

Artenschutzbeitrag

zum

Bebauungsplan

„05/09 Spreenhagener Straße“

(Hotel- und Ferienhausanlage Niederlehme)

Vorhabensträger: Log Homes Berlin
Vermögenverwaltung GmbH
Kronkorbstraße 73
85049 Ingolstadt

Verfahrensträger: Stadt Königs Wusterhausen
Schloßstraße 3
15711 Königs Wusterhausen

Planverfasser: AHNER / BREHM
Partnerschaftsgesellschaft von Ingenieuren
Jochen Brehm
Schulweg 1
15711 Königs Wusterhausen
Tel.: 03375 / 523 57-0
Fax: 03375 / 292 184
E-Mail: info@ahner-brehm.de

Arbeitsstand: 20.11.2013

Inhaltsverzeichnis

1	Vorbemerkungen	4
1.1	Anlass	4
1.2	Rechtliche Grundlagen	4
2	Methode / Datengrundlage	7
2.1	Inhalt und Methode des Artenschutzfachbeitrags	7
2.2	Datengrundlagen	9
2.3	Untersuchungsgebiet, aktuelle Nutzungen und kartierte Biotopstrukturen	10
3	Wirkfaktoren des Vorhabens	12
3.1	Beschreibung des Vorhabens	12
3.2	Wirkungen des Vorhabens	12
3.2.1	Baubedingte Wirkfaktoren	12
3.2.2	Anlagebedingte Wirkfaktoren	14
3.2.3	Betriebsbedingte Wirkfaktoren	14
4	Bestandsdarstellung sowie Darlegung der Betroffenheit	16
4.1	Bestand und Relevanzprüfung (Vorprüfung)	16
4.1.1	Farn- und Blütenpflanzen	16
4.1.2	Säugetiere	18
4.1.3	Amphibien	20
4.1.4	Reptilien	22
4.1.5	Käfer	23
4.1.6	Libellen	24
4.1.7	Schmetterlinge	25
4.1.8	Fische, Rundmäuler, Weichtiere	27
4.1.9	Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie	28
4.1.10	Zusammenfassung Bestand und Relevanzprüfung	31
4.2	Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-RL (Konfliktanalyse)	32

4.2.1	Säugetiere.....	32
4.2.2	Moorfrosch.....	43
4.3	Betroffenheit der europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie (Konfliktanalyse).....	45
4.3.1	Brutvögel mit einmalig genutzten Brutstandorten	45
4.3.2	Brutvögel mit mehrmaliger Nutzung der Brutstandorte	47
4.3.3	Schwarzspecht.....	49
4.3.4	Mittelspecht.....	50
4.3.5	Seeadler.....	52
5	Maßnahmen für europarechtlich geschützte Arten	54
5.1	Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen).....	54
5.2	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Gefahren.....	55
5.2.1	Zeitliche Beschränkungen	55
5.2.2	Sonstige Schutzmaßnahmen	56
5.3	Weitere Ausgleichsmaßnahmen.....	56
6	Prüfung der naturschutzfachlichen Ausnahmevoraussetzungen nach § 45 Abs. 7 BNatSchG	57
7	Zusammenfassung	57
8	Quellenverzeichnis.....	58

Anlage:Artenerfassung Fledermäuse, Vögel, Amphibien, Reptilien

1 Vorbemerkungen

1.1 Anlass

Die Log Homes Berlin Vermögensverwaltung GmbH plant südöstlich von Berlin in Niederlehme, einem Ortsteil der Stadt Königs Wusterhausen, die Errichtung einer Hotel- und Ferienhausanlage.

Planungsziel ist die Nachnutzung auf einem bis 1989 von der NVA als Tanklager genutzten Gelände. Als Reste der früheren Nutzung sind große unterirdische Tanks, Lagerbauten, Werkstätten, Kasernen und Wohngebäude sowie Teer- oder Betonstraßen und –plätze vorhanden.

Zur Umsetzung dieses Vorhabens plant die Stadt Königs Wusterhausen die Aufstellung eines Bebauungsplans (B-Plan). Im Zuge der Aufstellung eines B-Planes werden diverse Eingriffe vorbereitet. Dabei kann es selbst bei Beachtung des Vermeidungsgrundsatzes im Umland und im Gebiet selbst zu Störungen oder gar zu Verlusten bei streng geschützten Arten nach § 7 Abs. 2 BNatSchG kommen.

Um im Vorfeld entsprechende Hinweise an die Bauleitplanung zur Konfliktvermeidung geben zu können, erfolgten Untersuchungen zum Vorkommen nach § 44 BNatSchG geschützter Tier- und Pflanzenarten, deren Fortpflanzungs- oder Ruhestätten bzw. Standorte im Planungsgebiet sowie eine Darstellung und Bewertung der artenschutzrechtlichen Belange.

Vor diesem Hintergrund wurde das Büro AHNER/BREHM mit der Erarbeitung eines artenschutzrechtlichen Fachbeitrages beauftragt, in dem die artenschutzrechtlichen Belange dargestellt und bewertet werden. Zudem werden Vermeidungs- und - sofern erforderlich - Ausgleichsmaßnahmen zur Konfliktvermeidung benannt.

1.2 Rechtliche Grundlagen

Die rechtliche Grundlage bildet das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 29. Juli 2009 (BGBl. Jg. 2009 Teil I Nr. 51) zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 21.01.2013 (BGBl. I S. 95).

Zugriffsverbote (§ 44 (1) BNatSchG)

Die Prüfung, ob vorhabenbedingte Auswirkungen auftreten, die gegen artenschutzrechtliche Vorgaben verstoßen, erfolgt auf der Grundlage von § 44 (1) BNatSchG.

Gemäß § 44 (1) BNatSchG ist es verboten,

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,

2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und 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.

Bei der fachlichen Prüfung der Zugriffsverbote gemäß § 44 (1) BNatSchG werden die Möglichkeiten zur Vermeidung bzw. zum vorgezogenen Ausgleich von Beeinträchtigungen durch geeignete Maßnahmen einbezogen.

Erhaltung der ökologischen Funktionsfähigkeit von betroffenen Lebensstätten (§ 44 (5) BNatSchG)

Gemäß § 44 (5) BNatSchG gilt:

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 Nr. 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 1 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden.¹

Diese Voraussetzungen des § 44 (5) BNatSchG sind erfüllt, wenn entweder genügend Lebensstätten vorhanden sind, oder sie aufgrund bestimmter Maßnahmen weiterhin ihre ökologische Funktion behalten. Nachzuweisen sind die für eine erfolgreiche Fortpflanzung oder Ruhemöglichkeit erforderlichen Habitatstrukturen in gleicher Qualität und Größe. Abzustellen ist hier auf das Individuum oder die Individuengruppe, welche die von dem Vorhaben unmittelbar betroffene Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nutzt. Diese Betrachtung erfolgt unter Berücksichtigung direkt benachbarter Lebensstätten. Hier ist zu beurteilen, ob diese auch den betroffenen Individuen oder Individuengruppen zur Verfügung stehen. Dabei ist auch zu berücksichtigen, dass in diesen Bereichen bereits weitere lokale Vorkommen der betroffenen Individuen leben können.

Stehen nach dieser Beurteilung angrenzende Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht in ausreichendem Umfang zur Verfügung, müssen vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) vorgenommen werden. Diese müssen sich im räumlichen Zusammenhang der unmittelbar betroffenen Individuengruppe befinden. Weiterhin ist sicherzustellen, dass die CEF-Maßnahmen im Zeitpunkt des

¹ Dies betrifft auch den Störungstatbestand des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG. Zwar ist dieser nicht ausdrücklich in § 44 (5) BNatSchG erwähnt, jedoch ergibt sich zumindest die Zulässigkeit von CEF-Maßnahmen aus dem Guidance Document der Europäischen Kommission. Soweit CEF-Maßnahmen dazu führen, dass sich der Erhaltungszustand einer lokalen Population nicht oder nicht erheblich verschlechtert, ist somit der Verbotstatbestand des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG nicht erfüllt.

Eingriffs, d. h. bereits zu Beginn der Durchführung von Baumaßnahmen und vor Realisierung des geplanten Bauvorhabens zur Verfügung stehen. Anderenfalls greifen die artenschutzrechtlichen Verbote, so dass es einer Ausnahme oder Befreiung bedarf. Für die Anerkennung von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen als CEF-Maßnahmen muss somit vor Realisierung der geplanten Baumaßnahmen feststehen, dass die Funktionsfähigkeit dieser Maßnahmen gegeben ist.

Ausnahmevoraussetzungen (§ 45 (7) BNatSchG)

Ist ein Verletzungstatbestand gemäß § 44 (1) BNatSchG gegeben, ist in Folge die Zulassung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich.

Gemäß § 45 (7) BNatSchG können Ausnahmen von den Verboten des § 44 BNatSchG zugelassen werden

- 1. zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger erheblicher wirtschaftlicher Schäden,*
- 2. zum Schutz der heimischen 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 Landesverteidigung 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 zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert, soweit nicht Artikel 16 (1) der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-RL) weitergehende Anforderungen enthält. Artikel 16 (3) der Richtlinie 92/43/EWG und Artikel 9 (2) der Richtlinie 2009/147/EG (VS-RL) sind zu beachten.

Vorraussetzung für die Erteilung einer Ausnahmegenehmigung sind danach kumulierend:

zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses

keine zumutbare Alternative

keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Population einer Art und

bezüglich der Arten des Anhanges IV FFH-RL der günstige Erhaltungszustand der Population der Art gewahrt bleibt.

2 Methode / Datengrundlage

2.1 Inhalt und Methode des Artenschutzfachbeitrags

Betrachtungsgegenstand des Artenschutzbeitrages (ASB) sind die europarechtlich geschützten Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie sowie nach Artikel 1 der Vogelschutzrichtlinie (heimische, wildlebende europäische Vogelarten). Für besonders geschützte Arten, die nicht in Anhang IV der FFH-RL aufgeführt sind und nicht zu den europäischen Vogelarten zählen, ist gemäß § 44 Abs.5 S. 5 BNatSchG keine artenschutzrechtliche Prüfung erforderlich. Eine Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG, die gefährdete Arten definiert, für die die Bundesrepublik in hohem Maße verantwortlich ist und die gemäß § 44 Abs. 5 S.2 BNatSchG unter den gleichen Schutz wie die gemeinschaftlich geschützten Arten gestellt werden, liegt bislang nicht vor.

Zu den Artengruppen der Fledermäuse, Vögel, Amphibien und Reptilien wurden gezielte Bestandserfassungen durchgeführt. Die jeweiligen Erfassungsmethoden sind im Kapitel 4 dargelegt. Darüber hinaus erfolgte bei Geländebegehungen eine Einschätzung der vorhandenen Habitatausstattung, auf deren Grundlage eine Potenzialeinschätzung über das Vorkommen planungsrelevanter Arten erfolgte.

Nachfolgend sind die grundsätzlichen Arbeitsschritte der artenschutzrechtlichen Prüfung dargestellt:

• **Vorprüfung** (Auswahl der relevanten Arten und Relevanzprüfung):

- Auswahl der kartierten und potenziell vorkommenden Arten,
- Relevanzprüfung der möglicherweise beeinträchtigten Arten.

In der Vorprüfung (Abschn. 4.1) wird untersucht, welche im Sinne des Artenschutzes relevanten Arten im Wirkungsraum vorkommen (Verbreitung) und ob sie allgemein und gegenüber den Projektwirkungen empfindlich reagieren (Gefährdungs- / Empfindlichkeitsprofil). Zum anderen werden die möglichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Art(en) betrachtet und dabei geprüft, welche Beeinträchtigungen im Sinne der Verbotstatbestände gemäß § 44 (1) BNatSchG auftreten können. Es werden die europarechtlich geschützten Arten selektiert, für die eine verbotstatbeständliche Betroffenheit durch das Vorhaben mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann (Relevanzschwelle) und die daher einer artenschutzrechtlichen Prüfung nicht mehr unterzogen werden müssen.

Für die nach der Vorprüfung verbleibenden betrachtungsrelevanten Arten wird im Rahmen der Konfliktanalyse (Abschn. 4.2) geprüft, ob die Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG vorhabenbedingt eintreten können.

• **Konfliktanalyse** (Prüfung der Verbotstatbestände gemäß § 44 (1) BNatSchG):

- Prognose der Auswirkungen / Betroffenheit,
- Entwicklung und Einbeziehung von Maßnahmen zur Vermeidung und Schadensminderung sowie zum Funktionserhalt (CEF-Maßnahmen)
- Feststellung möglicher artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände.

Für die europarechtlich geschützten Arten nach Anhang IV der FFH-RL sowie die europäischen Vogelarten nach Art. 1 der VS-RL erfolgt die Konfliktanalyse auf der Artebene. Innerhalb der Gruppe der Vögel wird diese einzelartbezogene Betrachtungsweise nach fachlichen Kriterien auf landesweit gefährdete Arten (Rote Liste 3 oder höher) und Arten mit besonderen Habitatansprüchen beschränkt.

Gemäß § 44 (5) BNatSchG tritt eine Verletzung des Schädigungsverbotes der Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG) nicht ein, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Dies gilt sogar für damit verbundene, unvermeidbare Beeinträchtigungen der wild lebenden Tiere für das Tötungs-/Verletzungsverbot (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG).

Es werden artspezifische Vermeidungsmaßnahmen oder artspezifische, vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen nach § 44 (5) BNatSchG vorgesehen, um das Eintreten von Zugriffsverboten zu verhindern.

Vermeidungsmaßnahmen sind meist technische Vorkehrungen, die von vornherein beeinträchtigende Wirkungen des Vorhabens verhindern (z. B. Baufeldräumung außerhalb von sensiblen (Brut-)Zeiträumen, ökologische Baubetreuung u.a.).

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen dienen der Sicherung einer durchgängigen ökologischen Funktionalität und werden als CEF-Maßnahmen (Measures which ensure the continuous ecological functionality) bezeichnet. Es handelt sich um Maßnahmen, die nicht vermeidbare negative Auswirkungen von Eingriffen auf die betroffenen (Teil-) Population durch Gegenmaßnahmen auffangen (EU-Kommission 2007). Sofern die Fortpflanzungs- oder Ruhestätte durch vorgezogene Maßnahmen in derselben Größe (oder größer) und in derselben Qualität (oder besser) für die betreffende Art aufrechterhalten werden kann, erfolgt keine Beschädigung der Funktion, Qualität oder Integrität des Habitates. Diese Aufgaben erfüllen CEF-Maßnahmen nur, wenn sie in ausreichendem Umfang, auf die jeweils betroffene Art abgestimmt und so frühzeitig erfolgen, dass sie zum Eingriffszeitpunkt bereits funktionieren (Vermeidung eines „time-lag“ (einer Engpass-Situation)). In diesem Fall ist für das Vorhaben keine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich.

Ist trotz Vermeidungs- und/ oder CEF-Maßnahmen der Verbotstatbestand verletzt, lässt sich das Vorhaben nur bei Vorliegen einer Ausnahmezulassung nach § 45 (7) BNatSchG durchführen.

• **Ausnahmeprüfung** (bei Feststellung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände):

- Entwicklung und Einbeziehung von Maßnahmen zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen),
- Prüfung des günstigen Erhaltungszustands der beeinträchtigten Populationen,
- Vergleich anderweitig zufrieden stellender Lösungen (ggf. Alternativen),
- Darlegung der überwiegenden Gründe des Gemeinwohls.

Ist ein Verletzungstatbestand gemäß § 44 (1) BNatSchG gegeben, ist in Folge die Zulassung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich. Die Zulassung einer Ausnahme nach § 45 (7)

BNatSchG setzt voraus, dass die Anforderungen der Artikel 16 (3) der FFH-RL und Art. 9 (2) der VS-RL erfüllt sind.

Eine Befreiung setzt in jedem Fall artspezifische Erhaltungsmaßnahmen voraus (sog. FCS-Maßnahmen (Measures aimed at the favourable conservation status)). Diese Maßnahmen dienen dazu, die Populationen der betroffenen Art in einem günstigen Erhaltungszustand verweilen zu lassen. Sie sind damit Bestandteil der Ausnahmenvoraussetzungen, durch sie kann das erfüllte Zugriffsverbot überwunden werden.

Für alle Arten, für die aufgrund der Datenlage und darauf beruhenden Prognose eine Ausnahme erforderlich ist, bleibt daher nachzuweisen, dass die Voraussetzungen des § 45 (7) BNatSchG vorliegen. Mit dem vorliegenden Fachbeitrag werden – wenn notwendig – die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für die Zulassung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG dargelegt (siehe Abschn. 6).

2.2 Datengrundlagen

Um den genannten gesetzlichen Anforderungen zu entsprechen, ist die Sichtung und Zusammenstellung möglichst detaillierten und umfangreichen Materials über Artenvorkommen innerhalb des dem geplanten Vorhaben zuzuordnenden Landschaftsraumes erforderlich. Zu den Artengruppen der Amphibien, Reptilien, Fledermäuse und Vögel wurden gezielte Bestandserfassungen durchgeführt (WUNTKE 2012).

Zu allen anderen Artengruppen/Arten erfolgte über eigene Geländebegehungen eine Einschätzung der vorhandenen Habitatausstattung, auf deren Grundlage eine Potenzialeinschätzung über das Vorkommen europarechtlich geschützter Arten erfolgt. Auf der anderen Seite sind verfügbare Quellen ausgewertet worden. Dazu erfolgten Datenabfragen bei den zuständigen Behörden, Fachinstitutionen und Verbänden zur Kenntnis von streng und besonders geschützten Arten. Als Datengrundlagen wurden, neben den im Quellenverzeichnis benannten, herangezogen:

- Vorliegende Kenntnisse und Angaben über das Vorkommen von Arten aus dem Landschaftsrahmenplan Zossen – Königs Wusterhausen (LAUB 1994) und der Bestandserfassung zum Landschaftsplan Königs Wusterhausen (AHNER/BREHM 2011, unveröffentlicht).
- Liste vom im Land Brandenburg vorkommenden Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie (LUA RW 7 03/2008).
- Bestandserfassung (Biotopkartierung) zum Bebauungsplan 05/09 „Spreenhagener Straße“ (AHNER/BREHM 2013a, unveröffentlicht).
- Eigene Erhebungen zur Habitatausstattung des Plangebietes.

Aufgrund der Erfassungen und vorliegenden Kartiererergebnissen wird eingeschätzt, dass die Datengrundlage ausreicht um eine Einschätzung der faunistischen Bedeutung des Plangebietes vorzunehmen. Somit ist diesbezüglich nicht von wesentlichen Änderungen der Bewertungen für einen mittelfristigen Zeitraum auszugehen.

2.3 Untersuchungsgebiet, aktuelle Nutzungen und kartierte Biotopstrukturen

Das 33 ha große Plangebiet befindet sich innerhalb des Stadtgebietes von Königs Wusterhausen nördlich des Ortskerns des Ortsteils Niederlehme (s. Abb. 1). Es beinhaltet die Fläche des ehemaligen Tanklagers mit den Flurstücknummern 296, 259, 276, 277, 278, 279, 281. Desweiteren werden Teilflächen der Flurstücknummern 282, 243, 244, 245, 247, 248, 382 und 397 für die Zufahrtstraße (Spreenhagener Straße) in Anspruch genommen.

Das Gebiet des Bebauungsplanes „05/09 Spreenhagener Straße“ wird begrenzt von:

- dem Gewerbegebiet (Bebauungsplan „Industriegebiet Liepnitzenberg“) im Süden,
- dem Bodenabbaugebiet im Osten,
- Kiefern- und Kiefern–Mischwäldern im Norden und
- dem Kleinsiedlungsgebiet (Schrebergärten) im Westen.



Abbildung 1: Lage der geplanten Hotel- und Ferienhausanlage in Niederlehme (roter Rahmen)

Als Reste der früheren Nutzung sind große unterirdische Tanks, Lagerbauten, Werkstätten, Kasernen und Wohngebäude sowie Teer- oder Betonstraßen und -plätze vorhanden (Abb. 2). Nach einer Erweiterung des B-Plan-Gebietes befindet sich auch die zum geplanten Vorhaben führende Spreenhagener Straße – eine überwiegend mit Schotter befestigte Straße – im Untersuchungsgebiet. Ein Großteil des Gebietes ist bewaldet und stellt sich überwiegend als Nadelholzforst im Alter von 40 bis 60 Jahren dar (Abb. 3). Kleinflächig sind Offenlandbereiche in Form von aufgelassenem Grasland und Ackerbrache eingestreut auf denen sich im Laufe der Sukzession schon Pioniergehölze

eingestellt haben (Abb. 4). Eine detaillierte Beschreibung des Biotopbestandes ist dem Umweltbericht (AHNER/BREHM 2013b) zu entnehmen.



Abbildung 2: Beispielhaft für flächige Versiegelungen und Gebäude (li) sowie unterirdische Anlagen (re) der ehemaligen militärischen Nutzung.



Abbildung 3: mittelalte (li) und jüngere aus Sukzession hervorgegangene (re) Kiefernforste sind bestimmend für das Untersuchungsgebiet. In die Bestände eingestreut sind Ablagerungen und Aufbauten.



Abbildung 4: Gras- und Staudenflur der Ackerbrache mit vom Wald ausgehendem Aufwuchs der Kiefer (li) und des aufgelassenen Graslandes mit Gehölzaufwuchs von Birke und Aspe (re).

3 Wirkfaktoren des Vorhabens

3.1 Beschreibung des Vorhabens

Ziel des Vorhabens ist die bauplanungsrechtliche Sicherung eines Sondergebietes für Hotel- und Freizeitnutzung. Der Vorhabensbereich umfasst ca. 33 ha. Davon werden etwa 20 ha mit Baugebieten und die verkehrliche Anbindung überplant. Vorgesehen sind Hotelbauten, Boardinghäuser, Ferienhausanlagen, Versorgungseinrichtungen sowie Sport- und Freizeiteinrichtungen, Kinderspielflächen, Parkflächen, Verkehrswege und Grünanlagen. Dabei berücksichtigt die Planung Umweltbelange, indem die zulässige Versiegelung begrenzt und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft vorgesehen werden.

In den übrigen Bereichen bleiben die ökologischen Strukturen erhalten bzw. werden durch Maßnahmen aufgewertet.

Weitergehende Angaben zum Vorhaben sind dem Umweltbericht zu entnehmen.

Als betroffene Lebensräume ergeben sich neben den vorhandenen baulichen Anlagen:

- überwiegend Kiefernforst sowie
- kleinflächig Gras- und Staudenfluren aufgelassener Grasländer und von Ackerbrachen frischer Standorte.

3.2 Wirkungen des Vorhabens

Von dem Vorhaben gehen verschiedene Wirkungen aus, die artenschutzrechtlich relevante Tiere und Pflanzen beeinträchtigen können. Sie sind im Folgenden getrennt nach bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen zusammengestellt.

3.2.1 Baubedingte Wirkfaktoren

Hierzu gehören Wirkfaktoren, die im Zusammenhang mit der Durchführung von Baumaßnahmen auftreten, etwa durch Lärm, die Errichtung von Baufeldern, das Bewegen von Maschinen oder Erdarbeiten. Grundsätzlich sind folgende Wirkungen denkbar:

Vorübergehende Flächenbeanspruchung

Durch baubedingte Flächenbeanspruchung, z.B. bei einer Nutzung als Baustreifen, Bau-, Lager-, Rangierflächen können alle Schutzgüter, ausgenommen Klima, Luft und Landschaftsbild betroffen sein. Aussagen zur Lage dieser Flächen sind in der Planungsstufe des Raumordnungsverfahrens noch nicht möglich. Es wird aber davon ausgegangen, dass außerhalb des Vorhabengebietes baubedingt keine Flächen beansprucht werden. Die Nutzungen sind zeitlich auf die Bauphase und räumlich auf die Baustellenbereiche beschränkt. Grundsätzlich ist eine Wiederherstellung betroffener Biotop- und Nutzungsstrukturen möglich.

Hinsichtlich des Wirkfaktors Flächeninanspruchnahme ist auch der Rückbau der bestehenden Anlagen im Rahmen des Vorhabens zu betrachten. Der Rückbau führt einerseits zu einer

Entsiegelung bzw. Vermeidung zusätzlicher Versiegelung, andererseits können Lebensstätten besonders und streng geschützter Arten in Anspruch genommen werden.

Stoffeinträge

Die Bautätigkeit ist mit Erdbewegungen verbunden. Dabei kann es zu Einträgen von Nährstoffen in empfindliche Lebensräume im Umfeld des Vorhabenstandortes kommen, die sich auch auf die Habitateignung für geschützte Arten auswirken. Die Wirkung ist in ihrer Reichweite auf das nähere Umfeld des jeweiligen Baufeldes und zeitlich auf die Bauphase beschränkt. Da jedoch keine für den Nährstoffeintrag hochempfindlichen Lebensräume im Umfeld des Umsiedlungsstandortes lokalisiert worden sind, können auch baubedingte Beeinträchtigungen über diesen Wirkungspfad ausgeschlossen werden. Er wird folglich nicht weiter beachtet.

Akustische Wirkungen, Erschütterungen

Die Bautätigkeit ist mit Maschinenbetrieb und daraus resultierenden Lärmemissionen verbunden. Im vorliegenden Fall sind auch baubedingte Erschütterungen z.B. durch Abrissarbeiten denkbar. Dadurch kann es zu Beeinträchtigungen von Lebensräumen kommen. Die baubedingte Lärmbelastung erstreckt sich auf das Umfeld der jeweils betriebenen Baustellen.

Die Auswirkungen können durch geeignete Maßnahmen, wie Bauzeitenbeschränkungen, vermindert werden.

Optische Wirkungen

Im Zusammenhang mit der Bautätigkeit sind visuelle Störwirkungen auf Teilbereiche nicht auszuschließen, die an das Vorhabensgebiet angrenzen: tagsüber durch Personen und Fahrzeuge, bei Dunkelheit überwiegend durch künstliche Beleuchtung. Sie sind zeitlich auf die Bauphase, räumlich auf die nähere Umgebung der Baustellen (d.h. auf Bereiche mit Sichtkontakt zur Baustelle) beschränkt.

Auf Grund der temporären Begrenzung der Auswirkungen auf die Bauphase und durch Ausschluss von Nachtarbeiten sind Beeinträchtigungen vermeidbar.

Unmittelbare Gefährdung von Individuen

Baubedingt sind Tötungen oder Verletzungen von Tierarten denkbar. So würde die Beseitigung von Vegetationsstrukturen, in denen sich Nester mit Eiern oder Jungtiere von Vögeln befinden, zur unmittelbaren Gefährdung dieser Tiere führen. In Ruhestadien können Individuen, etwa überwinternde Amphibien, durch die Beseitigung ihrer Verstecke infolge von Bodenabtrag, aber auch durch das Zuschütten unterirdischer Landhabitats, verletzt oder getötet werden. Außerdem können bestehende Gebäude und Schächte als Fledermausquartiere genutzt werden, sodass bei Abriss- und Umbaumaßnahmen vorkommende Individuen gefährdet sind.

Möglich sind darüber hinaus auch Verkehrstopfer durch den Fahrzeug- und Geräteeinsatz im Vorhabensgebiet. Dieses Risiko ist auf weniger mobile und nicht flugfähige Arten wie z.B. Amphibien beschränkt. Für flugfähige Tiere (Fledermäuse und Vögel) sind die Geschwindigkeiten der Fahrzeuge

in den Baustellenbereichen und ihren Zufahrten zu gering, um zu einem direkten Kollisionsrisiko zu führen.

3.2.2 Anlagebedingte Wirkfaktoren

Zu den anlagebedingten Wirkungen zählt die dauerhafte Flächeninanspruchnahme, z. B. der Flächenverlust durch Straßen und die Bebauung und damit verbundene Barriere- und Zerschneidungseffekte.

Flächeninanspruchnahme / Lebensraumverlust

Im Rahmen des Vorhabens werden Flächen des Standorts bebaut, andere werden für die Erschließung des Standortes versiegelt oder teilversiegelt, wiederum andere werden als private oder öffentliche Grünfläche gestaltet.

Die Wirkintensität der möglichen Flächeninanspruchnahme differiert in Abhängigkeit vom Ausmaß und der jeweils betrachteten Tierart. Es können z.B. Reviere, Brutplätze oder Teile von Jagdhabitaten bzw. Nahrungsplätzen oder Versteckplätzen verloren gehen. Die Flächeninanspruchnahme durch Neuversiegelung von ca. 11 ha führt zu einem unmittelbaren und dauerhaften Habitatverlust bzw. Funktionsverlust. Dies sind im vorliegenden Fall vor allem ausgedehnte Gehölzstrukturen. Die mit der Umnutzung entstehenden Grünflächen, die eine Bedeutung für artenschutzrechtlich relevante Arten haben können, werden dabei in die Betrachtung einbezogen.

Auswirkungen auf Lebensraumvernetzung und -verbund

Beeinträchtigung von Vernetzungs- und Verbundbeziehungen treten z.B. auf, wenn funktionale Zusammenhänge von Lebensräumen gestört werden (z.B. Trennung von Brut- und Nahrungsräumen einer Tierart), wenn Wanderwege unterbrochen oder miteinander in Kontakt stehende Teilpopulationen durch ein Vorhaben voneinander getrennt werden (Barriereeffekte). Weiterhin können sich Auswirkungen auf Artvorkommen insgesamt ergeben, wenn Teilpopulationen bestimmter Arten beeinträchtigt werden und dadurch die Gesamtpopulation unter eine für den Fortbestand notwendige Größe sinkt.

3.2.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Betriebsbedingte Wirkungen sind durch die Beleuchtung von Außenbereichen, den Einsatz von Fahrzeugen sowie durch die am Standort lebenden Menschen und ihre Haustiere denkbar.

Akustische Störungen

Akustische Auswirkungen sind vor allem durch den eigentlichen Betrieb denkbar. Zusätzliche Schallemissionen könnten durch etwas lärmintensivere Nutzungen wie den geplanten Sportplätzen auftreten.

Schallimmissionen können nachhaltig negative Einflüsse auf Tierindividuen und -populationen haben. Die Mehrheit der gut dokumentierten Effekte betrifft die Vogelwelt. So gilt ein negativer Einfluss von Lärm auf die Siedlungsdichte bestimmter Brutvögel als gesichert. Beschreibungen von Vogelarten, die nicht oder nur in besonders extremen Situationen lärmempfindlich sind, finden sich aber auch

zunehmend. Für einige Arten spielt Lärm, insbesondere wenn er als Dauerlärm wirksam wird, keine entscheidende Rolle (vgl. GARNIEL et al. 2007). Reaktionen auf Lärm sind also artspezifisch und teilweise sogar individuell unterschiedlich und weiterhin abhängig von Intensität, Art und Dauer des Lärms. Dies zeigt sich auch daran, dass einige Arten auf lärmbelasteten Flächen wie Flughäfen, Truppenübungsplätzen oder an bedeutsamen Verkehrsknotenpunkten in großer Dichte siedeln und sich erfolgreich fortpflanzen.

Auch Säugetiere können grundsätzlich aufgrund des hoch entwickelten Gehörsinns empfindlich gegenüber Lärm reagieren. Wie Vögel können sie sich aber ebenfalls an Schallpegel bzw. Schallereignisse in ihrem Lebensraum gewöhnen. Somit sind auch bei Säugetieren die artspezifischen Empfindlichkeiten in die Betrachtung einzubeziehen, sofern wichtige Teillebensräume (vor allem Fortpflanzungs- und Ruhestätten) durch das Vorhaben betroffen sind.

Erheblich wäre diese Beeinträchtigung dann, wenn Nist-, Brut oder Zufluchtsstätten betroffen sind bzw. die langfristigen Lebensbedingungen der geschützten Arten nachhaltig verschlechtert werden und deren Überlebenswahrscheinlichkeiten und Entwicklungsmöglichkeiten wesentlich reduziert werden.

Optische Störungen

Optische Wirkungen auf Tierlebensräume können durch Gebäude entstehen, die aufgrund ihrer Silhouettenwirkung die Lebensraumeignung für Arten der offenen Feldflur in ihrem näheren Umfeld beeinflussen.

Weiterhin kann die Anwesenheit von Menschen zu Störwirkungen auf Tiere führen. Empfindlich gegenüber solchen Störwirkungen sind u.a. Säugetiere und Vögel. Störungen führen zu Energie- und Zeitverlust, sie verursachen Stress und lösen Flucht- oder Meideverhalten aus. Eine Störung unterbricht oder verändert Aktivitäten wie Nahrungsaufnahme, Nahrungssuche, Putzen, Brüten, Ruhen, Fortpflanzung, Balz oder Jungenaufzucht. Dies kann bei Einzeltieren zu einer Verminderung der Fitness führen, bei Betroffenheit mehrerer bzw. zahlreicher Individuen auch zu Beeinträchtigungen von Populationen. Generell kann als belegt gelten, dass menschliche Störungen fast immer zu negativen Auswirkungen auf Brut- und Rastvögel führen.

Weitere optische Wirkungen gehen von künstlichen Lichtquellen aus: Künstliche Beleuchtung wirkt anziehend auf verschiedene nachtaktive Fluginsekten, z.B. Nachtfalter. Insektenpopulationen insbesondere naturnaher Lebensräume können durch Fangwirkung künstlicher Lichtquellen verarmen. Künstliche Beleuchtung kann auch die Lebensraumnutzung von Fledermäusen beeinflussen.

Einige Arten zeigen ein deutliches Meidungsverhalten gegenüber Lichtquellen am Quartier und im Nahrungsraum, wie z.B. Bechsteinfledermaus und das Große Mausohr, andere wiederum suchen künstliche Lichtquellen auf, um die dort konzentrierten Insektenansammlungen zu bejagen, wie u.a. Großer und Kleiner Abendsegler, Zwerg- und Breitflügelfledermaus.

Auswirkungen auf Lebensraumvernetzung und -verbund

Durch die vorgesehene Bebauung wird die vorhandene Nutzungs- und Biotopstruktur in der jetzigen Form verändert und überprägt. Hierdurch ergeben sich für sämtliche Arten völlig neue räumliche

Beziehungen. Unter Umständen werden auch vorhandene Wanderrouten, Wechsel oder Flugstraßen durch die durch den Betrieb hervorgerufenen akustischen und optischen Störungen zusätzlich gestört.

Unmittelbare Gefährdung von Individuen

Eine unmittelbare Gefährdung von Individuen geschützter Arten kann auch betriebsbedingt eintreten. Dies gilt insbesondere für den Verkehr am und im Umfeld des Umsiedlungsstandortes. Dieser wird auf den angrenzenden Straßen zunehmen, innerhalb des Standortes werden Straßen neu angelegt. Zu beachten sind vor allem Auswirkungen auf nicht flugfähige Arten.

4 Bestandsdarstellung sowie Darlegung der Betroffenheit

4.1 Bestand und Relevanzprüfung (Vorprüfung)

Die potenzielle Betroffenheit der Arten durch die möglichen Vorhaben wird dabei zunächst anhand der Verbreitung der Art innerhalb relevanter räumlicher Zusammenhänge geprüft. Nur Arten, die zumindest gelegentlich (z.B. als Durchzügler, im Rahmen ihrer Migration oder zum Überwintern) den betroffenen Landschaftsraum besiedeln, können überhaupt durch das Vorhaben betroffen werden.

Wesentliche Grundlage für die Ableitung von potenziell vorkommenden Arten stellt neben der geographischen Verbreitung die Habitatansprüche der Arten und die Habitateignung des Wirkraumes dar. Anhand der vorhandenen Biotope bzw. Lebensräume wird abgeschätzt, welche Arten im Untersuchungsgebiet zu erwarten sind.

Es werden im Rahmen der Relevanzprüfung die europarechtlich geschützten Arten „herausgefiltert“ (Abschichtung), für die eine verbotstatbeständige Betroffenheit durch das jeweilige Projekt mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann (Relevanzschwelle) und die daher einer artenschutzrechtlichen Prüfung nicht mehr unterzogen werden müssen.

Dies sind Arten,

- die im Land Brandenburg gem. Roter Liste ausgestorben oder verschollen sind,
- die nachgewiesenermaßen im Naturraum nicht vorkommen,
- deren Lebensräume/Standorte im Wirkraum des Vorhabens nicht vorkommen (z. B. Hochmoore, Trockenrasen, Gewässer) und
- deren Wirkungsempfindlichkeit vorhabensbedingt so gering ist, dass sich relevante Beeinträchtigungen bzw. Gefährdungen mit hinreichender Sicherheit ausschließen lassen.

4.1.1 Farn- und Blütenpflanzen

Gesonderte floristische Untersuchungen wurden nicht durchgeführt. Für die in Deutschland vorkommenden Pflanzenarten des Anhangs IV FFH-Richtlinie erfolgte eine Potenzialabschätzung zum Vorkommen im Untersuchungsgebiet (UG) auf der Grundlage der Biotopkartierung zum Grünord-

nungsplan (AHNER/BREHM 2013a) und eigener Erhebungen zur Habitatausstattung, die der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen ist.

Tabelle 1: Übersicht zu den streng geschützten Pflanzenarten nach Anhang IV FFH-Richtlinie und deren möglichen Vorkommen im Untersuchungsgebiet (UG)

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL D	RL BB	EHZ KBR	Verbreitung im Land Brandenburg / Ausschlussgründe für die Art
<i>Aldrovanta vesiculosa</i>	Wasserfalle	1	1	U2	Art nährstoffreicher, schwach saurer stehender Gewässer. Nur noch wenige Einzelvorkommen im nördlichen Brandenburg (Uckermark) bekannt. Keine entsprechenden Gewässer im UG.
<i>Angelica palustris</i>	Sumpf-Engelwurz	2	2	U2	Art mäßig nährstoffreicher Niedermoorstandorte. Nur noch wenige Reliktorkommen im Haveländischen Luch und in der Uckermark bekannt. Niedermoorstandorte im UG nicht vorhanden.
<i>Apium repens</i>	Kriechender Scheiberich	1	1	U2	Zerstreute Restvorkommen in Uckermark, Spreewald und Odertal auf feuchten regelmäßig überschwemmten Standorten. Entsprechende Standorte sind im UG nicht vorhanden.
<i>Artemisia laciniata</i>	Schlitzblättriger Beifuß	-	-	-	Keine Vorkommen in Brandenburg
<i>Botrychium simplex</i>	Einfacher Rautenfarn	2	0	-	In Brandenburg ausgestorben bzw. verschollen
<i>Bromus grossus</i>	Dicke Trespe	-	-	-	Keine Vorkommen
<i>Caldesia parnassiifolia</i>	Herzlöffel	1	0	-	In Brandenburg ausgestorben bzw. verschollen
<i>Coleanthus subtilis</i>	Scheidenblütgras	-	-	-	Keine Vorkommen in Brandenburg
<i>Cypripedium calceolus</i>	Frauenschuh	2	2	U1	Einziges aktuell bestätigtes Vorkommen im Schlaubetal. Besiedelt lichte Wälder auf kalkreichen Lehmböden. Entsprechende Standorte im UG nicht vorhanden.
<i>Jurinea cyanoides</i>	Sand-Silberscharte	2	2	U2	Besiedelt nährstoffarme, offene und trockene Sandstandorte auf Dünen, Möränenkuppen und Talsandterrassen, Entsprechende Standorte sind im UG nicht vorhanden.
<i>Lindernia procumbens</i>	Liegendes Büchsenkraut	2	-	-	Keine Vorkommen in Brandenburg
<i>Liparis loeselii</i>	Sumpf-Glanzkräut	2	2	U1	In intakten, kalkbeeinflussten Schwingmooren der Uckermark, des Barnim, des ostbrandenburgischen Heide- und Seen- und des brandenburgischen Niederungsgebietes. Entsprechende Standorte sind im UG nicht gegeben
<i>Luronium natans</i>	Schwimmendes Froschkraut	2	2	U2	Art oligo- bis mesotropher stehender oder langsamfließender Gewässer. Nahezu ausschließlich auf die Schwarze-Elster konzentriertes Vorkommen und ein Nebenvorkommen an der Nuthe. Keine entsprechenden Gewässer im UG
<i>Marsilea quadrifolia</i>	Kleefarn	-	-	-	Keine Vorkommen in Brandenburg

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL D	RL BB	EHZ KBR	Verbreitung im Land Brandenburg / Ausschlussgründe für die Art
<i>Myosotis rehsteiner</i>	Bodensee- Vergissmeinnicht	1	-	-	Keine Vorkommen in Brandenburg
<i>Najas flexilis</i>	Biegsames Nixkraut	0	0	-	In Brandenburg ausgestorben bzw. verschollen
<i>Oenanthe conioides</i>	Schierlings- Wasserfenchel	1	-	-	Keine Vorkommen in Brandenburg
<i>Pulsatilla patens</i>	Finger-Küchenschelle	1	0	-	In Brandenburg ausgestorben bzw. verschollen
<i>Saxifraga hirculus</i>	Moor-Steinbrech	1	0	-	In Brandenburg ausgestorben bzw. verschollen
<i>Spiranthes aestivalis</i>	Sommer- Schraubenstendel	-	-	-	Keine Vorkommen in Brandenburg
<i>Stipa pulcherrima ssp. Bavarica</i>	Bayerisches Gelbscheidiges Federgras	1	-	-	Keine Vorkommen in Brandenburg
<i>Thesium ebracteatum</i>	Vorblattloses Leinblatt	1	1	U2	Drei aktuell bekannte Restvorkommen in Brandenburg (Bredower Forst, Heimsche Heide und Spreewald), Standortbedingungen mit kleinräumigen Wechsel trockener und wechselfeuchter Böden mit Sandtrockenrasen, trockenwarmen Säumen und Fragmenten von Pfeifengraswiesen fehlen im UG

Erläuterungen

Status lt. Rote Liste (RL; D=Deutschland, BB=Brandenburg):

1 vom Aussterben bedroht; 2 stark gefährdet, 3 gefährdet; 4 potentiell gefährdet, G Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt, V zurückgehende Art der Vorwarnliste, D Daten defizitär.

EHZ KBR(Erhaltungszustand kontinental biographische Region):

FV günstig (favourable), U1 ungünstig – unzureichend (unfavourable – inadequate), U2 ungünstig – schlecht (unfavourable – bad), xx unbekannt.

Die Einschätzung potenzieller Vorkommen im Wirkraum der Maßnahme ergab, dass aufgrund fehlender Standorteignung streng geschützte Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie nicht zu erwarten sind. Die Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG treten nicht ein. Eine weitergehende Prüfung ist nicht erforderlich.

4.1.2 Säugetiere

Ein Vorkommen streng geschützter Säugetierarten, außer Fledermäuse, kann auf Grund ihrer geographischen Verbreitung und Lebensraumansprüche für das Untersuchungsgebiet ausgeschlossen werden.

Bezüglich der Fledermäuse erfolgte eine spezielle Erfassung (WUNTKE 2012). Dazu erfolgten 7 Begehungen im Zeitraum August 2011 bis Juli 2012.

Die Erfassung ziehender Fledermäuse erfolgte mit einem Mischer- und Zeitdehnungsdetektor, der auch über einen Aufzeichnungsmodus verfügt. Fledermausdetektoren wandeln die vorwiegend im Ultraschallbereich liegenden und damit für den Menschen nicht hörbaren Ortungsrufe der Fledermäuse in hörbare Laute um. Da Ortungsrufe artspezifisch sind, kann anhand der gehörten Rufe eine Artbestimmung vorgenommen werden. Insbesondere bei jagenden Tieren, die mit hoher Intensität rufen, ist eine Bestimmung der Art bereits im Freiland möglich. Bei überfliegenden Tieren ist aufgrund der kurzen Hörbarkeit die Bestimmung schwieriger. Hier kann die Aufzeichnung der Laute und anschließende computergestützte Analyse eine nachträgliche Artbestimmung ermöglichen. Je nach Rufintensität bzw. -lautstärke können mit dem Detektor bis zu 90 m entfernt fliegende Fledermäuse festgestellt werden.

Zur Kontrolle auf überwinterte Fledermäuse wurden bei einer Überblicksbegehung alle potenziell geeignet erscheinenden Strukturen erfasst und in eine Karte eingetragen. Anhand dieser Karte fand im Januar 2012 eine Kontrolle dieser Strukturen statt. Dabei wurde neben Taschenlampe und Ultraschalldetektor für die Untersuchung von Spalten und Höhlungen auch ein Endoskop der Marke Pentax eingesetzt.

Um weitere Aussagen über die Flugaktivität im Untersuchungsgebiet zur Zeit des herbstlichen Einflugs in die Winterquartiere machen zu können, wurden parallel zu den Detektorkontrollen jeweils 3 Horchboxen gestellt. Horchboxen werden zu Dämmerungsbeginn aufgestellt und programmiert. Die Boxen der Fa. v. Laar bestehen aus einem Kassettengerät, einem Mikrofon sowie einem Ultraschallwandler und verfügen über einen internen Zeittaktgeber, der alle 15 min ein Signal gibt. Bei Ultraschalllauten in Hörweite (je nach Rufintensität bis zu maximal 200 m bspw. beim Großen Abendsegler) springt das Aufnahmegerät an und anhand der alle 15 min aufgezeichneten Zeittaktsignale kann die Aufnahme zeitlich zugeordnet werden. In der Auswertung werden die aufgenommenen Lautaktivitäten je Viertelstunde ausgezählt und zu Stundenwerten zusammengefasst. Da bei diesen Geräten der Ultraschall nur durch einen Mischer in hörbare Frequenzen gewandelt wird, ist bei dieser Technik keine exakte Artbestimmung möglich. Sie liefert eine Aussage über die Intensität der Fledermausaktivitäten im Umfeld der Horchbox.

Die Horchboxen der Fa. Batomania sind digitale Geräte, die frei programmiert werden können. Für die vorliegende Untersuchung wurden sie auf Dauerbetrieb programmiert und nahmen alle Ultraschallgeräusche auf. Zum Einsatz kamen 2 Horchboxen der Fa. v. Laar und eine Horchbox der Fa. Batomania.

Die Arten Zwerg-, Rauhaut-, Fransen-, Breitflügelfledermäuse sowie Großer Abendsegler und Langohrfledermäuse (die beiden Arten Braunes und Graues Langohr) wurden im Untersuchungsgebiet nachgewiesen (s. Tabelle 2). Für diese Arten erfolgt eine Betroffenheitsanalyse in Kapitel 4.2.

Tabelle 2: Übersicht zu den nachgewiesenen Fledermausarten im UG

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL D	RL BB	EHZ KBR	Anh. IV FFH
<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügelfledermaus	G	3	FV	x
<i>Myotis nattereri</i>	Fransenfledermaus	-	2	FV	x

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL D	RL BB	EHZ KBR	Anh. IV FFH
<i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler	V	3	U1	x
<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr	V	3	FV	x
<i>Plecotus austriacus</i>	Graues Langohr	2	2	U1	x
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhautfledermaus	-	3	FV	x
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	-	4	FV	x

Erläuterungen

Status lt. Rote Liste (RL; D=Deutschland, BB=Brandenburg):

1 vom Aussterben bedroht; 2 stark gefährdet, 3 gefährdet; 4 potentiell gefährdet, G Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt, V zurückgehende Art der Vorwarnliste, D Daten defizitär.

EHZ KBR(Erhaltungszustand kontinental biographische Region):

FV günstig (favourable), U1 ungünstig – unzureichend (unfavourable – inadequate), U2 ungünstig – schlecht (unfavourable – bad), xx unbekannt.

Anh. IV FFH (Anhang IV der Flora-Fauna-Habitatrichtlinie der EU):

x europaweit geschützte Art

Für die potenziell vorkommenden und in den Verbreitungskarten aufgeführten Fledermausarten Große Bart- (*Myotis brandtii*), Wasser- (*M. daubentoni*), Zweifarb- (*Vespertilio murinus*) und Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) konnte kein Vorkommen nachgewiesen werden. Für diese Arten wird wegen unzureichender Habitatausstattung ein Vorkommen bzw. eine Beeinträchtigung durch das Vorhaben ausgeschlossen.

4.1.3 Amphibien

Es erfolgten spezielle Erfassungen zu den Amphibien im April, Mai und Juni 2012 (WUNTKE 2012).

Zur Erfassung der Amphibien wurden bei geeigneter Witterung (heiter bis sonnig) geeignete Strukturen (Feuchtsenken, kleine Wasserlöcher) kontrolliert. Darüber hinaus wurde bei allen Begehungen auf Amphibien geachtet. Die beobachteten Tiere sind protokolliert worden.

Im Vorhabensgebiet selbst befinden sich keine Laichhabitats. Nordöstlich und südwestlich, in unmittelbarer Nähe zum Plangebiet, befindet sich jeweils ein Kleingewässer in den dortigen Waldbeständen.

Amphibien haben vielfältige Ansprüche an die standörtlichen Qualitäten ihrer Lebensräume und einen relativ hohen Raumanpruch, da die Larvalentwicklung im Wasser stattfindet, während sich die Sommer- und Winterlebensräume in der Regel an Land befinden. Je nach Art werden die verschiedensten terrestrischen Biotope besiedelt. Der Gesamtlebensraum muss also sowohl geeignete Laichgewässer als auch entsprechende Landhabitats mit einem hinreichenden

Nahrungsangebot beinhalten. Das Vorhandensein dieser Habitats und ihr gefahrloses Erreichen sind Grundbedingungen für das Überleben der Arten.

Für die Messtischblattquadranten 3647-4 und 3648-3, auf denen das Untersuchungsgebiet liegt, liegen dem Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Nachweise von Kammmolch (*Triturus cristatus*), Kreuzkröte (*Bufo calamita*), Erdkröte (*Bufo bufo*), Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*), Moorfrosch (*Rana arvalis*), Kleiner Wasserfrosch (*Rana lessonae*) und Teichfrosch (*Rana kl. esculenta*) vor.

Im Untersuchungsgebiet konnten Moorfrosche (*Rana arvalis*) und Teichfrosche (*Rana kl. esculenta*) direkt nachgewiesen werden. Erdkröten (*Bufo bufo*) wurden im angrenzenden Gebiet beobachtet, konnten jedoch nicht im UG selbst nachgewiesen werden.

Tabelle 3: Übersicht zu den nachgewiesenen potentiell vorkommenden Amphibien im UG und mögliche Ausschlussgründe für die Art

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL D	RL BB	EHZ KBR	Anh. IV FFH	Habitatsprüche/ Verbreitung/ Ausschlussgründe für die Art
<i>Bufo bufo</i>	Erdkröte	-	3	xx	-	Häufigste Amphibienart. Als Landlebensräume besiedelt sie ein breites Spektrum von Biotopen, das von Wäldern über Wiesen, Feldern, Weiden bis Gärten reicht. Eindeutig bevorzugt werden jedoch Wälder. Als Laichgewässer werden mittelgroße bis große Gewässer genutzt. Wegen Ungenießbarkeit der Larven auch erfolgreich in Fischteichen. Die Erdkröte führt im Frühjahr oft Massenwanderungen durch. Wegen ihrer langsamen Fortbewegung ist sie dabei besonders durch Straßentod gefährdet. Die Art ist sehr laichplatztreu und langlebig.
<i>Bufo calamita</i>	Kreuzkröte	3	3	U2	x	Als Laichgewässer dienen sonnenexponierte, pflanzenarme periodische Flach- und Kleingewässer, z.B. in Agrar- und Tagebaugebieten; Landhabitats sind trockene vegetationsarme Offenlandschaften. Keine entsprechenden Habitats im UG vorhanden
<i>Rana arvalis</i>	Moorfrosch	3	3	U1	x	Bevorzugt Lebensräume mit hohem Grundwasserstand, wie Zwischen- und Niedermoore, Bruchwälder sumpfiges Grünland, Nasswiesen sowie die Weichholzlauen der größeren Flüsse. Landhabitats liegen im Bereich der Sumpfwiesen und Flachmoore sowie Auwäldern, Hoch- und Zwischenmoore, Gebüsche und Unkrautfluren.
<i>Rana kl. esculenta</i>	Teichfrosch	-	-	FV	-	Der Teichfrosch ist der häufigste Grünfrosch. Er besiedelt alle Arten von Gewässern. Bevorzugt werden permanente Gewässer mit Tiefen über 50 cm. Der Teichfrosch ist während des größten Teils des Jahres an Gewässer gebunden und überwintert häufig im Gewässer.
<i>Rana lessonae</i>	Kleiner Wasserfrosch	G	3	xx	x	Lückenhafte Verbreitung mit Schwerpunkt im Barnim. Vegetationsreiche, kleinere und nährstoffarme Gewässer von Gräben und Tümpeln bis zu Waldmoorweihern als Laichgewässer. Landlebensraum feuchte Wiesen, Weiden und Wälder. Keine entsprechenden Habitats vorhanden und keine Sichtung im UG

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL D	RL BB	EHZ KBR	Anh. IV FFH	Habitatansprüche/ Verbreitung/ Ausschlussgründe für die Art
<i>Triturus cristatus</i>	Nördlicher Kammolch	3	3	U1	x	Weit verbreitete Art in ganz Brandenburg; besiedelt sonnenexponierte, vegetationsreiche stehende eutrophe und fischfreie Flachgewässer mit reich strukturierter Ufer- und Verlandungsvegetation. Landhabitats sind Wiesen und lichte Laubwälder. Keine entsprechenden Habitate vorhanden und keine Sichtung im UG

Erläuterungen

Status lt. Rote Liste (D=Deutschland, BB=Brandenburg):

1 vom Aussterben bedroht; 2 stark gefährdet, 3 gefährdet; 4 potentiell gefährdet, G Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt, V zurückgehende Art der Vorwarnliste, D Daten defizitär.

EHZ KBR(Erhaltungszustand kontinental biographische Region):

FV günstig (favourable), U1 ungünstig – unzureichend (unfavourable – inadequate), U2 ungünstig – schlecht (unfavourable – bad), xx unbekannt.

Anh. IV FFH (Anhang IV der Flora-Fauna-Habitatrichtlinie der EU):

x europaweit geschützte Art

Erdkröte (*Bufo bufo*) und Teichfrosch (*Rana kl. esculenta*) gehören nicht zu den gemeinschaftlich geschützten Arten und unterliegen nicht den Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG. Für die potenziell vorkommenden und in den Verbreitungskarten aufgeführten Amphibien Nördlicher Kammolch (*Triturus cristatus*), Kreuzkröte (*Bufo calamita*) und Kleiner Wasserfrosch (*Rana lessonae*) konnte kein Vorkommen nachgewiesen werden. Ein Vorkommen im UG ist auch aufgrund unzureichender Habitatausstattung nicht anzunehmen.

Der Moorfrosch, als geschützte Art des Anhang IV der FFH-Richtlinie, wurde im UG nachgewiesen und wird in der Betroffenheitsanalyse (s. Kapitel 4.2.) näher betrachtet.

4.1.4 Reptilien

Auch zu den Reptilien erfolgten spezielle Erfassungen (WUNTKE 2012). Dazu wurden im August 2011 sowie im Mai und Juli 2012 Begehungen durchgeführt. Zur Erfassung der Reptilien wurden geeignete Teilbereiche des Untersuchungsgebietes bei sonniger Witterung intensiv kontrolliert. Darüber hinaus wurde bei allen anderen Tagesbegehungen auf Reptilien geachtet.

Die Verbreitungskarte für Brandenburg weist ein potentielles Vorkommen der Ringelnatter (*Natrix natrix*) vor. Von den Lebensräumen her ist das Gebiet auch für die Blindschleiche (*Anguis fragilis*) geeignet. Beide Spezies sind keine nach Anhang IV FFH-Richtlinie streng zu schützende Art.

Im Gebiet sind kleinflächig Biotopstrukturen vorhanden, die potenziell für ein Vorkommen der Zauneidechse geeignet sind. Insbesondere die wärmebegünstigten Hänge der Erdtanks mit einem kleinräumigen Mosaik aus vegetationsfreien und grasigen Flächen, Gehölzen, verbuschten Bereichen und lockere, sandige Substrate mit Rohboden zur Eiablage.

Auch bei der gezielten Nachsuche konnten keine Reptilien nachgewiesen werden. Eine weitere Betrachtung dieser Tiergruppe im Rahmen des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages erfolgt aus diesem Grund nicht.

4.1.5 Käfer

Gesonderte Untersuchungen wurden nicht durchgeführt. Für die in Deutschland vorkommenden Arten des Anhanges IV der FFH-Richtlinie erfolgte eine Potenzialabschätzung zum Vorkommen im UG (s. Tabelle 4) auf der Grundlage der Biotopkartierung zum Grünordnungsplan (AHNER/BREHM 2013a) und einer eigenen Begehung zum Vorkommen geeigneter Habitate.

Tabelle 4: Übersicht zu den streng geschützten Käferarten nach Anhang IV FFH-Richtlinie und deren möglichem Vorkommen im UG

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL D	RL BB	EHZ KBR	Verbreitung im Land Brandenburg / Ausschlussgründe für die Art
<i>Bolbelasmus unicornis</i>	Vierzähniger Mistkäfer	1	-	-	Keine Vorkommen in Brandenburg
<i>Buprestis splendens</i>	Goldstreifiger Prachtkäfer	0	-	-	Keine Vorkommen in Brandenburg
<i>Cerambyx cerdo</i>	Heldbock	1	1	U2	Schwerpunktvorkommen im Baruther Urstromtal, in der Schorfheide und in Potsdam, Im UG sind keine geeigneten Baumbestände vorhanden, die ein Vorkommen erwarten lassen.
<i>Cucujus cinnaberinus</i>	Scharlachkäfer	1	-	-	Keine Vorkommen in Brandenburg
<i>Dytiscus latissimus</i>	Breitrand	1	1	U2	Vorkommen im Osten Brandenburgs; besiedelt perennierende Moorgewässer und Flachwasserzonen von nährstoffarmen Seen, im UG sind keine entsprechenden Habitate vorhanden.
<i>Graphoderus bilineatus</i>	Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer	1	1	U2	Vorkommen in Ostbrandenburg, Kreis Oder-Spree; besiedelt perennierende Moorgewässer und Flachwasserzonen von nährstoffarmen Seen. Im UG sind keine entsprechenden Habitate vorhanden.
<i>Osmoderma eremita</i>	Eremit, Juchtenkäfer	2	2	U2	Verbreitungsschwerpunkte Uckermark, Schorfheide, Baruther Urstromtal; die vorhandenen Bäume sind weder kleinklimatisch noch hinsichtlich des Stammdurchmessers für eine Ansiedlung der Art geeignet.
<i>Phryganophilus ruficollis</i>	Rothalsiger Düsterkäfer	0	-	-	Keine Vorkommen in Brandenburg
<i>Rosalia alpina</i>	Alpenbock	2	-	-	Keine Vorkommen in Brandenburg

Erläuterungen

Status lt. Rote Liste (D=Deutschland, BB=Brandenburg):

1 vom Aussterben bedroht; 2 stark gefährdet, 3 gefährdet; 4 potentiell gefährdet, G Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt, V zurückgehende Art der Vorwarnliste, D Daten defizitär.

EHZ KBR (Erhaltungszustand kontinental biographische Region):

FV günstig (favourable), U1 ungünstig – unzureichend (unfavourable – inadequate),
 U2 ungünstig – schlecht (unfavourable – bad), xx unbekannt.

Die wenigen, im Untersuchungsgebiet vorhandenen, Laubgehölze sind relativ jung, so dass sich der Totholzbereich auf Äste beschränkt. Stammhöhlungen und Mulmbildungen sind noch die Ausnahme. Weiterhin stehen die Bäume im Bestand, so dass ihre Stämme Großteils beschattet sind. Damit bieten sie kein Lebensraumpotenzial für die xylobionten Käferarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie.

Ebenso kann wegen fehlender Strukturen das Vorkommen gewässerbewohnender Käferarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie ausgeschlossen werden. Eine weitergehende Prüfung ist nicht erforderlich.

4.1.6 Libellen

Für die in Deutschland vorkommenden Libellenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie erfolgte ebenfalls eine Potenzialabschätzung zum Vorkommen im Untersuchungsgebiet (UG) auf der Grundlage der Biotopkartierung zum Grünordnungsplan (AHNER/BREHM 2013a) und eigener Erfassungen zur Habitatausstattung.

Tabelle 5: Übersicht zu den streng geschützten Libellen nach Anhang IV FFH-Richtlinie und deren möglichen Vorkommen im UG

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL D	RL BB	EHZ KBR	Verbreitung im Land Brandenburg / Ausschlussgründe für die Art
<i>Aeshna viridis</i>	Grüne Mosaikjungfer	1	2	U2	Nur in Stromtallandschaften mit Krebsscherenbeständen verbreitet
<i>Gomphus flavipes</i>	Asiatische Keiljungfer	G	3	U1	Ausgedehnte Stromtallandschaften Branden- burgs, bevorzugt den Unter- und Mittellauf größerer Flüsse und Ströme mit geringen Fließgeschwindigkeiten und feinen Sedimen- ten. Keine entsprechende Habitate im UG
<i>Leucorrhinia albifrons</i>	Östliche Moosjungfer	1	2	U2	Im Norden und Südosten Brandenburgs verbreitet; Charakterart mesotropher Verlan- dungsgewässer; dystropher Waldseen und Moorweiher mit breiter Verlandungszone. Keine entsprechende Habitate im UG
<i>Leucorrhinia caudalis</i>	Zierliche Moosjungfer	1	2	U2	An flachen Gewässern mit dichten, unterge- tauchten Pflanzenbeständen und einer typischen Abfolge von Pflanzengemeinschaf- ten aus Röhrichten, Schwingriedern, Schwimmblattrasen. Vor allem im Norden Brandenburgs verbreitet; in den jungpleisto- zänen Seenlandschaften von Mecklenburg und Brandenburg. Keine entsprechenden Habitate im UG

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL D	RL BB	EHZ KBR	Verbreitung im Land Brandenburg / Ausschlussgründe für die Art
<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Große Moosjungfer	2	3	U1	Besiedelt die etwas nährstoffreicheren Zwischenmoore und deren Randbereiche. Besonders kleine und flache Stillgewässer, verlandende Teiche, anmoorige Seen, Torfstiche und andere nicht zu saure, fischfreie Gewässer werden besiedelt; derartige Habitats sind im UG nicht vorhanden
<i>Ophiogomphus cacilia</i> (<i>Ophiogomphus serpentina</i>)	Grüne Keiljungfer	2	2	FV	Besiedelt saubere, meist schnell fließende Fließgewässer, derartige Habitats sind im UG nicht vorhanden
<i>Oxygastra curtisii</i>	Gekielte Smaragdlibelle	0	-	-	Keine Vorkommen in Brandenburg
<i>Sympecma paedisca</i>	Sibirische Winterlibelle	2	R.2	U1	Flache, meist voll besonnte Gewässer mit einem Mosaik aus Ried- und Röhrichtpflanzenbeständen und offenen Wasserflächen sind bevorzugter Lebensraum. Nur im äußersten Nordosten Brandenburgs verbreitet. Entsprechende Habitats sind UG nicht vorhanden

Erläuterungen

Status lt. Rote Liste (D=Deutschland, BB=Brandenburg):

1 vom Aussterben bedroht; 2 stark gefährdet, 3 gefährdet; 4 potentiell gefährdet, G Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt, V zurückgehende Art der Vorwarnliste, D Daten defizitär.

EHZ KBR(Erhaltungszustand kontinental biographische Region):

FV günstig (favourable), U1 ungünstig – unzureichend (unfavourable – inadequate),
U2 ungünstig – schlecht (unfavourable – bad), xx unbekannt.

Im Untersuchungsgebiet befinden sich keine Gewässer mit einer Lebensraumeignung für die Libellenarten, die im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt sind. Derartige Gewässer befinden sich auch nicht im Umfeld. Die Einschätzung potenzieller Vorkommen im Wirkraum der Maßnahme ergab, dass aufgrund fehlender Habitatausstattung ein Vorkommen streng geschützter Libellenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie nicht zu erwarten ist. Damit treten die Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG nicht ein. Eine weitergehende Prüfung ist nicht erforderlich.

4.1.7 Schmetterlinge

Auch zu den in Deutschland vorkommenden Schmetterlingsarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie erfolgte eine Potenzialabschätzung zum Vorkommen im Untersuchungsgebiet auf der Grundlage der Biotopkartierung zum Grünordnungsplan (AHNER/BREHM 2013a) und einer eigenen Begehung zur Beurteilung der Lebensraumeignung (s. Tabelle 6).

Tabelle 6: Übersicht zu den streng geschützten Schmetterlingen nach Anhang IV FFH-Richtlinie und deren möglichen Vorkommen im UG

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL D	RL BB	EHZ KBR	Verbreitung im Land Brandenburg / Ausschlussgründe für die Art
<i>Coenonympha hero</i>	Wald-Wiesenvögelchen	1	-	-	Keine Vorkommen in Brandenburg
<i>Coenonympha oedippus</i>	Moor-Wiesenvögelchen	0	-	-	Keine Vorkommen in Brandenburg
<i>Colias myrmidone</i>	Regensburger Gelbling	1	-	-	Keine Vorkommen in Brandenburg
<i>Eriogaster catax</i>	Heckenwollfalter	1	-	-	Keine Vorkommen in Brandenburg
<i>Euphydryas maturna</i>	Eschen-Schreckenfalter	1	0	-	In Brandenburg ausgestorben bzw. verschollen
<i>Gortyna borelii lunata</i>	Haarstrangwurzeleule	1	-	-	Keine Vorkommen in Brandenburg
<i>Lopinga achine</i>	Gelbringfalter	1	0	-	In Brandenburg ausgestorben bzw. verschollen
<i>Lycaena dispar</i>	Großer Feuerfalter	2	2	U1	Im Südwesten Brandenburgs fehlend, Schwerpunkte in den Landkreisen Teltow-Fläming, Dahme-Spree, und Spree-Neiße; an natürlich-eutrophen Gewässer- und Grabenufern, offenen Niedermooren und Flussauen mit Verlandungsvegetation, Seggenrieden und Nasswiesen; feuchte extensive Mähwiesen, Nahrungspflanzen der Raupen sind oxalatarmpflanzliche Ampfer-Arten. Da Lebensräume nicht in unmittelbarer Nähe zum UG liegen und auch keine weiteren Lebensräume im UG vorhanden sind, ist ein Vorkommen auszuschließen.
<i>Lycaena helle</i>	Blauschillernder Feuerfalter	1	0	-	In Brandenburg ausgestorben bzw. verschollen
<i>Maculinea arion</i>	Quendel-Ameisenbläuling	2	0	-	In Brandenburg ausgestorben bzw. verschollen
<i>Maculinea nausithous</i>	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	3	1	U1	An Schwarzer Elster, Oder und Mühlfließ nahe Berlin verbreitet, bewohnt feuchte oder wechselfeuchte Wiesen, sowie Ränder von Gräben, Gewässern und Niedermooren. An das Vorkommen des Großen Wiesenknopfes und Kolonien der Wirtsameisenart gebunden. Entsprechende Voraussetzungen im UG nicht gegeben.
<i>Maculinea teleius</i>	Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	2	1	U1	Ein isoliertes Restvorkommen in der Schorfheide. Die gleichen Lebensräume wie Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling. Die Habitate dürfen feuchter sein. Keine derartigen Habitate im UG
<i>Parnassius apollo</i>	Apollofalter	1	-	-	Keine Vorkommen in Brandenburg

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL D	RL BB	EHZ KBR	Verbreitung im Land Brandenburg / Ausschlussgründe für die Art
<i>Parnassius mnemosyne</i>	Schwarzer Apollofalter	1	-	-	Keine Vorkommen in Brandenburg
<i>Proserpinus proserpina</i>	Nachtkerzenschwärmer	V	V	xx	Besiedelt die Ufer von Gräben und Fließgewässern sowie Wald-, Straßen- und Wegränder mit Weidenröschenbeständen; ist also in meist feuchten Staudenfluren, Flussufer-Unkrautgesellschaften, niedrigwüchsigen Röhrichten, Flussskies- und Feuchtschuttfluren zu finden. Regelmäßig jedoch auch an Sekundärstandorten, Steinbrüchen sowie Ruderalstellen nachgewiesen. In Brandenburg wird die Art vorwiegend auf ruderal beeinflussten trockenen bis frischen Pionierstandorten mit lückigen Beständen der Nahrungspflanzen der Raupe (Nachtkerze, Weidenröschen) angetroffen. Wirtspflanzbestände sind im UG nicht vorhanden, Vorkommen des Nachtkerzenschwärmers wird ausgeschlossen.
<i>Zerynthia polyxena</i>	Osterluzeifalter	0	-	-	Keine Vorkommen in Brandenburg
<i>Coenonympha hero</i>	Wald-Wiesenvögelchen	1	-	-	Keine Vorkommen in Brandenburg

Erläuterungen

Status lt. Rote Liste (D=Deutschland, BB=Brandenburg):

1 vom Aussterben bedroht; 2 stark gefährdet, 3 gefährdet; 4 potentiell gefährdet, G Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt, V zurückgehende Art der Vorwarnliste, D Daten defizitär.

EHZ KBR(Erhaltungszustand kontinental biographische Region):

FV günstig (favourable), U1 ungünstig – unzureichend (unfavourable – inadequate), U2 ungünstig – schlecht (unfavourable – bad), xx unbekannt.

Für die Gruppe der Schmetterlinge wird ebenfalls ein Vorkommen von Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie wegen fehlender Habitatausstattung ausgeschlossen und eine weitergehende Prüfung ist nicht erforderlich.

4.1.8 Fische, Rundmäuler, Weichtiere

Ein Vorkommen von nach FFH-Richtlinie Anhang IV geschützten Arten kann ausgeschlossen werden, da sie in Brandenburg nicht Vorkommen bzw. für die betreffenden Arten keine geeigneten Lebensräume im UG vorhanden sind.

4.1.9 Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie

Zur Erfassung der Vogelwelt erfolgten faunistische Untersuchungen im März, April, Mai, Juni und Juli 2012 (WUNTKE 2012).

Angewendet wurde die Methode der Revierkartierung und gemäß den üblichen Fachstandards (u.a. zu Revier anzeigenden Merkmalen: Gesang, Balz, Warnen, Futter tragende Altvögel, Jungvögel etc., vgl. FISCHER et. al. 2005). Der empfohlene Zeitraum für Brutvogelerfassungen beginnt im März und geht bis Juni/Juli.

Es konnten Nachweise von insgesamt 33 Brutvogelarten erbracht werden (s. Tabelle 7). Insgesamt wurden im Plangebiet 125 Brutreviere festgestellt. Dabei wurden Seeadler, Schwarzspecht, Grünspecht und Waldkauz als jeweils halbe Reviere gezählt, da ihre Brutreviere über das Untersuchungsgebiet hinausgehen.

Zur Brutzeit als Nahrungsgast bzw. nur einmalig mit Revierverhalten und daher nicht als Brutvogel bestätigt, wurden darüber hinaus noch Erlenzeisig (*Carduelis spinus*), Heidelerche (*Lullula arborea*), Kleinspecht (*Dendrocopos minor*) und Sprosser (*Luscinia luscinia*) erfasst. Die Heidelerche brütet nachweislich östlich des Untersuchungsgebietes.

Weiterhin konnten Kranich (*Grus grus*) und Waldohreule (*Asio otus*) von außerhalb des Gebietes verhört werden.

Tabelle 7: Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Vogelarten und evtl. Ausschlussgründe für ein Vorkommen

Vogelarten		Status	Bestand Brutreviere	Häufigkeitsklasse BB	Gefährdung			Ausschlussgründe für die Art
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name				RL D	RL BB	VS- RL Anh. 1	
Amsel	<i>Turdus merula</i>	Bv	7	sh	-	-	-	-
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	Bv	1	h	-	V	-	-
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	Bv	4	sh	-	-	-	-
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	Bv	15	sh	-	-	-	-
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	Bv	4	sh	-	-	-	-
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	Bv	2	sh	-	-	-	-
Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>	NG	-	s	-	3	-	Keine Fortpflanzungs- und Ruhestätte im UG, aufgrund der geringen Bedeutung als Nahrungshabitat Beeinträchtigungen ausgeschlossen

Vogelarten		Status	Bestand Brutreviere	Häufigkeitsklasse BB	Gefährdung			Ausschlussgründe für die Art
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name				RL D	RL BB	VS- RL Anh. 1	
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	Bv	9	sh	-	-	-	-
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	Bv	2	h	-	-	-	-
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	Bv	3	sh	-	-	-	-
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	Bv	3	h	-	-	-	-
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	Bv	1	sh	-	-	-	-
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	Bv	0,5	mh	-	-	-	-
Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>	Bv	1	h	-	-	-	-
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Bv	1	h	-	-	-	-
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	NG	-	h	V	-	I	Keine Fortpflanzungs- und Ruhestätte im UG, aufgrund der geringen Bedeutung als Nahrungshabitat Beeinträchtigungen ausgeschlossen
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	Bv	7	sh	-	-	-	-
Kleinspecht	<i>Dendrocopos minor</i>	NG	-	mh	V	-	-	Keine Fortpflanzungs- und Ruhestätte im UG, aufgrund der geringen Bedeutung als Nahrungshabitat Beeinträchtigungen ausgeschlossen
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	Bv	10	sh	-	-	-	-
Kranich	<i>Grus grus</i>	pV	-	mh	-	-	I	Keine Fortpflanzungs- und Ruhestätte im UG, aufgrund der geringen Bedeutung als Nahrungshabitat Beeinträchtigungen ausgeschlossen
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	Bv	0,5	mh	-	-	-	-
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	Bv	1	mh	-	-	-	-
Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>	Bv	1	mh	-	-	I	-
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	Bv	11	sh	-	-	-	-
Nebelkrähe	<i>Corvus corone</i>	Bv	3	h	-	-	-	-

Vogelarten		Status	Bestand Brutreviere	Häufigkeitsklasse BB	Gefährdung			Ausschlussgründe für die Art
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name				RL D	RL BB	VS- RL Anh. 1	
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	Bv	2	sh	-	-	-	-
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	Bv	14	sh	-	-	-	-
Schwanzmeise	<i>Aegitholos caudatus</i>	Bv	1	h	-	-	-	-
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	Bv	2x0,5	mh	-	-	I	-
Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	Bv	0,5	s	-	-	I	-
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	Bv	3	sh	-	-	-	-
Sprosser	<i>Luscinia luscinia</i>	NG	-	mh	-	-	-	Keine Fortpflanzungs- und Ruhestätte im UG, aufgrund der geringen Bedeutung als Nahrungshabitat Beeinträchtigungen ausgeschlossen
Tannenmeise	<i>Parus ater</i>	Bv	1	sh	-	-	-	-
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	Bv	0,5	mh	-	-	-	-
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Bv	4	h	-	-	-	-
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	pV	-	mh	-	-	-	Aufgrund der geringen Bedeutung als Nahrungshabitat Beeinträchtigungen ausgeschlossen
Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>	Bv	1	mh/h	-	-	-	-
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Bv	7	h	-	-	-	-
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	Bv	3	h	-	-	-	-

Erläuterungen

Status:

BV = Brutvogel; NG = Nahrungsgast; pV = potentielles Vorkommen

Häufigkeitsklassen:

s: selten: 80-800 BP; mh: mittelhäufig: 800-8.000 BP; h: häufig: 8.000-50.000 BP; sh: sehr häufig: >50.000 BP

Status lt. Rote Liste (D=Deutschland, BB=Brandenburg):

1 vom Aussterben bedroht; 2 stark gefährdet; 3 gefährdet; 4 potentiell gefährdet; G Gefährdung anzunehmen, aber

<p>Status unbekannt; V zurückgehende Art der Vorwarnliste; D Daten defizitär.</p> <p><u>VS-RL Anh. 1 (Vogelschutzrichtlinie der EU, Anhang 1):</u></p> <p>I = besonderer Schutz der Art</p>

Für alle Arten, die nicht von den Ausschlussgründen betroffen sind, wird in Kapitel 4.3 eine Betroffenheitsanalyse durchgeführt.

4.1.10 Zusammenfassung Bestand und Relevanzprüfung

In der Vorprüfung konnten bereits ohne eine vertiefende Darstellung die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für zahlreiche Arten ausgeschlossen werden, da diese im Wirkungsbereich des Vorhabens keine Vorkommen besitzen bzw. deren Auftreten im Untersuchungsgebiet keine verbotstatbeständige Betroffenheit auslöst. Die nachfolgende Tabelle fasst das Ergebnis der vorangegangenen Bestandserfassung und Relevanzprüfung zusammen.

Tabelle 8: Übersicht zu den möglichen Vorkommen streng geschützter Arten nach Anhang IV FFH-Richtlinie und europäischer Vogelarten

Artengruppe	Vorkommen	Betroffenheit ist zu prüfen	Begründung für Vorkommenseinschätzung
Farn- und Blütenpflanzen	nein	-	Vorkommen mit Sicherheit auszuschließen, keine geeigneten Biotope/Standorte im Eingriffsgebiet.
Säugetiere	nachgewiesen	X	Vorkommen von Fledermäusen nachgewiesen.
Amphibien	nachgewiesen	X	Vorkommen des Moorfroschs nachgewiesen.
Reptilien	nein	-	Kein Nachweis durch die faunistischen Sonderuntersuchungen.
Schmetterlinge	nein	-	Vorkommen streng geschützten Arten im Eingriffsgebiet aufgrund der Habitatstrukturen nicht anzunehmen.
Libellen	nein	-	keine Vorkommen streng geschützten Arten im Eingriffsgebiet aufgrund der Habitatstrukturen anzunehmen.
Käfer	nein	-	Keine geeignete Strukturen für holzbewohnende Arten mit Totholz und Mulm und keine Gewässer für gewässerbewohnende Arten vorhanden.
Fische	nein	-	Keine Vorkommen streng geschützter Arten in Brandenburg.
Weichtiere	nein	-	Vorkommen mit Sicherheit auszuschließen, keine geeigneten Habitate im Eingriffsbereich.
Vögel	nachgewiesen	X	Aktuelle Erfassungsdaten zu Arten der Avifauna liegen vor.

Die Betroffenheit der Artengruppen Säugetiere, Amphibien und Vögel wird demnach im folgenden Kapitel untersucht.

4.2 Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-RL (Konfliktanalyse)

Entsprechend dem Ergebnis der Relevanzprüfung wird für die betrachtungsrelevanten Arten im Rahmen der Konfliktanalyse geprüft, ob die Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG vorhabenbedingt eintreten. Gemäß § 44 (5) BNatSchG tritt eine Verletzung des Schädigungsverbot der Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG) nicht ein, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Dies gilt sogar für damit verbundene, unvermeidbare Beeinträchtigungen der wild lebenden Tiere für das Tötungs- bzw. Verletzungsverbot (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG).

Betroffenheit besteht nur für Säugetierarten und hier speziell die Artengruppe der Fledermäuse, für eine Amphibienart und für Vogelarten. Für alle anderen Arten konnte im Rahmen der Relevanzprüfung eine Betroffenheit derzeit ausgeschlossen werden.

4.2.1 Säugetiere

Im Plangebiet ist das Vorkommen von Fledermäusen nachgewiesen worden.

Fledermäuse nutzen eine Vielzahl von natürlichen bzw. anthropogenen Elementen oder Landschaftsrequisiten als Ruhe-, Rast-, Paarungs- und Überwinterungsquartier bzw. gebären hier und ziehen ihre Jungtiere groß. Im Jahresverlauf benötigt eine Fledermauspopulation mehrere unterschiedlich strukturierte und mikroklimatisch divergierende Quartiere in einem artspezifisch unterschiedlichen Verbundsystem.

Viele Fledermausarten nutzen Spalten und Höhlungen in Bäumen als Tagesversteck. Sie sind jedoch sehr flexibel und wechseln häufig ihre Jagdgebiete und Tagesverstecke. Manche Arten werden in der Fachliteratur gar als „tagesversteckelabil“ bezeichnet. Insofern ist ihre „Lebensstätte“ die Summe aller Quartiere in ihrem Lebensraum. Die Rodung einzelner Stämme (außerhalb des Zeitraumes, in dem die Tagesverstecke besetzt sein können, da ansonsten der Verbotstatbestand des Tötens eintreten könnte) schränkt somit die Funktion der Stätte dann nicht ein, wenn nachweislich Ausweichquartiere in hinreichender Anzahl im gleichen Raum zur Verfügung stehen. Auf der anderen Seite stehen die Wochenstuben und Winterquartiere, an die viele Fledermäuse in der Regel höhere Ansprüche hinsichtlich der Struktureigenschaften und Habitatqualität stellen. Aus diesem Grunde sind die gleichen Arten hinsichtlich ihrer Wochenstuben und Winterquartiere i.d.R. deutlich weniger flexibel, so dass sich bei Verlust einer Wochenstube als zentrale Lebensstätte bei der Fortpflanzung und Aufzucht in der Regel die Notwendigkeit einer Ausnahmegenehmigung ergibt, sofern keine vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) möglich sind, die die Funktion erhalten werden. Gleiches gilt für die Winterquartiere, an die besondere Ansprüche gestellt werden und die ebenfalls eine zentrale Lebensstätte für die Fledermäuse sind.

Die Nachfrage bei in der Region tätigen Fledermauskundlern ergab keine bekannten Quartiere im Untersuchungsgebiet. Auch beim Landesfachausschuss Säugetierkunde des NABU Brandenburg lagen keine Daten zum Gebiet selbst vor.

Es wurden 14 Schächte/Bunker und alle oberirdischen Gebäude am 16.9.2011 kontrolliert. Von den kontrollierten Bauten wurden 7 als potentielle Fledermauswinterquartiere angesehen. Bei 2 Bauten wurde das Potenzial für Winterquartiere als „hoch“ eingestuft. Es handelt es sich um 2 in den Hügel führende, tunnelartige Räume, einen in die Erde eingegrabenen, barackenartigen Raum und einen Kontrollschacht mit hoher Luftfeuchtigkeit und Putzblasen an den Innenwänden sowie noch vorhandener Klappe am Einstieg.

3 aufgestellte Horchboxen und spätabendliche Detektorkontrollen erbrachten Ende September und Anfang Oktober keine auffallend hohen Flugaktivitäten von Fledermäusen, die auf Zuwanderung in mögliche Winterquartiere schließen ließen. Jedoch stellen diese Daten nur eine Stichprobe zum Geschehen auf dem Gelände dar. Direkt vor den Einflugmöglichkeiten konnten keine Boxen gestellt werden, da das Gelände von Pilzsammlern, Spaziergängern und Hundebesitzern frequentiert wird, so dass Geräte nicht offen gestellt werden können.

Eine Kontrolle der als potenziell geeignet eingestuften Quartiere ergab im Januar 2012 ein Winterquartier der Zwergfledermaus mit mindestens 12 Tieren.

Dem von der Planung betroffenen Baumbestand kann kein besonderes Quartierpotenzial zuerkannt werden. Der vorhandene Baumbestand weist aufgrund seines Alters und entsprechend der vorhandenen Baumarten kaum geeignete Höhlungen, Spalten und Risse auf.

Die oberirdischen Gebäude sind weitestgehend als Fledermauswinterquartier ungeeignet und werden nicht als Fledermauswinterquartier genutzt. Die Schachtanlagen hingegen besitzen teilweise eine hohe Eignung als Fledermauswinterquartier. Das bestätigte der Fund von 12 Zwergfledermäusen in einem der in die Erde gebauten Räume.

Entsprechend dem Ergebnis der Relevanzprüfung erfolgt eine artbezogene Betroffenheitseinschätzung zu den einzelnen Verboten des § 44 Abs.1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG.

4.2.1.1 Breitflügelfledermaus

Lebensraumsprüche

Die Breitflügelfledermaus ist eine typische Gebäude bewohnende Fledermausart und bevorzugt den menschlichen Siedlungsbereich. Wochenstubenquartiere sind bisher ausschließlich in und an Gebäuden nachgewiesen worden, unter anderem in Firstbereichen von Dachstühlen, hinter Fassadenverkleidungen und in Lüftungsschächten. Die einzeln lebenden Männchen beziehen in Spalten an und in Gebäuden, zuweilen aber auch in Baumhöhlen oder Nistkästen ihr Quartier. Die Art gilt als ortstreu. Die Jagdgebiete der Breitflügelfledermaus liegen meist im Offenland, aber auch in Wäldern. Baumbestandene Weiden, Gärten, Parks, Hecken und Waldränder werden häufig genutzt. Hier jagt sie entlang von linearen Strukturen wie Waldrändern (TEUBNER et al. 2008). Im Siedlungsbereich jagt sie häufig um Straßenlaternen, an denen sich Insekten sammeln. Bei der Jagd werden in einer bevorzugten Höhe von ca. 10 - 15 m bestimmte Strecken regelmäßig abgeflogen. Ein Individuum besucht 2 - 8 Jagdgebiete pro Nacht, die innerhalb eines Radius von durchschnittlich 6,5 km um das Quartier liegen. Die Winterquartiere liegen häufig in der Nähe der Sommerlebensräume. Wie im Sommer werden auch im Winter meist Spaltenquartiere bezogen, was dazu führt, dass bislang

erst wenige winterschlafende Breitflügel-Fledermäuse gefunden wurden und der Wissensstand noch unzureichend ist (vgl. DIETZ et al. 2007 und PETERSEN et al. 2004).

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Die Breitflügel-Fledermaus findet in Brandenburg eine flächendeckende Verbreitung und gehört zu den sehr häufig nachgewiesenen Arten. Die Art nutzt Teile des Untersuchungsraumes als Jagdgebiet. Quartiere der Breitflügel-Fledermaus konnten nicht festgestellt werden. Die im Untersuchungsgebiet vorkommenden Gebäude und Schächte bieten aber potenziell sowohl Sommer- als auch Winterquartiere.

Prognose der Beeinträchtigungen

Die vorhandene Bausubstanz stellt in seiner Ausprägung ein Quartierpotenzial dar. Im Zuge von Abbruchmaßnahmen kann eine Beseitigung von Quartieren und damit das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 1 und 3 BNatSchG nicht ausgeschlossen werden.

Die grundsätzliche Funktion des Plangebietes als Nahrungshabitat ist gegeben. Mit der Umsetzung des Vorhabens wird eine Änderung der Habitate erfolgen. Eine Beeinträchtigung der ökologischen Funktionen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch Entzug von Nahrungshabitaten auf der Eingriffsfläche im räumlichen Zusammenhang ist aber nicht anzunehmen. Die Art jagt auch in Siedlungen, sodass die Umgestaltung der Vorhabensfläche keinen essentiellen Verlust von Nahrungshabitaten für die Art darstellt.

Sollten während der Bauphase Bautätigkeiten bei Nacht stattfinden, kann es zu einer Störung der nachtaktiven Fledermausart innerhalb ihres Jagdhabitates durch Baulärm kommen. Während dieses Zeitraumes ist ein Ausweichen der Art anzunehmen, da im umliegenden Gebiet ausreichende und geeignete Strukturen als Jagdgebiet vorhanden sind und die Art einen großen Aktionsradius besitzt. Die ökologische Funktion der Jagdhabitate bleibt daher im räumlichen Umfeld gewährleistet. Funktionserhaltende Maßnahmen aufgrund der Störung sind daher nicht erforderlich.

Der Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG kann folglich ausgeschlossen werden.

Maßnahmen zur Vermeidung bzw. zum vorgezogenen Ausgleich der prognostizierten Beeinträchtigungen

Die Tötung potenziell auftretender einzelner Individuen durch Abbrucharbeiten kann jedoch vermieden werden, indem die Arbeiten ausschließlich im Zeitraum von Anfang Oktober bis Ende April stattfinden. Dieses ist die Phase der Winterruhe und Zugzeit europäischer Fledermausarten. Wochenstubenquartiere werden in der Regel ab Anfang Mai bezogen und gewöhnlich im Zeitraum Ende Juli bis Ende August wieder aufgegeben. Zur weiteren Vermeidung baubedingter Individuenverluste von Fledermäusen werden die zu entfernenden potenziellen Quartiere vor ihrer Beseitigung auf Fledermäuse untersucht und ggf. Vorkehrungen getroffen, um die Gefahr der baubedingten Tötung einzelner Individuen zu vermeiden. Eine vorhabensbedingte Verschlechterung des Erhaltungszustandes der gegebenenfalls vorhandenen lokalen Populationen der genannten Fledermausart durch Entnehmen, Beschädigen, Zerstören von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten kann ausgeschlossen werden, solange Ausweichquartiere in räumlicher Nähe und in ausreichender Anzahl vorliegen.

Mit der Sicherung und Herrichtung der bereits vorhandenen und potenziell als Quartier geeigneten Anlagen (Schächte) und entsprechender Gestaltung der geplanten Bauten (Einflugmöglichkeiten im Dachbereich) bleibt die ökologische Funktion der potenziell vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

Bewertung der Verbotstatbestände / der verbleibenden Beeinträchtigungen

Unter Berücksichtigung der aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen ist von keiner erheblichen Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes der lokalen Population der Breitflügelfledermaus auszugehen. Nach Vorhabenrealisierung verbleibt ein geeigneter Lebensraum, um das langfristige Überleben der Art zu sichern.

Die Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG treten nicht ein. Ein Erfordernis der Zulassung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG besteht derzeit nicht.

4.2.1.2 Fransenfledermaus

Lebensraumansprüche

Die Fransenfledermaus bevorzugt gut strukturierte, parkähnliche Landschaften, die Gewässer enthalten. Sie ist aber auch in geschlossenen Laub- und Mischwäldern anzutreffen. Im Sommer werden unterschiedliche Quartiere aufgesucht, wie z.B. Baumhöhlen, Fledermauskästen, Ställe und Industriebauten, aber auch Wohnhäuser und Kirchen. Wichtig dabei ist, dass diese Quartiere ein feuchtes Klima aufweisen. Im Winter nutzt diese Art feuchte, störungsarme, frostfreie unterirdische Räume. Die Jagdhabitate befinden sich vor allem in dichter Vegetation und an Vegetationskanten (DIETZ et al. 2007).

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Die Fransenfledermaus ist in Deutschland und Brandenburg weit verbreitet. Strukturen für potenzielle Sommer- und für Winterquartiere bietet der Gebäudebestand. Der Gehölzbestand weist keine geeigneten Quartierstrukturen auf. Quartiere konnten nicht nachgewiesen werden. Die Art nutzt Teilbereiche des Untersuchungsgebietes als Jagdgebiet.

Prognose der Beeinträchtigungen

Die vorhandene Bausubstanz stellt in seiner Ausprägung teilweise Quartierpotenzial dar. Im Zuge von Abbruchmaßnahmen kann eine Beseitigung von Quartieren und damit das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 1 und 3 BNatSchG nicht ausgeschlossen werden.

Die Fransenfledermaus gilt als eine Waldfledermaus. Allerdings liegen die Jagdgebiete nicht nur in Wäldern, sondern auch in reich strukturierten, halboffenen Parklandschaften mit Hecken, Baumgruppen, Waldrändern etc. Ein signifikanter Verlust von Nahrungshabitaten und damit verbundene Beeinträchtigung der ökologischen Funktionen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann nicht prognostiziert werden.

Eventuell entstehende bauzeitliche Beeinträchtigungen können Störungen der tiefjagenden Fransenfledermaus auslösen. Der Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG kann folglich nicht ausgeschlossen werden.

Maßnahmen zur Vermeidung bzw. zum vorgezogenen Ausgleich der prognostizierten Beeinträchtigungen

Vor Baubeginn müssen die potentiellen Quartiere auf Fledermäuse untersucht und gegebenenfalls Vorkehrungen getroffen werden, die die Gefahr eines Individuenverlustes ausschließen. Eine vorhabensbedingte Verschlechterung des Erhaltungszustandes der gegebenenfalls vorhandenen lokalen Populationen der genannten Fledermausart durch Entnehmen, Beschädigen, Zerstören von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten kann ausgeschlossen werden, solange Ausweichquartiere in räumlicher Nähe und in ausreichender Anzahl vorliegen. Mit der Sicherung und Herrichtung der bereits vorhandenen und potenziell als Quartier geeigneten Anlagen (Schächte) und entsprechender Gestaltung der geplanten Bauten (Einflugmöglichkeiten im Dachbereich) bleibt die ökologische Funktion der potenziell vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

Störungen der Art bei ihren Jagdaktivitäten können durch eine entsprechende Bauzeitenregelung vermieden werden.

Bewertung der Verbotstatbestände / der verbleibenden Beeinträchtigungen

Unter Berücksichtigung der aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen ist von keiner erheblichen Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes der lokalen Population der Fransenfledermaus auszugehen.

Die Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG treten nicht ein. Ein Erfordernis der Zulassung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG besteht derzeit nicht.

4.2.1.3 Großer Abendsegler

Lebensraumansprüche

Der Große Abendsegler gilt als typische Waldfledermaus, da als Sommer- und Winterquartiere vor allem Höhlenbäume in Wäldern (z.B. Spechthöhlen) und Parkanlagen genutzt werden. Als Jagdgebiete bevorzugt die Art dagegen eher offene Lebensräume, die einen hindernisfreien Flug ermöglichen. So jagen die Tiere in relativ großen Höhen zwischen 10 bis 50 m über großen Wasserflächen, abgeernteten Feldern und Grünländern, an Waldlichtungen und Waldrändern sowie über beleuchteten Flächen im Siedlungsbereich. Die Jagdgebiete können weiter als 10 km von den Quartieren entfernt sein. Die Winterquartiere liegen meist in klimatisch günstigeren Gebieten vor allem in Südwestdeutschland.

In stärkeren Bäumen sind Überwinterungen auch in Brandenburg möglich. Der Große Abendsegler ist ein Fernstreckenwanderer, der bei seinen saisonalen Wanderungen zwischen Reproduktions- und Überwinterungsgebieten große Entfernungen von über 1.000 (max. 1.600) km zwischen Sommer- und Winterlebensraum zurücklegen kann (DIETZ et al. 2007).

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Strukturen für potenzielle Sommerquartiere bietet der Gehölzbestand. Ein starker Baumbestand als potentielles Winterquartier ist nicht vorhanden. Die Art konnte am Rand des Untersuchungsgebietes festgestellt werden. Hinweise auf ein Vorhandensein von Quartieren ergaben sich nicht.

Prognose der Beeinträchtigungen

Da sich im überplanten Bereich keine älteren Baumbestände befinden, die als Quartier für die Art geeignete große Höhlen enthalten und auch keine entsprechenden Fledermauskästen aufzufinden sind, sind keine Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der Art betroffen. Folglich treten die Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 1 und 3 BNatSchG nicht ein.

Lärm- und Visuelle Störungen betreffen keine Quartiere sondern lediglich Jagdgebiete. Der Abendsegler jagt ausschließlich im freien Luftraum und ortet seine Beute durch aktive Echoortung mit Rufen, die sehr weit reichend sind. Aufgrund der großen Ausdehnung der Nahrungshabitate der Art kann eine erhebliche Störung lokaler Vorkommen ausgeschlossen werden, da in ausreichendem Maße Ausweichräume zur Verfügung stehen. Insofern ist ein erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten (§ 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG) auszuschließen.

Maßnahmen zur Vermeidung bzw. zum vorgezogenen Ausgleich der prognostizierten Beeinträchtigungen

Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind nicht betroffen. Bei Umsetzung des Vorhabens entstehen Offenflächen als Jagdhabitate. Die ökologische Funktion der Jagdhabitate im räumlichen Umfeld bleibt gewährleistet. Weitere funktionserhaltende Maßnahmen sind daher nicht erforderlich.

Bewertung der Verbotstatbestände / der verbleibenden Beeinträchtigungen

Die Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG treten nicht ein. Ein Erfordernis der Zulassung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG besteht nicht.

4.2.1.4 Braunes Langohr

Lebensraumsprüche

Das Braune Langohr gilt als Waldfledermaus, die bevorzugt Quartiere in Baumhöhlen aufsucht. Hierzu zählen vor allem Spalten und Spechthöhlen, häufig in unterständigen Bäumen. In Gebäuden werden vor allem Dachböden aufgesucht, wobei z.B. die Hohlräume von Zapfenlöchern des Dachgebälks genutzt werden. Nist- und Fledermauskästen werden ebenfalls genutzt. Die Winterquartiere befinden sich in Kellern, Stollen und Höhlen in der nahen Umgebung des Sommerlebensraums. Die Jagdgebiete liegen meist im Umkreis von maximal 1 - 2 km um das Quartier, häufig sogar nur in einer Entfernung von bis zu 500 m. Typische Jagdhabitate liegen in unterschiedlich strukturierten Laubwäldern, bisweilen in eingestreuten Nadelholzflächen, in Obstwiesen und an Gewässern. Als Nahrung werden vorwiegend Schmetterlinge, Zweiflügler und Ohrwürmer genannt, die im vegetationsnahen Flug gefangen oder von Blättern und Boden aufgelesen werden. In Deutschland

kommt das Braune Langohr flächendeckend vor, ist im waldarmen Tiefland jedoch seltener als im Mittelgebirge (DIETZ et al. 2007).

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

In Brandenburg kommt das Braune Langohr häufig und flächendeckend vor (TEUBNER et al. 2008). Strukturen für potenzielle Winterquartiere bietet der Schachtbestand. Der Baumbestand weist nur ein geringes Quartierpotenzial auf. Quartiere konnten nicht festgestellt werden. Die Art nutzt Bereiche des Untersuchungsgebietes als Jagdgebiet.

Prognose der Beeinträchtigungen

Der Gehölzbestand im Vorhabengebiet besteht vorwiegend aus schwachem bis mittlerem Baumholz und bietet daher kaum Quartierpotenzial. Frostfreie Überwinterungsmöglichkeiten befinden sich in den Schächten, die ein Quartierpotenzial darstellen. Durch Abbruchmaßnahmen kann eine Beseitigung von Quartieren und damit das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 1 und 3 BNatSchG nicht ausgeschlossen werden.

Die grundsätzliche Funktion des Plangebietes als Nahrungshabitat ist gegeben. Durch das Vorhaben wird eine Änderung der Habitate erfolgen. Die strukturelle Veränderungen des Jagdgebiets sind nur von untergeordneter Bedeutung, da weiterhin Grünflächen mit Insektenvorkommen vorhanden sein werden. Beeinträchtigungen der ökologischen Funktionen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch Entzug von Nahrungshabitaten auf der Eingriffsfläche im räumlichen Zusammenhang sind daher auszuschließen.

Von Baumaßnahmen gehen Lärmemissionen und baubedingte visuelle Effekte (z. B. Beleuchtung der Baustelle, Anwesenheit von Menschen) sowie Erschütterungen aus. Sollten während der Bauphase Bautätigkeiten bei Nacht stattfinden, kann es zu einer Störung der nachtaktiven und bodennah jagenden Fledermausart kommen. Der Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG kann folglich nicht von vornherein ausgeschlossen werden.

Maßnahmen zur Vermeidung bzw. zum vorgezogenen Ausgleich der prognostizierten Beeinträchtigungen

Zur Vermeidung baubedingter Individuenverluste von Fledermäusen werden die zu entfernenden potenziellen Quartiere der Art soweit möglich (u.a. Schächte und Gebäude) vor ihrer Beseitigung auf Fledermäuse untersucht und ggf. Vorkehrungen getroffen, um die Gefahr der baubedingten Tötung einzelner Individuen zu vermeiden. Angetroffenen Tiere sind fachgerecht zu versorgen und in ein Winterquartier (s. Abschnitt 5.1) zu verbringen.

Eine Zerstörung von bewohnten Sommerquartieren und eine damit verbundene Tötung einzelner Individuen ist vermeidbar, indem die Rodungs- und Abbrucharbeiten außerhalb der Reproduktionsphase der Art vorgenommen werden. Um ein Quartierangebot im Landschaftsraum zu erhalten, ist im räumlich-funktionalen Zusammenhang ein im südwestlichen Planbereich gelegener etwa 1,6 ha Waldbestand mit älteren Kiefern und Laubholz aus der Nutzung zu nehmen.

Eine vorhabensbedingte Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen kann damit ausgeschlossen werden. Die ökologische Funktion der potenziell vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte bleibt im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

Bei der prognostizierten baubedingten Störung des Braunen Langohrs bezüglich ihrer Jagdaktivitäten handelt es sich um eine zeitlich begrenzte Beeinträchtigung, da sie nur während der Bauphase auftritt. Störungen der bodennah jagenden Art sind mit entsprechender Bauzeitenregelung vermeidbar.

Bewertung der Verbotstatbestände / der verbleibenden Beeinträchtigungen

Unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungsmaßnahmen ist von keiner erheblichen Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes der lokalen Population des Braunen Langohrs auszugehen.

Die Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG treten nicht ein. Ein Erfordernis der Zulassung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG besteht derzeit nicht.

4.2.1.5 Graues Langohr

Lebensraumsprüche

Das Graue Langohr wählt fast ausschließlich Quartiere in und an Gebäuden. Die Jagdgebiete befinden sich in der offenen Kulturlandschaft auf Obst- oder Mähwiesen, an Hecken und Feldgehölzen oder an Waldrändern. Die Entfernung zu den Quartieren beträgt 1 - 5 km. Meist sucht sich das Graue Langohr Höhlen, Stollen oder Keller als Winterquartier. Der Flug vollzieht sich meist in 2 - 5 m Höhe über dem Boden, wobei die Art bevorzugt sehr nahe an der Vegetation fliegt (DIETZ et al. 2007).

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Das Graue Langohr erreicht in Mittel- und Südbrandenburg seine nördliche Verbreitungsgrenze und wurde auch im Untersuchungsgebiet erfasst. Strukturen für Sommer- und für Winterquartiere sind mit dem vorhandenen Gebäudebestand gegeben. Genutzte Quartiere konnten nicht festgestellt werden.

Prognose der Beeinträchtigungen

Die genannte Fledermausart hat ihre Quartiere überwiegend oder ausschließlich in Gebäuden. Als Sommerquartiere suchen sie meist Dachböden, Fensterläden und Schalungen etc. auf, wobei Dachböden offenbar bevorzugt werden. Als Winteraufenthalt dienen insbesondere unterirdische Quartiere. Die vorhandene Bausubstanz stellt in ihrer Ausprägung ein Quartierpotenzial dar. Durch Abbruchmaßnahmen kann eine Beseitigung von Quartieren und damit das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 1 und 3 BNatSchG nicht ausgeschlossen werden.

Das Plangebiet weist geeignete Jagdhabitats und Transferstrukturen (entlang der Gehölzstrukturen bzw. des Waldrandes) für die Art auf. Die Gehölzstrukturen bleiben bei Realisierung des Vorhabens teilweise erhalten, so dass die Jagdhabitats nicht gänzlich zerstört werden. Sollten während der Bauphase Bautätigkeiten bei Nacht stattfinden, kann es zu einer Störung der nachtaktiven Fledermausart innerhalb ihres Jagdhabitats kommen. Der Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG kann nicht von vornherein ausgeschlossen werden.

Maßnahmen zur Vermeidung bzw. zum vorgezogenen Ausgleich der prognostizierten Beeinträchtigungen

Die Tötung potenziell auftretender einzelner Individuen kann vermieden werden, indem die Abbrucharbeiten ausschließlich im Zeitraum von Anfang Oktober bis Ende April stattfinden. Zur weiteren Vermeidung baubedingter Individuenverluste von Fledermäusen werden die zu entfernenden potenziellen Quartiere vor ihrer Beseitigung auf Fledermäuse untersucht und ggf. Vorkehrungen getroffen, um die Gefahr der baubedingten Tötung einzelner Individuen zu vermeiden.

Um eine vorhabensbedingte Verschlechterung des Erhaltungszustandes der vorhandenen lokalen Populationen durch Entnehmen, Beschädigen, Zerstören von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten auszuschließen sind mit der Sicherung und Herrichtung der bereits vorhandenen und potenziell als Quartier geeigneten Anlagen (Schächte) und entsprechender Gestaltung der geplanten Bauten (Einflugmöglichkeiten im Dachbereich) Alternativquartiere innerhalb des Plangebietes zu schaffen. Die ökologische Funktion der potenziell vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte bleibt somit im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

Die prognostizierten baubedingten Störungen sind durch entsprechende Bauzeitenregelungen vermeidbar.

Bewertung der Verbotstatbestände / der verbleibenden Beeinträchtigungen

Unter Berücksichtigung der aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen ist von keiner erheblichen Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes der lokalen Population des Grauen Langohrs auszugehen.

Die Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG treten nicht ein. Ein Erfordernis der Zulassung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG besteht derzeit nicht.

4.2.1.6 Rauhautfledermaus

Lebensraumansprüche

Die Rauhautfledermaus ist stark an Waldgebiete und Gewässer gebunden. Sie bevorzugt eindeutig Spaltenquartiere in Bäumen (Risse, abstehende Rinde) aber auch Flachdächer, Holzverkleidungen an Gebäuden u.ä. Im Winter zieht sie nach Mittel- und Südeuropa, wo sie oft in Holzstapeln lebt.

Die Art jagt an Waldrändern, über Wegen, in Schneisen und über Gewässern in einer Höhe von 4 – 15 m. Sie orientiert sich auch beim Jagdflug an linienförmigen Strukturen (DIETZ et al. 2007).

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Nach bisherigen Kenntnissen gehört ganz Brandenburg zum Reproduktionsraum der Art und hat darüber hinaus große Bedeutung für Durchzügler aus Nordosteuropa.

Strukturen für Sommerquartiere befinden sich in den Gebäuden und potenziell im Gehölzbestand, da schon kleinste Spalten genutzt werden. Als Winterquartier eignet sich der Untersuchungsgebiet eher nicht. Quartiere konnten nicht festgestellt werden. Die Art nutzt Bereiche des Untersuchungsgebietes als Jagdgebiet.

Prognose der Beeinträchtigungen

Projektbedingte Tötungen von Fledermäusen können sich bei der Zerstörung von Quartieren ergeben. Winterquartiere bzw. Wochenstuben sind im Eingriffsgebiet nicht bekannt. Im Eingriffsbereich befinden sich jedoch als Quartierstandort potenziell geeignete Strukturen. Im Zuge von Rodungs- und Abbruchmaßnahmen kann eine Beseitigung von Quartieren und damit das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 1 und 3 BNatSchG nicht ausgeschlossen werden.

Die projektbedingte Inanspruchnahme von Nahrungshabitaten führt zu einer Beeinträchtigung der ökologischen Funktion der Lebensstätten. Andererseits werden durch das Vorhaben auch Strukturen geschaffen, die der Jagd förderlich sein können. Die Rauhauffledermaus jagt häufig unter Laternen im Ortsrandbereich. Sie ist gegenüber Licht- und Lärmimmissionen nicht empfindlich. Störungen innerhalb der Jagdlebensräume, die sich erheblich auf den Erhaltungszustand der lokalen Population auswirken könnten, sind daher auszuschließen. Der Verbotstatbestand der erheblichen Störung von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, und Wanderungszeiten (§ 44 (1) Nr.2) ist daher nicht zu prognostizieren.

Maßnahmen zur Vermeidung bzw. zum vorgezogenen Ausgleich der prognostizierten Beeinträchtigungen

Zur Vermeidung baubedingter Individuenverluste von Fledermäusen werden die zu entfernenden potenziellen Quartiere (Gebäude) vor ihrer Beseitigung auf Fledermäuse untersucht und ggf. Vorkehrungen getroffen, um die Gefahr der baubedingten Tötung einzelner Individuen zu vermeiden. Abbrucharbeiten und Rodungen älterer Gehölzbestände (ab einem Brusthöhendurchmesser > 20 cm) erfolgen zwischen November und Februar, da die Fledermausart sich dann im Winterquartier aufhält.

Mit der Herausnahme eines Waldstückes aus der Nutzung und entsprechender Gestaltung der neu zu errichtenden Gebäude werden Voraussetzungen für Quartierangebote im Landschaftsraum im räumlich-funktionalen Zusammenhang geschaffen.

Eine vorhabensbedingte Verschlechterung des Erhaltungszustandes der vorhandenen lokalen Populationen durch Entnehmen, Beschädigen, Zerstören von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten kann somit ausgeschlossen werden. Die ökologische Funktion der potenziell vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte bleibt somit im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

Bewertung der Verbotstatbestände / der verbleibenden Beeinträchtigungen

Unter Berücksichtigung der aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen ist von keiner erheblichen Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes der lokalen Population der Rauhauffledermaus auszugehen.

Die Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG treten nicht ein. Ein Erfordernis der Zulassung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG besteht derzeit nicht.

4.2.1.7 Zwergfledermaus

Lebensraumsprüche

Die Zwergfledermaus ist eine ausgesprochene „Spaltenfledermaus“, die besonders gerne kleine Ritzen und Spalten in und an Häusern bezieht. So finden sich Quartiere der Art zum Beispiel unter

Flachdächern, in Rollladenkästen, hinter Hausverkleidungen und in Zwischendecken. Sie lebt in den Quartieren i.d.R. versteckt, so dass diese häufig unentdeckt bleiben. Den Winter verbringen Zwergfledermäuse ebenfalls in Verstecken in Häusern, die relativ trocken und kalt sein müssen. Häufig sind diese identisch mit den Sommerquartieren.

Die Zwergfledermaus jagt in Gärten, Parkanlagen, offener Landschaft und im Wald. Sie ist besonders auf Leitlinien, an denen sie sich orientieren kann, angewiesen. Solche Leitlinien werden durch Hecken, Waldränder und Alleebäume gebildet. Sie ernährt sich von kleinen fliegenden Insekten (vornehmlich Mücken). Die Zwergfledermaus jagt überwiegend in einer Höhe von ca. 3 – 5 m über dem Boden, steigt aber regelmäßig auch bis in Baumwipfelhöhe auf. Die Jagdgebiete der Zwergfledermaus liegen maximal 2 km von den Quartieren entfernt. Als durchschnittliche Entfernung zwischen Quartier und Jagdlebensraum wurden 840 m ermittelt.

Die Flexibilität bei der Wahl der Jagdgebiete, das große nutzbare Nahrungsspektrum und die Anpassungsfähigkeit bei der Quartierwahl machen die Zwergfledermaus zu einer ökologisch sehr konkurrenzfähigen und erfolgreichen Art (DIETZ et al. 2007).

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Die Zwergfledermaus ist in ganz Deutschland verbreitet, sie zählt überall zu den häufigsten Arten. Der Gebäudebestand im Plangebiet bietet Strukturen für potenzielle Sommer- und Winterquartiere. Bei der Erfassung konnten mindestens 12 Zwergfledermäuse im Winterquartier festgestellt werden. Eine Nutzung als Wochenstube konnte nicht belegt werden ist aber prinzipiell möglich.

Prognose der Beeinträchtigungen

Projektbedingte Tötungen von Fledermäusen können sich bei der Zerstörung von Quartieren ergeben. Im Zuge von Abbruchmaßnahmen kann eine Beseitigung von Quartieren und damit das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 1 und 3 BNatSchG nicht ausgeschlossen werden.

Zwergfledermäuse können häufig unter Straßenlaternen während der Jagd auf Insekten beobachtet werden, die vom Lichtschein angelockt wurden. Die Zwergfledermaus ist als Kulturfolger anzusehen, der sowohl bezüglich seiner Quartiere als auch im Jagdhabitat ausgesprochen störungstolerant ist. Beeinträchtigungen der lokalen Population in Folge von Störungen sind daher nicht zu prognostizieren. Der Verbotstatbestand (§ 44 (1) Nr.2) der erheblichen Störung von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten ist nicht erfüllt.

Maßnahmen zur Vermeidung bzw. zum vorgezogenen Ausgleich der prognostizierten Beeinträchtigungen

Zur Vermeidung baubedingter Individuenverluste von Fledermäusen werden die zu entfernenden potenziellen Quartiere (z.B. Gebäude) soweit möglich vor ihrer Beseitigung auf Fledermäuse untersucht und ggf. Vorkehrungen getroffen, um die Gefahr der baubedingten Tötung einzelner Individuen zu vermeiden.

Das vorhandene Winterquartier ist zu sichern und zu erhalten. Da Zwergfledermäuse häufig ihr Winterquartiere auch als Sommerquartiere nutzen stehen Ausweichquartiere zur Verfügung.

Die Flexibilität bei der Wahl der Jagdgebiete, das große nutzbare Nahrungsspektrum und die Anpassungsfähigkeit bei der Quartierwahl machen die Zwergfledermaus zu einer ökologisch sehr konkurrenzfähigen und erfolgreichen Art. Eine vorhabensbedingte Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen kann damit ausgeschlossen werden. Die ökologische Funktion der potenziell vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

Bewertung der Verbotstatbestände / der verbleibenden Beeinträchtigungen

Unter Berücksichtigung der aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen ist von keiner erheblichen Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes der lokalen Population der Zwergfledermaus auszugehen. Nach Vorhabenrealisierung verbleibt ein geeigneter Lebensraum, um das langfristige Überleben der Art zu sichern.

Die Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG treten nicht ein. Ein Erfordernis der Zulassung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG besteht derzeit nicht.

4.2.2 Moorfrosch

Lebensraumansprüche

Der Moorfrosch bevorzugt Lebensräume mit hohem und gleichbleibendem Grund- oder Stauwasserstand wie Zwischen- und Niedermoore, Au- und Bruchwälder, Nasswiesen, sumpfiges Grünland sowie die Weichholzauen der größeren Flüsse. Aufgrund der Vielzahl der von ihm besiedelten Habitate ist er als eurytop zu bezeichnen.

Außerhalb der Laichzeit ist der Moorfrosch auch an relativ trockenen Standorten anzutreffen wie Äcker oder Ackerbrachen. Optimale Laichgewässer sind gut besonnt und weisen Flachwasserbereiche und stärkeren Bewuchs sowie wenig oder gar keine Fische auf (NÖLLERT & NÖLLERT 1992). Er fehlt daher im Innern ausgedehnter, schattiger Wälder und ist eher am Waldrand und bis zu 250 m in den Wald anzufinden. Die Größe der Laichhabitate reicht von Kleinstgewässern wie Wagenspuren und Pfützen bis hin zu viele Hektar großen Weihern und wiedervernässten Mooren. Oftmals fallen die Landlebensräume des Moorfrosches weitgehend mit den Laichhabitaten zusammen, so dass die Jahreslebensräume einer Population bzw. eines Individuums recht klein sein können. Der Moorfrosch wird deshalb eher selten bei Laichwanderungen beobachtet (LANU-SH 2005). Sind seine Landlebensräume jedoch als Feuchtgrünland, Feuchtbrachen sowie Seggenrieder, Röhrichte und Moorbiotope ohne (längere) Überflutung ausgeprägt, sind größere Wanderungsbewegungen möglich (ebd.). Von den Winterquartieren wandert er im März zu den Laichgewässern, in denen er bis spätestens April ablaicht. Danach wandert er bis Mitte Mai in seinen Sommerlebensraum.

Zur Überwinterung werden unter anderem Gehölzbiotope aufgesucht.

Aufgrund ähnlicher Lebensraumansprüche kommt es häufig zu Vergesellschaftungen mit Spring-, Teich- und Laubfrosch (NÖLLERT & NÖLLERT 1992).

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

In Deutschland liegen seine Verbreitungsschwerpunkte im Nord- und Ostteil, insbesondere im Nordostdeutschen Tiefland. In den anderen Landesteilen ist er nur sehr begrenzt vertreten. In diesen Regionen ist der Moorfrosch vielfach stark gefährdet oder sogar vom Aussterben bedroht (ebd.).

Geeignete Laichgewässer fehlen im Untersuchungsgebiet. Die wassergefüllten Schächte stellen Fallen für den Moorfrosch dar, da es aus ihnen kein Herauskommen für die Tiere gibt. Zwei potentielle Laichgewässer befinden sich nordöstlich und südlich der Vorhabenfläche.

Von den Lebensräumen her ist das Gebiet für den Moorfrosch als Landlebensraum nur kleinflächig in den tiefer gelegenen Schluchten geeignet. Das Untersuchungsgebiet nutzt er wahrscheinlich nur bei Wanderungsbewegungen zwischen den Laichgewässern und Landhabitaten.

Prognose der Beeinträchtigungen

Laichhabitate sind durch das Vorhaben nicht betroffen. Optimale Landhabitate fehlen im Untersuchungsgebiet. Derartige Habitate sind eher auf der vom Vorhaben abgewandten Seite anzutreffen. Die ökologische Funktion der Lebensstätten bleibt im räumlichen Zusammenhang gewahrt. Somit ist eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht gegeben (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG).

Für die genannten Arten befinden sich aber Laichhabitate im Umfeld des Vorhabens. Folglich sind Verluste von Individuen während der Wanderungs- und Fortpflanzungszeit sowie in ihren Landhabitaten (Winterlebensräume) möglich. Das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG kann nicht ausgeschlossen werden.

Grundsätzlich erscheint eine Beeinträchtigung von Froschlurchen, die während der Paarungszeit akustisch kommunizieren, möglich. Das Auftreten solcher Maskierungseffekte ist allerdings für Froschlurche auch ein natürliches Phänomen. So kann es zu Störungen durch andere Froschlurche, Regen, Wind oder Ähnlichem kommen. Inzwischen ist belegt, dass verschiedene Froschlurche ihre Paarungsrufe gezielt zwischen Lärmereignisse in Phasen relativer Ruhe platzieren, um so Maskierungseffekten auszuweichen. Nach gegenwärtigem Kenntnisstand sind betriebsbedingte Beeinträchtigungen durch Lärm nicht zu verifizieren, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen können. Der Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG kann ausgeschlossen werden.

Maßnahmen zur Vermeidung bzw. zum vorgezogenen Ausgleich der prognostizierten Beeinträchtigungen

Vor Baubeginn bzw. Baufeldfreimachung müssen Moorfrösche von der Fläche entfernt werden um Verbotstatbestand der Tötung zu vermeiden. Ferner sollten die Bauarbeiten bis Beginn der Frühjahrswanderung der Amphibien abgeschlossen sein. Möglich ist auch eine Aufschiebung der Baumaßnahme auf einen Zeitpunkt nach Beendigung der Amphibienwanderung.

Bewertung der Verbotstatbestände / der verbleibenden Beeinträchtigungen

Nach derzeitigem Stand wird es keine geschlossene Bebauung im UG geben. Es werden Grünflächen auf und im Umfeld des Vorhabens erhalten bleiben. Die vollständige Unterbrechung der Vernetzung

der Moorfroschbestände wird durch die Durchgängigkeit entlang der potenziellen Wanderachse verhindert. Unter Beachtung der Vermeidungsmaßnahmen sind die Verbotstatbestände (§ 44 (1) BNatSchG) nicht erfüllt.

4.3 Betroffenheit der europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie (Konfliktanalyse)

Bei den 39 vorkommenden Vogelarten wurde bereits in der Relevanzprüfung für Erlenzeisig, Heidelerche, Kleinspecht, Kranich, Sprosser und Waldohreule eine mögliche Betroffenheit ausgeschlossen. Die Arten nutzen den untersuchten Bereich bzw. angrenzende Flächen als Teil ihres Nahrungsreviers, jedoch liegen die Brutplätze dieser Spezies außerhalb des Untersuchungsgebietes.

Von den 33 nachgewiesenen Brutvogelarten sind die meisten weder gefährdet noch werden sie in der Roten Liste der BRD und/oder in der Roten Liste Brandenburg in einer Gefährdungskategorie aufgeführt. Sie sind lokal sowie in Brandenburg weit verbreitet und ubiquitär, daher erfolgt die Abschätzung - inwieweit die Vogelarten von dem Vorhaben beeinträchtigt werden könnten - zusammengefasst in ökologischen Gruppen. Diese sind differenziert in Brutvögel mit einmalig genutzten Brutstandorten sowie mit mehrmaliger Nutzung der Brutstandorte.

Unter den Brutvogelarten befindet sich der Baumpieper auf der Roten Liste Brandenburg in der Vorwarnliste. Die Nahrungsgäste Heidelerche und Kleinspecht sind in der Vorwarnliste der Roten Liste der BRD aufgenommen. Als Arten des Anhang 1 der europäischen Vogelschutzrichtlinie wurden Heidelerche, Kranich, Mittelspecht, Schwarzspecht und Seeadler identifiziert.

Bei den meisten dieser gefährdeten Arten wurde bereits in der Relevanzprüfung eine mögliche Betroffenheit ausgeschlossen. Daher wird nur für Mittelspecht und Seeadler, Als Arten des Anhang 1 der europäischen Vogelschutzrichtlinie, die Betroffenheit gesondert untersucht.

4.3.1 Brutvögel mit einmalig genutzten Brutstandorten

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Im Rahmen der durchgeführten Brutvogelkartierungen wurden folgende Arten im Untersuchungsgebiet als einmalige Nutzer von Brutstandorten nachgewiesen:

Amsel, Baumpieper, Buchfink, Eichelhäher, Fitis, Goldammer, Grünfink, Haubenmeise, Misteldrossel, Mönchsgrasmücke, Nebelkrähe, Ringeltaube, Rotkehlchen, Schwanzmeise, Singdrossel, Waldlaubsänger, Weidenmeise, Zaunkönig und Zilpzalp.

Sie sind in der Lage innerhalb ihres Verbreitungsgebietes eine Vielzahl unterschiedlicher Lebensräume zu besiedeln und besitzen die Fähigkeit, eine große Bandbreite verschiedener Umweltfaktoren zu ertragen (Euryökie) sowie die Fähigkeit einer raschen Ausbreitung. Ihre Lebensräume sind unterschiedlich ausgeprägt, in der Regel sind sie innerhalb eines Verbreitungsgebietes sehr vielfältig.

Die o.g. Arten sind Freibrüter, die ihr Nest zu meist am Boden, in Sträuchern bzw. auf Bäumen anlegen und ihr Nest in jeder Brutsaison neu errichten. Geeignete Habitats mit Hecken und lockeren Gehölzstrukturen sind überwiegend nur in den Randbereichen des UG gegeben. Entsprechend gering

ist die Siedlungsdichte. Sie sind mit großer Wahrscheinlichkeit Teil einer großräumigen Lokalpopulation, die sich auch auf die Flächen im Umfeld des Untersuchungsgebietes, einschließlich der Siedlungsflächen erstreckt. Die Arten sind weder in der Roten Liste der BRD noch in der Roten Liste Brandenburg in einer Gefährdungskategorie (Kategorie 1 bis 3) sowie im Anhang 1 der VS-RL aufgeführt. Aufgrund der überwiegend Häufigkeit der Arten in Brandenburg wird der Erhaltungszustand der lokalen Population als günstig eingeschätzt.

Prognose der Beeinträchtigungen

Es ist davon auszugehen, dass sich auf der Vorhabenfläche und dessen direkter Umgebung geeignete Bruthabitate von Arten dieser Artengruppe befinden.

Die im Plangebiet vorhandenen Strukturen werden durch das Vorhaben mindestens zur Hälfte in Anspruch genommen. Dementsprechend ist eine Beeinträchtigung von Fortpflanzstätten und damit verbunden von einzelnen Individuen möglich. Die baubedingte Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und eine damit verbundene Tötung potenziell anwesender Jungtiere können eintreten. Eine Gefahr für Alttiere besteht nicht, diese können problemlos ausweichen. Das Eintreten des Verbotstatbestandes nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG ist nicht grundsätzlich auszuschließen.

Es handelt sich bei den aufgeführten Vogelarten um Arten, die ihr Nest/ ihren Nistplatz jährlich neu errichten. Da die aufgeführten Arten keine strenge Bindung an ihren Brutstandort aufweisen und in der Lage sind neue Nester zu bauen, wirken sich die Verluste der Brutstandorte nicht signifikant auf den Erhaltungszustand der jeweiligen lokalen Population aus. Zumal die Siedlungsdichte der nachgewiesenen Brutvogelarten mit 0,3 bis 5 Revieren/10 ha vergleichsweise gering ist und davon ausgegangen werden kann, dass die betroffenen Arten in angrenzende Flächen ausweichen können. Geeignete Strukturen sind im Umfeld vorhanden. Hinzu kommt das nach Fertigstellung des Vorhabens diese Flächen den ubiquitären Arten zur Wiederansiedlung zur Verfügung stehen. Die ökologische Funktionalität bleibt im räumlichen Zusammenhang gewahrt. Das Eintreten des Verbotstatbestandes nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG ist nicht zu prognostizieren.

Baubedingte Störungen der Artengruppe können während der sensiblen Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeit in Form von Baulärm durch Transportfahrzeuge, Montagearbeiten und Baumaschinen oder durch Erschütterungen auftreten. Die aufgeführten Arten zählen zur Gruppe mit schwacher Lärmempfindlichkeit (GARNIEL et al 2010) und aufgrund ihres bevorzugten Lebensraumes gewisse Störungen tolerieren können. Nach Beendigung der Baumaßnahmen ist eine Wiederbesiedlung aufgegebenen Standorte möglich. Es sind daher keine erheblichen Auswirkungen, die zu einer Schwächung des Erhaltungszustandes der jeweiligen lokalen Populationen führen, zu erwarten. Damit ist der Verbotstatbestand des erheblichen Störens nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG auszuschließen.

Maßnahmen zur Vermeidung bzw. zum vorgezogenen Ausgleich der prognostizierten Beeinträchtigungen

Mit einer Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit, können baubedingte Tötungen von Individuen (Nestlingen) vermieden werden, da das gesamte Baufeld als Brutlebensraum für diese Arten nicht mehr in Frage kommt.

Als weitere Vermeidungsmaßnahme zur Verhinderung des Eintretens des genannten Verbotstatbestands ist ein frühzeitiger Baubeginn spätestens zum Anfang des Monats April erforderlich. Bis zu diesem Zeitpunkt ist eine Etablierung von Brutstätten der bodenbrütenden Arten auf den beräumten Baufeldern auszuschließen. Bei einem verspäteten Baubeginn sind die potenziellen Brutflächen zu kontrollieren und bei einem Fund durch einen ausreichend großen Sicherheitsabstand mit einem Zaun abzusichern. Hierdurch lässt sich gewährleisten, dass keine mit Eiern oder nicht flüggen Jungen besetzten Nester auf der Vorhabenfläche durch die Bautätigkeit zerstört und einzelne Tiere oder deren Entwicklungsformen verletzt oder getötet werden. Damit lässt sich das Eintreten des Zugriffsverbots nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG wirksam verhindern.

Bewertung der Verbotstatbestände / der verbleibenden Beeinträchtigungen

Unter Berücksichtigung, dass im Umfeld des Vorhabens weiterhin geeignete Habitatstrukturen für die Artengruppe verbleiben und geschaffen werden, ist von keiner Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen durch die Inanspruchnahme von Gehölzflächen auszugehen. Auch nach Vorhabenrealisierung verbleibt in den umliegenden Bereichen ein ausreichend großer Lebensraum, um das langfristige Überleben der Arten zu sichern.

Die Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG treten nicht ein. Ein Erfordernis der Zulassung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG besteht derzeit nicht.

4.3.2 Brutvögel mit mehrmaliger Nutzung der Brutstandorte

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Im Rahmen der durchgeführten Brutvogelkartierungen wurden folgende Arten, die ihre Brutstandorte mehrmalig nutzen, im Untersuchungsgebiet nachgewiesen:

Blaumeise, Buntspecht, Gartenbaumläufer, Grauschnäpper, Grünspecht, Hausrotschwanz, Kleiber, Kohlmeise, Mäusebussard, Tannenmeise und Waldkauz.

Die aufgeführten Arten sind in Brandenburg noch weit verbreitet und weisen stabile Bestände auf. Es handelt sich um Arten die ihren Nistplatz mehrjährig nutzen können bzw. jährlich abwechselnd die Nistplätze nutzen.

In der Häufigkeitsklasse Brandenburgs werden sie mit mittelhäufig bis sehr häufig angegeben. Sie sind weder in der Roten Liste Deutschlands noch in der Roten Liste Brandenburg in einer Gefährdungskategorie (Kategorie 1 bis 3) noch im Anhang 1 der VS-RL aufgeführt. Die nachgewiesenen Arten sind mit großer Wahrscheinlichkeit Teil einer großräumigen Lokalpopulation, die sich vor allem auf die angrenzende Gehölzbestände einschließlich der Ortslage erstreckt. Aufgrund der überwiegend Häufigkeit der Arten in Brandenburg wird der Erhaltungszustand der lokalen Population als günstig eingeschätzt.

Prognose der Beeinträchtigungen

Im Zuge der Bauvorbereitungen kann ein Verlust der vorhandenen Brutplätze nicht ausgeschlossen werden. Eine Verletzung und Tötung von Jungvögeln bzw. eine Zerstörung von Gelegen in bereits

besetzten Nestern durch die Baufeldfreimachung kann nicht generell ausgeschlossen werden. Der Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG ist nicht von vornherein auszuschließen.

Gleichzeitig ist mit dem Verlust der Brutplätze der Verbotstatbestand der Beschädigung bzw. Zerstörung einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG) berührt. Es werden vorhabenbedingt für die Artgruppe geeignete Habitatstrukturen (Wald) in einem Umfang von ca. 17 ha in Anspruch genommen. Die nachgewiesenen Arten weisen mit 0,2 bis 3,1 Reviere/10 ha eine geringe Siedlungsdichte auf. Es ist davon auszugehen, dass es nur geringfügig zu Verlust von Brutstätten kommt. Die betroffenen Lebensräume dieser ungefährdeten Arten sind in der umliegenden Landschaft weit verbreitet. An das Vorhabengebiet grenzen großräumige Waldflächen an. Damit ist davon auszugehen, dass im räumlichen Umfeld auch nach Vorhabenrealisierung weiterhin ein großes Angebot an geeigneten Brutlebensräumen zum Ausweichen zur Verfügung steht und die ökologische Funktion der Lebensstätten gewahrt bleibt. Das Eintreten des Verbotstatbestandes nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG ist nicht zu prognostizieren.

Baubedingte Störungen der Artengruppe können während der sensiblen Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeit in Form von Baulärm durch Transportfahrzeuge, Montagearbeiten und Baumaschinen oder durch Erschütterungen auftreten. Da aber die Arten stabile Bestände aufweisen, nicht auf der Roten Liste Brandenburgs stehen und die Möglichkeit besteht, dass es nach Beendigung des Bauvorhabens zu einer Wiederansiedlung kommt, die oben aufgezählten Arten vor allem in Siedlungsbereiche Vorkommen und Lärm- und Lichtstörungen durch Fahrzeuge und Menschen gewohnt sind, ist nicht mit einer Schwächung des Erhaltungszustandes der jeweiligen lokalen Populationen zu rechnen. Damit ist der Verbotstatbestand des erheblichen Störens nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG auszuschließen.

Maßnahmen zur Vermeidung bzw. zum vorgezogenen Ausgleich der prognostizierten Beeinträchtigungen

Mit einer Baufeldfreimachung (Gehölzrodung) außerhalb der Brutzeit, können baubedingte Tötungen von Individuen (Nestlingen) vermieden werden, da das gesamte Baufeld als Brutlebensraum für diese Arten nicht mehr in Frage kommt. Vor den Rodungsarbeiten ist der Bestand auf Fortpflanzungstätten zu kontrollieren. Bei einem Verlust (Baumhöhlen und Nisthilfen) sind entsprechend neue Nisthilfen im Umfeld der Baumaßnahme zu etablieren.

Weiterhin sind zur Erhaltung der ökologische Funktion der Lebensstätte im räumlichen Zusammenhang im Plangebiet großflächig die Gehölzbestände als zu erhalten festgelegt. Des Weiteren bedeuten die grünordnerischen Maßnahmen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern eine Bereicherung der Lebensraumfunktion für gehölzbrütende Arten.

Damit lässt sich das Eintreten des Verbotstatbestandes nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG wirksam verhindern.

Bewertung der Verbotstatbestände / der verbleibenden Beeinträchtigungen

Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen und das im Umfeld des Vorhabens weiterhin geeignete Habitatstrukturen für die Artengruppe verbleiben und geschaffen werden, ist von keiner

Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen durch die Inanspruchnahme von Gehölzflächen auszugehen. Auch nach Vorhabenrealisierung verbleibt in den umliegenden Bereichen ein ausreichend großer Lebensraum, um das langfristige Überleben der Arten zu sichern.

Die Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG treten nicht ein. Ein Erfordernis der Zulassung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG besteht derzeit nicht.

4.3.3 Schwarzspecht

Lebensraumansprüche

Als Lebensraum bevorzugt der Schwarzspecht ausgedehnte Waldgebiete (v.a. alte Buchenwälder mit Fichten- bzw. Kiefernbeständen), er kommt aber auch in Feldgehölzen vor. Ein hoher Totholzanteil und vermodernde Baumstümpfe sind wichtig, da die Nahrung vor allem aus Ameisen und holzbewohnenden Wirbellosen besteht. Als Brut- und Schlafbäume werden glattrindige, astfreie Stämme mit freiem Anflug und im Höhlenbereich mind. 35 cm Durchmesser genutzt (v.a. alte Buchen und Kiefern). Schwarzspechthöhlen haben im Wald eine hohe Bedeutung für Folgenutzer wie zum Beispiel Hohltaube, Raufußkauz und Fledermäuse. Reviergründung und Balz finden ab Januar statt. Ab Ende März bis Mitte April erfolgt die Eiablage, bis Juni sind alle Jungen flügge.

Die Brutreviere haben eine Größe zwischen 250-400 ha Waldfläche.

Der Schwarzspecht weist in Brandenburg einen Bestand von 3.400 bis 3.800 Brutpaaren auf. Die geschätzte Bestandszahl in Deutschland beträgt ca. 50.000 Brutpaare. Auch für ganz Deutschland wird die Art als ungefährdet eingestuft.

Wichtig ist auch eine ausreichende Flächengröße geeigneter Nahrungshabitate. Der Aktionsradius zwischen Höhlenbäumen und Nahrungsraum kann 2 bis maximal 4 km groß sein (GLUTZ VON BLOTZHEIM 1994).

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Vorkommen wurden im nordöstlichen und südwestlichen Randbereich des Untersuchungsgebietes festgestellt. Dabei wurden sie jeweils als halbe Reviere gewertet, da ihre Brutreviere über das Untersuchungsgebiet hinausgehen (WUNTKE 2012). Die Brutreviere sind Bestandteil eines zusammenhängenden, mehrere Quadratkilometer großen Waldgebietes.

Prognose der Beeinträchtigungen

Trotz der nicht optimalen Habitatausstattung ist nicht auszuschließen, dass Brutplätze der genannten Art unmittelbar durch das Vorhaben bau- oder anlagebedingt in Anspruch genommen werden.

Der Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) und eine damit verbundene Verletzung /Tötung von Individuen (Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG) durch Rodung von Waldflächen kann vorerst nicht ausgeschlossen werden.

Baubedingt und auch durch den Betrieb des geplanten Vorhabens kann es zu einer Störung vor allem durch Lärm und visuelle Effekte kommen. Betroffen sind sowohl Brutstandorte als auch häufig frequentierte, mit den Bruthabitaten in Zusammenhang stehende Nahrungshabitate. Der Schwarz-

specht weist jedoch sehr große Brutreviere auf. Es ist nur ein kleiner Teil der Nahrungshabitate von einer Verlärmung betroffen. Es ist auch eine Verlagerung der Brutstandorte innerhalb der sehr großen Brutreviere möglich. Die Art gehört auch nicht zu den lärmempfindlichsten Arten (GARNIEL et al 2010). Störungen während der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeit die sich auf den Erhaltungszustand der Population auswirken sind daher nicht anzunehmen. Das in § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG definierte Störungsverbot ist nicht zu prognostizieren.

Maßnahmen zur Vermeidung bzw. zum vorgezogenen Ausgleich der prognostizierten Beeinträchtigungen

Tötungen von Schwarzspechtindividuen (v. a. Nestlingen) oder die Zerstörung von Eiern werden durch eine Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit der Art (April - Anfang Juli) vermieden.

Eine Verlagerung der Brutstandorte innerhalb der sehr großen Brutreviere ist für den Schwarzspecht möglich. Des Weiteren ist davon auszugehen, dass sich in räumlicher Nähe weitere, für diese Arten bedeutende Nahrungshabitate und Reproduktionsräume befinden, so dass durch die potenziellen Brutplatzverluste keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen zu erwarten ist. Weiterhin wird für den Verlust von potentiell Lebensraum ein Teilbereich im Südwesten des Plangebietes aus der Nutzung herausgenommen und der natürlichen Entwicklung überlassen, sodass sich ausreichend Totholz entwickeln kann.

Damit lässt sich das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 1 und 3 BNatSchG wirksam verhindern.

Bewertung der Verbotstatbestände / der verbleibenden Beeinträchtigungen

Es werden keine Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt. Ein Erfordernis der Zulassung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG besteht derzeit nicht.

4.3.4 Mittelspecht

Lebensraumansprüche

Der Mittelspecht ist eine Charakterart der warmgemäßigten Laubwaldzone Europas und Westasiens. Er bevorzugt alte Eichenwälder, ist aber auch in Buchenurwäldern und in urwaldartigen Erlenbruchwäldern anzufinden.

Für das Vorkommen ist aber weniger die Artenzusammensetzung eines Waldgebietes als dessen Alter und die Bewirtschaftungsform ausschlaggebend. Die Art benötigt zur Nahrungssuche Bäume mit grobrissiger Rinde oder stark strukturiertes Totholz. In forstlich bewirtschafteten Wäldern ist die Art daher auf Eichen angewiesen, da nur diese auch bereits in jüngerem Alter ausreichend grobrissig sind. In eichenfreien Wäldern ist außerdem ein ausreichendes Angebot an stehendem Totholz Basis für eine überlebensnotwendige Nahrungsgrundlage. Die Art ist demnach weniger an Eichen gebunden als an naturnahe, totholzreiche Wälder und gilt daher heute als Urwaldrelikt.

In Mitteleuropa findet der Mittelspecht heute geeignete Habitatstrukturen vor allem in Auegebieten und in naturbelassenen Hangwäldern. Grenzen Eichenbestände an ausgedehnte alte Obstgärten oder liegen Eichenbestände in großflächigen Parklandschaften, vermag der Mittelspecht auch solche

Sekundärhabitats zu besiedeln. Wesentlich ist auch die Größe der Waldgebiete selbst. Stark fragmentierte Wälder oder Gehölze unter 10 Hektar werden kaum besiedelt. Ganz selten brüten Mittelspechte in Nadelwaldgebieten.

In Zentral- und Osteuropa kommt der Mittelspecht vor allem in niederen Lagen und im Hügelland vor.

Die Siedlungsdichten können in Optimalhabitaten sehr hoch sein und bis zu vier Brutpaare auf 10 Hektar aufweisen. Üblicherweise sind Mittelspechtreviere jedoch viel größer; Durchschnittsgrößen der Sommerreviere liegen zwischen 10 und 20 Hektar; Winterreviere sind wesentlich größer, in ihren Grenzstrukturen jedoch sehr variabel. Brandenburg weist deutschlandweit einen relativ hohen Bestand an Individuen auf (vgl. VON BLOTZHEIM 1994).

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Vom Mittelspecht existiert ein Brutrevier zentral auf der Vorhabenfläche.

Prognose der Beeinträchtigungen

Die Vorhabenfläche bietet mit seinen der Sukzession überlassenen Hangwäldern ein geeignetes Habitat für den Mittelspecht. Untypisch sind jedoch das Fehlen von größeren Eichenbeständen, auf die er üblicherweise angewiesen ist sowie die Dominanz der Kiefer am Standort. Vermutlich ist ein ausreichendes Angebot an stehendem Totholz Basis für eine ausreichende Nahrungsgrundlage.

Der Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) und eine damit verbundene Verletzung /Tötung von Individuen (Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG) durch Rodung von Waldflächen kann vorerst nicht ausgeschlossen werden.

Die Art gehört nicht zu den lärmempfindlichsten Arten (GARNIEL et al 2010). Die Effektdistanz bei der nicht mehr von Störungen auszugehen ist liegt bei 400 m (GARNIEL et al 2007). Waldbestände mit spezifischen Habitatansprüchen der Art sind außerhalb der Wirkzone im südwestlichen Planbereich und darüber hinaus in ausreichender Größe vorhanden. Störungen während der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeit die sich auf den Erhaltungszustand der Population auswirken sind daher nicht anzunehmen. Das in § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG definierte Störungsverbot ist nicht zu prognostizieren.

Maßnahmen zur Vermeidung bzw. zum vorgezogenen Ausgleich der prognostizierten Beeinträchtigungen

Als Vermeidungsmaßnahme zur Verhinderung des Eintretens der genannten Verbotstatbestände wird ein frühzeitiger Baubeginn spätestens zum Anfang des Monats April innerhalb der Baugebiete festgelegt. Die Hauptbrutzeit dauert von April bis Mai. Es wird davon ausgegangen, dass die Bautätigkeiten vor Einsetzen der Brutperiode eine Scheuchwirkung auf den Mittelspecht entfaltet. Damit wird die Brutplatzwahl innerhalb der Vorhabenfläche verhindert. Mit dieser Maßnahme lässt sich auch gewährleisten, dass keine von Altvögeln oder nicht flüggen Jungen besetzten Nester auf der Vorhabenfläche durch die Baufeldfreimachung zerstört und einzelne Tiere verletzt oder getötet werden.

Der Mittelspecht ist gemäß Häufigkeitsklasse Brandenburg mittelhäufig anzutreffen. Er scheint also mit den Lebensbedingungen relativ gut zu Recht zukommen. Aufgrund der spezifischen Habitatan-

sprüche der Art ist der Erhalt der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang mit besonderen Risiken behaftet bzw. sind CEF-Maßnahmen kaum möglich. Außerhalb des Plangebietes sind großflächige Waldgebiete vorhanden, die er ersatzweise für den Verlust am Vorhabenstandort aufsuchen kann. Als Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme für den Verlust von potentiell Lebensraum wird ein Teilbereich im Südwesten des Plangebietes, der einen erhöhten Laubholzanteil aufweist, aus der Nutzung herausgenommen und der natürlichen Entwicklung überlassen, sodass sich ausreichend Totholz entwickeln kann.

Damit lässt sich das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 1 und 3 BNatSchG wirksam verhindern.

Bewertung der Verbotstatbestände / der verbleibenden Beeinträchtigungen

Es werden keine Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt. Ein Erfordernis der Zulassung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG besteht derzeit nicht.

4.3.5 Seeadler

Lebensraumansprüche

Die Verbreitung des Seeadlers erstreckt sich in einem breiten Streifen über die gemäßigten, borealen und arktischen Zonen Europas und Asiens von Island bis Kamtschatka und Japan. In Europa reicht das Brutgebiet in Nord/Südrichtung von der Nordspitze Norwegens bis in den Norden Griechenlands. Hier ist der Seeadler ganzjährig beheimatet. In Mittelasien folgt die Nordgrenze der Verbreitung etwa der nördlichen Grenze der Taiga bis zum Beringmeer. Im Winter wandern die Vögel von dort in den Süden, bis auf eine Linie vom Nahen Osten, über den Irak, Iran bis nach Ostchina. Im Binnenland Mitteleuropas sind Seeadler vor allem Bewohner der „Wald-Seen-Landschaften“. In Deutschland werden die höchsten Siedlungsdichten im Bereich der Müritz in Mecklenburg-Vorpommern sowie in der Oberlausitz Sachsens erreicht.

Vor allem Jungadler weisen ein großräumiges Wanderverhalten auf. In der Regel verlassen die Seeadler aber nicht ein Gebiet von rund 50 km um ihren Geburtsort.

Der Seeadler bevorzugt zwar große Gewässer, also Küsten, große Seen und Flüsse, ist jedoch nicht zwingend an sie gebunden. Entscheidend sind für ihn störungsarme Brutreviere und geeignete Nahrungsgebiete. Die Brutreviere sind häufig in Altholzbeständen anzufinden, wobei der Horst eher an den Waldrändern gebaut wird. Unter günstigen Lebensraumbedingungen kann er aber auch in freier Landschaft auf Solitärbäumen brüten. Zwingend notwendig sind Altbäume von min. 100 Jahren, da nur sie die bis zu 500 kg schweren Horste tragen können. Die Größe der Brutreviere wird im Mittel mit 700 ha angegeben, kann aber stark davon abweichen.

Der Seeadler wird als Nahrungsgeneralist bezeichnet. Zu seiner Beute zählen kleinere Singvögel und Mäuse bis hin zu Gänsen und jungen Robben. Er kann jedoch in Ausnahmefällen auch Störche, Kraniche und Rehe jagen. In erster Linie werden aber Wasservögel, vor allem Blassrallen, und Fische erbeutet. Seine Beute schlägt der Seeadler auf dem Wasser, zu Lande und in der Luft oder er schmarotzt bei anderen Vögeln wie z. B. Kormoranen.

In den Wintermonaten begnügt er sich auch mit Aas. Zur Brutzeit und während der Jungenaufzucht machen Fische den Hauptteil (58–75%) der Beute aus. Im Winterhalbjahr dominieren in der Nahrung die Vögel mit einem Anteil von rund 80%.

Für die Jagd beansprucht er ein Gebiet von 6000 bis zu 10.000 ha Größe (vgl. MLUV 2005).

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Der Seeadler nutzt den Luftraum über dem Gebiet zur Balz und wurde im Sommer einmal überfliegend, vermutlich vom Horst zu einem Nahrungsgebiet, beobachtet. Der Horst befindet sich nicht im Untersuchungsgebiet. Da Seeadlerreviere jedoch über 30 km² groß sein können, wird das Untersuchungsgebiet als Teil des Revieres ausgewiesen.

Prognose der Beeinträchtigungen

Die Seeadlerpopulation in Brandenburg ist in den letzten Jahrzehnten stetig angewachsen. Als Hauptursache werden ein gesunkener Pestizideinsatz und die Einstellung der Bejagung durch den Menschen angegeben. Zudem scheint sich der Seeadler an die anthropogenen Störungen gewöhnt zu haben (vgl. MLUV 2005). Von 155 Revierpaaren in 2009 erfolgte ein Zuwachs auf 161 Revierpaare in 2010 bezogen auf Brandenburg. Als Todesursachen für den Seeadler (insgesamt 25 Individuen) wurden in 2010 hauptsächlich Bahnverkehr, Bleivergiftung und Windkraftanlagen festgestellt (RYSILAVY et al 2013, S.6).

Trotzdem kann die Störung seines Brutreviers zur Aufgabe der Brut bis hin zum Verlassen des Reviers führen. Besonders empfindlich reagiert er in der Zeit der Revierbesetzung und der Brutzeit, also im Zeitraum von Jahresbeginn bis zum April. Dem hinzu kommt ein Zeitraum zwischen September und November, in dem die Revier- und Paarbindung stattfindet.

Das Revier des beobachteten Seeadlerpaars befindet sich in einem stark anthropogen gestörten Umfeld. Ein Großteil der umliegenden Gewässerränder ist siedlungsgeprägt und die Gewässer selbst werden für den Wassersport sowie als Verkehrsfläche (u.a. Hafen in Königs Wusterhausen) genutzt. Davon kann jedoch nicht abgeleitet werden, dass die zu erwartenden Auswirkungen durch das Vorhaben keine Störung des Seeadlers bewirken. Zumal der Horststandort nicht bekannt ist. Außerdem muss das beobachtete Seeadlerpaar als gesamte lokale Population angesehen werden, da auf Grund der großen Reviere dieser Art weitere Individuen unwahrscheinlich sind.

Damit ist der Verbotstatbestand des erheblichen Störens nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG sowohl bauals auch anlagebedingt nicht auszuschließen.

Entsprechend der suboptimalen Habitatausstattung (z.B. fehlende Altbäume) und dem nach mehrmaliger Begehung nicht entdeckten Horst wird im Untersuchungsgebiet kein Horststandort erwartet.

Daher ist eine mögliche Beeinträchtigung von einzelnen Individuen durch baubedingte Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und eine damit verbundene Tötung potenziell anwesender Jungtiere unwahrscheinlich. Eine Gefahr für Alttiere besteht nicht, diese können ausweichen. Das Eintreten des Verbotstatbestandes nach § 44 (1) Nr. 1 und 3 BNatSchG ist daher auszuschließen.

Maßnahmen zur Vermeidung bzw. zum vorgezogenen Ausgleich der prognostizierten Beeinträchtigungen

Seeadler gehören zu den Arten, die ihre Umwelt in besonders starkem Maß optisch wahrnehmen und am Brutplatz sehr störanfällig reagieren (GARNIEL et al 2010). Vermeidungsmaßnahmen setzen daher am Horststandort an.

In Mitteleuropa beginnt die Brut zwischen Mitte Februar und Mitte März und beläuft sich auf ca. 38 Tage (vgl. MLUV 2005). Ein Baubeginn ab Mitte April kann so zumindest die Störung der Brutphase des Seeadlers verhindern. Dies ist jedoch nur einmalig möglich, da der Seeadler auch in den Folgejahren das gleiche Brutrevier beanspruchen würde. Da der Horststandort nicht bekannt ist sind weitere wirksame Maßnahmen zur Vermeidung des Verbotstatbestand des erheblichen Störens nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG derzeit nicht möglich.

Bewertung der Verbotstatbestände / der verbleibenden Beeinträchtigungen

„Das gegenwärtige Ausmaß an Störungen kann für das einzelne Brutpaar oder das Individuum durchaus gravierend sein, hält jedoch für die Population als Ganzes den positiven Trend derzeit nicht auf.“ (MLUV 2005, S.14) ist dem Artenschutzprogramm Adler des Landes Brandenburgs zu entnehmen. Dieser Trend hat sich in den vergangenen Jahren fortgesetzt (RYSILAVY et al 2013, S.6).

Der Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG kann für die lokale Seeadlerpopulation derzeit nicht vollkommen ausgeschlossen werden. In Ihrer Stellungnahme vom 28.08.2013 zum Raumordnungsverfahren hat das Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (MUGV 2013, S. 2) jedoch angemerkt, dass ihrerseits keine Informationen zu Brutansiedlungen im näheren Plangebietsumfeld vorliegen. Es kommt daher zu dem Schluss, „dass mit den vorgeschlagenen Vermeidungs-, Schutz- und Ausgleichsmaßnahmen dem Gesamtvorhaben die artenschutzrechtlichen Bestimmungen des § 44 BNatSchG nicht entgegenstehen.“ (ebd.). Die Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen nach § 45 (7) BNatSchG sind daher nicht erforderlich.

5 Maßnahmen für europarechtlich geschützte Arten

5.1 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)

Folgende vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen sind durchzuführen, um verbotstatbeständliche Zerstörungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Fledermäuse und die betroffenen Vogelarten auszugleichen.

- Sicherung und weitere Ausgestaltung des vorhandenen Fledermausquartiers z.B. durch Anbringen Hohlblocksteinen und Vorrichtungen für hängende Arten.
- für den geplanten Abriss der Bunker müssen Ersatzquartiere geschaffen werden.
- Herrichtung des potenziell geeigneten Schachtes im Nordwesten des Plangebietes als Fledermausquartier.

- Ein Waldstück im südwestlichen Plangebiet wird dauerhaft aus der Nutzung genommen um im räumlich-funktionalen Zusammenhang dauerhaft Lebensstätten für Fledermäuse und Vögel, hier insbesondere den Mittelspecht zu sichern. Zusätzlich erfolgt das Anbringen von Fledermauskästen, die speziell auf einzelne Arten zugeschnittenen Kästen sind.

Die CEF-Maßnahmen sind vor Baubeginn (Lebensraumzerstörung) abzuschließen und zu dokumentieren und im Rahmen eines Monitorings zu überwachen.

5.2 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Gefahren

Folgende Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung sind im Rahmen der jeweiligen Zulassungsverfahren durchzuführen. Gefährdungen von Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und von europäischen Vogelarten werden damit so weit wie möglich reduziert.

5.2.1 Zeitliche Beschränkungen

Während der Bauarbeiten ist eine zeitliche Beschränkung folgender Arbeiten einzuhalten:

- Baufeldfreimachung und Rodung von Gehölzbeständen außerhalb der Reproduktionszeiträume von Vögeln und Fledermäusen.
- Baubeginn spätestens zum Anfang des Monats April um das Etablieren von Brutstätten der bodenbrütenden Arten auf den beräumten Baufeldern zu vermeiden. Bei einem verspäteten Baubeginn sind die potenziellen Brutflächen zu kontrollieren und bei einem Fund durch einen ausreichend großen Sicherheitsabstand mit einem Zaun abzusichern.
- Baufeldberäumung und Baubeginn außerhalb der Wanderungszeiten des Moorfrosches.
- Die Bauzeit ist von eine Stunde nach Sonnenaufgang bis eine Stunde vor Sonnenuntergang zu beschränken.

Artenschutzrechtliche Relevanz

Durch die Beschränkung Baufeldfreimachung wird die Zerstörung besetzter Nester, eine Vernichtung von Eiern und Jungvögeln sowie eine Störung während der Brut- und Aufzuchtzeiten von Vögeln verhindert. Außerdem wird die Störung von Fledermäusen in Wochenstuben- und Sommerquartieren vermieden. Zusätzlich wird durch einen frühzeitigen Baubeginn ab Anfang April eine Scheuchwirkung auf Vögel erzielt, sodass diese keine Nester im Untersuchungsgebiet anlegen.

Die Bauzeitbeschränkung auf die Tagesstunden verhindert Störungen der dämmerungs- und nachtaktiven Fledermausarten.

Mit der Festlegung der Baufeldberäumung und des Baubeginn auf außerhalb der Wanderungszeiten können baubedingte Tötungen vermieden werden.

5.2.2 Sonstige Schutzmaßnahmen

- bestehende Bauwerke müssen vor Abrissarbeiten nach eventuell vorkommenden Fledermäusen abgesucht werden. Sollte das Vorhandensein von Fledermäusen festgestellt werden ist zu prüfen ob eine Nutzung als Ruheplatz oder Wochenstube erfolgt. Dementsprechend sind art- und nutzungsspezifische Vermeidungsmaßnahmen mit der Naturschutzbehörde festzulegen. Diese Maßnahmen zum Fledermausschutz sind nur durch art- und sachkundige Fachleute durchzuführen.
- Ältere Gehölzbestände (ab einem Brusthöhendurchmesser > 20 cm) sind vor der Fällung erfolgt auf Baumhöhlen und Fledermausbesatz zu kontrollieren. Die Kontrolle erfolgt wenige Tage vor dem Eingriff. Während der Fällungen ist ein Fledermausfachmann anwesend, um ggf. in vom Boden aus nicht sichtbaren Baumhöhlen befindliche Tiere bergen zu können, damit diese fachgerecht versorgt und in ein künstliches Winterquartier verbracht werden können.
- vor Baufeldfreimachung und Baubeginn Absammeln von Moorfröschen und ggf. anderen Amphibien und Versetzen in die angrenzenden Laichhabitats
- Vorhandene Gehölzstrukturen sind soweit wie möglich zu erhalten. Dies gilt insbesondere für Höhlenbäume.
- Anbringen von Amphibienschutzzäunen während der Wanderungszeiten (Mitte Februar bis Mitte Mai)

Artenschutzrechtliche Relevanz

Durch eine Baufeldsichtung kann das Töten von geschützten Tierarten vermieden werden. Da der Moorfrosch und möglicherweise auch andere Amphibien das Untersuchungsgebiet als Wanderweg und/oder Trockenhabitat nutzen, kann ein Amphibienzaun sie um das Gebiet herumleiten. Damit wird die Gefahr des Tötens vor allem während der Bauphase verhindert.

5.3 Weitere Ausgleichsmaßnahmen

Folgende Maßnahmen sind Bestandteil der Grünordnung zum Bebauungsplan und dienen der Bestandsstabilisierung und erlangen erst nach einigen Jahren volle Funktionsfähigkeit. Diese Maßnahmen sollen eine positive Bestandsentwicklung für die Tierarten unterstützen.

Erhalt/Pflanzung von Gehölzen

Die bestehenden Gehölze sind so weit wie möglich zu erhalten. Entsprechend den grünordnerischen Festsetzungen sind umfangreich neue Grünflächen mit Gehölzbeständen anzulegen. Heimische Gewächse sind dabei bevorzugt zu wählen. Eine Wiederansiedlung der Tierarten wird dadurch gefördert.

Gestaltung der Gebäude

Fledermäuse besiedeln nicht nur Altbauten sondern auch Neubauten, wenn sie den Tieren einen ungehinderten Zugang zu Hohlräumen oder Spalten zwischen Mauerwerk und Außenfassade bzw. einen Zugang zum Dachinnern ermöglichen. So genannte Fledermaussteine können auch an normal

verputzten Fassaden angebracht werden und sogar als Schmuckelemente dienen. Diese Maßnahmen dienen nicht nur der Förderung siedlungsgeprägter Arten. Mit einer Ansiedlung ist auch eine biologische „Ungezieferbekämpfung“ verbunden.

Anlage von Waldflächen (außerhalb Untersuchungsgebiet)

Der Verlust von rund 17 ha Wald muss kompensiert werden. Entsprechende Flächen zur Erstaufforstung und für waldbauliche Maßnahmen sind möglichst im Umfeld des Vorhabens zu beschaffen. Damit kann der lokale Verlust von Lebensräumen ausgeglichen werden.

6 Prüfung der naturschutzfachlichen Ausnahmevoraussetzungen nach § 45 Abs. 7 BNatSchG

Es konnten für alle Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie europäischer Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie die Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG ausgeschlossen werden. Daher ist die Darlegung der naturschutzfachlichen Voraussetzung für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG nicht erforderlich.

7 Zusammenfassung

Mit dem geplanten Vorhaben zur Errichtung eines Hotel- und Ferienhauskomplexes in Niederlehme sind Eingriffe in Lebensräume von Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie europäischer Vogelarten verbunden. Im vorliegenden Fachbeitrag wurde eine Beurteilung vorgenommen, inwieweit durch das Vorhaben die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG für diese Arten erfüllt werden.

Die Überprüfung hat ergeben, dass die Eingriffe zwar nachweisbare Veränderungen und Zerstörungen des Ist-Zustandes des Lebensraumes aller nachgewiesenen und potenziell vorkommenden Tierarten auslösen, die Voraussetzungen zur langfristig gesicherten Erhaltung der Populationen der Arten im Untersuchungsgebiet und im Umfeld jedoch erfüllt bleiben. Diese Annahme erfolgt, da im Umfeld der Lebensraum und die Nahrungsbedingungen für alle Arten bestehen bleiben. Auch die festgesetzten Kompensationsmaßnahmen tragen zum Erhalt des Lebensraumes bei.

Unter der Voraussetzung, dass die in Kap. 5 genannten Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen umgesetzt werden, sind im Untersuchungsgebiet derzeit für alle Tierarten keine Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 des BNatSchG erfüllt. Ein Erfordernis zur Zulassung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist nicht gegeben.

8 Quellenverzeichnis

Literatur:

- AHNER/BREHM, 2013a, unveröffentlicht: Bestandskarte Biotoptypen zum Bebauungsplan „05/09 Spreenhagener Straße“ Hotel- und Ferienhausanlage Niederlehme.
- AHNER/BREHM, 2013b, unveröffentlicht: Umweltbericht zum Bebauungsplan „05/09 Spreenhagener Straße“ (Hotel- und Ferienhausanlage Niederlehme).
- AHNER/BREHM, 2013c, unveröffentlicht: Grünordnungsplan zum Bebauungsplan 05/09 'Spreenhagener Straße'.
- BLOTZHEIM (Hrsg.), 1994: Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bearb. u. a. von Kurt M. Bauer und Urs N. Glutz von Blotzheim. Band 9. Columbiformes - Piciformes. Aula-Verlag, Wiesbaden (2.Aufl.).
- DIETZ, C., 2007: Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Kosmos, Stuttgart.
- EU KOMMISSION, 2007: Auslegungsleitfaden der Europäischen Kommission zu Artikel 6 Abs. 4 der „Habitat-Richtlinie“ 92/43/EWG.
- FISCHER, 2005: Revierkartierung. In: SÜDBECK, P. (Hrsg.): Methodenstandards zur Erfassung von Brutvögel Deutschlands. S. 47-53.
- FISCHER, L., 2007: Biotop- und Artenschutz in der Bauleitplanung. Natur und Recht 29: 307-315.
- GARNIEL, 2007: Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht November 2007 / Kurzfassung. – FuE-Vorhaben 02.237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung. 273 S.. – Bonn, Kiel.
- GAERNIEL, 2010: Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Schlussbericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen: „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“.
- LANA, 2006: Hinweise der LANA zur Anwendung des europäischen Artenschutzrechts bei der Zulassung von Vorhaben und bei Planungen.
- LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG, 2002: Lebensräume und Arten der FFH-Richtlinie in Brandenburg, Heft 1 und 2 der Reihe Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, Potsdam.
- LANU-SH (Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein), 2005: Atlas der Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins. Im internet unter http://www.umweltdaten.landsh.de/nuis/upool/gesamt/amphibien/amphibien_atlas.pdf (Abruf am 24.10.2012).
- MINISTERIUM FÜR INFRASTRUKTUR UND RAUMORDNUNG, 2009: Arbeitshilfe Artenschutz in der Bebauungsplanung. Potsdam.

MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ, 2005: Artenschutzprogramm Adler.

MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ, 2008: Angaben zum Schutz der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der in Brandenburg heimischen Vogelarten; Reichweite der Begriffe Fortpflanzungs- und Ruhestätten. 3. Änderung Januar 2011.

MUGV (Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz), 2013: Stellungnahme zum Raumordnungsverfahren „Hotel- und Ferienhausanlage Niederlehme (Königswald Resort)“. Potsdam, 28. August 2013.

NÖLLERT UND NÖLLERT, 1992: Die Amphibien Europas. Franckh-Kosmos, Stuttgart.

PETERSEN, B., 2004: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000, Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Band 2: Wirbeltiere, BfN Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 69/Band 2. Bonn Bad Godesberg.

RYSLAVY, T., THOMS, M., LITZKOW, B. & STEIN, A., 2013: Zur Bestandsituation ausgewählter Vogelarten in Brandenburg – Jahresbericht 2009 & 2010. IN: LANDESAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (HRSG., 2013): Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg. Heft 1 2013.

RYSLAVY, T., W. MÄDLOW, & M. JURKE, 2008: Rote Liste der Brutvögel in Brandenburg 2008. Natursch. Landschaftspf. Bbg. 17 (4).

SUDFELD, 2009: Vögel in Deutschland – 2009. DDA, BfN, LAG VSW, Münster.

SÜDBECK, P., 2005.): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

SÜDBECK, P., H.-G. BAUER, M. BOSCHERT, P. BOYE & W. KNIEF (Nationales Gremium Rote Liste, Hrsg.), 2007: Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 4. Fassung, 30. November 2007. Berichte zum Vogelschutz 44: 23-81.

TEUBNER, 2008: Säugetierfauna des Landes Brandenburg –Teil 1: Fledermäuse, in Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, Heft 2, 3 2008.

WUNTKE, B., 2012: Schlussbericht zur Erfassung der Fledermäuse, Brutvögel, Amphibien und Reptilien auf dem Gelände des ehemaligen Tankreservelagers in Königs Wusterhausen OT Niederlehme /Landkreis Dahme-Spree.

Gesetze, Richtlinien, Verordnungen:

BArtSchV: Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung) vom 16.02.2005, BGBl. I S.258 (896), zuletzt geändert durch Artikel 22 des Gesetzes vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2576)

BNatSchG: Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz-BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I, S. 2542) zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 6. Februar 2012 (BGBl. I S. 148)

BbgNatSchG: Brandenburgisches Naturschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 06. August 2004 (GVBl.I/04 S. 350), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 15.07.2010 (GVBl.I/10 Nr. 28)

FFH-RL: Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie), letzte Änderung durch Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006

VS-RL: Richtlinie 2009/147/EG (ABl. L 20 vom 26.1.2010) über die Erhaltung wildlebender Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie).

Verordnung Nr. 338/97 des Rates vom 09. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wild lebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (ABl. EG vom 09.12. 1996 Nr. L 298), zuletzt geändert durch Verordnung Nr. 709/2010 der Kommission vom 22 Juli 2010 (ABl. EG L 212)

Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

Abbildung 1: Lage der geplanten Hotel- und Ferienhausanlage in Niederlehme (roter Rahmen)	10
Abbildung 2: Beispielhaft für flächige Versiegelungen und Gebäude (li) sowie unterirdische Anlagen (re) der ehemaligen militärischen Nutzung.	11
Abbildung 3: mittelalte (li) und jüngere aus Sukzession hervorgegangene (re) Kiefernforste sind bestimmend für das Untersuchungsgebiet. In die Bestände eingestreut sind Ablagerungen und Aufbauten.....	11
Abbildung 4: Gras- und Staudenflur der Ackerbrache mit vom Wald ausgehendem Aufwuchs der Kiefer (li) und des aufgelassenen Graslandes mit Gehölzaufwuchs von Birke und Aspe (re).	11
Tabelle 1: Übersicht zu den streng geschützten Pflanzenarten nach Anhang IV FFH-Richtlinie und deren möglichen Vorkommen im Untersuchungsgebiet (UG)	17
Tabelle 2: Übersicht zu den nachgewiesenen Fledermausarten im UG	19
Tabelle 3: Übersicht zu den nachgewiesenen potentiell vorkommenden Amphibien im UG und mögliche Ausschlussgründe für die Art.....	21
Tabelle 4: Übersicht zu den streng geschützten Käferarten nach Anhang IV FFH-Richtlinie und deren möglichen Vorkommen im UG	23
Tabelle 5: Übersicht zu den streng geschützten Libellen nach Anhang IV FFH-Richtlinie und deren möglichen Vorkommen im UG	24
Tabelle 6: Übersicht zu den streng geschützten Schmetterlingen nach Anhang IV FFH-Richtlinie und deren möglichen Vorkommen im UG.....	26
Tabelle 7: Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Vogelarten und evtl. Ausschlussgründe für ein Vorkommen	28
Tabelle 8: Übersicht zu den möglichen Vorkommen streng geschützter Arten nach Anhang IV FFH-Richtlinie und europäischer Vogelarten.....	31

Anlage

Artenerfassung

- Fledermäuse**
- Vögel**
- Amphibien**
- Reptilien**