§§
3	<i>Eptesicus serotinus</i> Breitflügelfledermaus	X	-	-	G / 2 (2)	IV	§§
4	<i>Nyctalus leisleri</i> Kleiner Abendsegler	X	-	-	D / 1 (G)	IV	§§
5	<i>Nyctalus noctula</i> Großer Abendsegler	X	-	-	V / 2 (2)	IV	§§
6	<i>Plecotus auritus</i> Braunes Langohr	X	(x)	-	V / 2 (3)	IV	§§
7	<i>Myotis nattereri</i> Fransenfledermaus	X	-	-	- / 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 für 2010 angekündigten aktualisierten Roten Liste für Niedersachsen (NLWKN, in Vorber.). Gefährdungskategorien: 1 = vom Aussterben bedroht 2 = stark gefährdet 3 = gefährdet V = Vorwarnliste D = Daten defizitär G = Gefährdung anzunehmen - = nicht gefährdet §§ = streng geschützt nach § 7 (2) BNatSchG, Fassung vom 29.07.2009							

Jagdgebiete

Der zentrale Bereich des UG hat eine besonders hervorzuhebende Bedeutung als Jagdgebiet für mehrere Fledermausarten. Die Grenzlinien, die sich im Übergang vom Wald zur Brache bzw. zur Wiese ergeben, werden im Frühjahr und Sommer intensiv von Zwerg- und Breitflügelfledermäusen sowie von Kleinen Abendseglern genutzt. Die Sichtbeobachtungen und die Häufung von feeding-buzzes in den Aufzeichnungen der Horchkisten weisen auf einen sehr hohen Fangerfolg hin. Im Mai waren zahlreiche schwärmende Maikäfer im Gehölzrandbereich zu beobachten, die ausschlaggebend für die hohe Aktivität von Breitflügelfledermäusen und Kleinen Abendseglern gewesen sein dürften.

Bei den im UG jagenden Zwergfledermäusen und Kleinen Abendseglern handelte es sich nachweislich (auch) um Individuen einer Wochenstubenkolonie. Bei Breitflügelfledermäusen

kann dies aufgrund der räumlichen Nähe des UG zu einem Koloniestandort am Schledehauer Weg in Lüstringen (knapp 2 km entfernt) ebenfalls angenommen werden.

Für Große Abendsegler, die bei ihrer weiträumig angelegten Jagd oft über größeren Wasserflächen fliegen, hat vermutlich im Wesentlichen die benachbarte Hase eine Bedeutung. Jagdgebiete von Großen Abendseglern im Bereich der Haseaue sind, gerade im Herbst, an mehreren Stellen im Stadtgebiet von Osnabrück bekannt. Wahrscheinlich besteht ein Zusammenhang mit der Zugzeit der Fledermausart und ihrer erhöhten Aktivität im UG bei den beiden Terminen im September.

Für Fledermausarten der Gattungen *Myotis* und *Plecotus* gelangen die meisten Nachweise im Frühjahr, es konnte aber keine erhöhte Jagdaktivität belegt werden. Hervorzuheben ist dennoch, dass im UG ein Fransenfledermausweibchen (*Myotis nattereri*) gefangen werden konnte. Da die Wochenstubenverbände zur Zeit des Fanges erfahrungsgemäß bereits zusammen ihr Quartiergebiet nutzen, ist der Fang eines Weibchens als Hinweis auf ein in der Nähe gelegenes Wochenstubenquartier und das UG als Bestandteil des Kolonielebensraumes zu werten.

Tagesschlaf- und Balzquartiere

Im Untersuchungsgebiet konnten zwei Zwergfledermausquartiere nachgewiesen werden. Das im Nordwesten des UG bestehende Gewerbegebäude wird als Wochenstubenquartier von einer größeren Anzahl Weibchen genutzt. Es ist davon auszugehen, dass es sich bei dem Gebäude um einen Bestandteil eines Quartierkomplexes handelt, da es beim folgenden Termin etwa 2 Wochen später nicht mehr besetzt war. Weiterhin diente das Wohnhaus an der Sandforter Str. 102 einem Einzeltier als Quartier. Beide Gebäude sind von den Planungen nicht betroffen.

Von den vier im UG nachgewiesenen Balzquartieren von Zwergfledermäusen ist nur das an der Bauruine gelegene von den Planungen betroffen. Die übrigen drei Quartiere liegen außerhalb der geplanten Eingriffsbereiche.

Balzquartiere von Großen oder Kleinen Abendseglern sowie von Rauhhautfledermäusen konnten nicht nachgewiesen werden.

4.2.2 Artenschutzrechtliche Analyse

In den folgenden Kapiteln wird die Betroffenheit der nachgewiesenen Fledermausarten durch die geplante Umnutzung der Fläche vor dem Hintergrund der artenschutzrechtlichen Bestimmungen diskutiert und eine Konfliktanalyse durchgeführt.

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. Von den im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Fledermausarten sind nach dieser gesetzlichen Grundlage alle als planungsrelevant anzusehen. Es ist daher im konkreten Fall zu ermitteln und darzustellen, ob Verbotstatbestände bezüglich dieser Arten erfüllt werden, sowie zu prüfen, ob bei dem Vorliegen eines Verbotstatbestandes die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Befreiung von den Verboten gegeben sind.

Die Realisierung einer bis an den Altbaumbestand heranreichenden Bebauung führt für Zwerg- und Breitflügelfledermäuse sowie für Kleine Abendsegler zu einer bedeutenden Beeinträchtigung bzw. Abwertung bis hin zu einem Verlust von hoch bis sehr hoch zu bewertenden und vermutlich auch quaternahen Jagdgebieten, da neben der vertikalen Grenzlinienstruktur auch mikroklimatische Bedingungen sowie die Insektenproduktivität der Flächen erheblich verändert werden. Zwar sind die Flächenverluste quantitativ als gering einzustufen, aufgrund der ausgesprochen hohen Jagdaktivität von jeweils mehreren Individuen der betreffenden Arten bedeutet die Realisierung der Planung für Fledermäuse jedoch einen wesentlichen qualitativen Verlust von Habitatbestandteilen.

Verbot einer Zerstörung von Ruhe- und/ oder Fortpflanzungsstätten

Im Untersuchungsgebiet sind mehrere Ruhe- bzw. Fortpflanzungsstätten von Zwergfledermäusen nachgewiesen (vgl. Tab. 4 und Karte 3). § 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.

Die beiden nachgewiesenen Sommerquartiere von Zwergfledermäusen sind nicht betroffen, da in den bestehenden und genutzten Gebäudebestand nicht eingegriffen wird. Von den Planungen ist daher nur das nachgewiesene Balzquartier einer Zwergfledermaus an der Bauruine betroffen. Die übrigen Balzquartiere liegen außerhalb von Eingriffsbereichen. Bei Zwergfledermäusen kann aufgrund ihrer Flexibilität hinsichtlich der Quartierwahl und der bekannten hohen Quartierwechselfrequenz allerdings davon ausgegangen werden, dass das betroffene Individuum in seinem weiteren Aktionsraum vergleichbare Ausweichquartiere kennt oder erschließen wird, sodass die ökologische Funktion des von den Planungen betroffenen Balzquartiers im räumlichen Zusammenhang erhalten bleiben wird.

Bezüglich der im Gebiet vorhandenen Quartiermöglichkeiten für Einzeltiere ist ebenfalls anzunehmen, dass sie keine unersetzbaren Funktionen erfüllen und ein Verlust dieser Strukturen somit keine artenschutzrechtlichen Konflikte auslöst.

Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 3 i.V.m. § 44 (5) BNatSchG können daher insgesamt mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Tötungsverbot

Ein Verstoß gegen § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG ist für Fledermäuse nur zu erwarten, sofern besetzte Quartiere beseitigt werden sollen. Im vorliegenden Fall ist lediglich ein Zwergfledermaus-Balzquartier an der Bauruine betroffen. Erforderlich ist daher eine zeitliche Beschränkung von Abbrucharbeiten auf den Zeitraum Anfang November bis Ende Februar, was der Winterschlafphase der Fledermäuse entspricht.

Das Vorhandensein von Sommerquartieren von Einzeltieren im Bereich der Bäume ist nicht mit Sicherheit auszuschließen. Zur Überwinterung erscheinen die vorgefundenen Strukturen allerdings ungeeignet. Sofern die Rodung von Gehölzen zwischen Anfang November und Ende Februar durchgeführt wird, kann eine Gefährdung von Fledermäusen daher ausgeschlossen werden.

Bei Berücksichtigung der genannten 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. Selbst wenn das Untersuchungsgebiet als essentieller Habitatbestandteil einzuschätzen wäre, würde nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG kein Verbotstatbestand erfüllt, weil sich keine Störungen hinsichtlich der im UG vorhandenen Quartiere ergeben, und die Art des Eingriffes nicht der Störungsdefinition der LANA (2006) entspricht. Auswirkungen auf die lokale Fledermauspopulation sind insgesamt nicht zu erwarten.

5. 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.

Ein vollständiger Erhalt der Habitatfunktionen erscheint bei Umsetzung der Planungen nicht möglich. Um negative Auswirkungen weitest möglich zu minimieren, sollten folgende Empfehlungen bei der Ausgestaltung und Festsetzung des Bebauungsplanes beachtet werden:

- Errichtung von neuen Gebäuden möglichst im Süden der geplanten Grundstücke, um den zur Jagd genutzten Flugkorridor entlang der Gehölze freizuhalten.
- (Weitest möglicher) Erhalt der Gehölze, insbesondere der älteren Eichen und Pappeln am Waldrand.
- Beschränkung der Versiegelung auf das unumgängliche Maß, um die Insektenproduktivität der Fläche möglichst wenig einzuschränken.

Die bei Realisierung der Planung eintretenden und unvermeidlichen Biotopverluste sind durch geeignete Maßnahmen zu kompensieren, wobei hierfür ein möglichst enger räumlicher Zusammenhang zum Untersuchungsgebiet bestehen sollte.

6. Zusammenfassung

Die Stadt Osnabrück plant die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 551 „Teufelsheide“. Das B-Plan Gebiet ist ca. 12,1 ha groß und wird aktuell als Gewerbe- und Mischgebiet genutzt.

Da durch die Planung Auswirkungen auf geschützte Tiere und Pflanzen auftreten können, wurde eine artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt. Die artenschutzrechtliche Prüfung wurde nach Rücksprache mit der Unteren Naturschutzbehörde für die Tiergruppen Vögel und Fledermäuse vorgenommen.

Bei den Begehungen konnten im Plangebiet 22 Brutvogelarten festgestellt werden; weitere drei Arten wurden als Nahrungsgäste beobachtet. Das Plangebiet ist für Vögel von durchschnittlicher Bedeutung als Brutlebensraum. Gefährdete Arten wurden nicht festgestellt.

Alle Arten, die im Planbereich vorkommen, sind weit verbreitet und ungefährdet. Ihre projektspezifische Wirkungsempfindlichkeit ist so gering, dass mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden. Die Erhaltungszustände der lokalen Populationen werden sich aller Wahrscheinlichkeit nach nicht verschlechtern.

Baumbestände und Gehölze sollten allerdings nur außerhalb der Brutzeit (März – August) also von September bis Februar gefällt werden, da sonst die Gefahr besteht, Tiere zu verletzen oder zu töten und damit ein Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG ausgelöst würde.

Im Untersuchungszeitraum von Mai bis September 2010 wurden in fünf Nächten durch Gebietsbegehungen mit dem Detektor, den Einsatz von Horchkisten sowie den Fang mit Netzen sieben Fledermausarten sicher nachgewiesen.

Die Jagdintensität im Untersuchungsgebiet war im Vergleich zu anderen städtischen Bereichen bemerkenswert hoch, wobei der überwiegende Anteil der Jagdaktivität durch Zwergfledermäuse bestimmt wurde. Im Mai und Juni wurden im Randbereich der Gehölze weiterhin auch Breitflügelfledermäuse und Kleine Abendsegler ausgiebig jagend festgestellt.

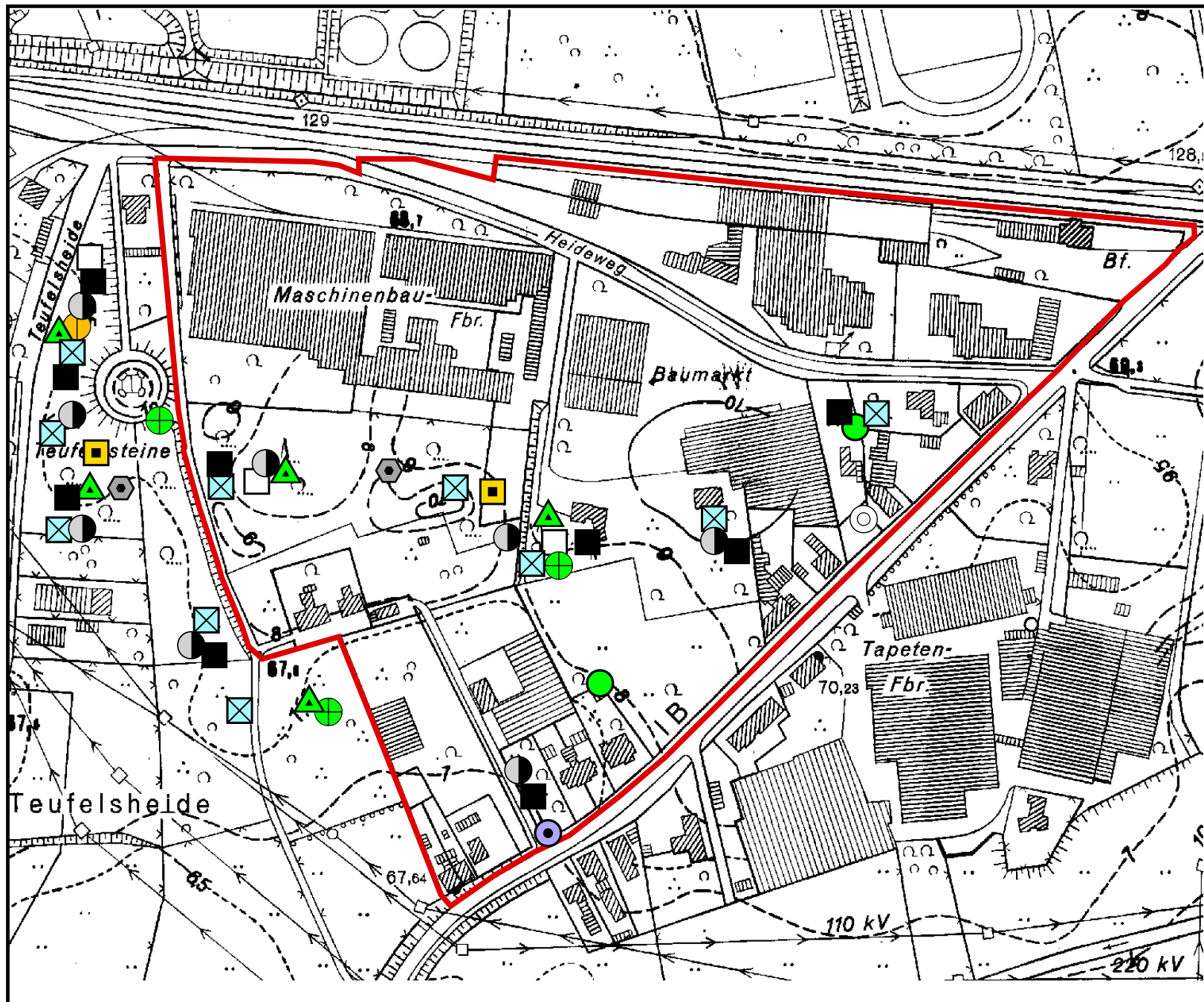
Es wurden zwei Tagesschlafquartiere (ein Wochenstubenquartier, ein Einzelquartier) von Zwergfledermäusen nachgewiesen. Weiterhin existieren mindestens vier Paarungsquartiere von Zwergfledermäusen im Bereich des Untersuchungsgebietes, von denen eines (im Bereich der Bauruine) von den Planungen betroffen ist.

Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG werden bei Berücksichtigung der vorgeschlagenen Vermeidungsmaßnahmen (Beschränkung von Rodungs- und Abbrucharbeiten auf den Zeitraum Anfang November bis Ende Februar) für Fledermäuse nicht erfüllt.

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

7. Literatur

- AHLÉN, I. (1981): Identification of Scandinavian bats by their sounds. - Department of Wildlife Ecology, 51.
- BAUER H.-G., E. BEZZEL & W. FIEDLER (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Aula Verlag, Wiebelsheim.
- HECKENROTH, H. (1991): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Säugetierarten. - Naturschutz und Landschaftspflege Niedersachsen 26:161-164.
- KOOIKER, G. (2005): Brutvogelatlas Stadt Osnabrück. Umweltberichte 11, Sonderband, Osnabrück.
- KRÜGER, T. & B. OLTMANN (2007): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel - 7. Fassung, Stand 2007. Inform.d. Naturschutz Nieders. 27 (3): 131-175.
- LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT NATURSCHUTZ, LANDSCHAFTSPFLEGE UND ERHOLUNG (LANA) (2006): Hinweise der Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz zur Anwendung des europäischen Artenschutzrechtes bei der Zulassung von Vorhaben und Planungen, beschlossen auf der 93. LANA-Sitzung am 29.05.2006 und gemäß des Beschlusses der 67. UMK vom 26./27.10.2006 im Hinblick auf Entscheidungen des BVerwG ergänzt.
- LIMPENS, H. & A. ROSCHEN (1996): Bausteine einer systematischen Fledermauserfassung Teil 1 - Grundlagen. - Nyctalus 6(1): 52-60.
- 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.
- SKIBA, R. (2003): Europäische Fledermäuse. – Neue Brehm Bücherei 648.
- STADT OSNABRÜCK: Datenbank der punktgenau erfassten Brutvögel.
- SÜDBECK, P., H. ANDRETTKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- SÜDBECK, P., H.-G. BAUER, M. BOSCHERT, P. BOYE & W. KNIEF (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 4. Fassung, 30. November 2007. Ber. Vogelschutz 44: 23-81.
- THEUNERT, R. (2008): Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten – Schutz, Gefährdung, Lebensräume, Bestand, Verbreitung –. Inform.d. Naturschutz Nieders. 28 (3): 69-141.
- WEID, R. (1988): Bestimmungshilfe für das Erkennen europäischer Fledermäuse - insbesondere anhand der Ortungsrufe. - Schriftenreihe des Bayerischen Landesamt für Umweltschutz 81: 63-71.



B-Plan Nr. 551 Teufelsheide

Karte 1
Brutvögel 2010 (Teil 1)

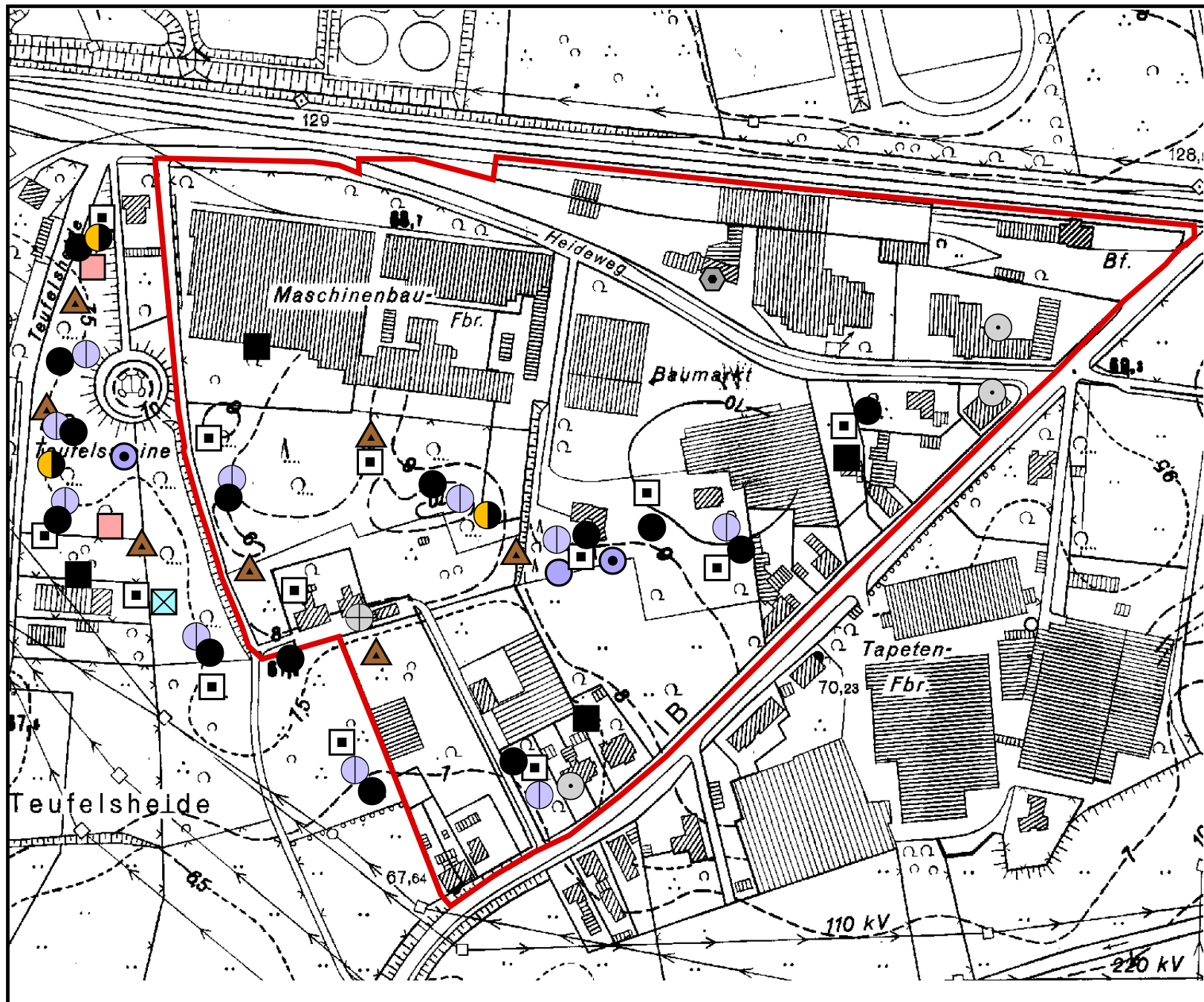
- Blaumeise
- Buntspecht
- Dohle
- Elster
- Fitis
- Grünfink
- Gartengrasmücke
- Kohlmeise
- Kleiber
- Mönchsgrasmücke
- Ringeltaube
- Zilpzalp

B-Plan Bereich

Maßstab 1:3000

BIO
CONSULT os

BIO-Consult
Dulings Breite 6-10
49191 Belm/OS
Tel.: 05406-7040



B-Plan Nr. 551 Teufelsheide

Karte 2
Brutvögel 2010 (Teil 2)

- Amsel
- Bachstelze
- Buchfink
- Gartenbaumläufer
- Grauschnäpper
- Haussperling
- Heckenbraunelle
- Hausrotschwanz
- Rotkehlchen
- Star
- Singdrossel
- Wacholderdrossel
- Zaunkönig

B-Plan Bereich

Maßstab 1:3000

BIO
CONSULT os

BIO-Consult
Dulings Breite 6-10
49191 Belm/OS
Tel.: 05406-7040

Karte 3 - Nachgewiesene Fledermausarten



Methodik

Untersuchungsgebietsgrenze

Standorte der Horchkisten
(mit Bezeichnung)

Fangstelle

Punktueller Artnachweise

- Zwergfledermaus
- Rauhaufledermaus
- Breitflügelfledermaus
- Großer Abendsegler
- Kleiner Abendsegler
- Fransenfledermaus
- Braunes Langohr
- Art/en der Gattung *Myotis* sp. / *Plecotus auritus*

Jagdgebiete

- Zwergfledermaus
- Breitflügelfledermaus
- Kleiner Abendsegler

Quartiere

- Wochenstubenquartier von Zwergfledermäusen
- Einzelquartier einer Zwergfledermaus
- Hinweise auf Paarungsquartier d. Zwergfledermaus

