

Artenschutzfachbeitrag



Vorhaben: Bebauungsplan 06/11 „Bürgerwalder Str. / Seestraße“
Stadt Königs Wusterhausen / OT Zeesen

Bearbeiter: Dubrow GmbH/ Naturschutzmanagement
Bastian Hirschfelder
Unter den Eichen 1
15741 Bestensee

Bearbeitungsstand: 25.09.2012

Inhalt

1. Einleitung	3
1.1. Anlass und Aufgabenstellung	3
1.2. Rechtliche Grundlagen.....	3
1.3. Methodisches Vorgehen	3
2. Beschreibung des Vorhabens und seiner wesentlichen Wirkungen	4
3. Bestandsdarstellung	4
3.1. Beschreibung der Lebensräume	4
3.2. Ermittlung entscheidungsrelevanter Artengruppen.....	7
3.3. Untersuchungsergebnisse	8
4. Prüfung der Verbotstatbestände	10
5. Literaturverzeichnis	11

Anlagen:

Vorentwurf der Planzeichnung , zeichnerische Festsetzung

1. Einleitung

1.1. Anlass und Aufgabenstellung

Die Stadt Königs Wusterhausen plant mit der Aufstellung eines Bebauungsplanes der Innenentwicklung (gemäß § 13a Abs.1 Nr.1 BauGB) in Zeesen „Bürgerwalder Str. / Seestraße“, Planungsrecht für die Entwicklung eines Wohngebiets herzustellen. Derzeit besteht in dem Bereich eine Mischnutzung aus Wohn- und Wochenendgrundstücken. Heute ist bereits eine deutliche Entwicklung hin zu einer reinen Wohnnutzung zu erkennen. Durch die planungsrechtliche Regelung der Erschließung soll eine optimale Entwicklung für eine Wohnnutzung des Gebietes gesichert werden.

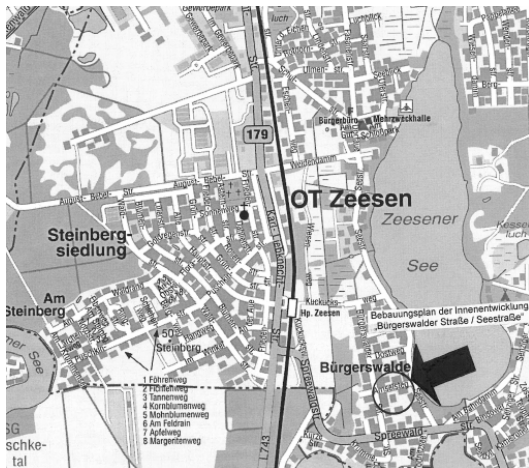


Abb. Lage des Plangebiets

1.2. Rechtliche Grundlagen

Im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag sind die Regelungen der §§ 44 ff. BNatSchG zu beachten. Es gilt der § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs.5 BNatSchG. Darin heißt es, dass nur die streng geschützten Arten (§ 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG) des Anhangs IV der FFH-RL sowie die europäischen Vogelarten gem. Art 1 der Vogelschutzrichtlinie und somit alle in Europa natürlich vorkommenden Vogelarten relevant sind. Geprüft wird, ob durch das Vorhaben die Verbots-tatbestände des § 44 BNatSchG erfüllt werden. Sofern sie erfüllt sind, werden im Anschluss die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gem. § 45 Abs. 8 BNatSchG geprüft.

1.3. Methodisches Vorgehen

Die artenschutzrechtliche Prüfung basiert auf einer Untersuchung der derzeitigen Lebensraumbedingungen des Plangebietes. Dazu wurde eine Biotopkartierung für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes und vorgenommen (siehe Abbildung Biotoptypenkarte zum Plangebiet S. 5).

Aufgrund der vorhandenen Biotoptypen wird zunächst eine Potentialabschätzung des Vorkommens der gem. Anhang IV der FFH RL und VSch RL geschützten Arten vorgenommen. Um das Ausmaß einer möglichen Betroffenheit geschützter Tier- und Pflanzenarten bereits auf der Ebene des Bebauungsplanes abschätzen zu können werden zu den nach der Potenzialabschätzung zu erwartenden Arten örtliche Erhebungen durchgeführt.

2. Beschreibung des Vorhabens und seiner wesentlichen Wirkungen

Nachfolgend werden Wirkfaktoren, die durch die Realisierung des Bebauungsplanes Beeinträchtigungen und Störungen von relevanten Arten verursachen könnten kurz aufgeführt. Grundsätzlich ist mit der Realisierung des Bebauungsplanes eine Neustrukturierung des Plangebietes verbunden. Die Wochenendhäuser und Nebengebäude werden abgerissen, um neue Wohnhäuser errichten zu können. Zur Erschließung der rückwärtigen Grundstücksteile ist die Errichtung von Privatstraßen vorgesehen.

Baubedingte Wirkfaktoren

Baubedingte Wirkfaktoren sind hauptsächlich Störungen, die durch den Abriss der Wochenendhäuser bzw. deren Nebengebäude verursacht werden, sowie die Störungen mit dem Neubau von Wohngebäuden und Privatstraßen verbunden sind. Die Störungen werden durch Lärm und optische Störung durch die eingesetzten Baumaschinen und die Materialanlieferungen verursacht. Da diese Störungen nur von beschränkter Dauer sind und nur einen eingeschränkten Wirkungsraum haben, werden diese Störungen als nicht erheblich eingestuft.

Anlagebedingte Wirkfaktoren

Als anlagebedingter Wirkfaktor ist der Flächenentzug durch Bebauung von bisherigen Gartenflächen zu werten.

Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Als betriebsbedingte Störwirkungen sind die in Teilen des Plangebietes mit der vorgesehenen Umwandlung der Wochenendnutzung in Wohnnutzung verbundene intensivere anthropogene Beeinflussung der Flächen des Plangebietes zu erwarten.

3. Bestandsdarstellung

3.1. Beschreibung der Lebensräume

Das Plangebiet ist insgesamt dem Siedlungsraum Zeesen zuzuordnen. Die Grundstücke östlich der Bürgerwalder Straße liegen im LSG „Teupitz – Köriser Seengebiet“. Straßenbegleitend ist bereits meist eine Wohnnutzung vorhanden. Die zurückliegenden Grundstücke bzw. Grundstücksteile werden als Wochenendgrundstücke genutzt.

Die einzelnen Teile des Plangebietes können dabei unterschiedlichen Biotoptypen zugeordnet werden. Diese werden nachfolgend kurz beschrieben:



Abb. Übersicht zum Plangebiet

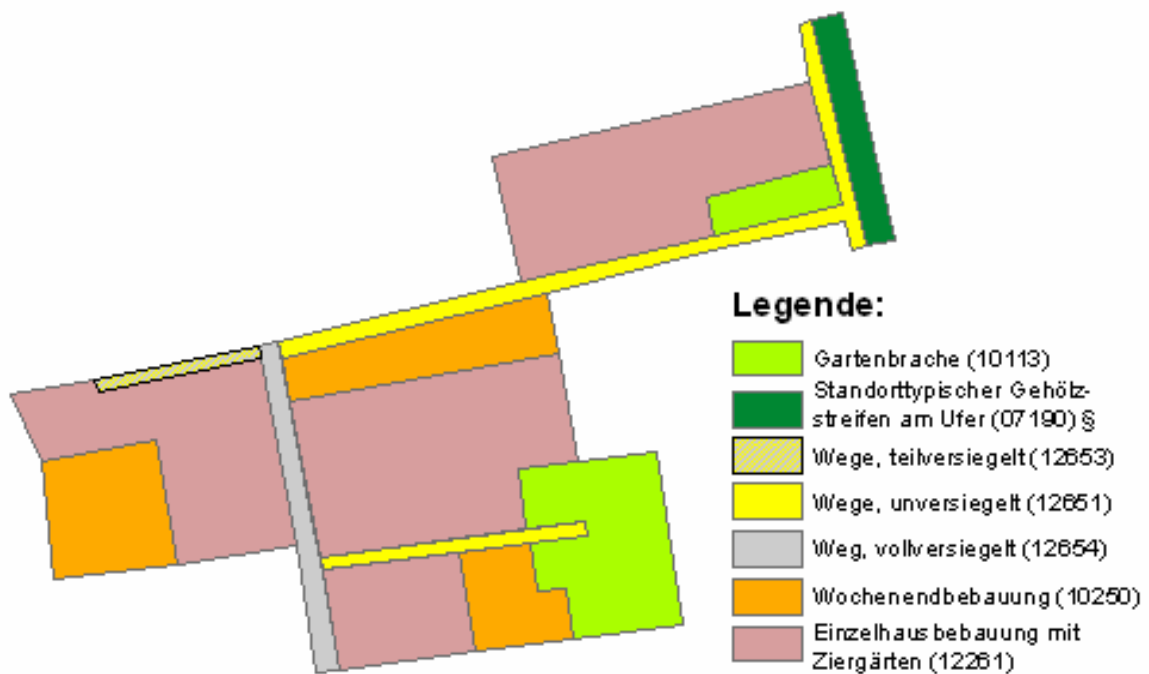


Abb. Biotoptypenkarte zum Plangebiet

Einzelhausbebauung mit Ziergärten (12261)

Die straßenbegleitenden Grundstücke sind meist durch Einzelhäuser bebaut und weisen überwiegend Ziergärten mit größeren Anteilen an Scherrasenflächen und an Ziergehölzen auf. Bei den Gehölzen handelt es sich meist um fremdländische Bäume, weniger heimische Laubbäume oder Obstgehölze. Es handelt sich meist um eher junge Gewächse.

Wochenendbebauung (10250)

Im Plangebiet befinden sich zwischen und vor allem hinter den Wohnbebauungen noch Wochenendbebauungen, die ungefähr eine ähnliche Form, aber ein höheren Anteile an Scherrasenflächen und Ziergehölzen aufweisen.

nicht befestigter/teilversiegelter/vollversiegelter Wege (12651/12553/12654)

Die Bürgerwalder Straße ist ein mit einer Asphaltdecke vollständig versiegelter Weg. Am Straßenrand befinden sich Scherrasenflächen sowie Zierschnitthecken und -gehölze. Der westlich von der Bürgerwalder Straße abzweigende Amselsteg und die Auffahrten der Bürgerwalderstraße sind gepflastert und somit handelt es sich dort um teilversiegelte Wege. Der östlich abgehende Amselsteg und die Seestraße sind nicht befestigte Wege.

Gartenbrache (10113)

Im Plangebiet liegen zwei Bereiche mit Gartenbrachen vor. Im Nordosten, liegt im Flurstück 116/2 ein ehemaliges Ziergarten mit einer Wochenendhaus-Ruine. Der dortige Gehölzbestand besteht fast ausschließlich aus mittlerweile „verwildert“ fremdländischen Strauch bzw. Baumarten (Flieder, Eschenahorn, Forsythie usw.). Im Südosten des Plangebietes befindet sich ein weitere Gartenbrache mit einem alten Laubbäumen, sowie mehreren Obstgehölzen und Ziersträuchern.

Standorttypischer Gehölzstreifen am Ufer (07190) §

Östlich der Seestraße grenzt ein kleiner Teilbereich eines standorttypischen Gehölzstreifens am Ufer des Zeesener Sees in das Plangebiet hinein. Bei den Altbäumen handelt es sich um einheimische Arten, wie Schwarzerlen, Bergahorn und Winterlinden. Der Ufergehölzstreifen ist ein geschütztes Biotop gemäß § 32 BbgNatSchG. Ein Eingriff in den Ufergehölzstreifen ist bei diesem Vorhaben nicht vorgesehen und auch eine Störung von außerhalb durch Abriss- oder Baumaßnahmen ist nicht zu erwarten.



Abb.: Kreuzung Amselsteg/Bürgerwald Straße, Blickrichtung Süden entlang der Bürgerwald Straße



Abb.: Amselsteg/westliches Ende des Plangebiets, Blickrichtung Osten



Abb.: Kreuzung Amselstieg/Bürgerwald Straße, Blickrichtung Osten entlang des Amselsteg



Abb.: Gartenbrache im Nordosten des Plangebiets an der Ecke Amselsteg/Seestraße

Angaben zu angrenzenden Flächen

An das Plangebiet grenzen im Süden und Norden Wohnsiedlungsflächen an. Sie sind alle dem Biotoptyp „Einzelhausbebauung mit Ziergärten“ (12261) oder Wochenendbebauung (10250) zuzuordnen. Im Westen grenzt das Plangebiet an eine Waldflächen an. Der angrenzende Wald kann dem Biotoptyp „Naturnaher Laubmischwald und Laub-/Nadelmischwald“ (08290) zugeordnet werden. Insgesamt ist der Wald sehr strukturreich und besitzt eine mehrstufigen Aufbau mit Strauchschicht und zwei Baumschichten. Östlich des Plangebiets liegt der „Zeesener See“, ein eutrophes Stillgewässer (02103). Der See ist durch einem schmalen Ufergehölzstreifen vom Siedlungsbereich abgegrenzt.

3.2. Ermittlung entscheidungsrelevanter Artengruppen

Im Ergebnis einer Vorbeurteilung der örtlichen Bedingungen des beplanten Grundstückes, der Einbindung in die Umgebung und des übergeordneten Biotopgefüges ergab sich folgende Einschätzung zu entscheidungsrelevanten Artengruppen (siehe Tabelle: Anhang 1).

Im Ergebnis einer Beurteilung der örtlichen Bedingungen des beplanten Grundstückes, der Einbindung in die Umgebung und des übergeordneten Biotopgefüges ergab sich folgende Einschätzung zu entscheidungsrelevanten Artengruppen:

Artengruppe	Vorkommen	Beurteilungsrelevanz
Säugetiere Fledermäuse	Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse innerhalb des Plangebietes potenziell vorhanden	ja
	Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse im benachbarten Wald und angrenzenden Siedlungsgebiet sind nicht auszuschließen	nein
	Nutzung des Plangebietes als Nahrungshabitat geeignet	ja
sonstige Säugetiere (ohne Fledermäuse)	Vorkommen der sonstigen Arten nach Anhang IV ist mit Sicherheit auszuschließen	nein
Vögel	mögliche Brutplätze in den Gehölzen und an Gebäuden sind nicht auszuschließen	ja
Lurche	Lebensräume der Arten nach Anhang IV sind mit Sicherheit nicht auszuschließen	ja

Artengruppe	Vorkommen	Beurteilungsrelevanz
Kriechtiere	Lebensräume der Arten nach Anhang IV sind mit Sicherheit auszuschließen	nein
Insekten	Vorkommen von Käfern, Schmetterlingen und Libellen nach Anhang IV sind mit Sicherheit auszuschließen	nein
Fische	In Brandenburg kommen keine Fischarten nach Anhang IV vor.	entfällt
Weichtiere	entfällt wegen fehlender Gewässer	nein
höhere Pflanzen	Vorkommen von Pflanzenarten nach Anhang IV ist mit Sicherheit auszuschließen	nein
Flechten	In Brandenburg kommen keine Flechtenarten nach Anhang IV vor.	entfällt
Moose	In Brandenburg kommen keine Moosarten nach Anhang IV vor.	entfällt

Entscheidungsrelevant für die Berücksichtigung des Artenschutzes blieben damit im konkreten Planungsfall mögliche Lurch- und Brutvogelvorkommen, die Bewertung möglicher Fledermausquartiere und als Nahrungshabitat von Fledermäusen. Hier erfolgte die gesonderte Untersuchung.

3.3. Untersuchungsergebnisse

Fledermäuse

In der lokalen Umgebung des Plangebiets gelten aktuell 10 Fledermausarten als nachgewiesen. Diese Nachweisgenauigkeit (Veröffentlichung Landesumweltamt 2008 für Zeitraum 1990-2007) bezieht sich auf den Meßtischblattquadranten (MTBQ) 3747-2. Eine genaue artbezogene Lokalisierung der Fund- oder Nachweisorte liegt in dieser Beschreibung jedoch nicht vor. Fledermäuse unterliegen sämtlich dem strengen Schutz i.S.v. § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG i.V.m. Anhang IV der FFH-Richtlinie.

Tab. 5 Fledermausarten des MTBQ 3747-2

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RLBbg	Nachweis
Myotis nattereri	Fransenfledermaus	2	Winterquartier, sonst. Fund
Myotis brandtii	Große Bartfledermaus	2	Sonstiger Fund
Myotis daubentoni	Wasserfledermaus	4	Sonstiger Fund
Plecotus auritus	Braunes Langohr	3	Winterquartier, Sonstiger Fund
Plecotus austriacus	Graues Langohr	3	Sonstiger Fund
Eptesicus serotinus	Breitflügelfledermaus	4	Wochenstubenverdacht
Vespertilio murinus	Zweifarbflfledermaus	1	Sonstiger Fund
Pipistrellus pipistellus oder pygmaeus	Zwerg- oder Mückenfledermaus	4	Wochenstube (vor 2000)
Pipistrellus nathusii	Rauhautfledermaus	3	Sonstiger Fund
Nyctalus noctula	Großer Abendsegler	3	Wochenstube

Wegen der relativ hohen Anzahl von Arten (10 von 19 in Brandenburg vorkommenden Arten) besitzt das Gebiet eine besondere Bedeutung für den Fledermausschutz. Diese Wertung betrifft jedoch das Messtischblatt. Direkte Nachweise für ein Fledermausvorkommen im Plangebiet gab es jedoch nicht. Das Plangebiet selbst kann aber auch ohne direkte Nachweise im Lebensraumgefüge der Fledermäuse zumindest als Nahrungshabitat eingestuft werden.

Höhlenbäume sind innerhalb des Plangebietes nicht zu finden, jedoch mit großer Wahrscheinlichkeit in dem westlich angrenzenden Waldgebiet. Dieses wird jedoch von der Planung nicht berührt. Nicht ganz auszuschließen sind Sommerquartiere in oder an den vorhandenen Gebäuden. Geeignete Plätze für Winterquartiere gibt es jedoch im Plangebiet nicht. Der mit der Bebauung verbundene Verlust eines Teils des Nahrungsraumes von Feldermäusen ist als geringfügig zu bewerten, wobei auch kein völliger Verlust des Gebietes als Nahrungsrevier zu erwarten ist.

Vogelarten

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes besitzt keine Funktion als Ruhe- oder Rasthabitat für einheimische Vogelarten. Avifaunistisch von Belang ist daher speziell die Bedeutung als Bruthabitat. Zur Erfassung der Avifauna des Plangebietes erfolgte jeweils eine Begehungen im Juni und Juli. Zu diesem Zeitpunkt kann davon ausgegangen werden, dass alle Brutvogelarten im Revier anzutreffen sind, wobei bei einzelnen Arten die erste Brut bereits abgeschlossen sein kann. Wegen der vorhandenen Habitatausstattung des Plangebietes wird davon ausgegangen, dass mit diesem eingeschränkten Untersuchungsumfang für das Plangebiet mit hinreichender Sicherheit die Erfassung der Brutvögel möglich ist. Im Ergebnis der Geländeerhebungen konnten folgende Brutvogelarten im Plangebiet nachgewiesen werden:

Brutvögel im Plangebiet	als Fortpflanzungsstätte nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG geschützt	i.d.R. erneute Nutzung der Fortpflanzungsstätte in der nächsten Brutperiode	Schutz der Fortpflanzungsstätte nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG erlischt	Vorkommen als Brutvogel in BB (RL BB, 2008)	Bestandstrend (langfristig)
Amsel	Nest/ Nistplatz	nein	Nach Beendigung der Brutperiode	häufig	(=)
Bachstelze	System mehrerer i.d.R. jährlich abwechselnd genutzter Nester	ja	mit Aufgabe des Reviers	häufig	(=)
Blaumeise	Nest/Nistplatz	ja	Nach Beendigung der Brutperiode	häufig	(=)
Fitis	Nest/Nistplatz	nein	Nach Beendigung der Brutperiode	häufig	(=)
Grünfink	Nest/Nistplatz	nein	Nach Beendigung der Brutperiode	häufig	(=)
Hausperling	System mehrerer i.d.R. jährlich abwechselnd genutzter Nester	ja	mit Aufgabe des Reviers	häufig	(-)
Hausrotschwanz	System mehrerer i.d.R. jährlich abwechselnd genutzter Nester	ja	mit Aufgabe des Reviers	häufig	(+)
Kohlmeise	System mehrerer i.d.R. jährlich abwechselnd genutzter Nester	ja	mit Aufgabe des Reviers	häufig	(=)
Ringeltaube	Nest/Nistplatz	nein	Nach Beendigung der Brutperiode	häufig	(=)

Abkürzungen: Bestandstrend (=) gleichbleibend, (-) Bestandsrückgang, (+) Bestandszunahme

Bei den festgestellten Brutvogelarten handelt es sich ausschließlich um häufige, allgemein verbreitete Arten, die überall in vergleichbaren Siedlungsgebieten anzutreffen sind. Alle Arten, mit Ausnahme des Haussperlings weisen eine stabile bzw. positive Bestandsentwicklung auf.

Für den Hausrotschwanz konnten zwei, für die Kohlmeise, für die Blaumeise, Grünfink und Ringeltaube ein Brutrevier festgestellt werden. Für die anderen Arten konnten keine eindeutigen Anzeichen für Brutvorkommen festgestellt werden, sodass hier von einem Brutverdacht ausgegangen wird.

Für Haussperling und Hausrotschwanz kann davon ausgegangen werden, dass an den Gebäuden geeignete Nistplätze vorhanden sind. Da die Zugänglichkeit der privaten Wohngrundstücke für die Untersuchungen nicht bzw. nur sehr eingeschränkt möglich war, konnte eine nähere Untersuchung der Gebäude nicht durchgeführt werden.

Lurche

Bei den Begehungen wurden innerhalb des Geltungsbereiches keine Lurche entdeckt. Ein Vorkommen von Lurchen ist in den östlich und westlich an den Geltungsbereich angrenzenden feuchten Wald bzw. Uferbereichen gegeben. Innerhalb des Plangebietes existieren durch die intensive Wohn- bzw. Wochenendnutzung keine günstigen Lebensräume für die geschützten Arten. Die Ziergärten bieten nur wenig Deckung, keine Gewässer und viele versiegelte Flächen.

Die kurzfristige baubedingte Störungen finden nur innerhalb der Baugrenzen, in den für Lurch ohnehin ungünstigen Ziergartenbereichen statt. Daher ist davon auszugehen, dass sich durch die Störung der Erhaltungszustand der Lurchpopulationen in der angrenzenden näheren Umgebung nicht verschlechtert.

4. Prüfung der Verbotstatbestände

Bei den folgenden Absätzen ist zu beachten, dass sich gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG die auf Verbotstatbestände zu prüfenden Arten für das vorliegende Projekt auf Arten des Anhangs IV der FFH RL sowie alle europäischen Vögel gemäß VGSch RL beschränken.

Gemäß § 44 Abs. 1 ist es verboten, 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. Nr. 2 des selben Absatzes verbietet Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören. Gemäß Abs. 5 liegt ein Verstoß gegen Abs. 1 Nr. 1 und 3 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Die Untersuchung der Avifauna ergab 9 Brutvogelarten für das Plangebiet. Von allen Arten ist das Nest als Fortpflanzungsstätte nach § 44 Abs. 1 BNatSchG geschützt. Dieser Schutz erlischt nach Beendigung der Brutperiode bzw. nach Aufgabe des Reviers. Beim Plangebiet handelt es sich um einen intensiv siedlungsgeprägten Lebensraum. Es ist eine weitgehende Umnutzung mehrerer Wochenendgrundstück als Wohnbauflächen vorgesehen, was zu zusätzlichen Bauflächen und einen geringeren Anteil an Gehölz- und Gartenflächen führen

wird. Da sich das Plangebiet innerhalb eines größeren Siedlungsgebiets befindet, wird mit der durch den B-Plan ermöglichten Entwicklung keine grundsätzliche Veränderung der Lebensraumstruktur eintreten. Zudem schließen sich an das Siedlungsgebiet nach Westen größere strukturreiche Waldflächen an, sodass die ökologische Funktion des Lebensraumes im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Für Haussperling und den Hausrotschwanz gilt als Fortpflanzungsstätte nach § 42 Abs. 1 BNatSchG das System mehrerer i.d.R. jährlich abwechselnd genutzter Nester. Da diese Arten in der Regel den Nistplatz wiederkehrend aufsuchen, erlischt der Schutz der Fortpflanzungsstätte erst nach Aufgabe des Reviers.

Bei einem Abriss oder dem Umbau vorhandener Gebäude ist der Verlust von Brutplätzen nicht auszuschließen. Sowohl bei einem Abriss, als auch bei einem Umbau von Gebäuden ist zu berücksichtigen, dass eine Beeinträchtigung in der Brutzeit unzulässig ist. Dies ist bei Durchführung von Abrissarbeiten außerhalb der Brutzeit vermeidbar.

Hausrotschwanz und Haussperling sind in der Wahl der Brutplätze relativ flexibel, sodass eine hohe Wahrscheinlichkeit besteht, dass Veränderungen in der Bebauung neue Brutplätze in der näheren Umgebung besetzt werden. V.a. beim Haussperling kommen dabei auch Nistkästen in Betracht, die auch jetzt bereits im Plangebiet vorhanden sind.

Eine Gefährdung der örtlichen Population der Arten ist durch das Planvorhaben deshalb nicht zu erwarten.

Für Fledermäuse sind keine nachteiligen Veränderungen für die örtliche Population zu erwarten. Das potenzielle Nahrungsrevier verändert sich zwar, bleibt aber auch bei einer erweiterten bzw. veränderten Bebauung erhalten.

Baubedingte Störungen von eventuell im Umfeld von Baumaßnahmen lebenden Fledermäusen sind nicht zu erwarten. Fledermäuse sind außerhalb der Bauzeiten aktiv. Erhebliche Störungen, die den Erhaltungszustand der eventuell vorkommenden lokalen Population verschlechtern würden, sind nicht zu erwarten.

Da Sommerquartiere an oder in vorhandenen Gebäuden nicht vollständig ausgeschlossen werden können, sind die Objekte vor Durchführung von Abrissarbeiten auf Schlafplätze zu untersuchen. Grundsätzlich kann eine Beeinträchtigung vermeiden werden, wenn Abrissarbeiten im Winter durchgeführt werden.

Für die Fledermausfauna gilt, dass die Berührung artenschutzrechtlicher Belange im Rahmen von Einzelfallprüfungen für die einzelnen Bauvorhaben zu beurteilen ist, soweit vorhandener Gebäudebestand für ein Vorhaben abgerissen werden soll.

Zusammenfassen kann festgestellt werden, dass die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG durch das geplante Vorhaben nicht erfüllt werden.

5. Literaturverzeichnis

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) Vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542)

Rote Liste und Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg. Beilage zum Heft 4, 2008

Säugetierfauna des Landes Brandenburg Teil 1: Fledermäuse. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg. Beilage zum Heft 1,3, 2008

Richtlinie 79/409/EWG des Rates über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutz-Richtlinie) vom 02. April 1979, geändert am 29. Juli 1997, ABl. EG Nr. L223, S.9

Richtlinie des Rates der Europäischen Union 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der Tier- und Pflanzenarten (FFH-Richtlinie) vom 21.05.1992, Abl.EG 1992 Nr. L 206/7