

**Gutachten zur
speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)**

**zum "Sondergebiet "Landwirtschaft, Natur, Kunst
und Kultur", Gut Nantesbuch"**

Fassung vom 25.11.2020

Auftraggeber:

Stiftung Nantesbuch gGmbH
Karpfsee 12
83670 Bad Heilbrunn

Auftragnehmer:

Planungsbüro U-Plan
Mooseurach 16
82549 Königsdorf



GFN-Umweltplanung
Gharadjedaghi und Mitarbeiter
Theresienstr. 33
80333 München



GFN

Bearbeitung:

M.Sc. Biologie Lisa Böcher [GFN]

M.Sc. Biologie Elena Beirer [GFN]

Dipl.-Biol. Bahram Gharadjedaghi [GFN]

Weitere Mitarbeit:

Dipl. Geoökologe Christian Strätz (Bayreuth)

Dipl. Geographie Uwe Feickert (U-Plan, Königsdorf) - Flora

Unter Verwendung der Daten der Brutvogelkartierung von:

Dipl.-Biol. Ingo Weiß

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1 Einleitung	3
1.1 Anlass und Aufgabenstellung	3
1.2 Datengrundlagen	4
1.3 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen	5
2 Wirkungen des Vorhabens	6
2.1 Baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse	6
2.2 Anlagenbedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse	6
2.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse	7
3 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität	9
3.1 Maßnahmen zur Vermeidung	9
3.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 Satz 2 und 3 BNatSchG)	16
4 Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten	23
4.1 Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	23
4.1.1 Gefäßpflanzen des Anhang IV der FFH-Richtlinie	23
4.1.2 Tierarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie	23
4.1.2.1 Säugetiere	24
4.1.2.2 Amphibien	76
4.1.2.3 Reptilien	81
4.1.2.4 Libellen	84
4.1.2.5 Tagfalter	87
4.1.2.6 Nachtfalter	87
4.2 Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie	89
5 Gutachterliches Fazit	127
6 Literaturverzeichnis	128
7 Anhang	I

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Übersicht über das Planungsgebiet im Jahr 2020	4
Abb. 2: Befestigung einer Folie über der Einflugöffnung eines Fledermausquartiers	13
Abb. 3: Beispiele für nachgewiesen hoch wirksame „Glasmarkierungen“	15

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Gefährdung und Nachweiswahrscheinlichkeit der 2019/2020 im Planungsgebiet sicher bzw. potenziell vorkommenden Fledermausarten	25
Tab. 2: Gefährdung und Bestandsgröße der 2018 (WEIß 2018) im Untersuchungsraum und direkt angrenzend nachgewiesenen Vogelarten, für die eine detaillierte Prüfung erforderlich ist.	91

Anhang

Anhang 1: Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums (Abschichtungsliste)	
--	--

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Gemeinden Bad Heilbrunn und Königsdorf haben die Beschlüsse zur Änderung ihrer Flächennutzungspläne gefasst, um die planerischen Voraussetzungen zur Umsetzung eines Sondergebietes „Landwirtschaft, Natur, Kunst und Kultur“, Gut Nantesbuch sowie für damit in Verbindung stehende Umnutzungen zu schaffen. Das Sondergebiet umfasst die Hofstelle Nantesbuch und deren Umfeld und weist eine Fläche von ca. 84 ha auf. Neben dem zentral geplanten Neubau von Gebäuden verschiedenster Nutzung sind im Entwicklungsbereich Nantesbuch acht Standorte für Kunst- und Naturgärten im Umfeld geplant, welche auf neu angelegten Rundwegen (Schotterwege, Holzbohlenwege), ausgehend vom zentralen Empfangsbereich erreichbar sind. Die Wege werden in Bereichen, welche naturschutzfachlich bedeutsam sind, absperrenbar sein, so dass z. B. zu Vogelbrutzeiten ihre Nutzung gesteuert werden kann. Die Kunst- und Naturgärten werden als z. T. überdachte Plattformen oder als Türme mit einer Besucherzahl von maximal 10 Personen ausgestaltet sein. Um die Beeinträchtigungen des Bodens gering zu halten, sind zu deren Befestigung Pfahlgründungen durch Punktfundamente vorgesehen. Sonstige infrastrukturelle Erschließungsmaßnahmen (z. B. Strom-, Wasser- oder Abwasserversorgung) sind nicht erforderlich. An zwei Stellen, nördlich und westlich der Hofstelle, ist weiterhin die Aufweitung von Gräben zu Stillgewässern geplant. Auch die Anlage eines Besucherparkplatzes mit ca. 160 Stellplätzen im Südwesten des Sondergebietes südlich der Gemeindeverbindungsstraße ist vorgesehen. Dabei soll jedoch nicht der Nasswiesenbereich am Südende der Fläche beansprucht werden. Nach derzeitigem Planungsstand soll der Gebäudeabbruch auf der Hofstelle Nantesbuch in 2-3 Bauabschnitte, in einem Abstand von 1,5-2 Jahren aufgeteilt werden, wobei die Gebäude 6 und 7 (s. Karte 3) am längsten bestehen bleiben sollen.

Es wird von einer jährlichen Besucherzahl von ca. 80.000 - 120.000 Besuchern ausgegangen, welche sich unregelmäßig über das Jahr verteilt (U-PLAN 2019).

Nach derzeitigem Planungsstand ist mit einem Abbruch der Gebäude und der Fällung einiger weniger Gehölze auf der Hofstelle des Guts Nantesbuch auszugehen.

Eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung ist wegen der potenziellen Betroffenheit artenschutzrechtlich relevanter Arten erforderlich. GFN-Umweltplanung wurde im Juli 2019 mit der Erstellung des entsprechenden Fachgutachtens beauftragt.

Dieses Gutachten zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung bezieht sich auf den aktuellen groben Planungsstand, soweit er für das FNP-Verfahren von Bedeutung ist. Bei Konkretisierung der Planung ist eine Fortschreibung des saP-Gutachtens vorgesehen.

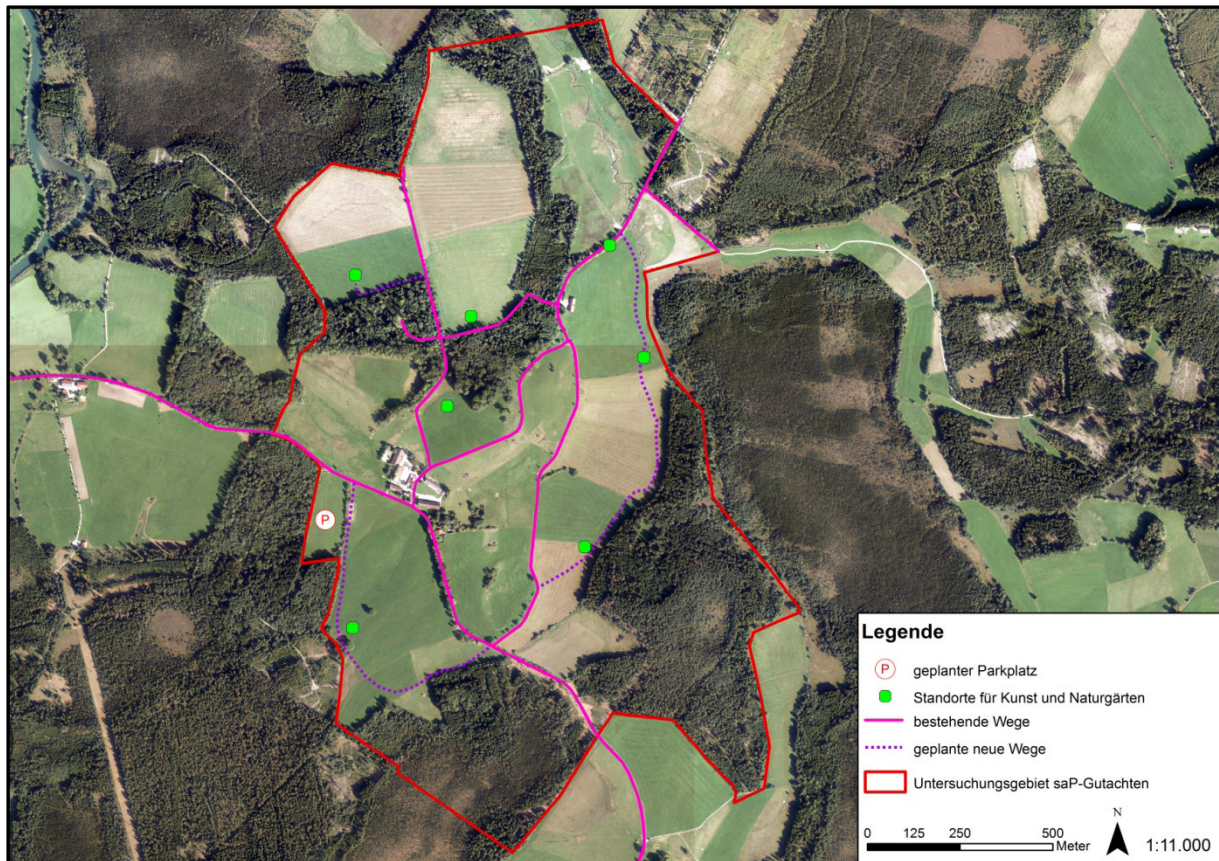


Abb. 1: Übersicht über das Planungsgebiet im Jahr 2020

Im vorliegenden saP-Gutachten werden:

- Die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 Änderung BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie), die durch das Vorhaben erfüllt werden können, ermittelt und dargestellt.
- Bei Bedarf die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG geprüft.

1.2 Datengrundlagen

Als Datengrundlagen wurden herangezogen:

- Auszug aus dem Artenschutzkataster des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (BAYLFU 2019c)
- Arten- und Biotopschutzprogramm des Landkreises Bad Tölz - Wolfratshausen (BAYSTMUV 1997)
- Auswertung der amtlichen Bayerischen Biotopkartierung (BAYLFU 1991)
- Botanisches und zoologisches Monitoring auf dem Gebiet der Stiftung Nantesbuch im Jahr 2014 (GHARADJEDAGHI et al. 2014)

- Bestandserfassung der Brutvögel auf dem Gebiet der Stiftung Nantesbuch im Jahr 2018 (WEIß 2018)
- Gebietsbegehungen im Sommer 2020 zur Erfassung der Flora (U-Plan)
- Eigene Gebietsbegehungen von August 2019 bis Oktober 2020 zur Erfassung von Haselmäusen, Fledermäusen, Amphibien, Reptilien, Tagfalter, Libellen
- Eigene faunistische Habitatbaum- und Gebäudekontrolle im Oktober 2019 und März 2020 zur Erfassung von Nistmöglichkeiten, Verstecken und anderer, für Fledermäuse und Vögel relevanter Strukturen
- Einschlägige Verbreitungsatlantiken und Datengrundlagen zum möglichen Vorkommen von Tieren und Pflanzen

1.3 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen

Methodisches Vorgehen und Begriffsabgrenzungen der nachfolgenden Untersuchung stützen sich auf die mit Schreiben der Obersten Baubehörde vom 20. August 2018 Az.: G7-4021.1-2-3 eingeführten „Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung“ (BAYSTMI 2018). Sie werden an die Belange der vorliegenden Planung angepasst.

Als Grundlage für das saP-Gutachten wurden in den Jahren 2019/2020 die Arten bzw. Artengruppen Haselmaus, Amphibien, Reptilien, Tagfalter, Libellen und Fledermäuse untersucht. Die anhand der eigenen sowie unter Auswertung der 2014 und 2018 erfolgten Erhebungen (GHARADJEDAGHI et al. 2014, WEIß 2018) erstellte Abschichtungsliste liegt diesem Gutachten als Anhang 1 bei.

2 Wirkungen des Vorhabens

Nachfolgend werden die Wirkfaktoren aufgeführt, die in der Regel Beeinträchtigungen und Störungen der streng und europarechtlich geschützten Tier- und Pflanzenarten verursachen können.

2.1 Baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse

Flächeninanspruchnahme

Zur Zwischenlagerung z. B. von Abriss- und Baumaterial und zum Abstellen von Maschinen werden vorübergehend Flächen in Anspruch genommen. Weitere Flächeninanspruchnahme in Form von Zufahrtswegen entsteht vermutlich durch die Anlage der Kunst- und Naturgärten. Dadurch kommt es zu einem temporären Verlust von Habitaten bzw. Habitatelementen.

Lärm- und stoffliche Immissionen, Erschütterungen, optische Störungen

Baubedingt kommt es durch den Fahrzeug- und Maschineneinsatz zu Lärmemissionen, Erschütterungen, Staubimmissionen sowie zum Ausstoß von Abgasen (Gerüche, Schadstoffe). Die Bautätigkeit führt zu optischen Störreizen im Umfeld des Baufeldes aufgrund menschlicher Aktivitäten, Fahrzeugverkehr und Baumaschineneinsatz im für ähnliche Baustellen typischen Umfang.

Es ist derzeit nicht auszuschließen, dass Bauarbeiten teilweise nachts stattfinden und die Baustelle(n). ggf. beleuchtet werden.

Von diesen Emissionen und Störreizen kann eine Scheuchwirkung für Tiere im Umfeld der Baustelle ausgehen, so z.B. für störungsempfindliche Brutvögel und lichtempfindliche Fledermäuse.

Barrierewirkungen/Zerschneidung/Kollisionsrisiko

Während der Bauphase(n) kann es insbesondere für bodengebundene Arten (z. B. Laufkäfer, Amphibien) zu Kollisionen mit Baufahrzeugen kommen. Zudem entstehen vorübergehend Barrierewirkungen für Tiere, wenn bisher zusammenhängende (Biotop-) Flächen durch Ablagerungen wie z. B. Baumaterialien oder Bauschneisen durchschnitten werden.

2.2 Anlagenbedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse

Flächeninanspruchnahme

Für das Vorhaben muss nach momentanem Stand (November 2020) ein Teil der Gehölze auf der Hofstelle des Guts Nantesbuch zur Errichtung der neuen Gebäude entfernt werden. Im Zuge des Neubaus kommt es damit zu einer Neuversiegelung bisher unversiegelter Flächen und damit zum Verlust von Vegetationsflächen. Auch durch die Anlage des Parkplatzes, der Kunst- und Naturgärten sowie neuer Wege werden bislang unversiegelte Flächen

versiegelt bzw. teilversiegelt. Dies bedeutet den Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie von Nahrungshabitaten geschützter Arten.

Barrierewirkungen/Zerschneidung

Durch die Neuanlage des Parkplatzes und von Wegen kommt es zu einer lokalen Erhöhung der Barriere- bzw. Zerschneidungswirkung für bodengebundene Arten (z. B. Amphibien und Laufkäfer). Der Neubau der Gebäude sowie der Kunst- und Naturgärten führt zu keiner relevanten Erhöhung der Barriere- bzw. Zerschneidungswirkung für bodengebundene Arten im Vergleich zur heutigen Situation.

2.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse

Lärm- und stoffliche Immissionen, Erschütterungen, optische Störungen

Gegenüber der bisherigen Nutzung als Wirtschaftshof und Naherholungsgebiet kommt es im Zuge der Nutzung als Sondergebiet (Landwirtschaft, Natur, Bildung, Kunst) zu einer Erhöhung von Lärm- und stofflichen Emissionen durch Fahrzeuge und Besucher. Eine nächtliche Beleuchtung der Kunst- und Naturgärten ist nicht vorgesehen. Voraussichtlich wird jedoch im Bereich des künftigen Museums, inkl. Parkplatz, eine Beleuchtung erforderlich sein. Die Besuchszeiten sind allerdings auf 9:00 - 20:00 begrenzt. Insgesamt muss im Bereich des künftigen Museums mit einer Erhöhung der Störwirkung durch Lichtemissionen im Vergleich zur heutigen Situation ausgegangen werden.

Je nach artspezifischer Empfindlichkeit werden Tiere durch Lichtemissionen vergrämt, irritiert oder angelockt. So werden z.B. Insekten nachts von weit her durch Licht angezogen und stehen dann in angrenzenden dunklen Gebieten lichtsensiblen Fledermausarten nicht mehr als Beute zur Verfügung (LEWANZIK & VOIGT 2013). Bei Insekten, die in die Lichtquelle geraten, kommt es häufig zur Tötung, dies könnte durch den Einsatz von insektenfreundlichen Leuchtmitteln in den Außenanlagen vermieden werden.

Barrierewirkungen/Zerschneidung/Kollisionsrisiko

Durch Beschränkung der Kfz-Stellplätze auf dem geplanten Besucherparkplatz, ergänzt um den Aufbau eines Shuttle-Systems wird das Ziel verfolgt, den automobilen Verkehr im Gebiet auf ein erforderliches Minimum zu reduzieren und alternative Anreisemöglichkeiten (ÖPNV, Shuttle, Rad, zu Fuß) zu bieten. Dennoch wird sich der Kfz-Verkehr im Gebiet erhöhen, wodurch es im Vergleich zur heutigen Situation, vor allem für bodengebundene Arten (z.B. Laufkäfer), zu einer Erhöhung des Kollisionsrisikos kommt.

3 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

3.1 Maßnahmen zur Vermeidung

Folgende Vorkehrungen zur Vermeidung werden durchgeführt, um Gefährdungen von Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und von Vogelarten zu vermeiden oder zu mindern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung folgender Vorkehrungen:

- V1: Durchführung einer Umweltbaubegleitung (UBB)

Vor und während der Baumaßnahmen und der Baufeldfreimachung sollte eine Umweltbaubegleitung hinzugezogen werden. Sie soll sicherstellen, dass die im Folgenden gemachten Maßnahmenvorschläge eingehalten werden. So ist rechtzeitig vor den Baumaßnahmen sicherzustellen, dass die in diesem Kapitel enthaltenen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen Eingang in Leistungsverzeichnisse und Bauablaufpläne finden und rechtzeitig realisiert werden.

Die durchgeführten Arbeiten der UBB sollten z.B. durch Tagesprotokolle dokumentiert und bei Bedarf der Unteren Naturschutzbehörde (UNB) übermittelt werden.

- V2: Fortschreibung der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP-Gutachten)

Die Maßnahmen des saP-Gutachtens können auf Ebene des FNP-Änderungsverfahrens noch nicht festgeschrieben werden. Auf der Ebene des B-Plans (voraussichtliche Erstellung 2022) erfolgt eine Aufnahme der Artenschutzmaßnahmen in die Festsetzungen des B-Plans. Die vorgesehenen Baumaßnahmen im Sondergebiet „Landwirtschaft, Natur, Kunst und Kultur“ sind bisher nur grob vorgezeichnet. Daher können die zugehörigen Artenschutzmaßnahmen ebenfalls nur in grundsätzlicher Form formuliert werden.

Sobald das Bauvorhaben weiter konkretisiert und in die Detailplanung geht, löst dies evtl. ergänzende Maßnahmen und eine Fortschreibung des saP-Gutachtens aus. Auch weitere Untersuchungen z. B. auf der Hofstelle Nantesbuch (z.B. weiterführende faunistische Habitatbaumuntersuchung mittels Hubarbeitsbühne und Videoendoskop) können erforderlich werden.

- V3: Einhalten von Abständen von geplanten Wegen zu Konfliktbereichen

An einigen Stellen führen die geplanten Wege sehr nah an Feuchtbiotopen heran bzw. queren diese. Dadurch kann der Lebensraum von hygrophilen Arten (Heuschrecken, Tagfalter) geschädigt werden. Außerdem kann es punktuell zu Störungen von Brutvögeln in der Brutzeit kommen, wodurch bestimmte Habitate entwertet werden können. Zur Minimierung der Beeinträchtigung von Feuchtgebietsarten und von Störungen der Brutvögel soll der betreffende

Weg möglichst weit von den sensiblen Bereichen abgerückt und soweit sinnvoll auf Stegen geführt werden.

- V4: Zeitweise Sperrung von Teilstrecken

Im nordwestlich der Hofstelle Nantesbuch befindlichen Waldstück besteht ein Stichweg, der zu einer Lichtung führt. Im Jahr 2020 hat im Umfeld der Lichtung offenbar ein Baumfalckenpaar gebrütet. Grundsätzlich sollen während der Brutzeit Wege die zu Brutplätzen störungsempfindlicher Arten führen zeitweise gesperrt werden. Die Sperrung kann neben der genannten Waldlichtung auch andere Teilstücke des Wegenetzes betreffen.

- V5: Leinenpflicht für Hunde

Um mitgeführte Hunde am Betreten sensibler Lebensräume (wie Uferbereiche) zu hindern und dadurch Beeinträchtigungen durch Beunruhigungen z.B. von Brutvögeln und anderen Wildtieren zu verhindern, ist die Einführung einer Leinenpflicht erforderlich. Entlang des renaturierten Abschnittes des Haselbaches sollte zudem der Weg für Hunde komplett gesperrt werden, da in diesem Bereich besonders viele Schilfbrüter brüten.

Vor Ort sollte an geeigneten Stellen mittels Beschilderung auf die ökologische Qualität als Lebensraum für hygrophile Arten sowie Vogelarten der Feuchtgebiete und die daher erforderliche Leinenpflicht hingewiesen werden.

- V6: Gestaltung von Wanderkorridoren für Gelbbauchunke und Laubfrosch

Auch bei der späteren Nutzung als Parkplatz kann es zur Tötung oder Verletzung von Gelbbauchunken, Laubfröschen und anderen Amphibien durch den Kfz-Verkehr kommen. Um das Tötungsrisiko für wandernde Amphibien zu minimieren, sollten weitestgehend durchgängige, unbefahrbare, in einer Vertiefung liegende Grünstreifen angelegt werden, auf denen die Tiere vom Winterhabitat zum Laichgewässer und zurück wandern und sich tagsüber verstecken können. Als Versteck können Totholz und größere Steine dienen. Mittels Leiteinrichtungen können die Tiere gezielt zu den Grünstreifen geleitet werden. Ergänzend sollen an Stellen, an denen die Tiere die Parkplatzwege überqueren müssten, amphibienfreundliche Rinnen/Unterquerungen unter der Straße angelegt werden, die die Tiere auf ihrem Weg zum Laichgewässer durchwandern können. Eine genaue Detailplanung ist im Zusammenhang mit der Feinplanung des Parkplatzes erforderlich.

- V7: Eingeschränktes Bauzeitenfenster Anfang Oktober bis Anfang März

Im Bereich des renaturierten Haselbaches könnte es zu Störungen von Schilf- und Röhrichtbrütern kommen. Durch den Bau der Wege, des Parkplatzes sowie der Kunst- und Naturgärten außerhalb der Brutzeit von Vögeln zwischen Anfang Oktober und Anfang März wird eine Störung von Brutvögeln und damit eine wahrscheinliche Aufgabe von Brutplätzen

entgegen gewirkt. Weiterhin wird durch das Bauzeitenfenster eine direkte Zerstörung von genutzten Laichgewässern von Gelbbauchunken ausgeschlossen und damit eine Tötung der Amphibien vermieden.

- V8: Beginn des Abbruchs der Gebäude im Zeitraum Anfang Oktober bis Ende Februar

Bei allen zehn kontrollierten Gebäuden liegt in Teilbereichen eine Eignung als potenzielles bzw. tatsächliches Sommerquartier für Fledermäuse und Nistplatz für Vögel vor. Der Abbruch der einzelnen Gebäude (gemeint ist nicht die Entkernung, sondern der tatsächliche mechanische Abbruch des Gemäuers) muss daher jeweils unbedingt außerhalb der Brutperiode von Vögeln und von Wochenstuben von gebäudebewohnenden Fledermäusen beginnen. Damit ist eine direkte Zerstörung von besetzten Vogelnestern sowie von Wochenstuben ausgeschlossen. Für die beiden Gebäude 5 und 7, die zusätzlich Winterquartierspotenzial aufweisen, greift die Maßnahme V9.

Ggf. erforderliche Sortierung/Beprobung/Abtransport von Abbruchmaterial kann über den Winter hinaus im Frühjahr fortgeführt werden, sofern die Arbeiten kontinuierlich erfolgen. Es ist nicht zu erwarten, dass sich innerhalb der aktiven Baustelle während der laufenden Arbeiten Vögel oder Fledermäuse neu ansiedeln (Gerüche, menschliche Aktivität). Sollten Haufwerke/ Abbruchmaterialien längere Zeit an einer eher ruhigen Stelle des Geländes liegen bleiben oder die Bauarbeiten unterbrochen werden, besteht hingegen die Gefahr der Ansiedlung von Vögeln. Es sollte daher darauf geachtet werden, dass auch solche Bereiche regelmäßig gestört werden. Bei Bedarf könnte z.B. Abbruchmaterial mit Hohlräumen mit einer Folie abgedeckt oder mit einem Rasensprenger berieselt werden. Außerdem sollte die Entstehung von Tümpeln und damit die vermutliche Ansiedlung von Gelbbauchunken auf der Hofstelle verhindert werden.

- V9: Abbruch der Gebäude mit Winterquartierpotenzial sowie Entfernung der Holzstapel im Zeitraum Mitte September bis Ende Oktober

Vor drei Gebäuden (2, 5 und 7) sowie auf einer freien Lagerfläche zwischen Gebäude 3 und 9 (s. Karte 3) befinden sich größere Holzstapel, die eine Eignung als Sommer- und Winterquartier für Fledermäuse (z. B. Rauhauffledermaus) aufweisen. Außerdem eignen sich bei den Gebäuden 5 und 7 die Keller zusätzlich als potenzielles Winterquartier. Die Holzstapel sowie die beiden Gebäude 5 und 7 müssen zu einer für Fledermäuse unkritischen Zeit vorsichtig und einzeln entfernt bzw. abgerissen werden. Dies sollte im Beisein einer Umweltbaubegleitung erfolgen, die ggf. verletzte oder verwirrte Tiere bergen und zu einer Auffangstation bringen kann. Am besten geeignet ist hierfür der Zeitraum Mitte September bis Ende Oktober, da Sommerquartiere und Wochenstuben dann aufgelöst und die Tiere noch nicht im Winterschlaf sind. Die Tiere sind in diesem Zeitraum mobil und können ggf. auf andere Quartiere ausweichen.

- V10: Baumfällung und Baufeldberäumung im Zeitraum Anfang Oktober bis Ende Februar

Die Zerstörung von besetzten Vogelnestern wird durch Holzungsmaßnahmen außerhalb der Brutperiode vermieden (01.03. – 30.09.). Auch die Verletzung oder Tötung von Fledermäusen, die Spalten, abstehende Borke und Höhlungen an Bäumen als gelegentliche Tagesverstecke und Sommerquartiere nutzen könnten, wird so ausgeschlossen. Zu Baumhöhlen, die möglicherweise als Winterquartier dienen könnten, siehe Maßnahme V11.

Durch die Beseitigung aller Strukturen, die Vögeln als Nistplatz dienen könnten, wird eine direkte Zerstörung von besetzten Vogelnestern ausgeschlossen und damit eine Tötung von europarechtlich geschützten Vogelarten vermieden.

Bäume, die nicht als Höhlenbäume kartiert wurden, können von Oktober bis Ende Februar des Jahres vor dem jeweiligen geplanten Baubeginn gefällt werden, da hier Winterquartiere baumüberwinternder Fledermäuse ausgeschlossen sind.

- V11: Eingeschränktes Zeitfenster für die Fällung der Höhlenbäume mit Winterquartierpotenzial

Da das Vorhandensein von Quartieren baumüberwinternder Fledermäuse (z.B. Rauhauffledermaus) auf der Hofstelle Nantesbuch nicht ausgeschlossen werden kann, wird das Fällungszeitfenster für Höhlenbäume, die sich als Sommer- und Winterquartier eignen, auf den Zeitraum Anfang bis Mitte Oktober des Jahres vor dem jeweiligen geplanten Baubeginn verkürzt. Dadurch wird vermieden, dass Fledermäuse, die ganzjährig Bäume als Quartiere nutzen, verletzt oder getötet werden. In diesem Zeitraum sind Wochenstuben schon aufgelöst und Winterquartiere noch nicht besetzt, so dass die Fällung nicht in diese besonders sensiblen Lebensphasen von Fledermäusen fällt.

Sollte eine Fällung im Oktober nicht möglich sein, ist alternativ folgendes Vorgehen erforderlich:

Zwischen dem 1.10. und 10.10. des Jahres werden die vorhandenen Baumhöhlen mittels eines Endoskops auf Vorkommen von Fledermäusen hin kontrolliert. Die potenziellen Quartiere sind zunächst visuell auf Kotspuren und andere Hinweise auf Besiedlung zu untersuchen. Danach ist eine Kontrolle mittels Videoendoskop durchzuführen. Je nach Lage und Höhe der Baumhöhlen und Quartiere können die Bäume mit Hilfe einer Leiter oder einer Hubarbeitsbühne erreicht werden.

Sollten Höhlen vollständig einsehbar und sicher unbewohnt sein, können sie bis zur Fällung fest verschlossen werden. Höhlen, in denen sicher Fledermäuse nachgewiesen wurden (bei der Endoskopkontrolle), aber auch Höhlen, bei denen eine Fledermausquartiernutzung nicht

ausgeschlossen werden kann (z.B. aufgrund der Größe, schlechter Einsehbarkeit), sind mit einer Folie so abzuhängen, dass die Fledermäuse zwar ausfliegen, jedoch nicht wieder in die Höhle zurückkehren können.

Die Folie (durchsichtig, ca. 1 mm dick) sollte dazu etwa bis zur Mitte des Einschlupfs befestigt, aber nicht zu straff gespannt sein und dann locker herabhängen, sodass sie Fledermäusen das Verlassen des Quartiers gestattet, aber gleichzeitig eine erneute Besiedlung der Höhle verhindert (s. Abb. 2). Außerdem sollte die Folie mindestens 40 cm ab der Unterkante des Einschlupfs herabhängen (HAMMER & ZAHN 2011). Die Durchführung muss von einem Fledermausexperten bzw. der Umweltbaubegleitung begleitet werden.

Abstehende Borkepartien, die z.B. der Mopsfledermaus potenziell Winterquartiere bieten könnten, werden bei dieser Gelegenheit vorsichtig entfernt.

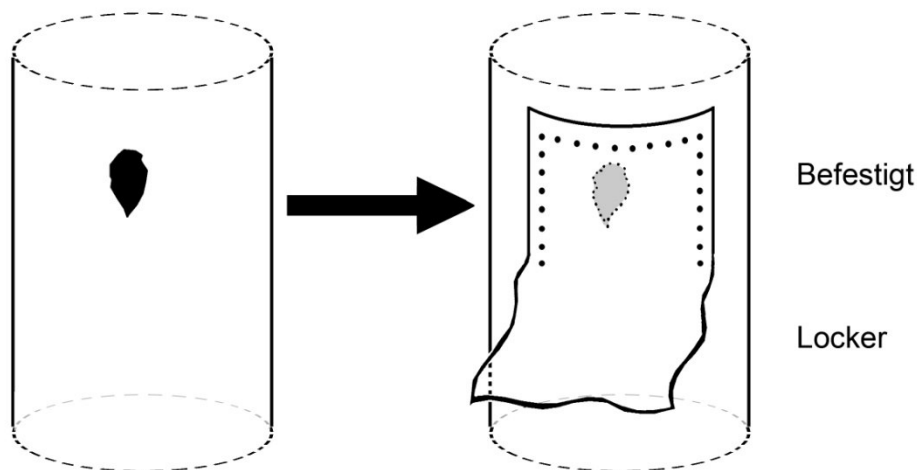


Abb. 2: Befestigung einer Folie über der Einflugöffnung eines Fledermausquartiers (HAMMER & ZAHN 2011)

- V12: Zusätzliche Erfassung von Fledermäusen für die optimale Umsiedlung von Quartieren

In sechs Gebäuden auf der Hofstelle Nantesbuch beziehen nachgewiesenermaßen Fledermäuse Quartiere. Im Zuge der Neugestaltung der Hofstelle sollen die von Fledermäusen genutzten Gebäude abgerissen werden. Dadurch gehen die Quartiere verloren. Eine Umsiedlung der Fledermauskolonien ist daher erforderlich. Damit die Umsiedlung so erfolgsversprechend wie möglich ist, müssen gute Standorte für die Ausweichquartiere in der Nähe gesucht und festgelegt werden. Hierfür sind gezielte Erfassungen von Fledermäusen, u.a. zur Ermittlung der Individuenzahlen sowie von Transfertrassen vom Quartier zum Nahrungsrevier, notwendig. In diesem Flugkorridor sollten mögliche Ersatzquartiere (Kästen, Fledermausturm) installiert werden.

Eine Festlegung des genauen Untersuchungsprogramms wird frühestens nach Festsetzung des Zeitplans für den Bauablauf sinnvoll sein. Erst dann kann die Maßnahme V12 konkretisiert werden. Grundsätzlich wird ein akustisches Monitoring mit einem GSM-Aufnahmegerät erforderlich sein, um genauere Hinweise auf das Quartier (Quartiertyp, Bezug ab wann und bis wann im Jahresverlauf) zu erhalten und um herauszufinden, zu welcher Zeit exakte Ausflugszählungen sinnvoll durchzuführen sind. Anschließend werden Ein- und Ausflugkontrollen sowie ggf. weitere Transektbegehungen vonnöten sein.

- V13: Schutz des Haselbachs vor Einträgen

Während der Bauphase muss sichergestellt werden, dass es nicht zu Stoffeinträgen (Öle, Treibstoff, Oberboden etc.) von der Baustelle in den Haselbach und seine Uferbereiche kommen kann. Dazu sind ausreichende Abstände zum Gewässer einzuhalten. Das Betanken, Reinigen und Warten von Maschinen und Baufahrzeugen darf nicht in Gewässernähe geschehen.

- V14: Schutz vor Bodenverdichtungen

Um langfristige Schädigungen von Vegetation sowie Habitaten für Tierarten der Feuchtgebiete zu vermeiden, sind im Zuge der Anlage von Wegen sowie der Kunst- und Naturgärten in sensiblen Bereichen (Feuchthabitate) bodendruckmindernde Platten oder Matten (bevorzugt Platten aus Metall) auf einer mind. 20 cm dicken Kiesauflage anzubringen.

Vor Baubeginn und Ort sollte die lastverteilende Maßnahme besprochen werden. Die Ausbringungsorte der Platten sind unter Beiziehung einer Umweltbaubegleitung auszuwählen und anschließend zu dokumentieren.

- V15: Einsatz von insektenfreundlichen Leuchtmitteln und Begrenzung der Beleuchtung auf das unbedingt notwendige Maß

Die nächtliche Beleuchtung stellt eine Störquelle für Tiere dar (Scheuch- oder Anlockeffekte für Insekten und Fledermäuse). Bauarbeiten sollten daher, soweit möglich, tagsüber erfolgen. Auf jeden Fall aber sollte die nächtliche Beleuchtung auf das unbedingt notwendige Maß begrenzt werden, um die Lichtverschmutzung der Umwelt zu reduzieren. Dazu sollten insektenfreundliche Leuchtmittel (z. B. Natriumdampfhochdrucklampen oder moderne LED-Lampen) zum Einsatz kommen, um weniger Nachtfalter und andere Insekten aus umgebenden Biotopen anzulocken. Zwar gibt es einige Fledermausarten, die gerne an Laternen jagen, die meisten Arten meiden jedoch diese Bereiche. Die Insekten werden hingegen vom Licht angelockt und fehlen damit in ihren eigentlichen Biotopen.

Bei der Konzeption der Beleuchtung der Außenanlagen (im Zuge der Neubebauung) sollte von vornherein die Installation von Bewegungsmeldern geprüft werden.

- V16: Minimierung von Vogelschlag an Gebäuden

Entwürfe für die Neubauten liegen den Verfassern derzeit nicht vor. Sollten großflächige Glasfassaden vorgesehen sein, sollen diese mit speziellen Rasterfolien beklebt werden (s. Abb. 3), um mögliche Kollisionen von Vögeln zu reduzieren. Rasterfolien (mit Linie, Quadraten oder Punkten) eignen sich um Anflüge zu vermeiden und sind deutlich wirksamer als die klassische Greifvogelsilhouette.¹ Die Rasterfolien führen zu keiner Verdunkelung der Innenräume und werden von Menschen i.d.R. nicht als störend wahrgenommen. Zudem sollte darauf geachtet werden, dass keine für Vögel gefährlichen Durchsicht – Situationen entstehen, z.B. bei verglasten Hausecken, Balkonen oder Wintergärten. Außerdem müssen Spiegelungen vermieden werden, indem reflexionsarmes Glas verwendet wird. In der Nähe größerer Spiegelglasfassaden sollten möglichst keine Bäume oder andere für Vögel attraktive Vegetation stehen (SCHMID et al. 2012).



Abb. 3: Beispiele für nachgewiesen hoch wirksame „Glasmarkierungen“ (Quelle: SCHMID et al. 2012)

¹„Für lineare Strukturen gilt: Die Linienstärke muss immer mindestens 3 mm (horizontale Linien) bzw. 5 mm (vertikale Linien) betragen. Mit einem Deckungsgrad von mind. 15 % ist man auf der sicheren Seite. Lassen sich durch entsprechende Farbgebung bei möglichst allen Beleuchtungssituationen kräftige Kontrastwirkungen erzielen, so kann der Deckungsgrad weiter reduziert werden. Punktraster sollten einen Deckungsgrad von mind. 25 % aufweisen. Erst ab einem Durchmesser von 30 mm kann der Deckungsgrad auf 15 % reduziert werden. Ideal ist, wenn die Punkte nicht zu fein sind (Ø mind. 5 mm). Auch Punktraster sollten sich bei Durchsichten gegenüber dem Hintergrund kontrastreich abheben.“ (SCHMID et al. 2012).

3.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 Satz 2 und 3 BNatSchG)

Folgende Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) werden durchgeführt, um Gefährdungen lokaler Populationen zu vermeiden. Die Ermittlung der Verbotstatbestände erfolgt unter Berücksichtigung dieser Vorkehrungen:

Hinweis zur Ermittlung der Anzahl von Ersatz(nist)kästen: Nur ein Teil der zur Verfügung gestellten Ersatznistkästen/Ersatzquartieren wird kurz- oder mittelfristig von den Zieltierarten angenommen. Das kann an verschiedenen Faktoren liegen. Dazu gehört eine - für die jeweilige Art - suboptimale Positionierung (Höhe, Exposition, Störungen) oder es kann an technischen Details der Ersatznisthöhle (Bauart, wackelige Befestigung am Baum, Gerüche der Baumaterialien) oder an Konkurrenz durch Nicht-Zielarten (z.B. Hornissen) liegen. Besonders gering scheint die Annahmerate bei Waldfledermäusen bzgl. Wochenstubenquartieren zu sein, wie eine Studie aus Bayern zeigt (ZAHN & HAMMER 2017). Daher sollten wesentlich mehr Kästen aufgehängt werden als potenzielle Quartiere verloren gehen. Im vorliegenden Vorhaben wird ein Verhältnis von 1:5 angesetzt, d.h. pro sicherem oder potenziellem Brutplatz bzw. Quartier werden fünf Ersatzkästen aufgehängt. Wenn das verloren gehende Quartier sowohl für Fledermäuse als auch für Vögel geeignet gewesen wäre, dann werden für Fledermäuse drei und für Vögel zwei Ersatznistkästen vorgesehen.

Begründung zur Anbringung der Nistkastenanzahl an Bäumen

Bei der visuellen faunistischen Habitatbaumkontrolle auf der Hofstelle Nantesbuch wurden von 156 Bäumen, die wahrscheinlich vom Bauvorhaben betroffen sind, 16 Bäumen Höhlen und tiefergehende Spalten zugeordnet. Eine tiefergehende Habitatbaumkontrolle mittels Videoendoskop und Ausschluss ungeeigneter Höhlen sowie gezielte Ein- und Ausflugbeobachtungen fanden nicht statt.

Die 16 Höhlenbäume sind daher vorsorglich als potenzielle Quartiere für Fledermäuse und Brutplätze für höhlenbrütende Vögel zu bewerten, deren Verlust auszugleichen ist.

Insgesamt müssten daher (16 x 5 =) 80 Nistkästen an Bäumen aufgehängt werden, davon 48 für Fledermäuse und 32 für Vögel.

Seit dem Jahr 2013 werden im Stiftungsgebiet auf freiwilliger Basis Fledermaus- sowie verschiedene Vogelkästen an Bäumen angebracht, darunter 101 Meisenkästen, 18 Starenkästen, 6 Raufußkauz Kästen, 2 Gartenrotschwanzkästen, 7 Gänsesägerkästen und 2 Dohlenkästen. Außerdem wurden bereits 23 Fledermauskästen an Bäumen montiert. Da im Stiftungsgebiet bereits eine ausreichende Zahl an Vogelnistkästen aufgehängt wurde, kann auf die Anbringung weiterer Vogelkästen für den hier behandelten Eingriff verzichtet werden.

Auch die 23 Fledermauskästen kann sich die Stiftung nach Absprache mit der unteren Naturschutzbehörde anrechnen lassen. Damit verbleiben aktuell (48 - 23 =) **25 Fledermauskästen**, die an Bäumen im näheren Umfeld der Hofstelle aufgehängt werden müssen. Eine genaue Aufschlüsselung der Fledermauskästen bzgl. Nistkastentyp ist der Maßnahme "CEF6" zu entnehmen.

Sobald das Bauvorhaben weiter konkretisiert und in die Detailplanung geht, könnten weitere zu fallende Höhlenbäume (z.B. innerhalb des abgeäuerten Weidebereichs im östlichen Teil der Hofstelle) kartiert werden, wodurch sich die Anzahl der Nistkästen erhöhen würde. Die zusätzlichen Höhlenbäume wären im Zuge der saP-Fortschreibung zu behandeln.

Begründung zur Anbringung der Nistkastenanzahl an Gebäuden

Bei der Gebäudekontrolle wurden auf den Dachböden von vier kontrollierten Gebäuden (Nr. 2, 3, 7 und 10) Fledermauskot gefunden. Zudem konnten bei der Fledermausuntersuchung mittels Ultraschalldetektor mehrere Zwergfledermäuse beim Ausflug aus den Gebäuden 4 und 6 beobachtet werden. Der Fledermauskot sowie die ausfliegenden Tiere belegen eine tatsächliche Nutzung der Gebäude als Quartier. Außerdem liegen bei den Gebäuden 1, 4, 5, 8 und 9 in Teilbereichen eine Eignung als potenzielles Sommerquartier sowie bei den beiden Gebäuden 5 und 7 eine Eignung als potenzielles Winterquartier für Fledermäuse vor.

In allen zehn Gebäuden liegt eine Eignung als Nistplatz für Vögel vor. In Gebäude 6 wurden 20 Rauchschnalben-Nester, davon zwei Nisthilfen gezählt. Auch Mauersegler brüten auf der Hofstelle Nantesbuch.

Alle 10 Gebäude sind daher als potenzielle bzw. tatsächliche Quartiere für Fledermäuse und Brutplätze für gebäudebrütende Vögel zu bewerten, deren Verlust auszugleichen ist.

Insgesamt müssten mindestens (10 x 5 =) 50 Nistkästen an Gebäuden aufgehängt werden, davon 30 für Fledermäuse und 20 für Vögel. Außerdem können im Zuge der weiteren Untersuchungen zusätzliche Maßnahmen zur Sicherung der lokalen Population erforderlich werden (s. Maßnahmen CEF9-CEF10).

Seit dem Jahr 2013 werden im Stiftungsgebiet auf freiwilliger Basis verschiedene Vogelkästen an Gebäuden (Feldstadl, Pferdeunterstand, Gebäude 5-7) angebracht, darunter u.a. 38 Starenkästen, 2 Turmfalkenkästen, 3 Dohlenkästen, 3 Meisenkästen und 2 Mauerseglerkästen. Damit wurde auf der Hofstelle Nantesbuch sowie im direkten Umfeld bereits eine ausreichende Zahl an Vogelnistkästen an Gebäuden aufgehängt. Dennoch sollten zusätzlich zur Stützung des Haussperlingbestandes ca. fünf weitere Nistkästen aufgehängt werden. Damit verbleiben **30 Kästen für Fledermäuse** und **5 Kästen für Vögel**, die an Gebäuden im näheren Umfeld der Hofstelle angebracht werden müssen. Eine genaue Auf-

schlüsselung der Vogel- und Fledermauskästen bzgl. Nistkastentyp ist den Maßnahmen "CEF1" bzw. "CEF8" zu entnehmen.

Ggf. muss im Zuge weiterer Fledermausuntersuchungen (s. Maßnahme V12) die Anzahl der vorgeschlagenen Fledermauskästen bzw. Artenschutztürme erhöht bzw. der Kastentyp geändert werden (saP-Fortschreibung).

- CEF1: Aufhängen (und Umhängen) von Vogelkästen an Gebäuden vor Beginn der Abbrucharbeiten

Als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme für den Verlust von potenziellen Nistplätzen für gebäudebrütende Vögel durch den Abbruch der Gebäude und die Störung benachbarter Brutplätze sollen für die im Rahmen der Gebäudekontrolle begutachteten Gebäude insgesamt mind. fünf Nistkästen für den Haussperling (Aufsatzquartier, Typ 1SP, Sperlingskoloniehaus Fa. Schwegler-Natur oder vergleichbares Produkt) aufgehängt werden. Davon könnten alle Kästen am Wasserturm am Gut Karpfsee angebracht werden (abhängig von der dortigen Planung).

Die bereits auf freiwilliger Basis aufgehängten Vogelnistkästen sollten im Zuge des Gebäudeabbruchs umgehängt werden, sofern sie noch intakt sind. Andernfalls sind die Kästen durch intakte Kästen auszutauschen. Das Umhängen der Nistkästen sollte entsprechend der Bauabschnitte zeitlich gestaffelt erfolgen. Die Nistkästen, die durch die Abbrucharbeiten des ersten Bauabschnitts betroffen sind, sollten kurz vor Abriss an Gebäuden auf der Hofstelle Nantesbuch, die am längsten bestehen bleiben umgehängt werden. Nach Fertigstellung der Neubebauung und vor Beginn der Abbrucharbeiten des zweiten Bauabschnittes könnten die Nistkästen an die Fassaden der Gebäude der Neubebauung umgehängt werden. Bei den Neubauten ist daher frühzeitig darauf zu achten, dass an den Fassaden später Aufsatzquartiere anzubringen sind.

Die Anbringungsorte der Kästen sollten in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde bzw. im Zuge der Umweltbaubegleitung ausgewählt und anschließend dokumentiert werden. Die Kästen sind jährlich zu kontrollieren, zu reinigen und instand zu halten.

- CEF2: Aufstellen von Artenschutztürmen für Mauersegler vor Beginn der Abbrucharbeiten

Auf der Hofstelle Nantesbuch haben im Jahr 2018 Mauersegler mit ca. 8-14 Brutpaare, ausschließlich in angebrachten Starenkästen, an den Gebäuden gebrütet. Die Nistkästen sollten im Zuge der Abbrucharbeiten innerhalb der Hofstelle umgehängt werden, sofern sie noch intakt sind. Andernfalls sind sie durch intakte Kästen auszutauschen. Zusätzlich sollte im direkten Umfeld, jedoch abseits der Baustelle, ein sogenannter Artenschutzturm für den Mauersegler (Typ Mauerseglerturm-Artenschutzturm, Fa. gruenshoppen oder vergleichbares

Produkt) aufgestellt werden. Der Turm bietet Platz für ca. 48 Nester. Um explorierende Mauersegler auf den Mauerseglerturn aufmerksam zu machen, soll eine Klangattrappe installiert werden, die Geräusche von Mauerseglerkolonien abspielt.

Der Anbringungsort des Turms sollte in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde bzw. im Zuge der Umweltbaubegleitung ausgewählt und anschließend dokumentiert werden.

- CEF3: Anbringung von Kunstnestern für Rauchschnalben im näheren Umfeld vor Beginn der Abbrucharbeiten

Als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme für den Verlust von 18 Nistplätzen von Rauchschnalben (davon waren 2018 5 Nester besetzt) durch den Abriss des Gebäudes 6 sollen 30 Kunstnester (Typ Rauchschnalbennest Nr. 10 Schwegler-Natur oder vergleichbares Produkt) im näheren Umfeld vor Beginn der Abbrucharbeiten aufgehängt werden. Als Anbringungsorte eignen sich z. B. der halboffene Pferde-Unterstand südlich sowie das Feldstadl nordöstlich der Hofstelle Nantesbuch. Hier sollten allerdings zusätzlich Klangattrappen angebracht werden, um den Erfolg einer Ansiedlung durch Rauchschnalben zu erhöhen. Da die Art u.a. auch in Innenhöfen brütet, sollte beim Neubau der Gebäude die Gestaltung eines Innenhofs in Betracht gezogen werden. Die Kunstnester dürfen nicht zu nah beieinander aufgehängt werden, da Rauchschnalben für die Nestanlage einen gewissen Abstand von benachbarten Brutpaaren einhalten.

Die Anbringungsorte der Kunstnester sollten in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde bzw. im Zuge der Umweltbaubegleitung ausgewählt werden. In den ersten beiden Jahren sollte eine Erfolgskontrolle zur Brutzeit (Anfang Mai bis Anfang Juni) durchgeführt werden, wobei nicht genutzte Kunstnester im Winterhalbjahr umgehängt werden können. Die Kunstnester sind jährlich zu kontrollieren, bei Bedarf zu reinigen und instand zu halten.

- CEF4: Anlage einer Lehnmpfütze für Rauchschnalben

Um sicherzustellen, dass den Rauchschnalben ausreichend Nistmaterial zur Verfügung steht, soll in der Nähe der Ausgleichsstandorte (bis zu 300 m entfernt) eine Lehnmpfütze (ca. 1 m² groß, 15-20 cm tief) angelegt werden. Dabei soll darauf geachtet werden, dass die Lehnmpfütze von Rauchschnalben offen angefliegen werden kann und es in ihrer unmittelbaren Umgebung keine Deckung für Katzen oder andere Räuber gibt. Die Kuhle wird mit Teichfolie ausgelegt und mit lehmiger Erde bis zur Bodenhöhe aufgefüllt. Es wird empfohlen, die Erde mit Stroh, Heu oder Kleintierstreu im Verhältnis 9:1 anzureichern. Alternativ kann auch eine Schale mit lehmhaltigem Material aufgestellt werden. Da Rauchschnalben ein- bis dreimal im Jahr brüten und zwischendurch ihr Nest reparieren oder neu anbauen, soll die Lehnmpfütze oder die Schale während den Sommermonaten stets feucht gehalten werden (NABU 2018).

- CEF5: Anlage von Ersatzgewässern für die Gelbbauchunke

Durch den Bau des geplanten Parkplatzes kommt es zum Verlust von kleinen Tümpeln und damit zum Verlust von Laichplätzen für die Gelbbauchunke. Hierfür ist Ersatz zu schaffen. Im Stiftungsgebiet ist die Neuanlage von Gewässern geplant, die der Gelbbauchunke als Ersatzgewässer dienen könnten, sofern vegetationsfreie Bereiche für die Gelbbauchunke entstehen.

Auf den Wiesenflächen des Stiftungsgebietes entstehen nach stärkeren Regenereignissen zahlreiche Pfützen, die ebenfalls von der Gelbbauchunke als Laichplatz genutzt werden können und die vom Bauvorhaben unberührt bleiben. Bei der Gelbbauchunke handelt es sich um eine Art, die neu entstandene Gewässer schnell besiedeln kann.

- CEF6: Aufhängen von Fledermauskästen an Bäumen vor Beginn der Abbrucharbeiten

Als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme für den Verlust von potenziellen Fledermausquartiere sollen 25 für Fledermäuse geeignete Kästen an dauerhaft bestehen bleibenden Bäumen innerhalb des Stiftungsgebietes aufgehängt werden. Da drei der zu fällenden Bäume potenziell auch als Winterquartier geeignet wären, sollten mindestens neun der aufzuhängenden Fledermauskästen winterfest sein (Typ 1FW, Fledermaus-Überwinterungshöhle, Fa. Schwegler-Natur oder vergleichbares Produkt). Als Kastentyp für die übrigen 16 Fledermauskästen werden Fledermaus-Sommerquartiere (Typ 1FS, Fledermaus-Großraumhöhle Fa Schwegler-Natur oder vergleichbares Produkt) vorgeschlagen.

Die Anbringungsorte der Kästen sollten unter Beiziehung einer Umweltbaubegleitung ausgewählt und anschließend dokumentiert werden. Die Kästen sind jährlich zu kontrollieren, bei Bedarf zu reinigen und instand zu halten.

- CEF7: Ausschneiden von Baumhöhlen aus zu fällenden Bäumen und Aufhängen an anderen Bäumen

Da natürliche Baumhöhlen schneller wieder angenommen werden als künstliche Nistkästen, wäre es wünschenswert, möglichst viele Baumhöhlen nach der Fällung von Höhlenbäumen im Eingriffsbereich herauszutrennen und an bestehen bleibenden Bäumen im näheren Umfeld zu montieren. Dies wird nur bei einem geringen Teil der Höhlen möglich sein, da einige bei der Fällung möglicherweise beschädigt werden oder so geformt sind, dass eine Weiterverwendung nicht möglich ist. Für jede umgesetzte natürliche Baumhöhle können drei Fledermauskästen entfallen.

Die Anbringungsorte der gesicherten Baumhöhlen sollten unter Beiziehung einer Umweltbaubegleitung ausgewählt und anschließend dokumentiert werden.

- CEF8: Schaffung von Ersatzquartieren an Gebäuden vor Beginn der Abbrucharbeiten

Als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme für den Verlust von aktuell mindestens sechs tatsächlichen sowie vier möglichen Sommer- und zwei möglichen Winterquartieren für Fledermäuse durch den Abbruch der zehn Gebäude sollen für die im Rahmen der Gebäudekontrolle begutachteten Gebäude insgesamt mind. 30 für Fledermäuse geeignete Nistkästen innerhalb des Stiftungsgebietes aufgehängt werden. Davon könnten ca. 10 Kästen am Wasserturm am Gut Karpfsee angebracht werden (abhängig von der dortigen Planung).

Die Anbringung der übrigen Fledermauskästen sollte entsprechend der Bauabschnitte zeitlich gestaffelt erfolgen. Der Verlust von Sommerquartieren gebäudebewohnender Fledermäuse, der mit den Abbrucharbeiten des ersten Bauabschnitts einhergeht, könnte an Gebäuden der Hofstelle Nantesbuch, die am längsten bestehen bleiben, ausgeglichen werden. Hierzu sollen 10 Fledermauskästen (Aufsatzquartier, Typ 1WQ, Ganzjahresquartier Fa. Schwegler-Natur oder vergleichbares Produkt) an den Fassaden der bestehenden Gebäude angebracht werden.

Nach Fertigstellung der Neubebauung und vor Beginn der Abbrucharbeiten des zweiten Bauabschnitts sollen die Fledermauskästen an die Fassaden der Gebäude der Neubebauung umgehängt und um weitere 10 Fledermauskästen (Aufsatzquartier, Typ 1WQ, Ganzjahresquartier Fa. Schwegler-Natur oder vergleichbares Produkt) ergänzt werden. Bei den Neubauten ist daher frühzeitig darauf zu achten, dass an den Fassaden später Aufsatzquartiere anzubringen sind.

Es wird dringend empfohlen, bei der Planung der Neubebauung bereits den Einbau von Fledermausquartieren (Typ 1WI, Ganzjahresquartier zum Einbau in Wände Fa. Schwegler-Natur oder vergleichbares Produkt) in die Fassade vorzusehen. Für jedes Einbauquartier kann ein Aufsatzquartier entfallen.

Die Anbringungsorte der Kästen sollten in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde bzw. der Umweltbaubegleitung ausgewählt und anschließend dokumentiert werden. Die Kästen sind außerdem jährlich zu kontrollieren, bei Bedarf zu reinigen und instand zu halten.

Abhängig von den Ergebnissen der weiteren Untersuchungen, kann es sich als notwendig erweisen, weitere Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität zu ergreifen:

- CEF9: Ggf. Aufstellen von Artenschutztürmen für Fledermäuse vor Beginn der Abbrucharbeiten

Für die Umsiedlung von Fledermäusen aus den tatsächlich nachgewiesenen Gebäudequartieren auf der Hofstelle Nantesbuch könnten im direkten Umfeld, jedoch abseits der Baustel-

le, Artenschutztürme für Fledermäuse aufgestellt werden (Typ Fledermausturm 45, Fa. Hebegro Gbr). Der Turm kann sowohl als Winter- (obere Etage) als auch als Sommerquartier (untere Etage) fungieren. Aufgrund der Größe des Kastens ist eine Besetzung mehrerer Fledermausarten möglich.

Ein guter Standort für das Ausweichquartier muss mittels gezielter Fledermauserfassungen (s. Maßnahme V12) noch gesucht und festgelegt werden. Um die Annahmerate zu erhöhen, sollte der Turm in die Hauptflugroute der Tiere zwischen Quartier und Jagdgebiet gestellt werden. Außerdem sollten bis zum erfolgreichen Bezug zusätzlich Nahortungs- und Sozialrufe der quartierbeziehenden Arten vor dem Fledermausturm auf einem Ultraschall-Lautsprecher abgespielt werden. So erleichtert man den Arten das Auffinden des Turmes. Wenn der Artenschutzturm bekannt gemacht und von den Tieren angenommen wurde, sollte das alte Quartier umgehend verschlossen werden.

Da für die Fledermaus-Artenschutztürme noch kaum Erfahrungen vorliegen, ist ein fachliches Monitoring sehr ratsam, um den Annahmeerfolg zu dokumentieren und ggf. Optimierungen vorzuschlagen.

- CEF10: Ggf. Versetzen von Gebäuden bzw. Gebäudeteilen

Da "natürliche" und bereits genutzte Quartiere wie Dachböden und Gebäudespalten vermutlich schneller wieder angenommen werden als künstliche Nistkästen (Geruch), wäre es wünschenswert, einzelne Gebäude (z. B. Gebäude 7) oder auch Gebäudeteile (z. B. Dachboden) vorübergehend oder dauerhaft an geeigneter Stelle im näheren Umfeld der Hofstelle Nantesbuch zu versetzen oder beim Bau anderer Gebäudeelemente wieder zu verwenden.

Da auch für die Versetzung von Gebäuden bzw. Gebäudeteilen noch kaum Erfahrungen vorliegen, sollte auch hierfür ein fachliches Monitoring erfolgen, um den Annahmeerfolg zu dokumentieren und ggf. Optimierungen vorzuschlagen.

Die Aufstellorte des Gebäudes bzw. der Gebäudeteile sollten unter Beiziehung eines Fledermausexperten ausgewählt und anschließend dokumentiert werden.

4 Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten

4.1 Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

4.1.1 Gefäßpflanzen des Anhang IV der FFH-Richtlinie

Im Gebiet kann aufgrund der Verbreitung bzw. der Lebensraumsprüche lediglich der Kriechende Sellerie (*Apium repens*) vorkommen. Bei den floristischen Kartierungen im Jahr 2020, die von U-Plan durchgeführt wurden, konnte im Untersuchungsgebiet die artenschutzrechtlich relevante Art nicht nachgewiesen werden. Damit wird innerhalb des saP-Gutachtens keine detaillierte Behandlung benötigt.

4.1.2 Tierarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie

Bezüglich der Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL ergeben sich aus § 44 Abs. 1, Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

Schädigungsverbot von Lebensstätten (s. Nr. 2.1 der Formblätter):

Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 3 BNatSchG).

Störungsverbot (s. Nr. 2.2 der Formblätter):

Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten.

Ein Verbot liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population der betroffenen Arten verschlechtert (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG).

Tötungs- und Verletzungsverbot (s. Nr. 2.3 der Formblätter):

Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sowie Beschädigung, Entnahme oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen bei Errichtung oder durch die Anlage des Vorhabens sowie durch die Gefahr von Kollisionen im Straßenverkehr.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor,

- **wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das *Tötungs- und Verletzungsrisiko* für Exemplare der betroffenen Arten *nicht signifikant erhöht* und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 1 BNatSchG);**

- **wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 2 BNatSchG).**

Übersicht über das Vorkommen der betroffenen Tierarten des Anhangs IV der FFH-RL

4.1.2.1 Säugetiere

4.1.2.1.1 Fledermäuse

Im Jahr 2014 wurden von GFN im Zuge einer Basisuntersuchung Fledermäuse mit einem Ultraschalldetektor erfasst (s. GHARADJEDAGHI et al. 2014). Dabei wurden über das gesamte Untersuchungsgebiet verteilt insgesamt fünf Transekte untersucht. Das damalige Untersuchungsgebiet reichte von nördlich des Guts Nantesbuch bis südlich des Guts Karpfsee.

Im Herbst 2019 sowie im Frühjahr 2020 wurden eine Baum- und Gebäudekontrolle auf der Hofstelle Nantesbuch durchgeführt, um diese auf potenzielle Fledermausquartiere hin zu untersuchen.

Außerdem wurde zur Einschätzung der fledermauskundlichen Bedeutung des Untersuchungsgebietes die Fledermausaktivität in insgesamt vier Erfassungsnächten zwischen September 2019 und Juli 2020 untersucht. Pro Durchgang wurden zwei Transekte mit jeweils einem Ultraschalldetektor gelaufen. Die beiden Transekte verliefen größtenteils entlang der bestehenden und geplanten Wege für künftige Besucher sowie auf der Hofstelle Nantesbuch. Die Untersuchung begann jeweils 30 min vor Sonnenuntergang und endete um Mitternacht. Entlang der Transekte wurde an besonders geeigneten Stellen für ca. 5-12 Minuten angehalten. Nach jeder Transektbegehung wurde der Batcorder an einer anderen Stelle entlang der Transekte stationär aufgestellt und zeichnete bis zum nächsten Morgen automatisch Rufe auf.

Für das UG beträgt die Erfassungszeit der Transektbegehungen insgesamt ca. 15 Stunden pro Transekt. Die Erfassungszeit der stationären Batcorder beträgt insgesamt ca. 26 Stunden pro Transekt. Innerhalb des Transekts 1 wurden insgesamt 907 getrennte Lautsequenzen aufgezeichnet, von denen 734 Aufnahmen zu einer Artbestimmung führten. Innerhalb des Transekts 2 wurden insgesamt 449 getrennte Lautsequenzen aufgezeichnet, von denen 333 Aufnahmen zu einer Artbestimmung führten (s. BÖCHER et al. 2020, Karte 3).

Nach den „Kriterien für die Wertung von Artnachweisen basierend auf Lautaufnahmen“ der KOORDINATIONSTELLEN FLEDERMAUSSCHUTZ IN BAYERN (2009) wurden der Kleine und Große Abendsegler, die Kleine und Große Bartfledermaus, Fransen-, Rauhaut-, Mops-, Wasser-,

Zweifarb- und Zwergfledermaus im Planungsgebiet sicher nachgewiesen. Weitere Fledermausrufe konnten nicht sicher bis auf Artniveau bestimmt werden. Unter Berücksichtigung der Verbreitung und Lebensraumsprüche der Arten können diese Rufe sechs weiteren Fledermausarten gehören, die damit als potenziell vorkommende Arten anzusehen sind. Es handelt sich um die Bechstein-, Breitflügel-, Mücken-, Nord-, Nymphen- und Wimperfledermaus.

Nachweise der Fledermausarten gelangen fast immer auf beiden Transekten. Ein Großteil der Rufe wurde auf der Hofstelle des Guts Nantesbuch aufgezeichnet. Vielen Gebäuden auf der Hofstelle kommt dabei eine besondere Bedeutung als Quartier für gebäudebewohnende Fledermausarten zu. Dachböden und Gebäudepalten können als Wochenstube und/oder Sommerquartier, Keller als Winterquartier dienen. Der bei der Gebäudekontrolle gefundene Fledermauskot auf den Dachböden der Gebäude Nr. 2, 3, 7 und 10 deutet auf eine tatsächliche Quartiernutzung dieser Dachböden hin. Außerdem wurden im Jahr 2019 an den beiden Gebäuden Nr. 4 und 6 ausfliegende Individuen der Art Zwergfledermaus beobachtet, die ebenfalls eine Quartiernutzung der Gebäude bestätigen (s. BÖCHER et al. 2020, Kapitel 12).

Auch den zahlreichen Altbaumbeständen mit Totholz, Spalten, Höhlen und Abbruchstellen auf der Hofstelle des Guts Nantesbuch kommt eine besondere Bedeutung als Quartier (Wochenstuben, Sommer- und Winterquartiere) für baumbewohnende Arten zu. Quartiere sind in diesen Beständen durchaus möglich. Eine tatsächliche Quartiernutzung konnte bislang nicht bestätigt werden. Weitere Untersuchungen sind nach Konkretisierung des Bauvorhabens erforderlich.

Damit ist für 16 Fledermausarten eine detaillierte Betrachtung im saP-Gutachten erforderlich (s. Tab. 1).

Tab. 1: Gefährdung und Nachweiswahrscheinlichkeit der 2019/2020 im Planungsgebiet sicher bzw. potenziell vorkommenden Fledermausarten

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Nachweiswahrscheinlichkeit 2019/2020	RL B	RL D
Bechsteinfledermaus*	<i>Myotis bechsteinii</i>	P	3	2
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	P	3	3
Fransenfledermaus*	<i>Myotis nattereri</i>	N	-	-
Großer Abendsegler*	<i>Nyctalus noctula</i>	N	-	V
Große Bartfledermaus*	<i>Myotis brandtii</i>	N	2	2
Kleiner Abendsegler*	<i>Nyctalus leisleri</i>	N	2	D
Kleine Bartfledermaus*	<i>Myotis mystacinus</i>	N	-	-
Mopsfledermaus*	<i>Barbastella barbastellus</i>	N	3	2
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	P	V	-

4. Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Nachweiswahrscheinlichkeit 2019/2020	RL B	RL D
Nordfledermaus*	<i>Eptesicus nilssonii</i>	P	3	3
Nymphenfledermaus*	<i>Myotis alcathoe</i>	P	1	1
Rauhautfledermaus*	<i>Pipistrellus nathusii</i>	N	-	-
Wasserfledermaus*	<i>Myotis daubentonii</i>	N	-	-
Wimperfledermaus*	<i>Myotis emarginatus</i>	P	1	2
Zweifarfledermaus*	<i>Vespertilio murinus</i>	N	2	D
Zwergfledermaus*	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	N	-	-

* = Auch 2014 von GHARADJEDAGHI et al. nachgewiesen

Nachweiswahrscheinlichkeit: **N** = sicher nachgewiesen, **P** = potenziell vorkommend

RL D: Rote Liste Deutschland (BFN 2020)

RL B: Rote Liste Bayerns (BAYLFU 2017)

Kategorien: 1 = Vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V= Vorwarnliste, D = Daten defizitär, G = Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt, - = ungefährdet

Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

1 Grundinformationen: BechsteinfledermausRote-Liste Status Deutschland: 2 Bayern: 3 Art im UG: nachgewiesen potenziell möglichErhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Die **Bechsteinfledermaus** ist eine typische Waldart. Ihre natürlichen Wochenstubenquartiere sind Baumhöhlen, oft stammen Kolonienachweise jedoch auch aus Nistkästen. Als Winterquartiere dienen unterirdische Quartiere, hauptsächlich Keller, Höhlen und Stollen. In ausgedehnten Wäldern können die Jagdlebensräume mit der näheren Umgebung der Sommerquartiere gleichgesetzt werden. Die Bechsteinfledermaus zeigt einen deutlichen Verbreitungsschwerpunkt im Nordwesten Bayerns, in Südbayern ist sie nur lückenhaft verbreitet (MESCHEDE & RUDOLPH 2004, 2010).

Lokale Population:

Weder aus den Verbreitungsatlanen noch aus dem Artenschutzkataster und ABSP gehen Nachweise der Art im Untersuchungsgebiet hervor (MESCHEDE & RUDOLPH 2004, 2010, BAYLFU 2019c, BAYSTMUV 1997).

Bei den eigenen Kartierungen 2019/2020 konnte die Bechsteinfledermaus mit wenigen Rufen in Transekt 2 verzeichnet werden. Es ist auch gut möglich, dass ein Teil der 135 Rufe, die der Rufgruppe Mkm (Bechstein-, Wasser- sowie Groß und Kleine Bartfledermaus) zugeordnet werden konnten, von der Bechsteinfledermaus stammen. Auch im Jahr 2014, im Zuge der Basisuntersuchung, wurden Rufe der Art aufgenommen (GHARADJEDAGHI et al. 2014). Aufgrund ihrer Verbreitung und der Lebensraumsprüche wird die Bechsteinfledermaus als potenziell vorkommend im Planungsgebiet gewertet. Die Bedeutung des UGs als Jagdhabitat ist als mittelmäßig anzusehen. Innerhalb des sehr höhlen- und spaltenreichen Waldbestandes im näheren Umfeld der Hofstelle Nantesbuch sowie im Baumbestand auf der Hofstelle selbst sind Sommerquartiere möglich. Winterquartiere sind im Keller von den Gebäuden 5 und 7 auf der Hofstelle Nantesbuch denkbar.

Eine Einschätzung der Populationsgröße der Bechsteinfledermaus im Gebiet ist nicht möglich. Vorsorglich wird von einer kleinen lokalen Population mit schlechtem Erhaltungszustand ausgegangen.

Der **Erhaltungszustand** der lokalen Population wird demnach bewertet mit: hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Bei der Bechsteinfledermaus befinden sich Sommerquartiere und Wochenstuben in und an Bäumen. Als Winterquartiere dienen der Art Keller, Höhlen und Stollen. Es sind einige Höhlenbäume mit potenzieller Sommerquartierseignung auf der Hofstelle des Guts Nantesbuch vorhanden. Die Keller der Gebäude 5 und 7 könnten der Art potenziell als Winterquartier dienen. Bisher wurden keine sicher besetzten Quartiere im Planungsgebiet nachgewiesen.

Im Zuge der Fällung von Höhlenbäumen sowie des Abbruchs der Gebäude auf der Hofstelle Nantesbuch ist vom Verlust von potenziellen Quartieren für die Art auszugehen. Als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme für den Verlust potenzieller Quartiere werden daher an geeigneten Bäumen und Gebäuden im näheren Umfeld des Planungsgebietes Fledermauskästen aufgehängt. In Neubauten sollen bereits Fledermausquartiere in die Fassaden eingebaut werden. Da sich die Neubebauung der Hofstelle über mehrere Bauabschnitte und Jahre erstrecken soll, ist die Anerkennung von Ersatzquartieren als CEF-Maßnahme möglich, da ausreichend Zeit für eine Besiedlung der Kästen zur Verfügung steht.

Als weitere vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen sollen Stammabschnitte mit Höhlen aus den gefälltten Bäumen ausgeschnitten und an anderen Bäumen befestigt werden, da diese besser angenommen werden. Je nach Ergebnis der weiteren Untersuchung und im Zuge der Konkretisierung der Planung wird auch die Aufstellung von Artenschutztürmen erwogen. Diese könnten der Art auch als Winterquartier dienen.

Zur Nahrungssuche können betroffene Tiere ohne weiteres auf benachbarte Flächen ausweichen.

Die ökologische Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

CEF-Maßnahmen erforderlich:

- CEF6: Aufhängen von Fledermauskästen an Bäumen vor Beginn der Abbrucharbeiten
- CEF7: Ausschneiden von Baumhöhlen aus zu fällenden Bäumen und Aufhängen an anderen Bäumen
- CEF8: Schaffung von Ersatzquartieren an Gebäuden vor Beginn der Abbrucharbeiten
- CEF9: Ggf. Aufstellen von Artenschutztürmen für Fledermäuse vor Beginn der Abbrucharbeiten

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Bauzeitlich kann es zu Störungen (durch Lärm, Gerüche und Licht) potenzieller Sommer- und Wochenstubenquartiere sowie Winterquartiere in Höhlenbäumen oder Gebäuden im direkten Umfeld der Baufelder kommen.

Auf nächtliche Bauarbeiten und eine Beleuchtung der Baustelle soll nach Möglichkeit verzichtet werden. Durch den Einsatz von insektenfreundlichen Leuchtmitteln für die Baustelle sowie die künftige Beleuchtung auf der Hofstelle werden die negativen Auswirkungen von Lichtemissionen zudem reduziert. Zur Jagd können die Fledermäuse ggf. auf andere, weniger gestörte Flächen in der Nachbarschaft ausweichen.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population aufgrund von erheblichen Störungen kann insgesamt ausgeschlossen werden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- V15: Einsatz von insektenfreundlichen Leuchtmitteln und Begrenzung der Beleuchtung auf das unbedingt notwendige Maß

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 5 BNatSchG

Die Abbrucharbeiten der Gebäude mit Winterquartierpotenzial finden im Zeitraum Mitte September bis Ende Oktober statt. Zu diesem Zeitpunkt befinden sich die Tiere noch nicht im Winterschlaf. Damit kommt es zu keiner Verletzung oder Tötung von Fledermäusen in Winterquartieren.

Die Fällarbeiten finden im Winterhalbjahr statt, weshalb keine Fledermäuse im Sommer- oder Wochenstubenquartier in Baumhöhlen zu Schaden kommen.

Es ist anzunehmen, dass die Art das Gebiet gelegentlich zur Jagd nutzt. Die notwendigen Bauarbeiten werden vermutlich fast ausschließlich tagsüber erfolgen. Die Besuchszeiten für das geplante Museum sind auf den Zeitraum 09:00 bis 20:00 Uhr begrenzt. Die Anzahl der Stellplätze auf dem Parkplatz ist begrenzt. Außerdem ist ein Shuttle Service vorgesehen.

Durch den bauzeitlichen und betriebsbedingten Kfz-Verkehr kommt es damit zu keiner Zunahme des Kollisionsrisikos für Fledermäuse im Vergleich zum heutigen Zustand. Die verbleibenden, unvermeidbaren Kollisionsverluste stellen daher keinen Verbotstatbestand dar.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- V9: Abbruch der Gebäude mit Winterquartierpotenzial sowie Entfernung der Holzstapel im Zeitraum Mitte September bis Ende Oktober
- V10: Baumfällung und Baufeldberäumung im Zeitraum Anfang Oktober bis Ende Februar

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

1 Grundinformationen: Breitflügelfledermaus

Rote-Liste Status Deutschland: 3

Bayern: 3

Art im UG: nachgewiesen potenziell möglichErhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Die **Breitflügelfledermaus** bewohnt bevorzugt gehölzreiche, parkartige Landschaften einschließlich baumreicher Siedlungsgebiete. Die Wochenstuben und die meisten Sommerquartiere liegen in spaltartigen Quartieren, vor allem im Dachbereich, aber auch hinter Blech- oder Holzverschalungen und Fensterläden sowie in Hohlblocksteinen von Gebäuden. Bisher festgestellte Winterquartiere sind, bis auf wenige Ausnahmen, unterirdisch. Die Tiere jagen hauptsächlich über Dauergrünland (Weiden und frische Wiesen) und entlang von Wald- und anderen Gehölzrändern, Baumgruppen und Streuobstbeständen. Demgegenüber sind Äcker und Siedlungen als Jagdgebiete unterrepräsentiert. Es wird nur selten innerhalb von Wäldern gejagt. Im Sommerhalbjahr zeigt die Breitflügelfledermaus eine weite, aber lückenhafte Verbreitung mit Schwerpunkten in der westlichen Landeshälfte und in Ostbayern (MESCHEDE & RUDOLPH 2004).

Lokale Population:

Der bayerische Verbreitungsatlas enthält zwei Einzelfunde der Art im nördlich angrenzenden TK8134 (MESCHEDE & RUDOLPH 2004, 2010). Im Artenschutzkataster gibt es einen Nachweis aus dem Jahr 2012 in ca. 3300 m Entfernung (westlich). Dabei handelte es sich um ein Tier an einem Gebäude (BAYLFU 2019c). Das ABSP enthält Nachweise von Einzeltieren im Landkreis (BAYSTMUV 1997).

Sichere Nachweise der Breitflügelfledermaus gab es in den Jahren 2014 (GHARADJEDAGHI et al. 2014) und 2019/2020 bei den eigenen Kartierungen nicht. Allerdings ist es aufgrund der Lebensraumsprüche nicht auszuschließen, dass die 39 nur auf die Rufgruppe *Nycmi* bestimmbar Rufe zu einem kleinen Teil der Art zugeschrieben werden könnten. Quartiere (Wochenstuben, Sommer- und Winterquartiere) sind in und an Gebäuden auf der Hofstelle Nantesbuch möglich. Auch als Jagdhabitat wäre das Gebiet durchaus geeignet.

Es ist nicht möglich, die Populationsgröße der Breitflügelfledermaus im Gebiet einzuschätzen. Vorsorglich wird daher von einer kleinen lokalen Population mit schlechtem Erhaltungszustand ausgegangen.

Der **Erhaltungszustand der lokalen Population** wird vorsorglich bewertet mit:

 hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Die möglichen Quartiere der Breitflügelfledermaus befinden sich fast ausschließlich in und an Gebäuden. Aktuell sind keine besetzten Quartiere der Art im aktuellen Eingriffsbereich bekannt. Auf den Dachböden der Gebäude 2, 3, 7 und 10 auf der Hofstelle Nantesbuch wurde allerdings teils frischer Fledermauskot gefunden, der auf eine Quartiernutzung gebäudebewohnender Fledermäuse hindeutet. Die Keller der Gebäude 5 und 7 könnten der Art potenziell als Winterquartier dienen. Da in sechs Gebäuden auf der Hofstelle Nantesbuch nachgewiesenermaßen Fledermäuse Quartiere beziehen, darunter möglicherweise auch die Breitflügelfledermaus, wird aufgrund des Gebäudeabbruchs wahrscheinlich eine Umsiedlung der Tiere erforderlich sein. Damit die Umsiedlung so erfolgsversprechend wie möglich ist, müssen gute Standorte für die Ausweichquartiere (Kästen, Artenschutztürme) in der Nähe gesucht werden. Hierfür sind weitere gezielte Erfassungen von Fledermäusen notwendig.

Im Zuge des Abbruchs der Gebäude ist vorsorglich vom Verlust von potenziellen Quartieren für die Breitflügelfledermaus auszugehen.

Als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme für den Verlust potenzieller Quartiere werden Fledermauskästen an Gebäuden im näheren Umfeld des Planungsgebietes aufgehängt. In Neubauten sollen bereits Fledermausquartiere in die Fassaden eingebaut werden. Da sich die Neubebauung der Hofstelle über mehrere Bauabschnitte und Jahre erstrecken soll, ist die Anerkennung von Ersatzquartieren als CEF-Maßnahme möglich, da ausreichend Zeit für eine Besiedlung der Kästen zur Verfügung steht. Als weitere vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen sollen ggf. Artenschutztürme für Fledermäuse aufgestellt und einzelne Gebäude bzw. Gebäudeteile versetzt werden. Durch das Anbringen der Kästen an bestehen bleibenden Gebäuden, das Aufstellen von Artenschutztürmen sowie u. U. durch das Versetzen einzelner Gebäude bzw. Gebäudeteile im näheren Umfeld wird das Quartierangebot weitgehend aufrecht erhalten.

Die ökologische Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- V12: Zusätzliche Erfassung von Fledermäusen für die optimale Umsiedlung von Quartieren

CEF-Maßnahmen erforderlich:

- CEF8: Schaffung von Ersatzquartieren an Gebäuden vor Beginn der Abbrucharbeiten
- CEF9: Ggf. Aufstellen von Artenschutztürmen für Fledermäuse vor Beginn der Abbrucharbeiten
- CEF10: Ggf. Versetzen von Gebäuden bzw. Gebäudeteilen

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Bauzeitlich kann es zu Störungen (durch Lärm, Gerüche und Licht) potenzieller Sommer- und Wochenstubenquartiere sowie Winterquartiere in Gebäuden im direkten Umfeld der Baufelder kommen.

Auf nächtliche Bauarbeiten und eine Beleuchtung der Baustelle soll nach Möglichkeit verzichtet werden. Durch den Einsatz von insektenfreundlichen Leuchtmitteln für die Baustelle sowie die künftige Beleuchtung auf der Hofstelle werden die negativen Auswirkungen von Lichtemissionen zudem reduziert. Zur Jagd können die Fledermäuse ggf. auf andere, weniger gestörte Flächen in der Nachbarschaft ausweichen.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population aufgrund von erheblichen Störungen kann insgesamt ausgeschlossen werden

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- V15: Einsatz von insektenfreundlichen Leuchtmitteln und Begrenzung der Beleuchtung auf das unbedingt notwendige Maß

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

Breitflügelgedermaus (*Eptesicus serotinus*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 5 BNatSchG

Die Abbrucharbeiten der Gebäude mit Sommerquartierspotenzial finden im Winterhalbjahr statt. Gebäude, bei denen die Keller Winterquartierpotenzial besitzen (Gebäude 5 und 7), werden im Zeitraum Mitte September bis Ende Oktober abgerissen, zu einem Zeitpunkt, zu dem sich die Tiere noch nicht im Winterschlaf befinden. Daher kommt es nicht zur Verletzung oder Tötung von Fledermäusen in Wochenstuben, Sommer- oder Winterquartieren.

Es ist anzunehmen, dass die Art das Gebiet gelegentlich zur Jagd nutzt. Die notwendigen Bauarbeiten werden vermutlich fast ausschließlich tagsüber erfolgen. Die Besuchszeiten für das geplante Museum sind auf den Zeitraum 09:00 bis 20:00 Uhr begrenzt. Die Anzahl der Stellplätze auf dem Parkplatz ist begrenzt. Außerdem ist ein Shuttle Service vorgesehen. Durch den bauzeitlichen und betriebsbedingten Kfz-Verkehr kommt es damit zu keiner Zunahme des Kollisionsrisikos für Fledermäuse im Vergleich zum heutigen Zustand. Die verbleibenden, unvermeidbaren Kollisionsverluste stellen daher keinen Verbotstatbestand dar.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- V8: Beginn des Abbruches der Gebäude im Zeitraum Anfang Oktober bis Ende Februar
- V9: Abbruch der Gebäude mit Winterquartierpotenzial sowie Entfernung der Holzstapel im Zeitraum Mitte September bis Ende Oktober

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

1 Grundinformationen: FransenfledermausRote-Liste Status Deutschland: - Bayern: - Art im UG: nachgewiesen potenziell möglich**Erhaltungszustand** der Art auf Ebene der **kontinentalen Biogeographischen Region** günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Die **Fransenfledermaus** besiedelt sowohl Wälder als auch landwirtschaftlich geprägte Gebiete und Siedlungsbereiche. Natürliche Quartiere befinden sich in Baumhöhlen und -spalten, ersatzweise werden Nist- und Fledermauskästen an Bäumen als Wochenstuben benutzt. Die Überwinterung erfolgt in Kellern, Höhlen oder Stollen, die frostfrei sind und hohe Luftfeuchtigkeit aufweisen, aber auch in oberirdischen Gebäuden. Als Jagdhabitat nutzt die Art im Frühjahr überwiegend reich strukturiertes Offenland, ab dem Sommer verlagert sie ihren Jagdraum in die Wälder. Der langsame und wendige Jagdflug erfolgt im Wald in allen Stufen zwischen Kronendach und den untersten Vegetationsschichten. Die Art tritt im Sommer flächendeckend in ganz Bayern auf, der größte Teil der bekannten Winterquartiere liegt in Nordbayern (MESCHEDE & RUDOLPH 2004, 2010).

Lokale Population:

Der bayerische Verbreitungsatlas enthält einen Fortpflanzungsnachweis im betroffenen TK8234 (MESCHEDE & RUDOLPH 2004, 2010). Das Artenschutzkataster enthält ebenfalls einen Nachweis der Art. Dieser ist etwa 1850 m in westlicher Richtung vom Untersuchungsgebiet entfernt und stammt aus dem Jahr 1994. Der Nachweis wird durch 18 Tiere an einer Scheune repräsentiert (BAYLFU 2019c). Das ABSP erwähnt die Art hingegen nicht (BAYSTMUV 1997).

Im Zuge der Basisuntersuchung im Jahr 2014 konnten insgesamt acht Rufe der Art erfasst werden. Diese gelten als sicherer Nachweis (GHARADJEDAGHI et al. 2014). Bei eigenen Kartierungen in den Jahren 2019/2020 wurde lediglich ein Ruf in Transekt 1 aufgenommen, jedoch konnte auch dieser sicher der Art zugewiesen werden. Zwar bietet das UG zahlreiche Quartiermöglichkeiten in Baumhöhlen (Wochenstuben und Sommerquartiere) sowie in und an Gebäuden (Wochenstuben, Sommer- und Winterquartiere) auf der Hofstelle Nantesbuch, aufgrund der geringen Anzahl an Rufen scheint das UG als Quartierstandort und Jagdhabitat jedoch eine untergeordnete Rolle zu spielen.

Es ist nicht möglich, die Populationsgröße der Fransenfledermaus im Gebiet einzuschätzen. Vorsorglich wird daher von einer kleinen lokalen Population mit schlechtem Erhaltungszustand ausgegangen.

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Population** wird vorsorglich bewertet mit: hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Die möglichen Wochenstuben und Sommerquartiere der Fransenfledermaus befinden sich in Baumhöhlen und -spalten, aber auch in Scheunen und Ställen. Die Überwinterung erfolgt in Kellern, Höhlen oder Stollen. Es sind einige Höhlenbäume sowie ein Stall mit potenzieller Sommerquartierseignung auf der Hofstelle des Guts Nantesbuch vorhanden. Aktuell sind keine besetzten Quartiere der Art im aktuellen Eingriffsbereich bekannt. Auf den Dachböden der Gebäude 2, 3, 7 und 10 auf der Hofstelle Nantesbuch wurde allerdings teils frischer Fledermauskot gefunden, der auf eine Quartiernutzung gebäudebewohnender Fledermäuse hindeutet. Die Keller der Gebäude 5 und 7 könnten der Art potenziell als Winterquartier dienen. Da in sechs Gebäuden auf der Hofstelle Nantesbuch nachgewiesenermaßen Fledermäuse Quartiere beziehen, darunter möglicherweise auch die Fransenfledermaus, wird aufgrund des Gebäudeabbruchs wahrscheinlich eine Umsiedlung der Tiere erforderlich sein. Damit die Umsiedlung so erfolgsversprechend wie möglich ist, müssen gute Standorte für die Ausweichquartiere (Kästen, Artenschutztürme) in der Nähe gesucht werden. Hierfür sind weitere gezielte Erfassungen von Fledermäusen notwendig.

Im Zuge der Fällungen und Abbrucharbeiten ist vorsorglich vom Verlust von potenziellen Wochenstuben, Sommer- und Winterquartieren für die Fransenfledermaus auszugehen.

Als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme für den Verlust potenzieller Quartiere werden daher an geeigneten Bäumen und Gebäuden im näheren Umfeld des Planungsgebietes Fledermauskästen aufgehängt. In Neubauten sollen bereits Fledermausquartiere in die Fassaden eingebaut werden. Da sich die Neubebauung der Hofstelle über mehrere Bauabschnitte und Jahre erstrecken soll, ist die Anerkennung von Ersatzquartieren als CEF-Maßnahme möglich, da ausreichend Zeit für eine Besiedlung der Kästen zur Verfügung steht.

Als weitere vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen sollen Stammabschnitte mit Höhlen aus den gefällten Bäumen ausgeschnitten und an anderen Bäumen befestigt werden, da diese besser angenommen werden. Ggf. sollen Artenschutztürme für Fledermäuse aufgestellt und einzelne Gebäude bzw. Gebäudeteile versetzt werden. Durch das Anbringen der Kästen an bestehenden bleibenden Gebäuden, das Aufstellen von Artenschutztürmen sowie u. U. durch das Versetzen einzelner Gebäude bzw. Gebäudeteile im näheren Umfeld wird das Quartierangebot weitgehend aufrecht erhalten.

Zur Nahrungssuche können betroffene Tiere ohne weiteres auf benachbarte Flächen ausweichen.

Die ökologische Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
 - V12: Zusätzliche Erfassung von Fledermäusen für die optimale Umsiedlung von Quartieren
- CEF-Maßnahmen erforderlich:
 - CEF6: Aufhängen von Fledermauskästen an Bäumen vor Beginn der Abbrucharbeiten
 - CEF7: Ausschneiden von Baumhöhlen aus zu fallenden Bäumen und Aufhängen an anderen Bäumen
 - CEF8: Schaffung von Ersatzquartieren an Gebäuden vor Beginn der Abbrucharbeiten
 - CEF9: Ggf. Aufstellen von Artenschutztürmen für Fledermäuse vor Beginn der Abbrucharbeiten
 - CEF10: Ggf. Versetzen von Gebäuden bzw. Gebäudeteilen

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Bauzeitlich kann es zu Störungen (durch Lärm, Gerüche und Licht) potenzieller Sommer- und Wochenstubenquartiere sowie Winterquartiere in Höhlenbäumen oder Gebäuden im direkten Umfeld der Baufelder kommen.

Auf nächtliche Bauarbeiten und eine Beleuchtung der Baustelle soll nach Möglichkeit verzichtet werden. Durch den Einsatz von insektenfreundlichen Leuchtmitteln für die Baustelle sowie die künftige Beleuchtung auf der Hofstelle werden die negativen Auswirkungen von Lichtemissionen zudem reduziert. Zur Jagd können die Fledermäuse ggf. auf andere, weniger gestörte Flächen in der Nachbarschaft ausweichen.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population aufgrund von erheblichen Störungen kann insgesamt ausgeschlossen werden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- V15: Einsatz von insektenfreundlichen Leuchtmitteln und Begrenzung der Beleuchtung auf das unbedingt notwendige Maß

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 5 BNatSchG

Eine Nutzung von Höhlenbäumen als Winterquartier ist bei Fransenfledermäusen nicht gegeben. Die Fällarbeiten finden im Winterhalbjahr statt. Daher kommen keine Fledermäuse im Sommer- oder Wochenstubenquartier in Baumhöhlen zu Schaden. Die Abbrucharbeiten der Gebäude finden ebenfalls im Winterhalbjahr statt, weshalb keine Fledermäuse im Sommer- oder Wochenstubenquartier in Gebäuden zu Schaden kommen. Da eine Nutzung bei den Gebäuden 5 und 7 als Winterquartier bei dieser Art ebenfalls möglich ist, erfolgt der Abbruch der Gebäude mit Winterquartierspotenzial im Zeitraum Ende September bis Ende Oktober, zu einem Zeitpunkt, zu dem sich die Tiere noch nicht im Winterschlaf befinden.

Es ist anzunehmen, dass die Art das Gebiet gelegentlich zur Jagd nutzt. Die notwendigen Bauarbeiten werden vermutlich fast ausschließlich tagsüber erfolgen. Die Besuchszeiten für das geplante Museum sind auf den Zeitraum 09:00 bis 20:00 Uhr begrenzt. Die Anzahl der Stellplätze auf dem Parkplatz ist begrenzt. Außerdem ist ein Shuttle Service vorgesehen.

Durch den bauzeitlichen und betriebsbedingten Kfz-Verkehr kommt es damit zu keiner Zunahme des Kollisionsrisikos für Fledermäuse im Vergleich zum heutigen Zustand. Die verbleibenden, unvermeidbaren Kollisionsverluste stellen daher keinen Verbotstatbestand dar.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- V8: Beginn des Abbruchs der Gebäude im Zeitraum Anfang Oktober bis Ende Februar
- V9: Abbruch der Gebäude mit Winterquartierspotenzial sowie Entfernung der Holzstapel im Zeitraum Mitte September bis Ende Oktober
- V10: Baumfällung und Baufeldberäumung im Zeitraum Anfang Oktober bis Ende Februar

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

1 Grundinformationen: Großer AbendseglerRote-Liste Status Deutschland: V Bayern: - Art im UG: nachgewiesen potenziell möglichErhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Als Habitatflächen des **Großen Abendseglers** gelten strukturierte Landschaften und Laubwälder bevorzugt in Gewässernähe. Die Tiere nutzen in Bayern sowohl im Winter- als auch im Sommerhalbjahr i.d.R. Baumhöhlen, Nistkästen sowie Spalten an Gebäuden als Quartiere. Sommerkolonien stellen in Bayern in aller Regel Männchengesellschaften dar. Wochenstuben der Art sind in Bayern sehr selten. Bayern gilt als ein bedeutendes Überwinterungs- und wahrscheinlich auch Durchzugsgebiet für Große Abendsegler aus dem nördlichen Mitteleuropa. Jagdhabitats sind insbesondere freie Lufträume über großen, langsam fließenden oder stehenden Gewässern, an Waldrändern, in Parks oder über Wiesen. Sowohl die Streckenflüge als auch die Jagdflüge erfolgen in großer Höhe über den Baumkronen und sind nur in geringem Maße strukturgebunden (MESCHÉDE & RUDOLPH 2004, 2010).

Lokale Population:

Aus den Verbreitungsatlanen gehen keine Nachweise der Großen Abendseglers im Untersuchungsgebiet hervor (MESCHÉDE & RUDOLPH 2004, 2010). Das Artenschutzkataster enthält vier Nachweise des Großen Abendseglers aus dem Jahr 1987. Der nächste Nachweis befindet sich ca. 4,4 km südwestlich des Untersuchungsgebietes, in der Stadt Penzberg (BAYLFU 2019c). Das ABSP erwähnt die Art als bedeutsam für den Landkreis, die Vorkommen finden sich vor allem in Buchenwäldern (BAYSTMUV 1997).

Der Große Abendsegler wurde in den Jahren 2019/2020 mit wenigen Rufen sowohl in Transekt 1 als auch in Transekt 2 sicher nachgewiesen. Auch im Jahr 2014 wurde die Art mit 68 Rufen nachgewiesen (GHARADJEDAGHI et al. 2014). Im UG können vor allem größere Baumhöhlen auf der Hofstelle Nantesbuch sowie im umliegenden Waldbestand der Art als Wochenstuben, Sommer- und Winterquartier dienen. Die Bedeutung des UGs als Jagdhabitat ist als mittelmäßig anzusehen.

Eine Einschätzung der Populationsgröße des Großen Abendseglers ist für das Gebiet nicht möglich. Es wird vorsorglich von einer kleinen lokalen Population mit schlechtem Erhaltungszustand ausgegangen.

Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird vorsorglich bewertet mit: hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Neben Sommerquartieren oder Wochenstuben können sich beim Großen Abendsegler auch die Winterquartiere in Bäumen befinden. Außerdem können Abendsegler Spaltenquartiere an Gebäuden nutzen. Es sind einige Höhlenbäume mit potenzieller Sommer- und Winterquartiereignung auf der Hofstelle des Guts Nantesbuch vorhanden. Auch an zahlreichen Gebäuden auf der Hofstelle kann die Art Sommerquartiere beziehen. Aktuell sind keine besetzten Quartiere der Art auf der Hofstelle des Guts Nantesbuch bzw. im näheren Umfeld bekannt.

Im Zuge des Abbruchs von Bestandsgebäuden und durch die Fällung von Höhlenbäumen ist vorsorglich vom Verlust von potenziellen Quartieren für die Art auszugehen.

Als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme für den Verlust potenzieller Quartiere werden daher an geeigneten Bäumen und Gebäuden im näheren Umfeld des Planungsgebietes Fledermauskästen aufgehängt. In Neubauten sollen bereits Fledermausquartiere in die Fassaden eingebaut werden. Da sich die Neubebauung der Hofstelle über mehrere Bauabschnitte und Jahre erstrecken soll, ist die Anerkennung von Ersatzquartieren als CEF-Maßnahme möglich, da ausreichend Zeit für eine Besiedlung der Kästen zur Verfügung steht. Als weitere vorgezogene Ausgleichsmaßnahme sollen Stammabschnitte mit Höhlen aus den gefälltten Bäumen ausgeschnitten und an anderen Bäumen befestigt werden, da diese besser angenommen werden. Zur Nahrungssuche können betroffene Tiere ohne weiteres auf benachbarte Flächen ausweichen. Die ökologische Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

CEF-Maßnahmen erforderlich:

- CEF6: Aufhängen von Fledermauskästen an Bäumen vor Beginn der Abbrucharbeiten
- CEF7: Ausschneiden von Baumhöhlen aus zu fallenden Bäumen und Aufhängen an anderen Bäumen
- CEF8: Schaffung von Ersatzquartieren an Gebäuden vor Beginn der Abbrucharbeiten

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Bauzeitlich kann es zu Störungen (durch Lärm, Gerüche und Licht) potenzieller Sommer- und Wochenstubenquartiere sowie Winterquartiere in Höhlenbäumen oder Gebäuden im direkten Umfeld der Baufelder kommen.

Auf nächtliche Bauarbeiten und eine Beleuchtung der Baustelle soll nach Möglichkeit verzichtet werden. Durch den Einsatz von insektenfreundlichen Leuchtmitteln für die Baustelle sowie die künftige Beleuchtung auf der Hofstelle werden die negativen Auswirkungen von Lichtemissionen zudem reduziert. Zur Jagd können die Fledermäuse ggf. auf andere, weniger gestörte Flächen in der Nachbarschaft ausweichen.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population aufgrund von erheblichen Störungen kann insgesamt ausgeschlossen werden

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- V15: Einsatz von insektenfreundlichen Leuchtmitteln und Begrenzung der Beleuchtung auf das unbedingt notwendige Maß

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 5 BNatSchG

Die Abbrucharbeiten finden im Winterhalbjahr statt. Daher kommt es nicht zu Verletzung oder Tötung von Fledermäusen in Wochenstuben oder Sommerquartieren. Winterquartiere der Art befinden sich in Baumhöhlen.

Die Fällarbeiten finden im Winterhalbjahr statt, weshalb keine Fledermäuse im Sommer- oder Wochenstubenquartier in Baumhöhlen zu Schaden kommen. Da eine Nutzung von Höhlenbäumen als Winterquartier bei dieser Art ebenfalls möglich ist, erfolgt die Fällung der Höhlenbäume mit Winterquartierpotenzial im Zeitraum Ende September bis Ende Oktober, zu einem Zeitpunkt, zu dem sich die Tiere noch nicht im Winterschlaf befinden. Alternativ kann die Höhle innerhalb der ersten zehn Oktobertage mit einer unten offenen Folie verschlossen werden, die ein Ausfliegen der Tiere erlaubt, nicht jedoch einen erneuten Einflug. Die so behandelten Höhlenbäume können dann auch noch bis Ende Februar gefällt werden.

Es ist anzunehmen, dass die Art das Gebiet gelegentlich zur Jagd nutzt. Die notwendigen Bauarbeiten werden vermutlich fast ausschließlich tagsüber erfolgen. Die Besuchszeiten für das geplante Museum sind auf den Zeitraum 09:00 bis 20:00 Uhr begrenzt. Die Anzahl der Stellplätze auf dem Parkplatz ist begrenzt. Außerdem ist ein Shuttle Service vorgesehen.

Durch den bauzeitlichen und betriebsbedingten Kfz-Verkehr kommt es damit zu keiner Zunahme des Kollisionsrisikos für Fledermäuse im Vergleich zum heutigen Zustand. Die verbleibenden, unvermeidbaren Kollisionsverluste stellen daher keinen Verbotstatbestand dar.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- V8: Beginn des Abbruchs der Gebäude im Zeitraum Anfang Oktober bis Ende Februar
- V10: Baumfällung und Baufeldberäumung im Zeitraum Anfang Oktober bis Ende Februar
- V11: Eingeschränktes Zeitfenster für die Fällung der Höhlenbäume mit Winterquartierpotenzial

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

1 Grundinformationen: Große BartfledermausRote-Liste Status Deutschland: - Bayern: 2 Art im UG: nachgewiesen potenziell möglichErhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Die **Große Bartfledermaus** lebt in wald- und zum Teil auch gewässerreichen Landschaften, wobei sie bei der Wahl ihrer Sommerquartiere bei weitem nicht so streng an Baumquartiere gebunden ist wie andere Wald bewohnende Arten. Festgestellte Wochenstuben finden sich vor allem in Ritzen und Spalten unter dem Dach von Gebäuden. Auch als Sommerquartiere bevorzugt die Art spaltenartige Hohlräume in und an Gebäuden (z. B. hinter Wandverkleidungen, Fensterläden und in Rollläden), bezieht aber auch Nistkästen. Als Jagdhabitats der Art gelten vor allem strukturreiche, geschlossene Laubwälder. Außerhalb des Waldes orientiert sich ihr Flug an linienförmigen Landschaftsstrukturen wie Hecken, Feldgehölzen und gehölzbegleiteten Gewässerläufen. In Bayern bekannte Winterquartiere liegen in Höhlen, Kellern und Stollen. Im Verhältnis zur Zahl der Individuen in den Sommerquartieren ist die Art in den untersuchten Winterquartieren unterrepräsentiert, was auf das Überwintern eines Großteils der Population in unbekanntem Quartieren hindeutet (MESCHÉDE & RUDOLPH 2004).

Lokale Population:

Im bayerischen Verbreitungsatlas ist ein Einzelfund im betroffenen TK8234 verzeichnet. In den angrenzenden TKs 8134 und 8135 gab es mehrere Nachweise, in letzterem auch einen Fortpflanzungsnachweis (MESCHÉDE & RUDOLPH 2010). Das ABSP verzeichnet die Art als landkreisbedeutsam (BAYSTMUV 1997). Laut ASK wurde die Art im Jahr 1992 in ca. 1 km Entfernung südlich des Untersuchungsgebietes mittels Netzfang nachgewiesen (BAYLFU 2019c).

Eine Unterscheidung der Kleinen und Großen Bartfledermaus ist nur anhand von Sozialrufen oder Netzfängen möglich. Da ein Vorkommen beider Arten laut ASK in der Nähe bereits mittels Netzfang belegt wurde, werden beide Arten als sicher nachgewiesen geführt. Im Zuge der Basisuntersuchung im Jahr 2014 konnten einige Rufe der Art erfasst werden (GHARADJEDAGHI et al. 2014). Dies war auch bei eigenen Kartierungen in den Jahren 2019/2020 der Fall. Vermutlich wird auch ein Teil der auf die Rufgruppe Mkm bestimmten Rufe der Großen Bartfledermaus zuzuordnen sein.

Das UG bietet für die Art zahlreiche Quartiermöglichkeiten in Bäumen (Wochenstuben und Sommerquartiere) sowie in und an Gebäuden (Wochenstuben und Sommer- und Winterquartiere). Aufgrund der Lebensraumansprüche der Art kann von einer Eignung des UGs als Jagdhabitat ausgegangen werden.

Eine Einschätzung der Populationsgröße der Großen Bartfledermaus ist für das Gebiet nicht möglich. Vorsorglich wird von einer kleinen lokalen Population mit schlechtem Erhaltungszustand ausgegangen.

Der **Erhaltungszustand** der lokalen Population wird vorsorglich bewertet mit: hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Die möglichen Wochenstuben und Sommerquartiere der Großen Bartfledermaus können sich sowohl in Baumhöhlen, als auch in und an Gebäuden befinden. Die Überwinterung erfolgt in Kellern, Höhlen oder Stollen. Es sind einige Höhlenbäume sowie Gebäude mit potenzieller Sommerquartierseignung auf der Hofstelle des Guts Nantesbuch vorhanden. Aktuell sind keine besetzten Quartiere der Art im aktuellen Eingriffsbereich bekannt. Auf den Dachböden der Gebäude 2, 3, 7 und 10 auf der Hofstelle Nantesbuch wurde allerdings teils frischer Fledermauskot gefunden, der auf eine Quartiernutzung gebäudebewohnender Fledermäuse hindeutet. Die Keller der Gebäude 5 und 7 könnten der Art potenziell als Winterquartier dienen. Da in sechs Gebäuden auf der Hofstelle Nantesbuch nachgewiesenermaßen Fledermäuse Quartiere beziehen, darunter möglicherweise auch die Große Bartfledermaus, wird aufgrund des Gebäudeabbruchs wahrscheinlich eine Umsiedlung der Tiere erforderlich sein. Damit die Umsiedlung so erfolgsversprechend wie möglich ist, müssen gute Standorte für die Ausweichquartiere (Kästen, Artenschutztürme) in der Nähe gesucht werden. Hierfür sind weitere gezielte Erfassungen von Fledermäusen notwendig.

Im Zuge der Fällungen und Abbrucharbeiten ist vorsorglich vom Verlust von potenziellen Wochenstuben, Sommer- und Winterquartieren für die Große Bartfledermaus auszugehen.

Als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme für den Verlust potenzieller Quartiere werden daher an geeigneten Bäumen und Gebäuden im näheren Umfeld des Planungsgebietes Fledermauskästen aufgehängt. In Neubauten sollen bereits Fledermausquartiere in die Fassaden eingebaut werden. Da sich die Neubebauung der Hofstelle über mehrere Bauabschnitte und Jahre erstrecken soll, ist die Anerkennung von Ersatzquartieren als CEF-Maßnahme möglich, da ausreichend Zeit für eine Besiedlung der Kästen zur Verfügung steht.

Als weitere vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen sollen Stammabschnitte mit Höhlen aus den gefällten Bäumen ausgeschnitten und an anderen Bäumen befestigt werden, da diese besser angenommen werden. Ggf. sollen Artenschutztürme für Fledermäuse, die ebenso als Winterquartier fungieren können, aufgestellt und einzelne Gebäude bzw. Gebäudeteile versetzt werden. Durch das Anbringen der Kästen an bestehen bleibenden Gebäuden, das Aufstellen von Artenschutztürmen sowie u. U. durch das Versetzen einzelner Gebäude bzw. Gebäudeteile im näheren Umfeld wird das Quartierangebot weitgehend aufrecht erhalten.

Zur Nahrungssuche können betroffene Tiere ohne weiteres auf benachbarte Flächen ausweichen.

Die ökologische Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
 - V12: Zusätzliche Erfassung von Fledermäusen für die optimale Umsiedlung von Quartieren
- CEF-Maßnahmen erforderlich:
 - CEF6: Aufhängen von Fledermauskästen an Bäumen vor Beginn der Abbrucharbeiten
 - CEF7: Ausschneiden von Baumhöhlen aus zu fällenden Bäumen und Aufhängen an anderen Bäumen
 - CEF8: Schaffung von Ersatzquartieren an Gebäuden vor Beginn der Abbrucharbeiten
 - CEF9: Ggf. Aufstellen von Artenschutztürmen für Fledermäuse vor Beginn der Abbrucharbeiten
 - CEF10: Ggf. Versetzen von Gebäuden bzw. Gebäudeteilen

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Bauzeitlich kann es zu Störungen (durch Lärm, Gerüche und Licht) potenzieller Sommer- und Wochenstubenquartiere sowie Winterquartiere in Höhlenbäumen oder Gebäuden im direkten Umfeld der Baufelder kommen.

Auf nächtliche Bauarbeiten und eine Beleuchtung der Baustelle soll nach Möglichkeit verzichtet werden. Durch den Einsatz von insektenfreundlichen Leuchtmitteln für die Baustelle sowie die künftige Beleuchtung auf der Hofstelle werden die negativen Auswirkungen von Lichtemissionen zudem reduziert. Zur Jagd können die Fledermäuse ggf. auf andere, weniger gestörte Flächen in der Nachbarschaft ausweichen.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population aufgrund von erheblichen Störungen kann insgesamt ausgeschlossen werden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- V15: Einsatz von insektenfreundlichen Leuchtmitteln und Begrenzung der Beleuchtung auf das unbedingt notwendige Maß

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 5 BNatSchG

Eine Nutzung von Höhlenbäumen als Winterquartier ist bei der Großen Bartfledermaus nicht gegeben. Die Fällarbeiten finden im Winterhalbjahr statt. Daher kommen keine Fledermäuse im Sommer- oder Wochenstubenquartier in Baumhöhlen zu Schaden. Die Abbrucharbeiten der Gebäude finden ebenfalls im Winterhalbjahr statt, weshalb keine Fledermäuse im Sommer- oder Wochenstubenquartier in Gebäuden zu Schaden kommen. Da eine Nutzung bei den Gebäuden 5 und 7 als Winterquartier bei dieser Art ebenfalls möglich ist, erfolgt der Abbruch der Gebäude mit Winterquartierspotenzial im Zeitraum Ende September bis Ende Oktober, zu einem Zeitpunkt, zu dem sich die Tiere noch nicht im Winterschlaf befinden.

Es ist anzunehmen, dass die Art das Gebiet gelegentlich zur Jagd nutzt. Die notwendigen Bauarbeiten werden vermutlich fast ausschließlich tagsüber erfolgen. Die Besuchszeiten für das geplante Museum sind auf den Zeitraum 09:00 bis 20:00 Uhr begrenzt. Die Anzahl der Stellplätze auf dem Parkplatz ist begrenzt. Außerdem ist ein Shuttle Service vorgesehen.

Durch den bauzeitlichen und betriebsbedingten Kfz-Verkehr kommt es damit zu keiner Zunahme des Kollisionsrisikos für Fledermäuse im Vergleich zum heutigen Zustand. Die verbleibenden, unvermeidbaren Kollisionsverluste stellen daher keinen Verbotstatbestand dar.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- V8: Beginn des Abbruchs der Gebäude im Zeitraum Anfang Oktober bis Ende Februar
- V9: Abbruch der Gebäude mit Winterquartierspotenzial sowie Entfernung der Holzstapel im Zeitraum Mitte September bis Ende Oktober
- V10: Baumfällung und Baufeldberäumung im Zeitraum Anfang Oktober bis Ende Februar

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

1 Grundinformationen: Kleiner AbendseglerRote-Liste Status Deutschland: D Bayern: 2 Art im UG: nachgewiesen potenziell möglichErhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Der **Kleine Abendsegler** oder Kleinabendsegler gilt als charakteristische Waldfledermaus. In Bayern kommt er vorzugsweise in reinen Laubwäldern oder Mischwäldern mit hohem Laubbaumanteil vor. Aber auch Parks und Streuobstwiesen werden besiedelt. Die Art wurde in Bayern im Winter bisher erst einmal nachgewiesen. In anderen Ländern nutzt sie Bäume und Nistkästen, aber auch Gebäude als Winterquartier. Die übrigen Nachweise betreffen Sommer- und Wochenstubenquartiere. Als Quartiere dienen vor allem Nistkästen und Baumhöhlen, vorzugsweise Laubbäume. Die Quartiere werden vermutlich öfter gewechselt. Die Jagdhabitats der Art sind sehr unterschiedlich. Neben Wäldern, Waldlichtungen, Schneisen und Waldrändern jagen die Tiere auch über Bach- und Flusstälern, Stillgewässern, gehölzdurchsetztem Grünland, Streuobstwiesen, Gärten und Äckern, aber auch in Ortschaften, z.B. an Straßenlaternen. Der Kleine Abendsegler jagt in einer Höhe von etwa 4-15 m, nur gelegentlich auch niedriger (z.B. über Wasserflächen). Er ist im Nordwesten Bayerns nahezu flächendeckend verbreitet, allerdings nur mit sehr geringer Fundortdichte. Einen weiteren Schwerpunkt bildet der Bayerische Wald, die restliche Verbreitung stellt sich als sehr lückig dar (MESCHEDE & RUDOLPH 2004, 2010).

Lokale Population:

Weder aus den Verbreitungsatlanen, dem Artenschutzkataster noch aus dem ABSP gehen Nachweise der Art im Untersuchungsgebiet hervor (MESCHEDE & RUDOLPH 2010, BAYLFU 2019c, BAYSTMUJ 1997).

Im Zuge der Basisuntersuchung im Jahr 2014 konnte die Art mit sechs Rufen sicher nachgewiesen werden (GHARADJEDAGHI et al. 2014). Bei den eigenen Kartierungen in den Jahren 2019/ 2020 konnten keine Rufe der Art aufgenommen werden. Aufgrund der Lebensraumansprüche ist es allerdings gut möglich, dass zumindest ein kleiner Teil der in den Jahren 2019/2020 auf die Rufgruppe Nycmi bestimmten Rufe dem Kleinen Abendsegler zuzuordnen ist. Quartiermöglichkeiten (Wochenstuben und Sommerquartiere) sind im Waldbestand im UG denkbar. Winterquartiere (Baumhöhlen und Gebäude) der Art sind bislang in Bayerns nicht bekannt, aufgrund der Ausstattung des Gebietes jedoch auch nicht gänzlich auszuschließen.

Eine Einschätzung der Populationsgröße des Kleinen Abendseglers ist für das Gebiet nicht möglich. Vorsorglich wird von einer kleinen lokalen Population mit schlechtem Erhaltungszustand ausgegangen.

Der **Erhaltungszustand** der lokalen Population wird vorsorglich bewertet mit: hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Neben Sommerquartieren oder Wochenstuben können sich beim Kleinen Abendsegler auch die Winterquartiere in Bäumen befinden. Außerdem können Kleine Abendsegler Winterquartiere in Gebäuden nutzen. Auch wenn die Art bevorzugt Bäume innerhalb von Wäldern besiedelt ist es nicht auszuschließen, dass Bäume auf der Hofstelle des Guts Nantesbuch als Sommer- bzw. Winterquartier genutzt werden. Die Keller der Gebäude 5 und 7 könnten der Art potenziell als Winterquartier dienen. Aktuell sind jedoch keine besetzten Quartiere der Art bekannt. Im Zuge der Fällungen und Abbrucharbeiten ist vorzugsweise vom Verlust von potenziellen Wochenstuben, Sommer- und Winterquartieren für den Kleinen Abendsegler auszugehen.

Als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme für den Verlust potenzieller Quartiere werden daher an geeigneten Bäumen und Gebäuden im näheren Umfeld des Planungsgebietes Fledermauskästen aufgehängt. In Neubauten sollen bereits Fledermausquartiere in die Fassaden eingebaut werden. Da sich die Neubebauung der Hofstelle über mehrere Bauabschnitte und Jahre erstrecken soll, ist die Anerkennung von Ersatzquartieren als CEF-Maßnahme möglich, da ausreichend Zeit für eine Besiedlung der Kästen zur Verfügung steht.

Als weitere vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen sollen Stammabschnitte mit Höhlen aus den gefälltten Bäumen ausgeschnitten und an anderen Bäumen befestigt werden, da diese besser angenommen werden. Je nach Ergebnis der weiteren Untersuchung und im Zuge der Konkretisierung der Planung wird auch die Aufstellung von Artenschutztürmen erwogen. Diese könnten der Art auch als Winterquartier dienen.

Zur Nahrungssuche können betroffene Tiere ohne weiteres auf benachbarte Flächen ausweichen.

Die ökologische Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

CEF-Maßnahmen erforderlich:

- CEF6: Aufhängen von Fledermauskästen an Bäumen vor Beginn der Abbrucharbeiten
- CEF7: Ausschneiden von Baumhöhlen aus zu fallenden Bäumen und Aufhängen an anderen Bäumen
- CEF8: Schaffung von Ersatzquartieren an Gebäuden vor Beginn der Abbrucharbeiten
- CEF9: Ggf. Aufstellen von Artenschutztürmen für Fledermäuse vor Beginn der Abbrucharbeiten

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Bauzeitlich kann es zu Störungen (durch Lärm, Gerüche und Licht) potenzieller Sommer- und Wochenstubenquartiere sowie Winterquartiere in Höhlenbäumen oder Gebäuden im direkten Umfeld der Baufelder kommen.

Auf nächtliche Bauarbeiten und eine Beleuchtung der Baustelle soll nach Möglichkeit verzichtet werden. Durch den Einsatz von insektenfreundlichen Leuchtmitteln für die Baustelle sowie die künftige Beleuchtung auf der Hofstelle werden die negativen Auswirkungen von Lichtemissionen zudem reduziert. Zur Jagd können die Fledermäuse ggf. auf andere, weniger gestörte Flächen in der Nachbarschaft ausweichen.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population aufgrund von erheblichen Störungen kann insgesamt ausgeschlossen werden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- V15: Einsatz von insektenfreundlichen Leuchtmitteln und Begrenzung der Beleuchtung auf das unbedingt notwendige Maß

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 5 BNatSchG

Die Abbrucharbeiten der Gebäude mit Winterquartierpotenzial finden im Zeitraum Mitte September bis Ende Oktober statt. Zu diesem Zeitpunkt befinden sich die Tiere noch nicht im Winterschlaf. Damit kommt es zu keiner Verletzung oder Tötung von Fledermäusen in Winterquartieren.

Die Fällarbeiten finden im Winterhalbjahr statt, weshalb keine Fledermäuse im Sommer- oder Wochenstubenquartier in Baumhöhlen zu Schaden kommen. Da eine Nutzung von Höhlenbäumen als Winterquartier bei dieser Art ebenfalls möglich ist, erfolgt die Fällung der Höhlenbäume mit Winterquartierspotenzial im Zeitraum Ende September bis Ende Oktober, zu einem Zeitpunkt, zu dem sich die Tiere noch nicht im Winterschlaf befinden. Alternativ kann die Höhle innerhalb der ersten zehn Oktobertage mit einer unten offenen Folie verschlossen werden, die ein Ausfliegen der Tiere erlaubt, nicht jedoch einen erneuten Einflug. Die so behandelten Höhlenbäume können dann auch noch bis Ende Februar gefällt werden.

Es ist anzunehmen, dass die Art das Gebiet gelegentlich zur Jagd nutzt. Die notwendigen Bauarbeiten werden vermutlich fast ausschließlich tagsüber erfolgen. Die Besuchszeiten für das geplante Museum sind auf den Zeitraum 09:00 bis 20:00 Uhr begrenzt. Die Anzahl der Stellplätze auf dem Parkplatz ist begrenzt. Außerdem ist ein Shuttle Service vorgesehen. Durch den bauzeitlichen und betriebsbedingten Kfz-Verkehr kommt es damit zu keiner Zunahme des Kollisionsrisikos für Fledermäuse im Vergleich zum heutigen Zustand. Die verbleibenden, unvermeidbaren Kollisionsverluste stellen daher keinen Verbotstatbestand dar.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- V9: Abbruch der Gebäude mit Winterquartierpotenzial sowie Entfernung der Holzstapel im Zeitraum Mitte September bis Ende Oktober
- V10: Baumfällung und Baufeldberäumung im Zeitraum Anfang Oktober bis Ende Februar
- V11: Eingeschränktes Zeitfenster für die Fällung der Höhlenbäume mit Winterquartierpotenzial

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

1 Grundinformationen: Kleine BartfledermausRote-Liste Status Deutschland: - Bayern: - Art im UG: nachgewiesen potenziell möglich**Erhaltungszustand** der Art auf Ebene der **kontinentalen Biogeographischen Region** günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Die **Kleine Bartfledermaus** wird häufig als typische "Dorf- bzw. Siedlungsfledermaus" bezeichnet. Natürliche Quartiere von Kolonien der Art sind in Bayern nicht bekannt. Die Präferenz von Ortschaften bei der Quartierwahl ist jedoch auf Quartiermangel in der (Wald-)Landschaft zurückzuführen. Sofern das Quartierangebot vorhanden ist, können Kolonien auch im Wald regelmäßig vorkommen. In Bayern bekannte Sommerquartiere und Wochenstuben befinden sich fast ausschließlich an und in Gebäuden, selten in Nistkästen. Bekannte Winterquartiere sind stets unterirdisch in Höhlen, Stollen und Kellern mit 80-90 % Luftfeuchtigkeit. Als Jagdhabitat bevorzugt die Art strukturreiches Offenland und Wald. Ihr Flug orientiert sich an Gehölzbeständen und linienförmigen Elementen, wie Gewässerläufen, aber auch an Straßenbeleuchtungen. Die Art gehört in Bayern zu den relativ häufigen Fledermausarten. Ab 1985 liegen an 750 Fundorten Nachweise vor (MESCHEDE & RUDOLPH 2004).

Lokale Population:

Laut des bayerischen Verbreitungsatlas liegt im betroffenen TK 8234 ein Einzelfund sowie ein Fortpflanzungsnachweis vor (MESCHEDE & RUDOLPH 2010). Das Artenschutzkataster enthält drei Nachweise. Der jüngste hiervon stammt aus dem Jahr 2016. Dies ist ein Tier in einer Entfernung von ca. 3600 m in südlicher Richtung. Der nächste Nachweis stammt von 2008 und wird durch ein Tier in ca. 2300 m Entfernung westlich des Untersuchungsgebietes dargestellt. Laut ASK wurde die Art außerdem im Jahr 1992 in ca. 1 km Entfernung südlich des Untersuchungsgebietes mittels Netzfang nachgewiesen (BAYLFU 2019c). Gemäß des ABSP ist die Art nur einzeln am Kochelseeufer nachgewiesen (BAYSTMUV 1997). Eine Unterscheidung der Kleinen und Großen Bartfledermaus ist nur anhand von Sozialrufen oder Netzfängen möglich. Da ein Vorkommen beider Arten laut ASK in der Nähe bereits mittels Netzfang belegt wurde, werden beide Arten als sicher nachgewiesen geführt. Im Zuge der Basisuntersuchung im Jahr 2014 konnten einige Rufe der Art erfasst werden (GHARADJEDAGHI et al. 2014). Dies war auch bei eigenen Kartierungen in den Jahren 2019/2020 der Fall. Vermutlich wird auch ein Teil der auf die Rufgruppe Mkm bestimmten Rufe der Großen Bartfledermaus zuzuordnen sein. Das UG bietet für die Art zahlreiche Quartiermöglichkeiten in Bäumen (Wochenstuben und Sommerquartiere) sowie in und an Gebäuden (Wochenstuben und Sommer- und Winterquartiere). Aufgrund der Lebensraumansprüche der Art kann von einer Eignung des UGs als Jagdhabitat ausgegangen werden. Eine Einschätzung der Populationsgröße der Kleinen Bartfledermaus ist für das Gebiet nicht möglich. Vorsorglich wird von einer kleinen lokalen Population mit schlechtem Erhaltungszustand ausgegangen.

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Population** wird vorsorglich bewertet mit: hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Die möglichen Wochenstuben und Sommerquartiere der Kleinen Bartfledermaus können sich sowohl in Baumhöhlen, als auch in und an Gebäuden befinden. Die Überwinterung erfolgt in Kellern, Höhlen oder Stollen. Es sind einige Höhlenbäume sowie Gebäude mit potenzieller Sommerquartierseignung auf der Hofstelle des Guts Nantesbuch vorhanden. Aktuell sind keine besetzten Quartiere der Art im aktuellen Eingriffsbereich bekannt. Auf den Dachböden der Gebäude 2, 3, 7 und 10 auf der Hofstelle Nantesbuch wurde allerdings teils frischer Fledermauskot gefunden, der auf eine Quartiernutzung gebäudebewohnender Fledermäuse hindeutet. Die Keller der Gebäude 5 und 7 könnten der Art potenziell als Winterquartier dienen. Da in sechs Gebäuden auf der Hofstelle Nantesbuch nachgewiesenermaßen Fledermäuse Quartiere beziehen, darunter möglicherweise auch die Kleine Bartfledermaus, wird aufgrund des Gebäudeabbruchs wahrscheinlich eine Umsiedlung der Tiere erforderlich sein. Damit die Umsiedlung so erfolgsversprechend wie möglich ist, müssen gute Standorte für die Ausweichquartiere (Kästen, Artenschutztürme) in der Nähe gesucht werden. Hierfür sind weitere gezielte Erfassungen von Fledermäusen notwendig.

Im Zuge der Fällungen und Abbrucharbeiten ist vorsorglich vom Verlust von potenziellen Wochenstuben, Sommer- und Winterquartieren für die Kleine Bartfledermaus auszugehen.

Als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme für den Verlust potenzieller Quartiere werden daher an geeigneten Bäumen und Gebäuden im näheren Umfeld des Planungsgebietes Fledermauskästen aufgehängt. In Neubauten sollen bereits Fledermausquartiere in die Fassaden eingebaut werden. Da sich die Neubebauung der Hofstelle über mehrere Bauabschnitte und Jahre erstrecken soll, ist die Anerkennung von Ersatzquartieren als CEF-Maßnahme möglich, da ausreichend Zeit für eine Besiedlung der Kästen zur Verfügung steht.

Als weitere vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen sollen Stammabschnitte mit Höhlen aus den gefällten Bäumen ausgeschnitten und an anderen Bäumen befestigt werden, da diese besser angenommen werden. Ggf. sollen Artenschutztürme für Fledermäuse, die ebenso als Winterquartier fungieren können, aufgestellt und einzelne Gebäude bzw. Gebäudeteile versetzt werden. Durch das Anbringen der Kästen an bestehen bleibenden Gebäuden, das Aufstellen von Artenschutztürmen sowie u. U. durch das Versetzen einzelner Gebäude bzw. Gebäudeteile im näheren Umfeld wird das Quartierangebot weitgehend aufrecht erhalten.

Zur Nahrungssuche können betroffene Tiere ohne weiteres auf benachbarte Flächen ausweichen.

Die ökologische Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
 - V12: Zusätzliche Erfassung von Fledermäusen für die optimale Umsiedlung von Quartieren
- CEF-Maßnahmen erforderlich:
 - CEF6: Aufhängen von Fledermauskästen an Bäumen vor Beginn der Abbrucharbeiten
 - CEF7: Ausschneiden von Baumhöhlen aus zu fällenden Bäumen und Aufhängen an anderen Bäumen
 - CEF8: Schaffung von Ersatzquartieren an Gebäuden vor Beginn der Abbrucharbeiten
 - CEF9: Ggf. Aufstellen von Artenschutztürmen für Fledermäuse vor Beginn der Abbrucharbeiten
 - CEF10: Ggf. Versetzen von Gebäuden bzw. Gebäudeteilen

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Bauzeitlich kann es zu Störungen (durch Lärm, Gerüche und Licht) potenzieller Sommer- und Wochenstubenquartiere sowie Winterquartiere in Höhlenbäumen oder Gebäuden im direkten Umfeld der Baufelder kommen.

Auf nächtliche Bauarbeiten und eine Beleuchtung der Baustelle soll nach Möglichkeit verzichtet werden. Durch den Einsatz von insektenfreundlichen Leuchtmitteln für die Baustelle sowie die künftige Beleuchtung auf der Hofstelle werden die negativen Auswirkungen von Lichtemissionen zudem reduziert. Zur Jagd können die Fledermäuse ggf. auf andere, weniger gestörte Flächen in der Nachbarschaft ausweichen.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population aufgrund von erheblichen Störungen kann insgesamt ausgeschlossen werden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- V15: Einsatz von insektenfreundlichen Leuchtmitteln und Begrenzung der Beleuchtung auf das unbedingt notwendige Maß

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 5 BNatSchG

Eine Nutzung von Höhlenbäumen als Winterquartier ist bei der Kleinen Bartfledermaus nicht gegeben. Die Fällarbeiten finden im Winterhalbjahr statt. Daher kommen keine Fledermäuse im Sommer- oder Wochenstubenquartier in Baumhöhlen zu Schaden. Die Abbrucharbeiten der Gebäude finden ebenfalls im Winterhalbjahr statt, weshalb keine Fledermäuse im Sommer- oder Wochenstubenquartier in Gebäuden zu Schaden kommen. Da eine Nutzung bei den Gebäuden 5 und 7 als Winterquartier bei dieser Art ebenfalls möglich ist, erfolgt der Abbruch der Gebäude mit Winterquartierspotenzial im Zeitraum Ende September bis Ende Oktober, zu einem Zeitpunkt, zu dem sich die Tiere noch nicht im Winterschlaf befinden.

Es ist anzunehmen, dass die Art das Gebiet gelegentlich zur Jagd nutzt. Die notwendigen Bauarbeiten werden vermutlich fast ausschließlich tagsüber erfolgen. Die Besuchszeiten für das geplante Museum sind auf den Zeitraum 09:00 bis 20:00 Uhr begrenzt. Die Anzahl der Stellplätze auf dem Parkplatz ist begrenzt. Außerdem ist ein Shuttle Service vorgesehen.

Durch den bauzeitlichen und betriebsbedingten Kfz-Verkehr kommt es damit zu keiner Zunahme des Kollisionsrisikos für Fledermäuse im Vergleich zum heutigen Zustand. Die verbleibenden, unvermeidbaren Kollisionsverluste stellen daher keinen Verbotstatbestand dar.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- V8: Beginn des Abbruchs der Gebäude im Zeitraum Anfang Oktober bis Ende Februar
- V9: Abbruch der Gebäude mit Winterquartierspotenzial sowie Entfernung der Holzstapel im Zeitraum Mitte September bis Ende Oktober
- V10: Baumfällung und Baufeldberäumung im Zeitraum Anfang Oktober bis Ende Februar

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

1 Grundinformationen: MopsfledermausRote-Liste Status Deutschland: 2 Bayern: 3 Art im UG: nachgewiesen potenziell möglich**Erhaltungszustand** der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Die **Mopsfledermaus** ist eine typische Waldart, ohne bestimmte Waldtypen zu bevorzugen. Als Sommerquartiere oder Wochenstuben nutzt die Art gerne Ritzen unter abgehobener Borke, wobei die Quartiere fast täglich gewechselt werden. Die Mopsfledermaus ist deshalb stärker als alle anderen Arten von einem ausreichenden Totholzangebot der Wälder abhängig. Winterquartiere der verhältnismäßig kälteunempfindlichen Art befinden sich ebenfalls hinter Baumrinden, aber auch in unterirdischen Höhlen, Gewölben von Festungsanlagen, Kellern und Stollen. Die Mopsfledermaus jagt vor allem im Kronenbereich von Wäldern, aber auch an Waldrändern, in parkartigen Landschaften, an Gehölzreihen und Gewässerläufen. Die Art ist in Bayern nicht flächendeckend verbreitet. Verbreitungslücken treten vor allem im Westen auf (MESCHÉDE & RUDOLPH 2004, 2010).

Lokale Population:

Laut des bayerischen Verbreitungsatlas liegt im betroffenen TK 8234 ein Einzelfund sowie ein Fortpflanzungsnachweis vor (MESCHÉDE & RUDOLPH 2010). Das Artenschutzkataster enthält drei Nachweise. Der jüngste hiervon stammt aus dem Jahre 2016. Dies ist ein Tier in einer Entfernung von ca. 3600 m in südlicher Richtung. Der nächste Nachweis stammt aus dem Jahr 2008 und wird durch ein Tier in ca. 2300 m Entfernung westlich des Untersuchungsgebietes dargestellt (BAYLFU 2019c). Laut ABSP ist die Art nur einzeln am Kochelseeufer nachgewiesen (BAYSTMUV 1997).

Die Mopsfledermaus wurde in den Jahren 2019/2020 lediglich mit wenigen Rufen in Transekt 1 und Transekt 2 sicher nachgewiesen. Auch im Jahr 2014 konnte die Art mit einigen Rufen nachgewiesen werden (GHARADJEDAGHI et al. 2014). Das UG bietet für die baumbewohnende Art zahlreiche Quartiermöglichkeiten (Wochenstuben und Sommer- und Winterquartiere) in Baumspalten, unter abstehender Borke, in aufgehängten Fledermaus-Flachkästen und in Kellern (Winterquartier). Die Bedeutung des UGs als Jagdhabitat ist als mittelmäßig anzusehen.

Eine Einschätzung der Populationsgröße der Mopsfledermaus ist für das Gebiet nicht möglich. Vorsorglich wird von einer kleinen lokalen Population mit schlechtem Erhaltungszustand ausgegangen.

Der **Erhaltungszustand** der lokalen Population wird aufgrund der Häufigkeit der Art in Bayern bewertet mit:

 hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Neben Sommerquartieren oder Wochenstuben können sich bei der Mopsfledermaus auch die Winterquartiere in Baumspalten oder unter abstehender Borke befinden. Außerdem können Mopsfledermäuse Winterquartiere in Kellern nutzen. Es sind einige Höhlenbäume mit potenzieller Sommer- und Winterquartierseignung auf der Hofstelle des Guts Nantesbuch vorhanden. Die Keller der Gebäude 5 und 7 könnten der Art potenziell als Winterquartier dienen. Aktuell sind jedoch keine besetzten Quartiere der Art bekannt. Im Zuge der Fällungen und Abbrucharbeiten ist vorsorglich vom Verlust von potenziellen Wochenstuben, Sommer- und Winterquartieren für die Mopsfledermaus auszugehen.

Als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme für den Verlust potenzieller Quartiere werden daher an geeigneten Bäumen und Gebäuden im näheren Umfeld des Planungsgebietes Fledermauskästen aufgehängt. In Neubauten sollen bereits Fledermausquartiere in die Fassaden eingebaut werden. Da sich die Neubebauung der Hofstelle über mehrere Bauabschnitte und Jahre erstrecken soll, ist die Anerkennung von Ersatzquartieren als CEF-Maßnahme möglich, da ausreichend Zeit für eine Besiedlung der Kästen zur Verfügung steht.

Als weitere vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen sollen Stammabschnitte mit Höhlen aus den gefällten Bäumen ausgeschnitten und an anderen Bäumen befestigt werden, da diese besser angenommen werden. Je nach Ergebnis der weiteren Untersuchung und im Zuge der Konkretisierung der Planung wird auch die Aufstellung von Artenschutztürmen erwogen. Diese könnten der Art auch als Winterquartier dienen.

Zur Nahrungssuche können betroffene Tiere ohne weiteres auf benachbarte Flächen ausweichen.

Die ökologische Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

CEF-Maßnahmen erforderlich:

- CEF6: Aufhängen von Fledermauskästen an Bäumen vor Beginn der Abbrucharbeiten
- CEF7: Ausschneiden von Baumhöhlen aus zu fällenden Bäumen und Aufhängen an anderen Bäumen
- CEF8: Schaffung von Ersatzquartieren an Gebäuden vor Beginn der Abbrucharbeiten
- CEF9: Ggf. Aufstellen von Artenschutztürmen für Fledermäuse vor Beginn der Abbrucharbeiten

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Bauzeitlich kann es zu Störungen (durch Lärm, Gerüche und Licht) potenzieller Sommer- und Wochenstubenquartiere sowie Winterquartiere in Höhlenbäumen oder Gebäuden im direkten Umfeld der Baufelder kommen.

Auf nächtliche Bauarbeiten und eine Beleuchtung der Baustelle soll nach Möglichkeit verzichtet werden. Durch den Einsatz von insektenfreundlichen Leuchtmitteln für die Baustelle sowie die künftige Beleuchtung auf der Hofstelle werden die negativen Auswirkungen von Lichtemissionen zudem reduziert. Zur Jagd können die Fledermäuse ggf. auf andere, weniger gestörte Flächen in der Nachbarschaft ausweichen.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population aufgrund von erheblichen Störungen kann insgesamt ausgeschlossen werden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- V15: Einsatz von insektenfreundlichen Leuchtmitteln und Begrenzung der Beleuchtung auf das unbedingt notwendige Maß

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 5 BNatSchG

Die Abbrucharbeiten der Gebäude mit Winterquartierpotenzial finden im Zeitraum Mitte September bis Ende Oktober statt. Zu diesem Zeitpunkt befinden sich die Tiere noch nicht im Winterschlaf. Damit kommt es zu keiner Verletzung oder Tötung von Fledermäusen in Winterquartieren.

Die Fällarbeiten finden im Winterhalbjahr statt, weshalb keine Fledermäuse im Sommer- oder Wochenstubenquartier in Baumhöhlen zu Schaden kommen. Da eine Nutzung von Höhlenbäumen als Winterquartier bei dieser Art ebenfalls möglich ist, erfolgt die Fällung der Höhlenbäume mit Winterquartierspotenzial im Zeitraum Ende September bis Ende Oktober, zu einem Zeitpunkt, zu dem sich die Tiere noch nicht im Winterschlaf befinden. Alternativ kann die Höhle innerhalb der ersten zehn Oktobertage mit einer unten offenen Folie verschlossen werden, die ein Ausfliegen der Tiere erlaubt, nicht jedoch einen erneuten Einflug. Die so behandelten Höhlenbäume können dann auch noch bis Ende Februar gefällt werden.

Es ist anzunehmen, dass die Art das Gebiet gelegentlich zur Jagd nutzt. Die notwendigen Bauarbeiten werden vermutlich fast ausschließlich tagsüber erfolgen. Die Besuchszeiten für das geplante Museum sind auf den Zeitraum 09:00 bis 20:00 Uhr begrenzt. Die Anzahl der Stellplätze auf dem Parkplatz ist begrenzt. Außerdem ist ein Shuttle Service vorgesehen. Durch den bauzeitlichen und betriebsbedingten Kfz-Verkehr kommt es damit zu keiner Zunahme des Kollisionsrisikos für Fledermäuse im Vergleich zum heutigen Zustand. Die verbleibenden, unvermeidbaren Kollisionsverluste stellen daher keinen Verbotstatbestand dar.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- V9: Abbruch der Gebäude mit Winterquartierpotenzial sowie Entfernung der Holzstapel im Zeitraum Mitte September bis Ende Oktober
 - V10: Baumfällung und Baufeldberäumung im Zeitraum Anfang Oktober bis Ende Februar
 - V11: Eingeschränktes Zeitfenster für die Fällung der Höhlenbäume mit Winterquartierpotenzial

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

1 Grundinformationen: MückenfledermausRote-Liste Status Deutschland: - Bayern: V Art im UG: nachgewiesen potenziell möglichErhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Die **Mückenfledermaus** nutzt nach bisherigen Erkenntnissen Parkanlagen mit waldartigem Baumbestand, Laub- oder Nadelmischwälder, aber auch lichte Kiefernwälder sowie städtische Bereiche als Lebensräume. Häufig wurde sie hierbei in der Nähe von Wasserflächen festgestellt. Kolonien wurden bisher in Spalträumen an oder in Gebäuden bzw. baulichen Einrichtungen am Ortsrand oder im Wald gefunden. Doch auch Kastenquartiere werden regelmäßig angenommen. Die wenigen vorhandenen Jagdbeobachtungen unterstreichen die Bedeutung von gehölzumstandenen Gewässern und Laubwäldern. Balzquartiere wurden in Nistkästen und Baumhöhlen gefunden. Die Mückenfledermaus ist prinzipiell in ganz Bayern, insbesondere in Flussauen und Waldgebieten, zu erwarten (MESCHEDE & RUDOLPH 2004, 2010).

Lokale Population:

Weder aus den Verbreitungsatlanen, dem Artenschutzkataster noch aus dem ABSP gehen Nachweise der Art im Untersuchungsgebiet hervor (MESCHEDE & RUDOLPH 2010, BAYLFU 2019c, BAYSTMUV 1997).

Die Mückenfledermaus wurde lediglich im Jahr 2020 mit wenigen Rufen in der Nähe des Gebäudes Nr. 1 sowie in der Nähe des Lagerschuppens festgestellt. Die Gebäude und Bäume auf der Hofstelle des Guts Nantesbuch bieten der Art viele Quartiermöglichkeiten (Wochenstuben, Sommer- und Winterquartier). Aufgrund der geringen Anzahl an Rufen ist davon auszugehen, dass das UG als Jagdhabitat nur eine untergeordnete Rolle spielt.

Eine Einschätzung der Populationsgröße der Mückenfledermaus im Gebiet ist nicht möglich. Vorsorglich wird von einer kleinen lokalen Population mit schlechtem Erhaltungszustand ausgegangen.

Der **Erhaltungszustand** der lokalen Population wird vorsorglich bewertet mit: hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Die möglichen Wochenstuben und Sommerquartiere der Mückenfledermaus können sich sowohl in Baumhöhlen, als auch in und an Gebäuden befinden. Die Überwinterung erfolgt in Kellern, Höhlen oder Stollen. Es sind einige Höhlenbäume sowie Gebäude mit potenzieller Sommerquartierseignung auf der Hofstelle des Guts Nantesbuch vorhanden. Aktuell sind keine besetzten Quartiere der Art im aktuellen Eingriffsbereich bekannt. Auf den Dachböden der Gebäude 2, 3, 7 und 10 auf der Hofstelle Nantesbuch wurde allerdings teils frischer Fledermauskot gefunden, der auf eine Quartiernutzung gebäudebewohnender Fledermäuse hindeutet. Die Keller der Gebäude 5 und 7 könnten der Art potenziell als Winterquartier dienen. Da in sechs Gebäuden auf der Hofstelle Nantesbuch nachgewiesenermaßen Fledermäuse Quartiere beziehen, darunter möglicherweise auch die Mückenfledermaus, wird aufgrund des Gebäudeabbruchs wahrscheinlich eine Umsiedlung der Tiere erforderlich sein. Damit die Umsiedlung so erfolgsversprechend wie möglich ist, müssen gute Standorte für die Ausweichquartiere (Kästen, Artenschutztürme) in der Nähe gesucht werden. Hierfür sind weitere gezielte Erfassungen von Fledermäusen notwendig.

Im Zuge der Fällungen und Abbrucharbeiten ist vorsorglich vom Verlust von potenziellen Wochenstuben, Sommer- und Winterquartieren für die Mückenfledermaus auszugehen.

Als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme für den Verlust potenzieller Quartiere werden daher an geeigneten Bäumen und Gebäuden im näheren Umfeld des Planungsgebietes Fledermauskästen aufgehängt. In Neubauten sollen bereits Fledermausquartiere in die Fassaden eingebaut werden. Da sich die Neubebauung der Hofstelle über mehrere Bauabschnitte und Jahre erstrecken soll, ist die Anerkennung von Ersatzquartieren als CEF-Maßnahme möglich, da ausreichend Zeit für eine Besiedlung der Kästen zur Verfügung steht.

Als weitere vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen sollen Stammabschnitte mit Höhlen aus den gefällten Bäumen ausgeschnitten und an anderen Bäumen befestigt werden, da diese besser angenommen werden. Ggf. sollen Artenschutztürme für Fledermäuse, die ebenso als Winterquartier fungieren können, aufgestellt und einzelne Gebäude bzw. Gebäudeteile versetzt werden. Durch das Anbringen der Kästen an bestehen bleibenden Gebäuden, das Aufstellen von Artenschutztürmen sowie u. U. durch das Versetzen einzelner Gebäude bzw. Gebäudeteile im näheren Umfeld wird das Quartierangebot weitgehend aufrecht erhalten.

Zur Nahrungssuche können betroffene Tiere ohne weiteres auf benachbarte Flächen ausweichen.

Die ökologische Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- V12: Zusätzliche Erfassung von Fledermäusen für die optimale Umsiedlung von Quartieren

CEF-Maßnahmen erforderlich:

- CEF6: Aufhängen von Fledermauskästen an Bäumen vor Beginn der Abbrucharbeiten
- CEF7: Ausschneiden von Baumhöhlen aus zu fällenden Bäumen und Aufhängen an anderen Bäumen
- CEF8: Schaffung von Ersatzquartieren an Gebäuden vor Beginn der Abbrucharbeiten
- CEF9: Ggf. Aufstellen von Artenschutztürmen für Fledermäuse vor Beginn der Abbrucharbeiten
- CEF10: Ggf. Versetzen von Gebäuden bzw. Gebäudeteilen

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Bauzeitlich kann es zu Störungen (durch Lärm, Gerüche und Licht) potenzieller Sommer- und Wochenstubenquartiere sowie Winterquartiere in Höhlenbäumen oder Gebäuden im direkten Umfeld der Baufelder kommen.

Auf nächtliche Bauarbeiten und eine Beleuchtung der Baustelle soll nach Möglichkeit verzichtet werden. Durch den Einsatz von insektenfreundlichen Leuchtmitteln für die Baustelle sowie die künftige Beleuchtung auf der Hofstelle werden die negativen Auswirkungen von Lichtemissionen zudem reduziert. Zur Jagd können die Fledermäuse ggf. auf andere, weniger gestörte Flächen in der Nachbarschaft ausweichen.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population aufgrund von erheblichen Störungen kann insgesamt ausgeschlossen werden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- V15: Einsatz von insektenfreundlichen Leuchtmitteln und Begrenzung der Beleuchtung auf das unbedingt notwendige Maß

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 5 BNatSchG

Eine Nutzung von Höhlenbäumen als Winterquartier ist bei Mückenfledermäusen nicht gegeben. Die Fällarbeiten finden im Winterhalbjahr statt. Daher kommen keine Fledermäuse im Sommer- oder Wochenstubenquartier in Baumhöhlen zu Schaden. Die Abbrucharbeiten der Gebäude finden ebenfalls im Winterhalbjahr statt, weshalb keine Fledermäuse im Sommer- oder Wochenstubenquartier in Gebäuden zu Schaden kommen. Da eine Nutzung bei den Gebäuden 5 und 7 als Winterquartier bei dieser Art ebenfalls möglich ist, erfolgt der Abbruch der Gebäude mit Winterquartierspotenzial im Zeitraum Ende September bis Ende Oktober, zu einem Zeitpunkt, zu dem sich die Tiere noch nicht im Winterschlaf befinden.

Es ist anzunehmen, dass die Art das Gebiet gelegentlich zur Jagd nutzt. Die notwendigen Bauarbeiten werden vermutlich fast ausschließlich tagsüber erfolgen. Die Besuchszeiten für das geplante Museum sind auf den Zeitraum 09:00 bis 20:00 Uhr begrenzt. Die Anzahl der Stellplätze auf dem Parkplatz ist begrenzt. Außerdem ist ein Shuttle Service vorgesehen.

Durch den bauzeitlichen und betriebsbedingten Kfz-Verkehr kommt es damit zu keiner Zunahme des Kollisionsrisikos für Fledermäuse im Vergleich zum heutigen Zustand. Die verbleibenden, unvermeidbaren Kollisionsverluste stellen daher keinen Verbotstatbestand dar.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- V8: Beginn des Abbruchs der Gebäude im Zeitraum Anfang Oktober bis Ende Februar
- V9: Abbruch der Gebäude mit Winterquartierspotenzial sowie Entfernung der Holzstapel im Zeitraum Mitte September bis Ende Oktober
- V10: Baumfällung und Baufeldberäumung im Zeitraum Anfang Oktober bis Ende Februar

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

1 Grundinformationen: NordfledermausRote-Liste Status Deutschland: 3 Bayern: 3 Art im UG: nachgewiesen potenziell möglich**Erhaltungszustand** der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Die **Nordfledermaus** ist in Bezug auf ihre Quartierwahl eine ausgeprägte Gebäudefledermaus. Wochenstuben und Sommerquartiere der Art liegen vor allem in der Dachschräge und hinter der Holzverkleidung von Wohnhäusern und Nebengebäuden. Natürliche Quartiere der Nordfledermaus als Wochenstuben sind in Bayern nicht bekannt. Nur ausnahmsweise wurde einmal eine Baumhöhle als Sommerquartier festgestellt. Die bekannten Winterquartiere befinden sich in unterirdischen Hohlräumen (Höhlen, Stollen, Keller). Aufgrund von Einzelbeobachtungen ist jedoch zu vermuten, dass die Art auch in tiefen, frostfreien Felsspalten und in Gebäuden überwintert. Bevorzugte Jagdhabitats der Nordfledermaus sind ausgedehnte Waldgebiete und gewässernahe Bereiche. Im Flug hält sie stets einige Meter Abstand zur Vegetation. Innerhalb von Ortschaften jagen die Tiere vor allem entlang von in Reihe stehenden Straßenlaternen. Der bayerische Verbreitungsschwerpunkt der Nordfledermaus liegt innerhalb der ostbayerischen Mittelgebirge, im Alpenvorland und den Alpen (MESCHÉDE & RUDOLPH 2004, 2010).

Lokale Population:

Laut des bayerischen Verbreitungsatlas liegt im betroffenen TK 8234 ein Einzelfund vor (MESCHÉDE & RUDOLPH 2010). Das Artenschutzkataster enthält vier Nachweise. Die jüngsten zwei stammen aus dem Jahre 2016. Es handelt sich dabei um jeweils ein Tier in ca. 3,6 km Entfernung in südlicher Richtung. Der nächste Nachweis (2008) ist 2260 m entfernt und liegt westlich des Untersuchungsgebietes. Dabei handelt es sich um ein Einzelfund (BAYLFU 2019c). Das ABSP enthält hingegen keine Nachweise der Art (BAYSTMUV 1997).

Die Nordfledermaus kann potenziell im UG vorkommen. Vom Ultraschalldetektor konnten lediglich drei Rufe in Transekt 1 sowie ein Ruf in Transekt 2 aufgenommen werden. Auch im Jahr 2014 wurden nur insgesamt 20 Rufe von der Art verzeichnet (GHARADJEDAGHI et al. 2014). Zwar bietet die Hofstelle Nantesbuch an seinen Gebäuden zahlreiche Quartiermöglichkeiten, aufgrund der geringen Anzahl an Rufen ist jedoch davon auszugehen, dass das UG nur gelegentlich von einzelnen Individuen zum Jagen und Schlafen aufgesucht wird.

Eine Einschätzung der Populationsgröße der Nordfledermaus im Gebiet ist nicht möglich. Vorsorglich wird von einer kleinen lokalen Population mit schlechtem Erhaltungszustand ausgegangen.

Der **Erhaltungszustand** der lokalen Population wird vorsorglich bewertet mit: hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Die möglichen Quartiere der Nordfledermaus befinden sich fast ausschließlich in und an Gebäuden. Aktuell sind keine besetzten Quartiere der Art im aktuellen Eingriffsbereich bekannt. Auf den Dachböden der Gebäude 2, 3, 7 und 10 auf der Hofstelle Nantesbuch wurde allerdings teils frischer Fledermauskot gefunden, der auf eine Quartiernutzung gebäudebewohnender Fledermäuse hindeutet. Die Keller der Gebäude 5 und 7 könnten der Art potenziell als Winterquartier dienen. Da in sechs Gebäuden auf der Hofstelle Nantesbuch nachgewiesenermaßen Fledermäuse Quartiere beziehen, darunter möglicherweise auch die Nordfledermaus, wird aufgrund des Gebäudeabbruchs wahrscheinlich eine Umsiedlung der Tiere erforderlich sein. Damit die Umsiedlung so erfolgsversprechend wie möglich ist, müssen gute Standorte für die Ausweichquartiere (Kästen, Artenschutztürme) in der Nähe gesucht werden. Hierfür sind weitere gezielte Erfassungen von Fledermäusen notwendig.

Im Zuge des Abbruchs der Gebäude ist vorsorglich vom Verlust von potenziellen Quartieren für die Nordfledermaus auszugehen.

Als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme für den Verlust potenzieller Quartiere werden Fledermauskästen an Gebäuden im näheren Umfeld des Planungsgebietes aufgehängt. In Neubauten sollen bereits Fledermausquartiere in die Fassaden eingebaut werden. Da sich die Neubebauung der Hofstelle über mehrere Bauabschnitte und Jahre erstrecken soll, ist die Anerkennung von Ersatzquartieren als CEF-Maßnahme möglich, da ausreichend Zeit für eine Besiedlung der Kästen zur Verfügung steht. Als weitere vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen sollen ggf. Artenschutztürme für Fledermäuse aufgestellt und einzelne Gebäude bzw. Gebäudeteile versetzt werden. Durch das Anbringen der Kästen an bestehen bleibenden Gebäuden, das Aufstellen von Artenschutztürmen sowie u. U. durch das Versetzen einzelner Gebäude bzw. Gebäudeteile im näheren Umfeld wird das Quartierangebot weitgehend aufrecht erhalten.

Die ökologische Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- V12: Zusätzliche Erfassung von Fledermäusen für die optimale Umsiedlung von Quartieren
- CEF-Maßnahmen erforderlich:
- CEF8: Schaffung von Ersatzquartieren an Gebäuden vor Beginn der Abbrucharbeiten
 - CEF9: Ggf. Aufstellen von Artenschutztürmen für Fledermäuse vor Beginn der Abbrucharbeiten
 - CEF10: Ggf. Versetzen von Gebäuden bzw. Gebäudeteilen

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Bauzeitlich kann es zu Störungen (durch Lärm, Gerüche und Licht) potenzieller Sommer- und Wochenstubenquartiere sowie Winterquartiere in Gebäuden im direkten Umfeld der Baufelder kommen.

Auf nächtliche Bauarbeiten und eine Beleuchtung der Baustelle soll nach Möglichkeit verzichtet werden. Durch den Einsatz von insektenfreundlichen Leuchtmitteln für die Baustelle sowie die künftige Beleuchtung auf der Hofstelle werden die negativen Auswirkungen von Lichtemissionen zudem reduziert. Zur Jagd können die Fledermäuse ggf. auf andere, weniger gestörte Flächen in der Nachbarschaft ausweichen.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population aufgrund von erheblichen Störungen kann insgesamt ausgeschlossen werden.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- V15: Einsatz von insektenfreundlichen Leuchtmitteln und Begrenzung der Beleuchtung auf das unbedingt notwendige Maß
- CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 5 BNatSchG

Die Abbrucharbeiten der Gebäude mit Sommerquartierspotenzial finden im Winterhalbjahr statt. Gebäude, bei denen die Keller Winterquartierpotenzial besitzen (Gebäude 5 und 7), werden im Zeitraum Mitte September bis Ende Oktober abgerissen, zu einem Zeitpunkt, zu dem sich die Tiere noch nicht im Winterschlaf befinden. Daher kommt es nicht zur Verletzung oder Tötung von Fledermäusen in Wochenstuben, Sommer- oder Winterquartieren.

Es ist anzunehmen, dass die Art das Gebiet gelegentlich zur Jagd nutzt. Die notwendigen Bauarbeiten werden vermutlich fast ausschließlich tagsüber erfolgen. Die Besuchszeiten für das geplante Museum sind auf den Zeitraum 09:00 bis 20:00 Uhr begrenzt. Die Anzahl der Stellplätze auf dem Parkplatz ist begrenzt. Außerdem ist ein Shuttle Service vorgesehen. Durch den bauzeitlichen und betriebsbedingten Kfz-Verkehr kommt es damit zu keiner Zunahme des Kollisionsrisikos für Fledermäuse im Vergleich zum heutigen Zustand. Die verbleibenden, unvermeidbaren Kollisionsverluste stellen daher keinen Verbotstatbestand dar.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- V8: Beginn des Abbruchs der Gebäude im Zeitraum Anfang Oktober bis Ende Februar
- V9: Abbruch der Gebäude mit Winterquartierpotenzial sowie Entfernung der Holzstapel im Zeitraum Mitte September bis Ende Oktober

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

Nymphenfledermaus (*Myotis alcathoe*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

1 Grundinformationen: NymphenfledermausRote-Liste Status Deutschland: 1 Bayern: 1 Art im UG: nachgewiesen potenziell möglich**Erhaltungszustand** der Art auf Ebene der **kontinentalen Biogeographischen Region** günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht unbekannt

Die **Nymphenfledermaus** ist einer der kleinsten europäischen Fledermausarten mit einer Kopf-Rumpflänge von ca. 38-42 mm. Sie jagt dicht über der Vegetation und bevorzugt schmale Bergschluchten mit Gewässern. Sie hält sich an Laubbäumen, Büschen und Wasserläufen in Auwäldern auf. Sommerquartiere wurden in Waldbäumen an Stämmen, Ästen, unter Rinden und in Spalten gefunden. Specht- oder sonstige Baumhöhlen werden ebenso genutzt. Nach bisherigen Forschungsstand werden im Winter Höhlen aufgesucht. Sie kommt in Süd- und Mitteleuropa vereinzelt vor (DIETZ et al. 2007).

Lokale Population:

Weder aus den Verbreitungsatlant, dem Artenschutzkataster noch aus dem ABSP gehen Nachweise der Art im Untersuchungsgebiet hervor (MESCHÉDE & RUDOLPH 2010, BAYLFU 2019c, BAYSTMUV 1997).

Von der Nymphenfledermaus wurden ausschließlich im Jahr 2014 (GHARADJEDAGHI et al. 2014) wenige Rufe um Gut Karpfsee verzeichnet. Zahlreiche Bäume im Waldbestand im Stiftungsgebiet können der Art potenziell als Quartiere (Wochenstuben- und Sommerquartiere) dienen. Mit Winterquartieren (Höhlen) ist im UG nicht zu rechnen. Aufgrund der fehlenden Rufe in den Jahren 2019/2020 ist von keiner Nutzung des UGs als Jagdlebensraum auszugehen.

Es ist nicht möglich, die Populationsgröße der Nymphenfledermaus im Gebiet genau einzuschätzen. Es wird daher vorsorglich von einer kleinen lokalen Population mit schlechtem Erhaltungszustand ausgegangen.

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Population** wird vorsorglich bewertet mit:

 hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)**2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG**

Die möglichen Wochenstuben und Sommerquartiere der Nymphenfledermaus befinden sich fast ausschließlich in Baumhöhlen- und spalten. Die Überwinterung erfolgt in Höhlen. Es sind einige Höhlenbäume mit potenzieller Sommerquartiers-eignung auf der Hofstelle des Guts Nantesbuch vorhanden. Höhlen gibt es keine im Untersuchungsgebiet. Aktuell sind keine besetzten Quartiere der Art bekannt. Im Zuge der Fällungen ist daher vom Verlust von potenziellen Wochenstuben und Sommerquartieren für die Nymphenfledermaus auszugehen.

Als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme für den Verlust potenzieller Quartiere werden daher an geeigneten Bäumen im näheren Umfeld des Planungsgebietes Fledermauskästen aufgehängt. Dadurch wird das Quartierangebot kurzfristig erhöht. Als weitere vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen sollen Stammabschnitte mit Höhlen aus den gefällten Bäumen ausgeschnitten und an anderen Bäumen befestigt werden, da diese besser angenommen werden.

Zur Nahrungssuche können betroffene Tiere ohne weiteres auf benachbarte Flächen ausweichen.

Die ökologische Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

 Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: CEF-Maßnahmen erforderlich:

- CEF6: Aufhängen von Fledermauskästen an Bäumen vor Beginn der Abbrucharbeiten
- CEF7: Ausschneiden von Baumhöhlen aus zu fällenden Bäumen und Aufhängen an anderen Bäumen

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

Nymphenfledermaus (*Myotis alcathoe*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Bauzeitlich kann es zu Störungen (durch Lärm, Gerüche und Licht) potenzieller Sommer- und Wochenstubenquartiere in Höhlenbäumen im näheren Umfeld der Baufelder kommen.

Auf nächtliche Bauarbeiten und eine Beleuchtung der Baustelle soll nach Möglichkeit verzichtet werden. Durch den Einsatz von insektenfreundlichen Leuchtmitteln für die Baustelle sowie die künftige Beleuchtung auf der Hofstelle werden die negativen Auswirkungen von Lichtemissionen zudem reduziert. Zur Jagd können die Fledermäuse ggf. auf andere, weniger gestörte Flächen in der Nachbarschaft ausweichen.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population aufgrund von erheblichen Störungen kann insgesamt ausgeschlossen werden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- V15: Einsatz von insektenfreundlichen Leuchtmitteln und Begrenzung der Beleuchtung auf das unbedingt notwendige Maß

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 5 BNatSchG

Es ist von keinem Winterquartier im Untersuchungsgebiet auszugehen. Die Fällarbeiten finden im Winterhalbjahr statt, weshalb keine Fledermäuse im Sommer- oder Wochenstubenquartier in Baumhöhlen zu Schaden kommen.

Es ist anzunehmen, dass die Art das Gebiet gelegentlich zur Jagd nutzt. Die notwendigen Bauarbeiten werden vermutlich fast ausschließlich tagsüber erfolgen. Die Besuchszeiten für das geplante Museum sind auf den Zeitraum 09:00 bis 20:00 Uhr begrenzt. Die Anzahl der Stellplätze auf dem Parkplatz ist begrenzt. Außerdem ist ein Shuttle Service vorgesehen.

Durch den bauzeitlichen und betriebsbedingten Kfz-Verkehr kommt es damit zu keiner Zunahme des Kollisionsrisikos für Fledermäuse im Vergleich zum heutigen Zustand. Die verbleibenden, unvermeidbaren Kollisionsverluste stellen daher keinen Verbotstatbestand dar.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- V10: Baumfällung und Baufeldberäumung im Zeitraum Anfang Oktober bis Ende Februar

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

1 Grundinformationen: RauhautfledermausRote-Liste Status Deutschland: - Bayern: - Art im UG: nachgewiesen potenziell möglichErhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Die **Rauhautfledermaus** ist eine Tieflandart, die bevorzugt in natürlichen Baumquartieren (ersatzweise in Nistkästen und hinter Fassadenverkleidungen) in waldreicher Umgebung siedelt. In Bayern spielt offenbar die Nähe zu nahrungsreichen Gewässern eine Rolle. Bäume werden von ihr auch als Winterquartier genutzt. Bevorzugte Jagdgebiete sind wald- und gewässerreiche Gebiete, z.B. Auenwälder und Teichlandschaften. Die Orientierung erfolgt innerhalb wie außerhalb des Waldes entlang von linienartigen Strukturen (z.B. Waldwege und Schneisen). Sie jagt in freiem Luftraum, oft jedoch in der Nähe von Vegetation. Die Art ist in Bayern primär auf dem Zug und im Winter anzutreffen. Nachweise im Frühjahr und Sommer (vor allem Männchen) sind jedoch ebenfalls überall in Bayern zu erwarten, auch abseits von Gewässern (MESCHÉDE & RUDOLPH 2004, 2010).

Lokale Population:

Im bayerischen Verbreitungsatlas ist ein Einzelnachweis der Art im angrenzenden TK 8134 (Sommer) sowie ein Einzelfund im betroffenen TK 8234 (Winter) verzeichnet (MESCHÉDE & RUDOLPH 2010). Außerdem gibt es einen Einzelnachweis im angrenzenden TK 8235 (MESCHÉDE & RUDOLPH 2004). Das Artenschutzkataster enthält fünf Nachweise. Der jüngste hiervon stammt aus dem Jahre 2016. Dabei wurde ein Tier in ca. 3,6 km Entfernung südlich des Untersuchungsgebietes nachgewiesen. Der räumlich nächste Nachweis der Art stammt von 2012. Dies war ein Tier in einer Entfernung von ca. 1370 m in westlicher Richtung (BAYLFU 2019c). Das ABSP erwähnt die Fledermausart als landkreisbedeutsam (BAYSTMUV 1997). Bei den eigenen Kartierungen wurde die Rauhautfledermaus sowohl im Jahr 2014 (GHARADJEDAGHI et al. 2014) als auch in den Jahren 2019/2020 sicher nachgewiesen. Das UG bietet für die baumbewohnende Fledermausart zahlreiche Quartiermöglichkeiten (Wochenstuben, Sommer- und Winterquartiere). Die Bedeutung des UGs als Jagdhabitat ist als mittelmäßig anzusehen.

Es ist nicht möglich, die Populationsgröße der Rauhautfledermaus im Gebiet genau einzuschätzen. Es wird daher vorsorglich von einer kleinen lokalen Population mit schlechtem Erhaltungszustand ausgegangen.

Der **Erhaltungszustand der lokalen Population** wird vorsorglich bewertet mit: hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)**2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG**

Neben Sommerquartieren und Wochenstuben können sich bei der Rauhautfledermaus auch die Winterquartiere in Baumhöhlen oder Holzstapeln befinden. Es sind einige Höhlenbäume und Holzstapel mit potenzieller Sommer- und Winterquartierseignung auf der Hofstelle des Guts Nantesbuch vorhanden. Aktuell sind jedoch keine besetzten Quartiere der Art bekannt. Im Zuge der Fällungen ist vorsorglich vom Verlust von potenziellen Wochenstuben, Sommer- und Winterquartieren für die Rauhautfledermaus auszugehen.

Als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme für den Verlust potenzieller Quartiere werden daher an geeigneten Bäumen im näheren Umfeld des Planungsgebietes Fledermauskästen aufgehängt. Dadurch wird das Quartierangebot kurzfristig erhöht.

Als weitere vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen sollen Stammabschnitte mit Höhlen aus den gefälltten Bäumen ausgeschnitten und an anderen Bäumen befestigt werden, da diese besser angenommen werden.

Zur Nahrungssuche können betroffene Tiere ohne weiteres auf benachbarte Flächen ausweichen.

Die ökologische Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt

 Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: CEF-Maßnahmen erforderlich:

- CEF6: Aufhängen von Fledermauskästen an Bäumen vor Beginn der Abbrucharbeiten
- CEF7: Ausschneiden von Baumhöhlen aus zu fallenden Bäumen und Aufhängen an anderen Bäumen

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Bauzeitlich kann es zu Störungen (durch Lärm, Gerüche und Licht) potenzieller Wochenstuben, Sommer- und Winterquartiere in Höhlenbäumen im näheren Umfeld der Baufelder kommen.

Auf nächtliche Bauarbeiten und eine Beleuchtung der Baustelle soll nach Möglichkeit verzichtet werden. Durch den Einsatz von insektenfreundlichen Leuchtmitteln für die Baustelle sowie die künftige Beleuchtung auf der Hofstelle werden die negativen Auswirkungen von Lichtemissionen zudem reduziert. Zur Jagd können die Fledermäuse ggf. auf andere, weniger gestörte Flächen in der Nachbarschaft ausweichen.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population aufgrund von erheblichen Störungen kann insgesamt ausgeschlossen werden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- V15: Einsatz von insektenfreundlichen Leuchtmitteln und Begrenzung der Beleuchtung auf das unbedingt notwendige Maß

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 5 BNatSchG

Die Fällarbeiten finden im Winterhalbjahr statt, weshalb keine Fledermäuse im Sommer- oder Wochenstubenquartier in Baumhöhlen zu Schaden kommen. Da eine Nutzung von Höhlenbäumen als Winterquartier bei dieser Art ebenfalls möglich ist, erfolgt die Fällung der Höhlenbäume mit Winterquartierspotenzial im Zeitraum Ende September bis Ende Oktober, zu einem Zeitpunkt, zu dem sich die Tiere noch nicht im Winterschlaf befinden. Alternativ kann die Höhle innerhalb der ersten zehn Oktobertage mit einer unten offenen Folie verschlossen werden, die ein Ausfliegen der Tiere erlaubt, nicht jedoch einen erneuten Einflug. Die so behandelten Höhlenbäume können dann auch noch bis Ende Februar gefällt werden. Da die Art auch zwischen den Holzstapeln auf der Hofstelle überwintern kann, müssen diese ebenfalls im Zeitraum Mitte September bis Ende Oktober im Beisein eines Fledermausexperten vorsichtig und einzeln entfernt werden. So ist eine Verletzung oder Tötung der Art auszuschließen.

Es ist anzunehmen, dass die Art das Gebiet gelegentlich zur Jagd nutzt. Die notwendigen Bauarbeiten werden vermutlich fast ausschließlich tagsüber erfolgen. Die Besuchszeiten für das geplante Museum sind auf den Zeitraum 09:00 bis 20:00 Uhr begrenzt. Die Anzahl der Stellplätze auf dem Parkplatz ist begrenzt. Außerdem ist ein Shuttle Service vorgesehen.

Durch den bauzeitlichen und betriebsbedingten Kfz-Verkehr kommt es damit zu keiner Zunahme des Kollisionsrisikos für Fledermäuse im Vergleich zum heutigen Zustand. Die verbleibenden, unvermeidbaren Kollisionsverluste stellen daher keinen Verbotstatbestand dar.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- V9: Abbruch der Gebäude mit Winterquartierpotenzial sowie Entfernung der Holzstapel im Zeitraum Mitte September bis Ende Oktober
- V10: Baumfällung und Baufeldberäumung im Zeitraum Anfang Oktober bis Ende Februar
- V11: Eingeschränktes Zeitfenster für die Fällung der Höhlenbäume mit Winterquartierpotenzial

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

1 Grundinformationen: WasserfledermausRote-Liste Status Deutschland: - Bayern: - Art im UG: nachgewiesen potenziell möglichErhaltungszustand der Art auf Ebene der **kontinentalen Biogeographischen Region** günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Die **Wasserfledermaus** wird in aller Regel zu den Waldfledermäusen gezählt. Sommerkolonien befinden sich in Baumhöhlen oder in Nistkästen, die an Bäumen angebracht sind. Zum Überwintern sucht die Art relativ warme und feuchte Ort auf, z. B. Keller, Stollen oder Höhlen. Als Hauptjagdgebiet werden stehende oder langsam fließende Gewässer aufgesucht. Darüber hinaus wird auch in Wäldern, Parks oder Streuobstwiesen nach Nahrung gesucht. Die Art ist in ganz Bayern verbreitet und meist häufig (MESCHEDE & RUDOLPH 2004, 2010).

Lokale Population:

Der bayerische Verbreitungsatlas enthält zwei Fortpflanzungsnachweise in der angrenzenden TK 8134 sowie einen Einzelnachweis im betroffenen TK 8234 (MESCHEDE & RUDOLPH 2004). Im Artenschutzkataster finden sich insgesamt sechs Nachweise. Der jüngste Nachweis stammt aus dem Jahr 2016 und war ein Tier ca. 3,6 km südlich des Gebietes. Der räumlich nächste Nachweis ist ca. 940 m südlich des Untersuchungsgebietes gelegen und stammt aus dem Jahr 1992 (BAYLFU 2019c). Das ABSP erwähnt die Fledermausart als landkreisbedeutsam (BAYSTMUV 1997).

Die Wasserfledermaus wurde in den Jahren 2019/2020 mit wenigen Rufen in Transekt 1 und Transekt 2 nachgewiesen. Vermutlich ist auch ein Teil der auf die Rufgruppe Mkm bestimmten Rufe der Wasserfledermaus zuzuordnen. Im Jahr 2014 wurden insgesamt 400 Rufe der Art zugeordnet (GHARADJEDAGHI et al. 2014). Da die Art laut ASK-Daten in der Nähe bereits mittels Netzfang nachgewiesen wurde, wird sie als sicher nachgewiesene Art geführt. Das UG bietet für die Fledermausart zahlreiche Quartiermöglichkeiten (Wochenstuben und Sommerquartiere in Bäumen, Winterquartiere in Kellern). Die Bedeutung des UGs als Jagdhabitat ist als mittelmäßig anzusehen.

Da es nicht möglich ist, die Populationsgröße der Wasserfledermaus im Gebiet einzuschätzen, wird vorsorglich von einer lokalen Population mit schlechtem Erhaltungszustand ausgegangen.

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Population** wird vorsorglich bewertet mit: hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Bei der Wasserfledermaus befinden sich Sommerquartiere und Wochenstuben in und an Bäumen. Als Winterquartiere dienen der Art Keller, Höhlen und Stollen. Es sind einige Höhlenbäume mit potenzieller Sommerquartierseignung auf der Hofstelle des Guts Nantesbuch vorhanden. Die Keller der Gebäude 5 und 7 könnten der Art potenziell als Winterquartier dienen. Bisher wurden keine sicher besetzten Quartiere im Planungsgebiet nachgewiesen.

Im Zuge der Fällung von Höhlenbäumen sowie des Abbruchs der Gebäude auf der Hofstelle Nantesbuch ist vom Verlust von potenziellen Quartieren für die Art auszugehen.

Als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme für den Verlust potenzieller Quartiere werden an geeigneten Bäumen und Gebäuden im näheren Umfeld des Planungsgebietes Fledermauskästen aufgehängt. In Neubauten sollen bereits Fledermausquartiere in die Fassaden eingebaut werden. Da sich die Neubebauung der Hofstelle über mehrere Bauabschnitte und Jahre erstrecken soll, ist die Anerkennung von Ersatzquartieren als CEF-Maßnahme möglich, da ausreichend Zeit für eine Besiedlung der Kästen zur Verfügung steht.

Als weitere vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen sollen Stammabschnitte mit Höhlen aus den gefälltten Bäumen geschnitten und an anderen Bäumen befestigt werden, da diese besser angenommen werden. Je nach Ergebnis der weiteren Untersuchung und im Zuge der Konkretisierung der Planung wird auch die Aufstellung von Artenschutztürmen erwogen. Diese könnten der Art auch als Winterquartier dienen.

Zur Nahrungssuche können betroffene Tiere ohne weiteres auf benachbarte Flächen ausweichen.

Die ökologische Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

CEF-Maßnahmen erforderlich:

- CEF6: Aufhängen von Fledermauskästen an Bäumen vor Beginn der Abbrucharbeiten
- CEF7: Ausschneiden von Baumhöhlen aus zu fällenden Bäumen und Aufhängen an anderen Bäumen
- CEF8: Schaffung von Ersatzquartieren an Gebäuden vor Beginn der Abbrucharbeiten
- CEF9: Ggf. Aufstellen von Artenschutztürmen für Fledermäuse vor Beginn der Abbrucharbeiten

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Bauzeitlich kann es zu Störungen (durch Lärm, Gerüche und Licht) potenzieller Sommer- und Wochenstubenquartiere sowie Winterquartiere in Bäumen und Gebäuden im direkten Umfeld der Baufelder kommen.

Auf nächtliche Bauarbeiten und eine Beleuchtung der Baustelle soll nach Möglichkeit verzichtet werden. Durch den Einsatz von insektenfreundlichen Leuchtmitteln für die Baustelle sowie die künftige Beleuchtung auf der Hofstelle werden die negativen Auswirkungen von Lichtemissionen zudem reduziert. Zur Jagd können die Fledermäuse ggf. auf andere, weniger gestörte Flächen in der Nachbarschaft ausweichen.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population aufgrund von erheblichen Störungen kann insgesamt ausgeschlossen werden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- V15: Einsatz von insektenfreundlichen Leuchtmitteln und Begrenzung der Beleuchtung auf das unbedingt notwendige Maß

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 5 BNatSchG

Die Abbrucharbeiten der Gebäude mit Winterquartierpotenzial finden im Zeitraum Mitte September bis Ende Oktober statt. Zu diesem Zeitpunkt befinden sich die Tiere noch nicht im Winterschlaf. Damit kommt es zu keiner Verletzung oder Tötung von Fledermäusen in Winterquartieren.

Die Fällarbeiten finden im Winterhalbjahr statt, weshalb keine Fledermäuse im Sommer- oder Wochenstubenquartier in Baumhöhlen zu Schaden kommen.

Es ist anzunehmen, dass die Art das Gebiet gelegentlich zur Jagd nutzt. Die notwendigen Bauarbeiten werden vermutlich fast ausschließlich tagsüber erfolgen. Die Besuchszeiten für das geplante Museum sind auf den Zeitraum 09:00 bis 20:00 Uhr begrenzt. Die Anzahl der Stellplätze auf dem Parkplatz ist begrenzt. Außerdem ist ein Shuttle Service vorgesehen. Durch den bauzeitlichen und betriebsbedingten Kfz-Verkehr kommt es damit zu keiner Zunahme des Kollisionsrisikos für Fledermäuse im Vergleich zum heutigen Zustand. Die verbleibenden, unvermeidbaren Kollisionsverluste stellen daher keinen Verbotstatbestand dar.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- V9: Abbruch der Gebäude mit Winterquartierpotenzial sowie Entfernung der Holzstapel im Zeitraum Mitte September bis Ende Oktober
- V10: Baumfällung und Baufeldberäumung im Zeitraum Anfang Oktober bis Ende Februar

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

1 Grundinformationen: WimperfledermausRote-Liste Status Deutschland: 2 Bayern: 1 Art im UG: nachgewiesen potenziell möglich**Erhaltungszustand** der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Die **Wimperfledermaus** ist eine mittelgroße, wärmeliebende, ortstreue und im Flug äußerst wendige Fledermaus. Sie jagt in Wäldern, Parks, Obstwiesen, an kleinen Gewässern und in Viehställen. Sommerquartiere und Wochenstuben befinden sich beispielsweise in Gebäuden, auf Dachböden, in Scheunen und Ställen. Bei den Wochenstuben erfolgt meist eine gemeinsame Nutzung mit Hufeisennasen-Arten. Sie überwintert von Oktober/November bis März/April vorwiegend in Höhlen, Stollen und Felsspalten. In Mitteleuropa ist sie in der Ebene und in niedrigeren Lagen der Gebirge vorkommend (DIETZ et al. 2007, SKIBA 2009).

Lokale Population:

Weder aus den Verbreitungsatlant, dem Artenschutzkataster noch aus dem ABSP gehen Nachweise der Art im Untersuchungsgebiet hervor (MESCHÉDE & RUDOLPH 2010, BAYLFU 2019c, BAYSTMUV 1997).

In den Jahren 2019/2020 wurden nur wenige Rufe der Wimperfledermaus aufgezeichnet. Auch im Jahr 2014 wurden nur insgesamt 13 Rufe der Art aufgenommen (GHARADJEDAGHI et al. 2014). Die Dachstühle in den Gebäuden auf der Hofstelle Nantesbuch können der Art als Wochenstuben- und Sommerquartier dienen. Winterquartiere (Höhlen und Stollen) sind im UG auszuschließen. Das UG spielt als Jagdhabitat eine mittlere Rolle.

Es ist nicht möglich, die Populationsgröße der Wimperfledermaus im Gebiet genau einzuschätzen. Es wird vorsorglich von einer kleinen lokalen Population mit schlechtem Erhaltungszustand ausgegangen.

Der **Erhaltungszustand** der lokalen Population wird vorsorglich bewertet mit:

 hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Die möglichen Wochenstuben und Sommerquartiere der Wimperfledermaus befinden sich fast ausschließlich in Gebäuden. Die Überwinterung erfolgt in Höhlen. Es sind einige Gebäude mit potenzieller Sommerquartierseignung auf der Hofstelle des Guts Nantesbuch vorhanden. Höhlen gibt es keine im Untersuchungsgebiet. Aktuell sind keine besetzten Quartiere der Art im aktuellen Eingriffsbereich bekannt. Auf den Dachböden der Gebäude 2, 3, 7 und 10 auf der Hofstelle Nantesbuch wurde allerdings teils frischer Fledermauskot gefunden, der auf eine Quartiernutzung gebäudebewohnender Fledermäuse hindeutet. Die Keller der Gebäude 5 und 7 könnten der Art potenziell als Winterquartier dienen. Da in sechs Gebäuden auf der Hofstelle Nantesbuch nachgewiesenermaßen Fledermäuse Quartiere beziehen, darunter möglicherweise auch die Wimperfledermaus, wird aufgrund des Gebäudeabbruchs wahrscheinlich eine Umsiedlung der Tiere erforderlich sein. Damit die Umsiedlung so erfolgsversprechend wie möglich ist, müssen gute Standorte für die Ausweichquartiere (Kästen, Artenschutztürme) in der Nähe gesucht werden. Hierfür sind weitere gezielte Erfassungen von Fledermäusen notwendig. Im Zuge des Abbruchs der Gebäude ist vorsorglich vom Verlust von potenziellen Quartieren für die Wimperfledermaus auszugehen.

Als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme für den Verlust potenzieller Quartiere werden Fledermauskästen an Gebäuden im näheren Umfeld des Planungsgebietes aufgehängt. In Neubauten sollen bereits Fledermausquartiere in die Fassaden eingebaut werden. Da sich die Neubebauung der Hofstelle über mehrere Bauabschnitte und Jahre erstrecken soll, ist die Anerkennung von Ersatzquartieren als CEF-Maßnahme möglich, da ausreichend Zeit für eine Besiedlung der Kästen zur Verfügung steht. Als weitere vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen sollen ggf. Artenschutztürme für Fledermäuse aufgestellt und einzelne Gebäude bzw. Gebäudeteile versetzt werden. Durch das Anbringen der Kästen an bestehen bleibenden Gebäuden, das Aufstellen von Artenschutztürmen sowie u. U. durch das Versetzen einzelner Gebäude bzw. Gebäudeteile im näheren Umfeld wird das Quartierangebot weitgehend aufrecht erhalten.

Die ökologische Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- V12: Zusätzliche Erfassung von Fledermäusen für die optimale Umsiedlung von Quartieren
- CEF-Maßnahmen erforderlich:
- CEF8: Schaffung von Ersatzquartieren an Gebäuden vor Beginn der Abbrucharbeiten
 - CEF9: Ggf. Aufstellen von Artenschutztürmen für Fledermäuse vor Beginn der Abbrucharbeiten
 - CEF10: Ggf. Versetzen von Gebäuden bzw. Gebäudeteilen

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Bauzeitlich kann es zu Störungen (durch Lärm, Gerüche und Licht) potenzieller Sommer- und Wochenstubenquartiere in Gebäuden im näheren Umfeld der Baufelder kommen.

Auf nächtliche Bauarbeiten und eine Beleuchtung der Baustelle soll nach Möglichkeit verzichtet werden. Durch den Einsatz von insektenfreundlichen Leuchtmitteln für die Baustelle sowie die künftige Beleuchtung auf der Hofstelle werden die negativen Auswirkungen von Lichtemissionen zudem reduziert. Zur Jagd können die Fledermäuse ggf. auf andere, weniger gestörte Flächen in der Nachbarschaft ausweichen.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population aufgrund von erheblichen Störungen kann insgesamt ausgeschlossen werden.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- V15: Einsatz von insektenfreundlichen Leuchtmitteln und Begrenzung der Beleuchtung auf das unbedingt notwendige Maß
- CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 5 BNatSchG

Die Abbrucharbeiten der Gebäude mit Sommerquartierspotenzial finden im Winterhalbjahr statt. Damit kommt es zu keiner Verletzung oder Tötung von Fledermäusen in Wochenstuben und Sommerquartieren. Winterquartiere sind im Untersuchungsgebiet auszuschließen.

Es ist anzunehmen, dass die Art das Gebiet gelegentlich zur Jagd nutzt. Die notwendigen Bauarbeiten werden vermutlich fast ausschließlich tagsüber erfolgen. Die Besuchszeiten für das geplante Museum sind auf den Zeitraum 09:00 bis 20:00 Uhr begrenzt. Die Anzahl der Stellplätze auf dem Parkplatz ist begrenzt. Außerdem ist ein Shuttle Service vorgesehen.

Durch den bauzeitlichen und betriebsbedingten Kfz-Verkehr kommt es damit zu keiner Zunahme des Kollisionsrisikos für Fledermäuse im Vergleich zum heutigen Zustand. Die verbleibenden, unvermeidbaren Kollisionsverluste stellen daher keinen Verbotstatbestand dar.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- V8: Beginn des Abbruchs der Gebäude im Zeitraum Anfang Oktober bis Ende Februar

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

Zweifarbfladermaus (*Vespertilio murinus*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

1 Grundinformationen: ZweifarbfledermausRote-Liste Status Deutschland: D Bayern: 2 Art im UG: nachgewiesen potenziell möglich**Erhaltungszustand** der Art auf Ebene der **kontinentalen Biogeographischen Region** günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht unbekannt

Die **Zweifarbfladermaus** ist eine typische Spaltenquartierfladermaus und wurde in Bayern im Sommerquartier ausschließlich in Gebäuden nachgewiesen. Nachweise über Winterquartiere in Bayern sind selten. Typische Winterquartiere sind in erster Linie Fels- und ersatzweise Gebäudespalten. Dennoch ist es sehr wahrscheinlich, dass ihre Winterquartiere auch bislang unbekannte Quartiertypen umfassen. Eine Besonderheit ist bei der Zweifarbfledermaus die Bildung individuenstarker Männchenkolonien im Sommer. Die Jagdgebiete der Art liegen in offenem Gelände. In Bayern ist eine auffällige Nähe der Wochenstuben und Männchenkolonien zu großen Gewässern festzustellen. Sie jagt in freiem Luftraum in mittlerer bis großer Höhe und selten nahe der Vegetation (MESCHEDE & RUDOLPH 2004, 2010).

Lokale Population:

Der bayerische Verbreitungsatlas enthält einen Einzelnachweis im betroffenen TK 8234 sowie in den angrenzenden TKs 8135 und 8134. In letzterem wurde auch ein Sommerquartier der Art nachgewiesen (MESCHEDE & RUDOLPH 2010). Das Artenschutzkataster enthält sieben Nachweise. Der jüngste hiervon stammt aus dem Jahr 2017. Dabei handelt es sich um ein Tier in einer Entfernung von 3,6 km (südlich) Entfernung (BAYLFU 2019c). Im ABSP werden eine Männchen-Kolonie und weitere Einzeltiere der Art aufgeführt (BAYSTMUV 1997).

Die Zweifarbfledermaus wurde in den Jahren 2019/2020 mit einigen Rufen, darunter auch Sozialrufe in Transekt 1 und Transekt 2 sicher nachgewiesen. Außerdem ist es sehr wahrscheinlich, dass ein Großteil der auf die Rufgruppe *Nycmi* bestimmten Rufe der Zweifarbfledermaus zuzuordnen ist. Auch im Jahr 2014 wurde die Art mit mehreren Rufen nachgewiesen (GHARADJEDAGHI et al. 2014). Ein Großteil der Rufe wurde auf der Hofstelle des Guts Nantesbuch registriert. Es ist daher durchaus denkbar, dass die Art in bzw. an Gebäuden der Hofstelle Quartiere (Wochenstuben, Sommer- und Winterquartiere) bezieht. Die Bedeutung des UGs als Jagdhabitat ist als mittelmäßig anzusehen.

Eine Einschätzung der Populationsgröße der Zweifarbfledermaus im Gebiet ist nicht möglich. Vorsorglich wird von einer kleinen lokalen Population mit schlechtem Erhaltungszustand ausgegangen.

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Population** wird vorsorglich bewertet mit:

 hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

Zweifarbflodermaus (*Vespertilio murinus*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Die möglichen Quartiere der Zweifarbfledermaus befinden sich fast ausschließlich in und an Gebäuden. Aktuell sind keine besetzten Quartiere der Art im aktuellen Eingriffsbereich bekannt. Auf den Dachböden der Gebäude 2, 3, 7 und 10 auf der Hofstelle Nantesbuch wurde allerdings teils frischer Fledermauskot gefunden, der auf eine Quartiernutzung gebäudebewohnender Fledermäuse hindeutet. Die Keller der Gebäude 5 und 7 könnten der Art potenziell als Winterquartier dienen. Da in sechs Gebäuden auf der Hofstelle Nantesbuch nachgewiesenermaßen Fledermäuse Quartiere beziehen, darunter möglicherweise auch die Zweifarbfledermaus, wird aufgrund des Gebäudeabbruchs wahrscheinlich eine Umsiedlung der Tiere erforderlich sein. Damit die Umsiedlung so erfolgsversprechend wie möglich ist, müssen gute Standorte für die Ausweichquartiere (Kästen, Artenschutztürme) in der Nähe gesucht werden. Hierfür sind weitere gezielte Erfassungen von Fledermäusen notwendig.

Im Zuge des Abbruchs der Gebäude ist vorsorglich vom Verlust von potenziellen Quartieren für die Zweifarbfledermaus auszugehen.

Als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme für den Verlust potenzieller Quartiere werden Fledermauskästen an Gebäuden im näheren Umfeld des Planungsgebietes aufgehängt. In Neubauten sollen bereits Fledermausquartiere in die Fassaden eingebaut werden. Da sich die Neubebauung der Hofstelle über mehrere Bauabschnitte und Jahre erstrecken soll, ist die Anerkennung von Ersatzquartieren als CEF-Maßnahme möglich, da ausreichend Zeit für eine Besiedlung der Kästen zur Verfügung steht. Als weitere vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen sollen ggf. Artenschutztürme für Fledermäuse aufgestellt und einzelne Gebäude bzw. Gebäudeteile versetzt werden. Durch das Anbringen der Kästen an bestehen bleibenden Gebäuden, das Aufstellen von Artenschutztürmen sowie u. U. durch das Versetzen einzelner Gebäude bzw. Gebäudeteile im näheren Umfeld wird das Quartierangebot weitgehend aufrecht erhalten.

Die ökologische Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- V12: Zusätzliche Erfassung von Fledermäusen für die optimale Umsiedlung von Quartieren
- CEF-Maßnahmen erforderlich:
- CEF8: Schaffung von Ersatzquartieren an Gebäuden vor Beginn der Abbrucharbeiten
 - CEF9: Ggf. Aufstellen von Artenschutztürmen für Fledermäuse vor Beginn der Abbrucharbeiten
 - CEF10: Ggf. Versetzen von Gebäuden bzw. Gebäudeteilen

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein.

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Bauzeitlich kann es zu Störungen (durch Lärm, Gerüche und Licht) potenzieller Sommer- und Wochenstubenquartiere sowie Winterquartiere in Gebäuden im direkten Umfeld der Baufelder kommen.

Auf nächtliche Bauarbeiten und eine Beleuchtung der Baustelle soll nach Möglichkeit verzichtet werden. Durch den Einsatz von insektenfreundlichen Leuchtmitteln für die Baustelle sowie die künftige Beleuchtung auf der Hofstelle werden die negativen Auswirkungen von Lichtemissionen zudem reduziert. Zur Jagd können die Fledermäuse ggf. auf andere, weniger gestörte Flächen in der Nachbarschaft ausweichen.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population aufgrund von erheblichen Störungen kann insgesamt ausgeschlossen werden.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- V15: Einsatz von insektenfreundlichen Leuchtmitteln und Begrenzung der Beleuchtung auf das unbedingt notwendige Maß
- CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

Zweifarbflodermäus (*Vespertilio murinus*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 5 BNatSchG

Die Abbrucharbeiten der Gebäude mit Sommerquartierspotenzial finden im Winterhalbjahr statt. Gebäude, bei denen die Keller Winterquartierpotenzial besitzen (Gebäude 5 und 7), werden im Zeitraum Mitte September bis Ende Oktober abgerissen, zu einem Zeitpunkt, zu dem sich die Tiere noch nicht im Winterschlaf befinden. Daher kommt es nicht zur Verletzung oder Tötung von Fledermäusen in Wochenstuben, Sommer- oder Winterquartieren.

Es ist anzunehmen, dass die Art das Gebiet gelegentlich zur Jagd nutzt. Die notwendigen Bauarbeiten werden vermutlich fast ausschließlich tagsüber erfolgen. Die Besuchszeiten für das geplante Museum sind auf den Zeitraum 09:00 bis 20:00 Uhr begrenzt. Die Anzahl der Stellplätze auf dem Parkplatz ist begrenzt. Außerdem ist ein Shuttle Service vorgesehen. Durch den bauzeitlichen und betriebsbedingten Kfz-Verkehr kommt es damit zu keiner Zunahme des Kollisionsrisikos für Fledermäuse im Vergleich zum heutigen Zustand. Die verbleibenden, unvermeidbaren Kollisionsverluste stellen daher keinen Verbotstatbestand dar.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- V8: Beginn des Abbruchs der Gebäude im Zeitraum Anfang Oktober bis Ende Februar
- V9: Abbruch der Gebäude mit Winterquartierpotenzial sowie Entfernung der Holzstapel im Zeitraum Mitte September bis Ende Oktober

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

1 Grundinformationen: ZwergfledermausRote-Liste Status Deutschland: - Bayern: - Art im UG: nachgewiesen potenziell möglich**Erhaltungszustand** der Art auf Ebene der **kontinentalen Biogeographischen Region** günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Die **Zwergfledermaus** ist eine sehr anpassungsfähige Art, die in sehr unterschiedlichen Bereichen auf Beutefang geht (an Gehölzsäume, an Laternen, im Wald). Die Jagd findet in der Regel in Höhen zwischen 5 m und 20 m statt. Ihre Wochenstuben und Sommerquartiere befinden sich überwiegend in und an Gebäuden. Die Quartiertreue der Weibchen gegenüber der Wochenstuben ist nicht besonders ausgeprägt. Als Winterquartiere werden neben Gebäuden auch Keller und Höhlen genutzt, in denen sich die Zwergfledermäuse stärker als andere Arten konzentrieren. Als Jagdgebiete präferiert die Zwergfledermaus Gehölzränder und Gewässer. Sie ist in ganz Bayern flächendeckend verbreitet und meist häufig (MESCHÉDE & RUDOLPH 2004, 2010).

Lokale Population:

Im bayerischen Verbreitungsatlas sind mehrere Fortpflanzungsnachweise und Einzelfunde in TK8234 zu finden. Dies gilt auch für die angrenzenden TKs 8134 und 8235 (MESCHÉDE & RUDOLPH 2010). Im Artenschutzkataster sind neun Nachweise enthalten, wobei der jüngste aus dem Jahr 2017 von einem Einzeltier stammt. Dieser ist rund 4,4 km südlich des Gebietes zu finden. Räumlich ist der nächste Nachweis (drei Tiere) 1630 m entfernt und liegt in nördlicher Richtung. Dieser Nachweis stammt aus dem Jahr 2015 (BAYLFU 2019c). Das ABSP stuft die Art als landkreisbedeutsam ein (BAYSTMUV 1997).

Die mit Abstand meisten Rufe in den Jahren 2014 (GHARADJEDAGHI et al. 2014) und bei den eigenen Kartierungen in den Jahren 2019/2020 stammen von der Zwergfledermaus. Die meisten Aufnahmen wurden dabei von der Hofstelle Nantesbuch sowie aus der Nähe des Lagerschuppens verzeichnet. Auch bei den aus den Gebäuden Nr. 4 und 6 ausfliegenden Individuen im Spätsommer 2019 handelt es sich um die Zwergfledermaus. Damit sind für diese Art Quartiere auf der Hofstelle bestätigt. Insgesamt bietet das UG zahlreiche Quartiermöglichkeiten (Wochenstuben, Sommer- und Winterquartiere) in bzw. an Gebäuden. Die Bedeutung des UGs als Jagdhabitat ist als hoch anzusehen.

Insgesamt ist von einer lokalen Population mit gutem Erhaltungszustand auszugehen, wenngleich sich die Beobachtungsergebnisse nicht auf eine konkrete Gesamtpopulationsgröße kalkulieren lassen.

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Population** wird vorsorglich bewertet mit: hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Die möglichen Quartiere der Zwergfledermaus befinden sich fast ausschließlich in und an Gebäuden. Auf der Hofstelle des Guts Nantesbuch sind einige Gebäude mit potenzieller Sommer- und Winterquartierseignung vorhanden. Auf den Dachböden der Gebäude 2, 3, 7 und 10 wurde teils frischer Fledermauskot gefunden, der auf eine Quartiernutzung gebäudebewohnender Fledermäuse hindeutet. Im Jahr 2019 wurden an den beiden Gebäuden Nr. 4 und 6 ausfliegende Individuen der Zwergfledermaus beobachtet. Damit ist eine Quartiernutzung der Art in den beiden Gebäuden bestätigt.

Da die Zwergfledermaus nachgewiesenermaßen auf der Hofstelle des Guts Nantesbuch Quartiere bezieht, wird aufgrund des Gebäudeabrisses eine Umsiedlung der Tiere erforderlich sein. Damit die Umsiedlung so erfolgsversprechend wie möglich ist, müssen gute Standorte für die Ausweichquartiere (Kästen, Artenschutztürme) in der Nähe gesucht werden. Hierfür sind weitere gezielte Erfassungen von Fledermäusen notwendig. Im Zuge des Abrisses der Gebäude gehen daher tatsächlich genutzte Quartiere der Zwergfledermaus verloren.

Als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme für den Verlust tatsächlich genutzter Quartiere werden Fledermauskästen an Gebäuden im näheren Umfeld des Planungsgebietes aufgehängt. In Neubauten sollen bereits Fledermausquartiere in die Fassaden eingebaut werden. Da sich die Neubebauung der Hofstelle über mehrere Bauabschnitte und Jahre erstrecken soll, ist die Anerkennung von Ersatzquartieren als CEF-Maßnahme möglich, da ausreichend Zeit für eine Besiedlung der Kästen zur Verfügung steht. Als weitere vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen sollen ggf. Artenschutztürme für Fledermäuse aufgestellt und einzelne Gebäude bzw. Gebäudeteile versetzt werden. Durch das Anbringen der Kästen an bestehen bleibenden Gebäuden, das Aufstellen von Artenschutztürmen sowie u. U. durch das Versetzen einzelner Gebäude bzw. Gebäudeteile im näheren Umfeld wird das Quartierangebot weitgehend aufrecht erhalten.

Die ökologische Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- V12: Zusätzliche Erfassung von Fledermäusen für die optimale Umsiedlung von Quartieren
- CEF-Maßnahmen erforderlich:
- CEF8: Schaffung von Ersatzquartieren an Gebäuden vor Beginn der Abbrucharbeiten
 - CEF9: Ggf. Aufstellen von Artenschutztürmen für Fledermäuse vor Beginn der Abbrucharbeiten
 - CEF10: Ggf. Versetzen von Gebäuden bzw. Gebäudeteilen

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Bauzeitlich kann es zu Störungen (durch Lärm, Gerüche und Licht) potenzieller Sommer- und Wochenstubenquartiere sowie Winterquartiere in Gebäuden im direkten Umfeld der Baufelder kommen.

Auf nächtliche Bauarbeiten und eine Beleuchtung der Baustelle soll nach Möglichkeit verzichtet werden. Durch den Einsatz von insektenfreundlichen Leuchtmitteln für die Baustelle sowie die künftige Beleuchtung auf der Hofstelle werden die negativen Auswirkungen von Lichtemissionen zudem reduziert. Zur Jagd können die Fledermäuse ggf. auf andere, weniger gestörte Flächen in der Nachbarschaft ausweichen.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population aufgrund von erheblichen Störungen kann insgesamt ausgeschlossen werden.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- V15: Einsatz von insektenfreundlichen Leuchtmitteln und Begrenzung der Beleuchtung auf das unbedingt notwendige Maß
- CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 5 BNatSchG

Die Abbrucharbeiten der Gebäude mit Sommerquartierspotenzial finden im Winterhalbjahr statt. Gebäude, bei denen die Keller Winterquartierpotenzial besitzen (Gebäude 5 und 7), werden im Zeitraum Mitte September bis Ende Oktober abgerissen, zu einem Zeitpunkt, zu dem sich die Tiere noch nicht im Winterschlaf befinden. Daher kommt es nicht zur Verletzung oder Tötung von Fledermäusen in Wochenstuben, Sommer- oder Winterquartieren.

Es ist anzunehmen, dass die Art das Gebiet gelegentlich zur Jagd nutzt. Die notwendigen Bauarbeiten werden vermutlich fast ausschließlich tagsüber erfolgen. Die Besuchszeiten für das geplante Museum sind auf den Zeitraum 09:00 bis 20:00 Uhr begrenzt. Die Anzahl der Stellplätze auf dem Parkplatz ist begrenzt. Außerdem ist ein Shuttle Service vorgesehen. Durch den bauzeitlichen und betriebsbedingten Kfz-Verkehr kommt es damit zu keiner Zunahme des Kollisionsrisikos für Fledermäuse im Vergleich zum heutigen Zustand. Die verbleibenden, unvermeidbaren Kollisionsverluste stellen daher keinen Verbotstatbestand dar.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- V8: Beginn des Abbruchs der Gebäude im Zeitraum Anfang Oktober bis Ende Februar
- V9: Abbruch der Gebäude mit Winterquartierpotenzial sowie Entfernung der Holzstapel im Zeitraum Mitte September bis Ende Oktober

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

4.1.2.1.2 **Bilche**

Zur Erfassung möglicher Haselmausvorkommen wurden zu Beginn der Aktivitätsperiode der Haselmaus im Frühjahr 2020 60 Nest Tubes, vor allem entlang des geplanten Parkplatzes und geplanter Wege südwestlich bzw. nördlich der Hofstelle des Guts Nantesbuch aufgehängt und während und am Ende der Saison auf Besiedlung, Nester und sonstige Spuren hin überprüft.

Bei den Kontrollen im Mai, Juli und Oktober 2020 wurden in insgesamt vier Nest-Tubes in den Waldbeständen nördlich der Hofstelle des Guts Nantesbuch Kugelnester der Haselmaus sowie eine Haselmaus gesichtet. Außerdem wurde während der Kartierung zur Schmalen Windelschnecke im September 2020 eine Haselmaus in diesem Bereich gesichtet. Auch ein Freinest der Haselmaus konnte in diesem Zuge im Waldbestand nordwestlich des Lager-schuppens gefunden werden (s. BÖCHER et al. 2020).

Damit ist für die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) eine detaillierte Betrachtung im saP-Gutachten erforderlich.

Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

1 Grundinformationen: HaselmausRote-Liste Status Deutschland: **G** Bayern: - Art im UG: nachgewiesen potenziell möglichErhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Die nachtaktive Haselmaus bewohnt Baumkronen beinahe aller Waldgesellschaften, von reinen Fichtenwäldern bis zu Auenwäldern. Bevorzugt werden aber lichte, möglichst sonnige Laubmischwälder. Auch Parkanlagen, Obstgärten, Feldhecken, gut strukturierte Waldränder und Gebüsche werden besiedelt. Entscheidend für die Besiedlung ist das Futterangebot. Deshalb muss eine ausgeprägte, Frucht tragende Strauchvegetation vorhanden sein. Dunkle Wälder mit geringer Bodenvegetation werden gemieden. Haselmäuse stellen Schlaf- und Brutnester aus Gras, Laub und Moos her, die sowohl im Kronenbereich der Bäume als auch in Sträuchern in Bodennähe hängen können. Sie ernähren sich vorwiegend vegetarisch von Baumsaft, Obst, Blättern, Keimlingen und Sämereien von Gehölzen (Buche, Eiche, Hasel, Esskastanie). Haselmäuse überwintern in Nestern in der Laubstreu, zwischen Wurzeln, an Baumstümpfen und sonstigem Totholz, selten auch in Nistkästen (BRAUN & DIETERLEN 2005). Die Art ist in Südbayern weit verbreitet und derzeit nicht gefährdet.

Lokale Population:

Im ABSP des Landkreises Bad Tölz-Wolfratshausen wird die Haselmaus als landkreisbedeutsame Art aufgeführt (BAYStMUJ 1997), es liegen jedoch keine Nachweise aus dem Artenschutzkataster vor (BAYLFU 2019c). Bei den eigenen Kartierungen im Jahr 2020 wurden in insgesamt vier Nest-Tubes in den Waldbeständen nördlich der Hofstelle des Guts Nantesbuch Kugelnester der Haselmaus sowie zwei Haselmäuse gesichtet. Auch ein Freinest der Art konnte in diesem Zuge im Waldbestand nordwestlich des Lagerschuppens gefunden werden. Insgesamt ist von einer lokalen Population mit gutem Erhaltungszustand auszugehen, wenngleich sich die Beobachtungsergebnisse nicht auf eine konkrete Gesamtpopulationsgröße kalkulieren lassen.

Der **Erhaltungszustand** der lokalen Population wird demnach bewertet mit: hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)**2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG**

In den Waldbeständen nördlich der Hofstelle Nantesbuch sind Haselmausvorkommen sicher nachgewiesen. Auch in den umliegenden Waldbeständen, z.B. südwestlich der Hofstelle Nantesbuch ist aufgrund der Habitatausstattung ein Vorkommen der Haselmaus anzunehmen, auch wenn dort bisher keine Nachweise erfolgten. Nach derzeitigem Planungsstand sind jedoch keine Eingriffe in die Wald- und Baumbestände vorgesehen. Das Schädigungsverbot für Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist damit nicht einschlägig.

 Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: CEF-Maßnahmen erforderlich:Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein**2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG**

Durch die Bauarbeiten selbst kommt es möglicherweise zu geringfügigen Störungen potenzieller Quartiere im näheren Umfeld durch Verlärmung und evtl. durch Beleuchtung der Baustelle. Zur Nahrungssuche können die Haselmäuse ggf. auf andere, weniger gestörte Flächen in der Nachbarschaft ausweichen. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population aufgrund von erheblichen Störungen kann insgesamt ausgeschlossen werden.

 Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: CEF-Maßnahmen erforderlich:Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 5 BNatSchG

Nach derzeitigem Planungsstand sollen in den Wäldern um die Hofstelle Nantesbuch keine Kunst- und Naturgärten sowie neu geplante Wege angelegt werden. Auch für den geplanten Parkplatz sollen keine Bäume gefällt werden. Aufgrund dessen werden keine Haselmäuse verletzt oder getötet.

Die notwendigen Bauarbeiten werden vermutlich fast ausschließlich tagsüber erfolgen. Die Besuchszeiten für das geplante Museum sind auf den Zeitraum 09:00 bis 20:00 Uhr begrenzt. Die Anzahl der Stellplätze auf dem Parkplatz ist begrenzt. Außerdem ist ein Shuttle Service vorgesehen. Durch den bauzeitlichen und betriebsbedingten Kfz-Verkehr kommt es damit zu keiner Zunahme des Kollisionsrisikos für Haselmäuse im Vergleich zum heutigen Zustand. Die verbleibenden, unvermeidbaren Kollisionsverluste stellen daher keinen Verbotstatbestand dar.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

4.1.2.2 Amphibien

Bei der Basisuntersuchung im Jahr 2014 (GHARADJEDAGHI et al. 2014) wurden die vier Amphibienarten Gelbbauchunke, Erdkröte, Laubfrosch und Grasfrosch nachgewiesen. In einem Tümpel südlich von Gut Karpfsee wurde im Jahr 2014 außerdem der Teichfrosch mit zwei Individuen festgestellt.

Daher lag im Jahr 2020 ein spezielles Augenmerk auf den bereits im Gebiet nachgewiesenen Anhang IV-Arten Gelbbauchunke (ebenfalls Anhang II-Art) und Laubfrosch. Zur Untersuchung der im Gebiet vorhandenen Gewässer auf Amphibienvorkommen wurden fünf Beggehungen im Zeitraum Anfang März bis Ende Juli 2020 durchgeführt.

Die Gelbbauchunke ist im Untersuchungsgebiet verbreitet und zahlreich vertreten. Im Jahr 2020 wurden sechs Nachweisorte mit insgesamt 19 Individuen gefunden (s. BÖCHER et al. 2020, Kapitel 6, Karte 3).

Auch der Laubfrosch wurde im Jahr 2020 mit insgesamt 17 rufenden Individuen, im gesamten Untersuchungsgebiet verteilt, registriert. Die Nachweisorte liegen in der südwestlich der Hofstelle gelegenen Kläranlage, in einer Suhlpfütze im umzäunten Weidebereich der Hofstelle bei den Schweinen sowie in einigen, strömungsberuhigteren Bachabschnitten (s. BÖCHER et al. 2020, Kapitel 6, Karte 3).

Neben Gelbbauchunke und Laubfrosch wurden auch die Arten Grasfrosch und Erdkröte im Jahr 2019/2020 im Untersuchungsgebiet festgestellt.

Die beiden Anhang IV-Arten Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) und Laubfrosch (*Hyla arborea*) werden im Rahmen des saP-Gutachtens vertiefend betrachtet.

Gelbbauchunke (*Bombina variegata*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

1 Grundinformationen: GelbbauchunkeRote-Liste Status Deutschland: 2 Bayern: 2 Art im UG: nachgewiesen potenziell möglichErhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Die **Gelbbauchunke** ist ursprünglich ein Bewohner der Fluss- und Bachauen. Als Sekundärlebensräume dienen heute vom Menschen geschaffene unterschiedliche Klein- und Kleinstgewässer wie Tümpel, Gumpen, Gräben, Schlenken und Wagenspuren. Die Art ist in ganz Bayern verbreitet. Nach GÜNTHER (1996) kommt die Art in etwa 7% der "amphibienpositiven" Gewässer in Bayern vor und gehört somit zu den sieben häufigsten Amphibienarten. Zur Reproduktion benötigt die Gelbbauchunke sonnenexponierte, temporäre Gewässer (meist < 1 m²), welche sich rasch erwärmen und zudem eine geringe Räuberichte aufweisen. Außerhalb der Fortpflanzungsperiode sind die Tiere auch an Land, auf Wiesen, Weiden, Feldern, in Röhrichten oder im Wald zu finden. Aufenthaltsgewässer, die von Jungtieren und nicht paarungsbereiten Weibchen genutzt werden, sind kühler und vegetationsreicher als die Laichgewässer, sie sind teilweise beschattet und befinden sich oft auch im Wald. Den Winter verbringen die Unken im Wald unter morschen Baumstämmen, in Erdlöchern oder -spalten, in Höhlen in Gewässernähe, im Lückensystem von Schotterhängen oder unter Steinen (GOLLMANN & GOLLMANN 2012).

Lokale Population:

Im bayerischen Verbreitungsatlas gibt es Nachweise der Art im gesamten TK 8234 sowie in den umliegenden Quadranten 8134/3, 8134/4, 8135/3, 8235/1 und 8235/3. Die meisten Nachweise erfolgten zwischen 1996 und 2014 (ÄNDRA et al. 2019). Das Artenschutzkataster enthält 18 Nachweise. Der jüngste Nachweis mit fünf Individuen stammt aus dem Jahr 2014 und befindet sich östlich der Hofstelle Nantesbuch auf einer Wiese (BAYLFU 2019c). Auch im ABSP wird die Art im Landkreis geführt (BAYSTMUV 1997).

Bei der Basisuntersuchung im Jahr 2014 wurden auf der Fläche des geplanten Parkplatzes im Südwesten der Hofstelle des Guts Nantesbuch in regengefüllten Wiesenseigen Gelbbauchunken nachgewiesen (GHARADJEDAGHI et al. 2014). Bei eigenen Kartierungen im Jahr 2020 konnten zahlreiche Tiere nachgewiesen werden. Vier subadulte und drei adulte Tiere befanden sich an einem Tümpel in einer nordöstlich im Untersuchungsgebiet gelegenen Waldlichtung. Außerdem wurden neun Individuen der Art in der Kläranlage südwestlich der Hofstelle Nantesbuch registriert. Auch Wasserlachen auf Waldwegen und Wiesen, die nach stärkeren Regenereignissen entstehen, werden von der Art im Gebiet schnell angenommen. So wurde u.a. am Süden des geplanten Parkplatzes in einer Wasserlache eine Gelbbauchunke gefunden. Insgesamt ist von einer lokalen Population mit gutem Erhaltungszustand auszugehen.

Der **Erhaltungszustand** der lokalen Population wird bewertet mit: hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)**2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG**

Im Untersuchungsgebiet sind zahlreiche (potenzielle) Laichgewässer der Gelbbauchunke vorhanden. In einem Tümpel nordwestlich der Hofstelle, der Kläranlage südwestlich der Hofstelle sowie einigen Wasserlachen auf den Wiesen wurde die Art nachgewiesen. Im Zuge der Anlage des geplanten Parkplatzes, der Kunst- und Naturgärten sowie der geplanten neuen Wege gehen voraussichtlich mehrere sichere und potenzielle Laichgewässer der Art verloren.

Durch den Bau des geplanten Parkplatzes kommt es zum Verlust von kleinen Tümpeln und damit zum Verlust von Laichplätzen für die Gelbbauchunke. Hierfür ist Ersatz zu schaffen. Im Stiftungsgebiet ist die Neuanlage von Gewässern geplant, die u.a. als Ersatzgewässer dienen könnten, sofern vegetationsfreie Bereiche für die Gelbbauchunke entstehen. Auf den Wiesenflächen des Stiftungsgebietes entstehen nach stärkeren Regenereignissen zahlreiche Pfützen, die ebenfalls von der Art als Laichplatz genutzt werden können und die vom Bauvorhaben unberührt bleiben.

Die ökologische Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

 Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: CEF-Maßnahmen erforderlich:

- CEF5: Anlage von Ersatzgewässern für die Gelbbauchunke

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

Gelbbauchunke (*Bombina variegata*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Bauzeitlich und betriebsbedingt kommt es zu Störungen potenzieller Laichgewässer und Winterquartiere im Umfeld durch Lärm und Erschütterungen. Gelbbauchunken sind gegenüber derartigen Störwirkungen jedoch relativ unempfindlich. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population aufgrund von erheblichen Störungen kann somit ausgeschlossen werden.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
 CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 5 BNatSchG

Um eine direkte Zerstörung von genutzten Laichgewässern und damit eine Tötung der Gelbbauchunke zu vermeiden, werden Bauarbeiten von Anfang Oktober bis Anfang März durchgeführt.

Bei der späteren Nutzung als Parkplatz kann es zur Tötung oder Verletzung von Gelbbauchunken durch den KFZ-Verkehr kommen. Um das Tötungsrisiko für wandernde Amphibien zu minimieren, sollen weitestgehend durchgängige, unbefahrbare Grünstreifen angelegt werden, auf denen die Tiere vom Winterhabitat zum Laichgewässer und zurück wandern und sich tagsüber verstecken können. Mittels Leiteinrichtungen können die Tiere gezielt zu den Grünstreifen geleitet werden. Ergänzend sollen an Stellen, an denen die Tiere die Parkplatzwege überqueren müssen, amphibienfreundliche Rinnen/Unterquerungen unter der Straße angelegt werden, die die Tiere auf ihrem Weg zum Laichgewässer durchwandern können.

Die verbleibenden, unvermeidbaren Kollisionsverluste stellen keinen Verbotstatbestand dar.

Die ausnahmsweise mögliche Tötung oder Verletzung einzelner Tiere geht damit über das allgemeine Lebensrisiko nicht hinaus. Unvermeidbare zufällige Verluste stellen im Normalfall keinen Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 BNatSchG dar. Der Verbotstatbestand der Tötung ist damit nicht einschlägig.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- V6: Gestaltung von Wanderkorridoren für Gelbbauchunke und Laubfrosch
 - V7: Eingeschränktes Bauzeitenfenster Anfang Oktober bis Anfang März
- CEF-Maßnahmen erforderlich:

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

Laubfrosch (*Hyla arborea*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

1 Grundinformationen: LaubfroschRote-Liste Status Deutschland: 3 Bayern: 2 Art im UG: nachgewiesen potenziell möglichErhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Der Laubfrosch benötigt eine reich strukturierte Landschaft mit möglichst hohem Grundwasserstand. Bezüglich der Größe von Laichgewässern zeigt er keine deutliche Bevorzugung. Er besiedelt Gewässer von aufgelassenen Lehm-, Ton- und Kiesgruben, temporäre Kleinstgewässer wie Tümpel und Pfützen, in Einzelfällen sogar große Seen. In jedem Fall sollten diese der vollen Sonneneinstrahlung ausgesetzt sein und eine ausgedehnte stark verkrautete Flachwasserzone sowie Vertikalstrukturen am Ufer vorweisen. Wichtige Merkmale des Landlebensraumes sind vernässte Ödlandflächen, Schilfgürtel, Feuchtwiesen, Gebüsche und Waldränder (GÜNTHER 1996).

Der Laubfrosch ist eine bayernweit gefährdete Art, die in machen Regionen bereits ausgestorben ist. Im Landkreis Bad Tölz-Wolfratshausen fehlt die Art in Alpennähe aus klimatischen Gründen, in den außeralpinen Bereichen verursachen Beeinträchtigungen wie Müllablagerungen und das Fehlen von Ufersäumen sowie die starke fischereiliche Nutzung geeigneter Laichgewässer den Rückgang. Aus diesem Grund stellen Tümpel und andere ephemere Gewässer die wichtigsten Laichgewässer der Art dar (BAYSTMUV 1997).

Lokale Population:

Der bayerische Verbreitungsatlas enthält Nachweise in den Quadranten 8234/1, 8234/2 und 8234/4. Auch in den umliegenden Quadranten 8134/3, 8134/4, 8135/3, 8235/1 und 8235/3 konnte die Art nachgewiesen werden. Die meisten Nachweise erfolgten zwischen 1996 und 2014 (ÄNDRA et al. 2019). Im Artenschutzkataster finden sich 25 Nachweise. Der jüngste Nachweis erfolgte 2013 in einer Entfernung von ca. 2,7 km in westlicher Richtung vom Untersuchungsgebiet. Hierbei handelte es sich um fünf Tiere. Der räumlich nächstgelegene Nachweis mit 20 Tieren befindet sich ca. 390 m nordöstlich des Untersuchungsgebietes (BAYLFU 2019c). Das ABSP enthält 74 Nachweise des Laubfrosches im Landkreis aus Teichen, Tümpeln und Weihern (BAYSTMUV 1997).

Bei der Basisuntersuchung im Jahr 2014 wurden zahlreiche Individuen des Laubfrosches in dem Weiher südlich von Gut Karpfsee sowie im Haselbach nordöstlich der Hofstelle Nantesbuch nachgewiesen (GHARADJEDAGHI et al. 2014). Bei eigenen Kartierungen im Jahr 2020 wurden rufende Laubfrösche im gesamten Untersuchungsgebiet registriert. Einige dieser Nachweise gelangen in der Kläranlage. Ein weiterer Laubfrosch wurde in einer Suhlpfütze im umzäunten Weidebereich der Hofstelle bei den Schweinen nachgewiesen. In strömungsberuhigten Bachabschnitten, u.a. im renaturierten Bachabschnitt des Haselbaches, wurde die Art ebenfalls nachgewiesen. Insgesamt ist von einer lokalen Population mit gutem Erhaltungszustand auszugehen.

Der **Erhaltungszustand** der lokalen Population wird bewertet mit: hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)**2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG**

Es ist davon auszugehen, dass im Zuge der Baumaßnahmen keine Laichgewässer und Überwinterungsquartiere des Laubfrosches im Untersuchungsgebiet verloren gehen.

Während der Bauphase muss sichergestellt werden, dass es nicht zu Stoffeinträgen (Öle, Treibstoff, Oberboden etc.) von der Baustelle in den Haselbach und seine Uferbereiche als Lebensraum des Laubfrosches kommen kann. Dazu sind ausreichende Abstände zum Gewässer einzuhalten.

Das Schädigungsverbot für Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist damit nicht einschlägig.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
▪ V13: Schutz des Haselbaches vor Einträgen

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

Laubfrosch (*Hyla arborea*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Bauzeitlich und betriebsbedingt kommt es zu Störungen potenzieller Laichgewässer und Winterquartiere im Umfeld durch Lärm und Erschütterungen. Laubfrösche sind gegenüber derartigen Störwirkungen jedoch relativ unempfindlich. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population aufgrund von erheblichen Störungen kann somit ausgeschlossen werden.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
 CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 5 BNatSchG

Um eine Tötung des Laubfrosches zu vermeiden, werden Bauarbeiten von Anfang Oktober bis Anfang März durchgeführt. Die Überwinterung des Laubfrosches findet vermutlich u.a. in dem an den geplanten Parkplatz angrenzenden Waldbestand statt. Dadurch ist es recht wahrscheinlich, dass die Fläche des geplanten Parkplatzes von Individuen dieser Art im Frühjahr und Spätsommer auf dem Weg zu ihrem Laichgewässer (Kläranlage) durchstreift werden. Bei der späteren Nutzung als Parkplatz kann es damit zur Tötung oder Verletzung von wandernden Laubfröschen durch den KFZ-Verkehr kommen. Um das Tötungsrisiko für wandernde Amphibien zu minimieren, sollen weitestgehend durchgängige, unbefahrte Grünstreifen angelegt werden, auf denen die Tiere vom Winterhabitat zum Laichgewässer und zurück wandern und sich tagsüber verstecken können. Mittels Leiteinrichtungen können die Tiere gezielt zu den Grünstreifen geleitet werden. Ergänzend sollen an Stellen, an denen die Tiere die Parkplatzwege überqueren müssen, amphibienfreundliche Rinnen/Unterquerungen unter der Straße angelegt werden, die die Tiere auf ihrem Weg zum Laichgewässer durchwandern können.

Die verbleibenden, unvermeidbaren Kollisionsverluste stellen keinen Verbotstatbestand dar.

Die ausnahmsweise mögliche Tötung oder Verletzung einzelner Tiere geht damit über das allgemeine Lebensrisiko nicht hinaus. Unvermeidbare zufällige Verluste stellen im Normalfall keinen Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 BNatSchG dar. Der Verbotstatbestand der Tötung ist damit nicht einschlägig.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- V6: Gestaltung von Wanderkorridoren für Gelbbauchunke und Laubfrosch
 - V7: Eingeschränktes Bauzeitenfenster Anfang Oktober bis Anfang März
- CEF-Maßnahmen erforderlich:

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

4.1.2.3 Reptilien

Zur Erfassung der Reptilienfauna wurden insgesamt sieben Begehungen im Spätsommer 2019 sowie im Jahr 2020 zwischen Mai und September durchgeführt. Bei der Reptilienkartierung wurde entlang der geplanten Wege und im Bereich der Künstlergärten nach Reptilien gesucht.

Mit Wald- und Zauneidechse konnten dabei nur zwei Reptilienarten gefunden werden (s. BÖCHER et al. 2020, Kapitel 5, Karte 3), von denen lediglich die Zauneidechse nach Anhang IV FFH-Richtlinie artenschutzrechtlich relevant ist. Sie wurde im Südwesten des Gebietes in einer Feuchtbrache sowie an einem Moorgraben am Südostrand außerhalb des Untersuchungsgebietes gefunden. Aus der Basisuntersuchung im Jahr 2014 (GHARADJEDAGHI et al. 2014) ist bekannt, dass im Gebiet auch Blindschleiche und Kreuzotter vorkommen, wobei die Kreuzotter (RL B 2, RL D 2) (BAYLFU 2019b, BFN 2009) v.a. in den Mooren vorkommt, die von der aktuellen Planung nicht betroffen sind.

Für die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) ist eine detaillierte Betrachtung im saP-Gutachten erforderlich.

Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

1 Grundinformationen: ZauneidechseRote-Liste Status Deutschland: V Bayern: 3 Art im UG: nachgewiesen potenziell möglichErhaltungszustand der Art auf Ebene der **kontinentalen Biogeographischen Region** günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Die **Zauneidechse** ist eine wärmeliebende Art, die bevorzugt auf Magerrasen, sonnenexponierten Hängen und Böschungen (oft entlang von Straßen und Schienenwegen), Wegrändern, lückigen Brachflächen vorkommt. Als hauptsächlich limitierender Faktor für die Art gilt die Verfügbarkeit gut besonnener, vegetationsarmer Flächen mit für die Art grabfähigem Boden, hier werden die Eier abgelegt.

In Bayern ist die Zauneidechse weit verbreitet und wird derzeit nur in der Vorwarnliste geführt. Gefährdet ist sie einerseits aufgrund der Nutzungsintensivierung von Magerstandorten, andererseits durch die naturgemäß einsetzende Verbuschung nicht bewirtschafteter Flächen (GÜNTHER 1996).

Lokale Population:

Im Verbreitungsatlas liegen Nachweise der Zauneidechse im gesamten TK 8234 sowie in den umliegenden Quadranten 8135/3, 8235/1 und 8235/3 zwischen 1996 und 2014 vor (ANDRÄ et al. 2019). In der Artenschutzkartierung gibt es 18 Nachweise der Art im näheren Umfeld, wobei der jüngste Nachweis aus dem Jahr 2016 stammt und ca. 2400 m westlich des Untersuchungsgebietes liegt. Die nächstgelegenen Nachweise stammen aus dem Jahr 2014 und befinden sich östlich der Hofstelle des Guts Nantesbuch auf einer Wiese (GHARADJEDAGHI et al. 2014, BAYLFU 2019c) sowie im südlich der Hofstelle gelegenen Moor (GHARADJEDAGHI et al. 2014). Im ABSP wird die Art als landkreisbedeutsam geführt. Die Art ist in trocken-mageren Lebensräumen weit verbreitet (BAYSTMUV 1997).

Bei den eigenen Kartierungen 2020 wurde die Zauneidechse im Südwesten des Untersuchungsgebietes in einer Feuchtbrache sowie an einem Moorgraben am Südostrand außerhalb des Untersuchungsgebietes gefunden.

Eine Einschätzung der Populationsgröße der Zauneidechse ist derzeit nicht möglich. Vorsorglich wird von einer kleinen lokalen Population mit schlechtem Erhaltungszustand ausgegangen.

Der **Erhaltungszustand der lokalen Population** wird demnach bewertet mit: hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)**2.1 Prognose der Schädigungsverbots für Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG**

Das Zauneidechsenvorkommen konzentriert sich mit wenigen Individuen auf den südwestlichen Bereich innerhalb des Untersuchungsgebiets sowie den südöstlichen Bereich außerhalb des Untersuchungsgebietes. Nach derzeitigem Planungsstand führt der geplante Weg im Südwesten des Untersuchungsgebietes sehr nah an der Feuchtbrache vorbei. Dadurch kann der Lebensraum der Zauneidechse geschädigt werden. Zur Minimierung der Beeinträchtigung der Zauneidechse soll der geplante Weg möglichst weit von diesem sensiblen Bereich abgerückt und soweit sinnvoll auf Stegen geführt werden.

Das Schädigungsverbot für Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist damit nicht einschlägig.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
 ▪ V3: Einhalten von Abständen von geplanten Wegen zu Konfliktbereichen

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 Satz , 3 u. 5 BNatSchG

Bau- und betriebsbedingt kommt es zu möglichen Störungen durch Lärm und Erschütterungen. Zauneidechsen sind gegenüber derartigen Störungen allerdings wenig empfindlich und kommen häufig entlang von Straßen- und Bahnböschungen vor. Derartige Störungen sind nicht als erheblich zu bewerten.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population aufgrund von Störungen kann daher ausgeschlossen werden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG

Die Anlage der Kunst- und Naturgärten sowie der geplanten Wege wird von Anfang Oktober bis Anfang März durchgeführt. Zu dieser Zeit haben Zauneidechsen in der Regel ihr Winterquartier aufgesucht. Da Winterquartiere in Mäuselöchern an Gehölzrändern in unmittelbarer Nähe des Zauneidechsenvorkommens nicht ausgeschlossen werden können, sollte der Weg möglichst weit von diesem sensiblen Bereich abgerückt werden. Um mitgeführte Hunde am Betreten sensibler Lebensräume zu hindern und dadurch Tötungen von Zauneidechsen zu verhindern, ist die Einführung einer Leinenpflicht erforderlich. Dadurch kommt es zu keiner Tötung oder Verletzung der Art.

Der Verbotstatbestand der Tötung ist damit nicht einschlägig.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

▪ V3: Einhalten von Abständen von geplanten Wegen zu Konfliktbereichen

▪ V5: Leinenpflicht für Hunde

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

4.1.2.4 Libellen

Bei der Basisuntersuchung im Jahr 2014 (GHARADJEDAGHI et al. 2014) wurden im seinerzeit größeren Untersuchungsgebiet 18 Libellenarten festgestellt, von denen jedoch keine als Anhang IV-Art gelistet ist (s. BÖCHER et al. 2020).

In den Jahren 2019/2020 wurden insgesamt sieben libellenkundliche Begehungen zwischen Mai und September durchgeführt. Bei den Begehungen wurde lediglich die Grüne Keiljungfer, eine im Anhang II und IV der FFH-Richtlinie geführte Art, nachgewiesen. Ein Weibchen der Art wurde im August 2020 an einem Moorgraben am Ostrand des Untersuchungsgebietes festgestellt. Da die Art eher neutrale bis leicht basische Gewässer bevorzugt (SCHIEL & HUNGER 2006), ist zu vermuten, dass es sich um ein zugeflogenes Tier handelte.

Für die Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*) ist eine detaillierte Betrachtung im saP-Gutachten erforderlich.

Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

1 Grundinformationen: Grüne KeiljungferRote-Liste Status Deutschland: - Bayern: V Art im UG: nachgewiesen potenziell möglichErhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Die Grüne Keiljungfer zählt in Bayern zu den selteneren Arten, in der bayerischen Roten Liste wird sie als Art der Vorwarnliste eingestuft. Die Habitate der Grünen Keiljungfer sind Flüsse, sandig-kiesige Bäche mit mäßiger Fließgeschwindigkeit, geringer Wassertiefe und teilweiser Beschattung durch Ufergehölze. Die Gewässer sind insgesamt eher sauber, Gewässergüteklasse 2 und besser werden bevorzugt. Die im Gewässer lebenden Larven benötigen meist grobkörnigeres Substrat, schotter- und geröllhaltige Gewässer werden gemieden. Sie leben räuberisch und jagend sowohl grabend, als auch auf der Substratoberfläche. Die Larvalentwicklung dauert meist drei bis vier Jahre. Nach dem Reifeflug entfernen sich adulte Grüne Keiljungfern oft weit von ihren Fortpflanzungsgewässern (KUHNS & BURBACH 1998)

Lokale Population:

Weder aus dem Verbreitungsatlas, noch aus dem Artenschutzkataster und ABSP gehen Nachweise der Art im Untersuchungsgebiet hervor (KUHNS & BURBACH 1998, BAYLFU 2019c, BAYSTMOV 1997).

Bei den eigenen Kartierungen im Jahr 2014 wurde sie nicht beobachtet. Im Jahr 2020 konnte sie lediglich in einem Individuum im August an einem Moorgraben am Ostrand des Untersuchungsgebietes festgestellt werden.

Da die Größe der Population der Grünen Keiljungfer nicht abgeschätzt werden kann, wird vorsorglich von einer kleinen lokalen Population mit schlechtem Erhaltungszustand ausgegangen.

Der **Erhaltungszustand der lokalen Population** wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Da die Art eher neutrale bis leicht basische Gewässer bevorzugt, ist zu vermuten, dass es sich bei dem nachgewiesenen Individuum um ein umherstreifendes (jagendes) Tier handelte. Im Zuge der geplanten Wegebaumaßnahmen und der Anlage von Künstler- und Naturgärten ist ohnehin kein Eingriff in Fließgewässer des Untersuchungsgebietes geplant. Eine Beeinträchtigung der potenziell in den Fließgewässern lebenden Larven der Art durch Einschwemmungen von Schwemmstoffen (z.B. Erde) wird durch geeignete Maßnahmen unterbunden.

Zur Jagd kann die Art auf benachbarte Habitate ausweichen.

Der Verbotstatbestand der Schädigung von Fortpflanzungsstätten tritt daher nicht ein.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- V13: Schutz des Haselbaches vor Einträgen

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Bau- und betriebsbedingt kommt es zu möglichen Störungen durch Lärm- und Stoffemissionen sowie optische Störreize. Gegenüber diesen Einflussfaktoren sind Imagines der Art jedoch nicht empfindlich. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population aufgrund von Störungen kann daher ausgeschlossen werden.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
 CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 5 BNatSchG

Es ist nicht davon auszugehen, dass die Grüne Keiljungfer sich im Gebiet fortpflanzt. Eine Beeinträchtigung der potenziell in den Fließgewässern lebenden Larven der Art durch Einschwemmungen von Stoffeinträgen wird durch geeignete Maßnahmen unterbunden.

Durch den bauzeitlichen und betriebsbedingten Kfz-Verkehr kommt es zu keiner relevanten Zunahme des Kollisionsrisikos für diese Libellenart im Vergleich zum heutigen Zustand. Die verbleibenden, unvermeidbaren Kollisionsverluste stellen daher keinen Verbotstatbestand dar.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
 • V13: Schutz des Haselbaches vor Einträgen

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

4.1.2.5 Tagfalter

Im Rahmen der Basisuntersuchung im Jahr 2014 (GHARADJEDAGHI et al. 2014) wurden im seinerzeit größeren Untersuchungsgebiet 28 Tagfalterarten nachgewiesen, von denen jedoch keine als Anhang IV-Art gelistet ist (s. BÖCHER et al. 2020).

In den Jahren 2019/2020 wurden insgesamt sechs tagfalterkundliche Begehungen zwischen Mai und September durchgeführt. Die Begehung erfolgte entlang der bestehenden und geplanten Wege, umfasste auch den geplanten neuen Parkplatz sowie das Umfeld der geplanten Kunst- und Naturgärten.

Bei den Begehungen in den Jahren 2019 und 2020 konnten 26 Tagfalterarten im Untersuchungsgebiet festgestellt werden. Es handelt sich hierbei jedoch überwiegend um verbreitete und häufige Arten.

Keine der nachgewiesenen Arten steht auf Anhang IV der FFH-Richtlinie. Damit wird für keine Tagfalterart innerhalb des saP-Gutachtens eine detaillierte Behandlung benötigt.

4.1.2.6 Nachtfalter

Weder im Verbreitungsatlas, noch im ABSP des Landkreises Bad Tölz-Wolfratshausen (BAYSTMUV 1997) oder in der ASK sind Nachweise der Anhang IV-Art Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*) enthalten. Da aber in einigen Nassbereichen im Untersuchungsgebiet Einzelpflanzen der beiden Arten *Epilobium parviflorum* bzw. *Epilobium tetragonum* festgestellt wurden - zwei der Raupenfutterpflanzen des Nachtkerzenschwärmers - wurden diese nach Raupen der Art abgesucht. Die Art konnte dabei nicht nachgewiesen werden.

Der Nachtkerzenschwärmer wird im Rahmen des saP-Gutachtens nicht vertiefend bearbeitet.

4.1.2.7 Käfer

Der Eremit (*Osmoderma eremita*) ist auf der Roten Liste Deutschland und auf der Roten Liste Bayern als stark gefährdet eingestuft. Er benötigt alte, höhlenreiche und besonnte Laubbäume mit feuchtem Mulm als Brutstätte. Er bevorzugt lichte Laubwälder in Flusstälern, alte Eichen- und Buchenwälder und als Sekundärstandorte auch Mittelwälder, Hutewälder, Parks, Alleen, Friedhöfe sowie Streuobstwiesen. Der Eremit ist ausgesprochen flugträge, überwindet Distanzen von max. 1-2 km und verfügt daher nur über ein geringes Ausbreitungs- und Wiederbesiedlungsvermögen. Die Käfer schlüpfen nach mehrjähriger Entwicklungszeit im Frühjahr und fliegen von Juni bis Spätsommer. Sie sind dämmerungsaktiv, können aber auch tagsüber angetroffen werden (SCHMIDL 2003).

Vom Eremiten liegen weder im Verbreitungsatlas noch im ABSP des Landkreises Bad Tölz-Wolfratshausen (BAYSTMUV 1997) oder in der ASK Nachweis vor. In Bayern ist die Art jedoch grundsätzlich in allen Laubwaldgebieten zu erwarten. Bislang sind Nachweise nur unterhalb von 550-500 Höhenmetern bekannt, weshalb ein Vorkommen der Art im Stiftungsgebiet eher unwahrscheinlich, jedoch nicht ausgeschlossen ist.

Bei der visuellen Habitatbaumkontrolle wurden im Bereich der Hofstelle Nantesbuch vier Bäume mit möglicherweise tiefergehenden Höhlen festgestellt. Ob einer der Bäume auch mulmgefüllte Höhlen (Larvalhabitate des Eremiten) enthält, konnte aufgrund der Höhe der Höhlen nicht festgestellt werden. Vorsorglich sollten die vier zu fällenden und ggf. weitere zu fällende Höhlenbäume gezielt nach möglichen Vorkommen dieser artenschutzrechtlich bedeutsamen Art untersucht werden. Sofern die Art nachgewiesen wird, müssen entsprechende Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen konzipiert und das saP-Gutachten entsprechend fortgeschrieben werden.

4.1.2.8 **Muscheln**

Die Bachmuschel (*Unio crassus*) wurde laut Artschutzkartierung (BAYLFU 2019) zuletzt im Jahr 2016 in einem Bachlauf in ca. 3 km Entfernung (westlich) zum Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Laut ABSP des Landkreises Bad Tölz-Wolfratshausen (BAYSTMUV 1997) kann die Art grundsätzlich in naturnahen Bächen im Landkreis vorkommen. Im Zuge der Basisuntersuchung im Jahr 2014 (GHARADJEDAGHI et al. 2014) wurde der Haselbach und Holmbach befischt. Dabei wurde die Bachmuschel nicht nachgewiesen. Ohnehin sind die beiden vorhandenen Bäche im Untersuchungsgebiet nicht vom Bauvorhaben betroffen.

Die Bachmuschel muss im Rahmen des saP-Gutachtens daher nicht vertiefend bearbeitet werden.

4.2 Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie

Bezüglich der Europäischen Vogelarten nach der Vogelschutzrichtlinie (VRL) ergeben sich aus § 44 Abs. 1, Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

Schädigungsverbot von Lebensstätten (s. Nr. 2.1 der Formblätter):

Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 3 BNatSchG).

Störungsverbot (s. Nr. 2.2 der Formblätter):

Erhebliches Stören von europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten.

Ein Verbot liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population der betroffenen Arten verschlechtert (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG).

Tötungs- und Verletzungsverbot (s. Nr. 2.3 der Formblätter):

Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sowie Beschädigung, Entnahme oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen bei Errichtung oder durch die Anlage des Vorhabens sowie durch die Gefahr von Kollisionen im Straßenverkehr.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor,

- **wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das *Tötungs- und Verletzungsrisiko* für Exemplare der betroffenen Arten *nicht signifikant erhöht* und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 1 BNatSchG);**
- **wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 2 BNatSchG).**

Übersicht über das Vorkommen der betroffenen Europäischen Vogelarten

Im Jahr 2018 erfolgte eine Bestandserfassung der Brutvögel auf dem Gebiet der Stiftung Nantesbuch durch Herrn Ingo Weiß (WEIß 2018).

Für die Bestandserfassung wurden vier vollständige Begehungen des gesamten Stiftungsgeländes von Mitte März bis Ende Mai durchgeführt. Zur Erfassung der Offenlandarten und Greifvögel erfolgten Mitte Juni bis Ende Juli zwei weitere Durchgänge. Eulen wurden von Anfang März bis Anfang April in drei Nachtdurchgängen erfasst. Von den insgesamt 95 erfassten Vogelarten, waren 63 im Gebiet als sichere bzw. vermutliche Brutvögel einzuschätzen und 15 als mögliche Brutvögel bzw. Brutvögel des näheren Umfelds. 17 Arten wurden als Durchzügler, Nahrungsgäste und Rastvögel gewertet. Insgesamt 45 der festgestellten Vogelarten stehen auf einer Roten Liste bzw. Vorwarnliste und/oder gelten nach §7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG als streng geschützt (s. Tab. 2). Die Ergebnisse der Kartierungen sind im Bericht von WEIß (2018) detailliert aufgeführt.

Im Jahr 2018 wurde der Bestand auf dem gesamten Stiftungsgelände (320 ha) sowie im Bereich um das Gästehaus Hornberg (4 ha), östlich des Stiftungsgeländes, aufgenommen. Das Untersuchungsgebiet für das vorliegende saP-Gutachten 2020 umfasst ca. 200 ha und liegt innerhalb des Stiftungsgeländes. Für das saP-Gutachten wurden nur die Beobachtungen innerhalb des kleineren Untersuchungsgebietes herangezogen.

Während der eigenen Kartierungen 2019/2020 wurden Vögel als Beibeobachtungen miterfasst. Neben den bereits 2018 nachgewiesenen Arten wurde mit dem Merlin eine weitere streng geschützte Vogelart als Zugvogel innerhalb des UG beobachtet.

Die Nachweisorte der bemerkenswerten Brutvogelarten im Bereich des Stiftungsgebiets sind in Karte 1 zum Faunabericht (BÖCHER et al. 2020) dargestellt. Nahrungsgäste sowie Zug- und Rastvögel werden nicht dargestellt.

Auf Grundlage der Kartiererergebnisse und Recherchen sowie der festgestellten Gebietsausstattung wurde die Abschichtungsliste überarbeitet (vgl. Anhang 1). Alle Arten, die ein weites Biotopspektrum besiedeln, weit verbreitet und häufig sowie ungefährdet sind, wurden hinsichtlich des Abschichtungskriteriums E (Wirkungsempfindlichkeit) mit 0 bewertet. D. h. bei diesen Arten kann mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können.

Damit verbleiben 45 Vogelarten, für die eine detaillierte Prüfung erforderlich ist (s. Tab. 2).

Tab. 2: Gefährdung und Bestandsgröße der 2018 (WEIß 2018) im Untersuchungsraum und direkt angrenzend nachgewiesenen Vogelarten, für die eine detaillierte Prüfung erforderlich ist.

Art	RL B	RL D	sg	Status 2018	Bestand UG saP-Gutachten	Bestand Randsiedler UG saP-Gutachten	Gilde
Baumfalke	-	3	x	mBv	0-1 Bp	-	3
Baumpieper	2	3		Bv	10 Bp	2 Bp	2
Berglaubsänger	-	-	x	RV	1 Ind.		5
Bienenfresser	-	R	x	Dz	1 Ind.		5
Braunkehlchen	2	1		RV	2 Ind.		5
Feldlerche	3	3		Dz	6 Ind.		5
Feldschwirl	V	3		vBv	1 Bp	-	2
Feldsperling	V	V		Bv	2 Bp	-	1, 2
Gänsesäger	-	V		vBv	0 Bp	1 Bp	4
Goldammer	-	V		vBv	11 Bp	3 Bp	2
Graureiher	-	V		Ng	5 Ind.		5
Grauschnäpper	-	V		vBv	3-7 Bp	0-2 Bp	2
Grauspecht	3	2	x	vBv	3 Bp	-	3
Grünspecht	-	-	x	vBv	1-2 Bp	-	3
Habicht	-	V	x	Ng	1 Ind.		5
Hausperling	V	V		vBv	8 Bp	-	1
Kranich	-	1	x	Dz	5 Ind.		5
Krickente	3	3		mBv	0 Bp	0-1 Bp	4
Kuckuck	V	V		vBv	2 Bp	1 Bp	2
Mauersegler	3	-		Bv	8-14 Bp	-	1
Mäusebussard	-	-	x	Bv	3 Bp	-	3
Merlin*	nb	nb	x	Dz	1 Ind.		5
Neuntöter	V	-		Bv	4 Bp	-	2
Pirol	V	V		Rv	1 Ind.		5
Rauchschwalbe	V	3		Bv	5 Bp	-	1
Rotmilan	V	V	x	vBv	1 Bp	1 Bp	3
Schwarzkehlchen	V	-		Bv	4 Bp	-	2
Schwarzmilan	-	-	x	Bv	1 Bp	-	3
Schwarzspecht	-	-	x	vBv	1 Bp	1 Bp	3
Schwarzstorch	-	-	x	Bv	0 Bp	1 Bp	3
Sperber	-	-	x	vBv	1 Bp	1 Bp	3
Star	-	3		Bv	12 Bp	1 Bp	1, 2
Stieglitz	V	-		vBv	1 Bp	-	2
Trauerschnäpper	V	3		mBv	0-1 Bp	-	3
Turmfalke	-	-	x	vBv	1 Bp	-	1
Waldkauz	-	-	x	Bv	1 Bp	1 Bp	3
Waldlaubsänger	2	-		mBv	0-1 Bp	-	3
Waldohreule	-	-	x	vBv	0 Bp	2 Bp	3
Waldschnepfe	-	V		vBv	2 Bp	1 Bp	3
Waldwasserläufer	-	R	x	RV	3 Ind.		5
Wanderfalke	-	-	x	Ng	2 Ind.		5
Weißstorch	3	-	x	Ng	1 Ind.		5
Wendehals	1	2	x	mBv	0-1 Bp	-	2
Wespenbussard	V	3	x	vBv	0 Bp	1 Bp	3

Art	RL B	RL D	sg	Status 2018	Bestand UG saP-Gutachten	Bestand Randsiedler UG saP-Gutachten	Gilde
Wiesenpieper	2	1		RV	7 Ind.		5

RL BY: Rote Liste Bayerns (BAYLFU 2016)
 RL D: Rote Liste Deutschlands (GRÜNEBERG et al. 2015)
 Kategorien: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Arten der Vorwarnliste, nb = nicht bewertet, - = ungefährdet
 Status: Bv = Brutvogel, vBv = vermutlicher Brutvogel (Brutverdacht, entspricht besetztem Revier bei WEIß 2018), mBv = möglicher Brutvogel (Brutzeitfeststellung), Ng = Nahrungsgast, Dz = Durchzügler, RV = Rastvogel
 Bestandsgröße: Bp = Brutpaar, Ind. = Individuen (bei Nahrungsgästen)
 sg: streng geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG
 Randsiedler: Brutreviere, die auf Grund ihrer Größe und/oder Nähe zur Grenze des UGs teilweise betroffen sind
 * Beibeobachtung 2020

Um eine knappere und übersichtlichere Darstellung zu erreichen, werden die Arten folgenden ökologischen Gilden zugeordnet. Die Vogelarten einer Gilde sind hinsichtlich der Wirkungsprognosen jeweils ähnlich einzuschätzen. Der Feldsperling und der Star werden sowohl in Gilde 1 als auch in Gilde 2 behandelt, da sie neben den an den Gebäuden angebrachten Nistkästen auch Höhlenbäume entlang der Allen oder Waldränder bewohnen.

Gilde 1 Gebäudebrüter

Arten, die in direkter Nachbarschaft zu menschlichen Siedlungen vorkommen oder in diesen leben; Bruten oftmals in oder an Gebäuden

Gilde 2 Arten der halboffenen Landschaften

Arten, die z. B. in Hecken, Baumreihen und an Waldrändern oder in Hochstaudenfluren sowie Saumbiotopen brüten

Gilde 3 Waldarten

Arten die in der Regel innerhalb geschlossener Baumbestände vorkommen und auch in diesen brüten

Gilde 4 Arten mit engem Gewässerbezug

Arten, die in einem sehr engen Bezug zum Wasser leben und in der Regel auch in dessen näheren Umgebung brüten

Gilde 5 Nahrungsgäste, Zug- und Rastvögel

Gilde 1: Gebäudebrüter

Feldsperling (*Passer montanus*), Haussperling (*Passer domesticus*), Mauersegler (*Apus apus*), Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*), Star (*Sturnus vulgaris*), Turmfalke (*Falco tinnunculus*)

Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

1 Grundinformationen: Feldsperling

Rote-Liste Deutschland: V

Bayern: V

 Art im UG nachgewiesen potenziell möglich
 Status: sicherer Brutvogel

Der **Feldsperling** lebt in der halboffenen bis offenen Kulturlandschaft mit Vorkommen von Hecken und Baumbeständen in Nachbarschaft zu Brachflächen, Magerrasen, Extensivgrünland oder sonstigen Offenlandbiotopen. In Randbereichen dazu übernimmt er auch die Brutplätze und Nahrungsgewohnheiten des Haussperlings in Siedlungen. Der Feldsperling kommt außerdem in Siedlungsbereichen mit Gärten und Obstbeständen vor.

Die Art ist durch den Verlust geeigneter Habitatstrukturen, die Intensivierung der Landwirtschaft und den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln gefährdet. Er ist besonders von der Abnahme der Ernährungsmöglichkeiten (Umstellung auf Wintersaaten) und des Nistplatzangebotes betroffen. Als Standvogel ist er auch auf ausreichende Nahrungsquellen im Winter angewiesen (BEZZEL et al. 2005).

Lokale Population:

Im ABSP des Landkreises Bad Tölz-Wolfratshausen wird der Feldsperling als landkreisbedeutsam eingestuft (BAYSTMUV 1997). Der bayerische Verbreitungsatlas enthält Artnachweise im UG (8234/2) sowie in allen angrenzenden Quadranten. In der Artenschutzkartierung ist hingegen kein Nachweis vermerkt (BAYLFU 2019).

Bei den Bestandserfassungen der Brutvögel im Jahr 2018 (WEIß 2018) konnten zwei Brutpaare an den Nistkästen auf der Hofstelle Nantesbuch kartiert werden. Für eines der beiden Brutreviere gelang ein Brutnachweis.

Es wird von einer kleinen lokalen Population mit gutem Erhaltungszustand ausgegangen.

Der **Erhaltungszustand** der lokalen Population wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

Grundinformationen: Haussperling

Rote-Liste Deutschland: V

Bayern: V

 Art im UG nachgewiesen potenziell möglich
 Status: sicherer Brutvogel

Der **Haussperling** zählt noch zu den häufigsten Brutvögeln in Bayern und ist wie die Goldammer in Bayern flächendeckend verbreitet. Der Haussperling brütet ausschließlich in menschlichen Siedlungen und Einzelgebäuden, sofern diese nicht zu stark von anderen Brutplätzen isoliert sind und die Bildung von Kolonien zulassen. Auch außerhalb der Brutzeit halten sich die Trupps vorwiegend in der Nähe von Gebäuden auf, zum Teil werden offene Agrarlandschaften und Müllplätze abseits von Siedlungen aufgesucht (BEZZEL et al. 2005).

Lokale Population:

Im ABSP des Landkreises Bad Tölz-Wolfratshausen wird der Haussperling als landkreisbedeutsame Art genannt (BAYSTMUV 1997). Nach dem bayrischem Brutvogelatlas gibt es Artnachweise im UG (8234/2) und allen angrenzenden Quadranten (RÖDL et al. 2012). In der Artenschutzkartierung gibt es jedoch keine Nachweise der Art (BAYLFU 2019).

Bei den Bestandserfassungen der Brutvögel im Jahr 2018 (WEIß 2018) wurden acht Brutpaare des Haussperlings im UG auf der Hofstelle Nantesbuch festgestellt.

Es wird von einer kleinen lokalen Population mit gutem Erhaltungszustand ausgegangen.

Der **Erhaltungszustand** der lokalen Population wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

Gilde 1: Gebäudebrüter

Feldsperling (*Passer montanus*), Haussperling (*Passer domesticus*), Mauersegler (*Apus apus*), Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*), Star (*Sturnus vulgaris*), Turmfalke (*Falco tinnunculus*)

Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

Grundinformationen: Mauersegler

Rote-Liste Deutschland: -

Bayern: 3

 Art im UG nachgewiesen potenziell möglich
 Status: sicherer Brutvogel

Der Brutplatztreue **Mauersegler** brütet in Kolonien und nutzt oft nur einzelne Gebäude innerhalb der Ortschaften. Vor allem Siedlungen mit städtischem Charakter und hohen Bauten beherbergen daher fast alle Brutplätze. In vielen Dörfern fehlen Mauersegler als Brutvögel ganz oder brüten nur an höheren Gebäuden wie Kirchen und Feuerwehrhäusern. Geänderte Gebäudebauweise, ständig zunehmende Bodenversiegelung in Städten und Dörfern sowie intensivierte Landnutzungsformen führen zur Abnahme des Brutplatzangebotes, zu Mangel an Nistmaterial und zu Nahrungsempässen während der Brutzeit. Darüber hinaus sind sie auch von Individuenverlusten auf dem Zugweg und in den Überwinterungsgebieten betroffen (BEZZEL et al. 2005).

Lokale Population:

Der bayerische Brutvogelatlas enthält Artnachweise im UG (8234/2) und allen angrenzenden Quadranten (RÖDL et al. 2012). Im ABSP des Landkreises Bad Tölz-Wolfratshausen wird der Mauersegler als typische Vogelart für den Landkreis gelistet (BAYSTMUV 1997). In 640 m nordöstlich der UG-Grenze gibt es einen Nachweis in der Artenschutzkartierung aus dem Jahr 1999 (BAYLFU 2019).

Bei den Bestandserfassungen der Brutvögel im Jahr 2018 (WEIß 2018) wurden mindestens acht Brutpaare des Mauerseglers in den Starenkästen auf der Hofstelle Nantesbuch festgestellt. Nachdem dort im Juni 2018 28 Individuen der Art um die Brutgebäude fliegend beobachtet wurden, wäre ein Brutbestand nach Methodenstandards (SÜDBECK et al. 2005) mit mindestens 14 Revieren einzuschätzen.

Es wird von einer mittelgroßen lokalen Population mit gutem Erhaltungszustand ausgegangen.

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Population** wird demnach bewertet mit:

 hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)**Grundinformationen: Rauchschwalbe**

Rote-Liste Deutschland: 3

Bayern: V

 Art im UG nachgewiesen potenziell möglich
 Status: sicherer Brutvogel

Die **Rauchschwalbe** ist in Bayern noch flächendeckend verbreitet. Sie brütet fast ausnahmslos in Siedlungen. Dabei besiedeln Rauchschwalben seltener städtische Bereiche, da sie meist innerhalb von Gebäuden (Scheunen, Ställe) auf landwirtschaftlichen Gehöften nisten.

Geänderte Gebäudebauweise, ständig zunehmende Bodenversiegelung in Städten und Dörfern sowie intensivierte Landnutzungsformen führen zur Abnahme des Brutplatzangebotes, Mangel an Nistmaterial und zu Nahrungsempässen während der Brutzeit. Die Rauchschwalbe ist darüber hinaus auch von Individuenverlusten auf dem Zugweg und in den Überwinterungsgebieten betroffen (BEZZEL et al. 2005, RÖDL et al 2012).

Lokale Population:

Im ABSP des Landkreises Bad Tölz-Wolfratshausen wird die Rauchschwalbe als landkreisbedeutsame Art aufgeführt (BAYSTMUV 1997). Nach dem bayerischen Brutvogelatlas gibt es Artnachweise für das UG (8234/2) und alle umliegenden Quadranten (RÖDL et al. 2012). Die Artenschutzkartierung enthält einen Nachweis eines Tieres aus dem Jahr 1999. Dieses wurde ca. 640 m östlich des UGs gesichtet (BAYLFU 2019).

Bei den Bestandserfassungen der Brutvögel im Jahr 2018 (WEIß 2018) konnten fünf brütende Rauchschwalbenpaare im Stall auf der Hofstelle Nantesbuch nachgewiesen werden. Für vier Brutpaare wurde eine erfolgreiche Zweitbrut festgestellt. In besagtem Stall wurden im Zuge der Gebäudekontrolle im Jahr 2019 18 z.T. in diesem Jahr genutzte Rauchschwalbenester festgestellt. Es wird von einer kleinen lokalen Population mit gutem Erhaltungszustand ausgegangen.

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Population** wird demnach bewertet mit:

 hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

Gilde 1: Gebäudebrüter

Feldsperling (*Passer montanus*), Haussperling (*Passer domesticus*), Mauersegler (*Apus apus*), Rauchschnalbe (*Hirundo rustica*), Star (*Sturnus vulgaris*), Turmfalke (*Falco tinnunculus*)

Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

Grundinformationen: Star

Rote-Liste Deutschland: 3

Bayern: -

 Art im UG nachgewiesen potenziell möglich
 Status: sicherer Brutvogel

Der **Star** ist in Bayern mit Ausnahme der höheren Stufen in den Alpen flächendeckend verbreitet. Der Vogel brütet außerhalb höherer Gebirgslagen so gut wie in allen Landschaften in Laub- und Mischwäldern, aber auch in Gehölzen, hohen Hecken und in Siedlungen aller Art, sofern zur Brut geeignete Höhlen und offene, am besten kurzrasige Flächen als Nahrungshabitat zur Brutzeit zur Verfügung stehen. Sie brüten auch im Inneren geschlossener Laubwälder, vor allem wenn Schneisen und Lichtungen in nicht allzu großer Entfernung vorhanden sind, brauchen aber überhaupt keinen Baum, wenn Nistkästen oder Nistmöglichkeiten in Feldscheunen oder Heuschobern angeboten sind. Bestandsabnahmen sind vor allem in Nordwesteuropa, aber auch in West- und Mitteleuropa als Folge landwirtschaftlicher Umstellungen bekannt geworden (BEZZEL et al. 2005).

Lokale Population:

Im ABSP wird das Vorkommen des Stares als landkreisbedeutsam im Landkreis Bad Tölz-Wolfratshausen eingeschätzt (BAYSTMUV 1997). Nach dem bayerischen Verbreitungsatlas liegen Artnachweise im UG (8234/2) und allen angrenzenden Quadranten vor (RÖDL et al. 2012). In der Artenschutzkartierung liegen keine Artnachweise vor (BAYLFU 2019). Bei den Bestandserfassungen der Brutvögel im Jahr 2018 (WEIß 2018) erfolgten sechs Brutnachweise und der Nachweis weiterer sechs besetzter Reviere. Ein weiterer Brutnachweis befindet sich knapp außerhalb der Grenze des UGs. Die Hofstelle des Guts Nantesbuch stellt einen Vorkommensschwerpunkt der Art dar. Es wird von einer mittelgroßen lokalen Population mit gutem Erhaltungszustand ausgegangen.

Der **Erhaltungszustand** der lokalen Population wird demnach bewertet mit:
 hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)
Grundinformationen: Turmfalke

Rote-Liste Deutschland: -

Bayern: -

 Art im UG nachgewiesen potenziell möglich
 Status: vermutlicher Brutvogel

Der Turmfalke ist bis auf kleine Lücken fast flächendeckend in Bayern verbreitet. Er ist als häufigster Greifvogel Bayerns einzustufen. In den bayerischen Alpen ist er als Brutvogel bis 1920m ü. NN, jagend bis 2400 m ü. NN anzutreffen. Turmfalke brüten in der Kulturlandschaft und in Ackerbaugebieten, selbst wenn nur einige Bäume oder Waldränder mit Nistmöglichkeiten vorhanden sind. Auch in Siedlungsgebieten auf Kirchtürmen, Fabrikschornsteinen und anderen passenden hohen Gebäuden wird gebrütet. Jagdgebiete sind offene Flächen mit lückiger oder möglichst kurzer Vegetation. Bayerische Turmfalke sind Teilzieher, sie überwintern in großer Zahl im Land, wandern aber auch in die Mittelmeerländer und bis nach Afrika. Der Turmfalke ist in Bayern nicht gefährdet, sein Bestand kann allerdings mit Nistkästen, die einen höheren Brutefolg als offene Brutplätze erzielen, lokal gefördert werden (BEZZEL et al. 2005).

Lokale Population:

Im ABSP des Landkreises Bad Tölz-Wolfratshausen ist die Art enthalten (BAYSTMUV 1997). Nach dem bayerischen Verbreitungsatlas ist sie im UG (8234/2) und in allen umliegenden Quadranten nachgewiesen (RÖDL et al. 2012). In der Artenschutzkartierung ist jedoch kein Nachweis für das Umfeld des UGs vermerkt (BAYLFU 2019).

Bei den Bestandserfassungen der Brutvögel im Jahr 2018 (WEIß 2018) wurde mehrmals ein Turmfalkenpaar bei der Luftbalz beobachtet. Ein Individuum hielt sich dauerhaft zur Nahrungssuche v.a. im Bereich um die Hofstelle Nantesbuch auf. Zwar konnte ein Brutplatz des Turmfalken nicht genauer lokalisiert werden, doch ist eine Brut innerhalb des UGs auf Grund dieser Beobachtungen wahrscheinlich.

Es wird von einer kleinen lokalen Population mit gutem Erhaltungszustand ausgegangen.

Der **Erhaltungszustand** der lokalen Population wird bewertet mit:
 hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

Gilde 1: Gebäudebrüter

Feldsperling (*Passer montanus*), Haussperling (*Passer domesticus*), Mauersegler (*Apus apus*), Rauchschnalbe (*Hirundo rustica*), Star (*Sturnus vulgaris*), Turmfalke (*Falco tinnunculus*)

Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

An den Gebäuden der Hofstelle Nantesbuch sind auf freiwilliger Basis bereits viele Kästen angebracht. Zusätzlich sollen für den Verlust potenzieller Nistplätze gebäudebrütender Vogelarten weitere Nistkästen aufgehängt und ggf. einzelne Gebäude bzw. Gebäudeteile versetzt werden.

An mehreren Gebäuden der Hofstelle Nantesbuch wurde der Mauersegler 2018 mit bis zu 14 Brutpaaren in Starenkästen nachgewiesen. Die Kästen werden im Zuge der Abbrucharbeiten innerhalb der Hofstelle umgehängt. Zusätzlich soll zur Sicherung des Bestandes im direkten Umfeld, jedoch abseits der Baustelle ein Artenschutzurm für Mauersegler aufgestellt werden. Damit die Tiere den Turm entdecken, soll zusätzlich eine Klangattrappe installiert werden.

Das Stallgebäude (Gebäude 6), in dem sich die Nester der Rauchschnalbe befinden, soll (mittelfristig) im Rahmen des Vorhabens abgerissen werden. Damit gehen mind. fünf Nistplätze der Art verloren. Da Rauchschnalben vorwiegend im Innern von Gebäuden oder in geschützten Innenhoflagen brüten, ist die Schaffung von Ersatznistplätzen schwierig. Als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen, Kunstnester z.B. am halboffenen Pferde-Unterstand südlich sowie am Feldstadl nordöstlich der Hofstelle Nantesbuch anzubringen.

Um den Erfolg einer Ansiedlung durch Rauchschnalben zu erhöhen, soll allerdings zusätzlich eine Klangattrappe angebracht werden. Zusätzlich soll im Umfeld der angebrachten Kunstnester eine Lehmpfütze angelegt werden, die den Rauchschnalben in der Brutzeit Material für den Nestbau liefert.

Die ökologische Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der Arten dieser Gilde wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

CEF-Maßnahmen erforderlich:

- CEF1: Aufhängen (und Umhängen) von Vogelnistkästen an Gebäuden vor Beginn der Abbrucharbeiten
- CEF2: Aufstellen von Artenschutztürmen für Mauersegler vor Beginn der Abbrucharbeiten
- CEF3: Anbringung von Kunstnestern für Rauchschnalben im näheren Umfeld vor Beginn der Abbrucharbeiten
- CEF4: Anlage einer Lehmpfütze für Rauchschnalben
- CEF10: Ggf. Versetzen von Gebäuden bzw. Gebäudeteilen

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Durch bau- und betriebsbedingten Lärm, visuelle Effekte und stoffliche Emissionen kann es aufgrund der Entfernung zum nächsten Gebäudebestand allenfalls zu geringfügigen Störungen der im Umfeld des Untersuchungsgebietes bestehenden potenziellen Brutstätten der Art kommen.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen der Arten der Gilde aufgrund von Störungen kann daher ausgeschlossen werden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

Gilde 1: Gebäudebrüter

Feldsperling (*Passer montanus*), Haussperling (*Passer domesticus*), Mauersegler (*Apus apus*), Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*), Star (*Sturnus vulgaris*), Turmfalke (*Falco tinnunculus*)

Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 5 BNatSchG

Da der Abbruch der Gebäude im Winterhalbjahr, also außerhalb der Brutzeit von Vögeln erfolgen wird, kann eine Verletzung und Tötung brütender Altvögel bzw. Jungvögel sowie Zerstörung von Gelegen ausgeschlossen werden.

Die Anzahl der Stellplätze auf dem Parkplatz ist begrenzt. Außerdem ist ein Shuttle Service vorgesehen. Durch den bau- und betriebsbedingten Kfz-Verkehr kommt es zu keiner relevanten Zunahmen des Kollisionsrisikos für nahrungssuchende Vögel im Vergleich zur Ausgangssituation. Unvermeidbare Kollisionsverluste stellen im Normalfall keinen Verbotstatbestand dar. Anlagebedingt ist von einem erhöhten Tötungsrisiko für Vögel mit Fenstern und großflächigen Glasfassaden auszugehen. Um ein erhöhtes Tötungsrisiko zu vermeiden, sind die Fenster und Glasfassaden mit Rasterfolien zu bekleben.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- V8: Beginn des Abbruchs der Gebäude im Zeitraum Anfang Oktober bis Ende Februar
- V16: Minimierung von Vogelschlag an Gebäuden

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

Gilde 2: Arten der halboffenen Landschaften

Baumpieper (*Anthus trivialis*), Feldschwirl (*Locustella naevia*), Feldsperling (*Passer montanus*), Goldammer (*Emberiza citrinella*), Grauschnäpper (*Muscicapa striata*), Kuckuck (*Cuculus canorus*), Neuntöter (*Lanius collurio*), Schwarzkehlchen (*Saxicola torquata*), Star (*Sturnus vulgaris*), Stieglitz (*Carduelis carduelis*), Wendehals (*Jynx torquilla*)

Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

1 Grundinformationen: Baumpieper

Rote-Liste Deutschland: 3

Bayern: 2

Art im UG nachgewiesen potenziell möglich
Status: sicherer Brutvogel

Der **Baumpieper** lebt in halboffenen Landschaften mit Vorkommen von Gebüsch, Hecken, Baumgruppen und lichten Wäldern in Nachbarschaft zu Brachflächen, Extensivgrünland oder sonstigen Offenlandbiotopen. Der Baumpieper ist durch den Verlust geeigneter Habitatstrukturen, die Intensivierung der Landwirtschaft und den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln gefährdet. Der Brutvogel weist in Bayern ein lückiges Vorkommen auf, wobei in den Alpen und in Nordbayern eine fast flächendeckende Verbreitung besteht (BEZZEL et al. 2005, RÖDL et al. 2012).

Lokale Population:

Laut ABSP kommt der Baumpieper im Landkreis Bad Tölz-Wolfratshausen vor und wird als landkreisbedeutsame Art beschrieben (BAYSTMUV 1997). Im bayerischen Brutvogelatlas ist ein Vorkommen der Art in 8234/1 - 3, in 8134/3 und 4, in 8135/3 sowie in 8235/3 vermerkt (RÖDL et al. 2012). In der Artenschutzkartierung werden zwei Nachweise der Art aufgelistet (BAYLFU 2019). Der jüngste Nachweis aus dem Jahr 1992 mit zwei Tieren in etwa 4 km östlicher Entfernung des UGs. Der nächste Nachweis erfolgte ca. 650 m östlich des UGs im Jahr 1990 mit einem Tier in einem Hoch- bzw. Übergangsmoor (BAYLFU 2019).

Bei den Bestandserfassungen der Brutvögel im Jahr 2018 (WEIß 2018) konnten zehn Reviere des Baumpiepers über das gesamte UG verteilt ermittelt werden. Für drei Reviere gelangen sichere Brutnachweise. Zwei weitere Reviere befinden sich im Randbereich des UGs. Während der Kartierungen 2020 konnte an zwei Stellen ca. 450 bzw. 750 m nördlich des Guts Nantesbuch jeweils ein singender Baumpieper beobachtet werden. Es wird von einer mittelgroßen lokalen Population mit gutem Erhaltungszustand ausgegangen.

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Population** wird demnach bewertet mit: hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)**Grundinformationen: Feldschwirl**

Rote-Liste Deutschland: 3

Bayern: V

Art(en) im UG nachgewiesen potenziell möglich
Status: vermutlicher Brutvogel

Der **Feldschwirl** kommt in den unterschiedlichsten Biototypen vor, darunter auch in Röhrichen mit Ufergebüsch, Niedermooren, Feuchtwiesen mit Hochstauden, Halbtrockenrasen mit Hecken, Brachflächen und in Windwurfflächen im Wald. Als wichtige Strukturelemente im Habitat müssen sowohl flächige niedrige Vegetation, als auch herausragende Strukturen, die als Warten dienen, vorhanden sein. Der Bestand in Bayern ist im Allgemeinen konstant und der Feldschwirl gilt nicht als gefährdet; lokale und regionale Abnahmen treten dennoch auf. Die Einbußen lassen sich auf Verbuschung von Sukzessionsflächen und das Ausräumen von Kleinstrukturen in der Agrarlandschaft bzw. auf Bebauung von Flächen zurückführen. Dagegen werden neu entstandene Brachflächen und Windwurfflächen in Wäldern neu erschlossen (BEZZEL et al. 2005).

Lokale Population:

Im ABSP des Landkreises Bad Tölz-Wolfratshausen wird der Feldschwirl als landkreisbedeutsam aufgeführt (BAYSTMUV 1997) und nach dem bayerischen Verbreitungsatlas gibt es Nachweise der Art für das UG (8234/2) sowie angrenzend in 8234/3 (RÖDL et al. 2012). In der Artenschutzkartierung gibt es einen Nachweis aus dem Jahr 1991 für ein Tier bei Feldmoor im Osten des UGs in etwa 5 km Entfernung (BAYLFU 2019).

Bei den Bestandserfassungen der Brutvögel im Jahr 2018 (WEIß 2018) konnte innerhalb des UGs ein Brutpaar im Südwesten festgestellt werden.

Es wird von einer kleinen lokalen Population mit schlechtem Erhaltungszustand ausgegangen.

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Population** wird demnach bewertet mit: hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

Gilde 2: Arten der halboffenen Landschaften

Baumpieper (*Anthus trivialis*), Feldschwirl (*Locustella naevia*), Feldsperling (*Passer montanus*), Goldammer (*Emberiza citrinella*), Grauschnäpper (*Muscicapa striata*), Kuckuck (*Cuculus canorus*), Neuntöter (*Lanius collurio*), Schwarzkehlchen (*Saxicola torquata*), Star (*Sturnus vulgaris*), Stieglitz (*Carduelis carduelis*), Wendehals (*Jynx torquilla*)

Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

Grundinformationen: Feldsperling

Rote-Liste Deutschland: V

Bayern: V

Art im UG nachgewiesen potenziell möglich

Status: sicherer Brutvogel

Der **Feldsperling** lebt in der halboffenen bis offenen Kulturlandschaft mit Vorkommen von Hecken und Baumbeständen in Nachbarschaft zu Brachflächen, Magerrasen, Extensivgrünland oder sonstigen Offenlandbiotopen. In Randbereichen dazu übernimmt er auch die Brutplätze und Nahrungsgewohnheiten des Haussperlings in Siedlungen. Der Feldsperling kommt außerdem in Siedlungsbereichen mit Gärten und Obstbeständen vor.

Die Art ist durch den Verlust geeigneter Habitatstrukturen, die Intensivierung der Landwirtschaft und den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln gefährdet. Er ist besonders von der Abnahme der Ernährungsmöglichkeiten (Umstellung auf Wintersaaten) und des Nistplatzangebotes betroffen. Als Standvogel ist er auch auf ausreichende Nahrungsquellen im Winter angewiesen (BEZZEL et al. 2005).

Lokale Population:

Im ABSP des Landkreises Bad Tölz-Wolfratshausen wird der Feldsperling als landkreisbedeutsam eingestuft (BAYSTMUV 1997). Der bayerische Verbreitungsatlas enthält Artnachweise im UG (8234/2) sowie in allen angrenzenden Quadranten. In der Artenschutzkartierung ist hingegen kein Nachweis vermerkt (BAYLFU 2019).

Bei den Bestandserfassungen der Brutvögel im Jahr 2018 (WEIß 2018) konnten zwei Brutpaare an den Nistkästen auf der Hofstelle Nantesbuch kartiert werden. Für eines der beiden Brutreviere gelang ein Brutnachweis.

Es wird von einer kleinen lokalen Population mit gutem Erhaltungszustand ausgegangen.

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Population** wird demnach bewertet mit:

 hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)**Grundinformationen: Goldammer**

Rote-Liste Deutschland: V

Bayern: -

Art im UG nachgewiesen potenziell möglich

Status: vermutlicher Brutvogel

Die **Goldammer** ist in Bayern noch ein sehr häufiger Brutvogel. Die Art lebt in halboffenen Landschaften mit Vorkommen von Gebüsch, Hecken und Baumbeständen in Nachbarschaft zu Brachflächen, Magerrasen, Extensivgrünland oder sonstigen Offenlandbiotopen. Die Goldammer ist als Standvogel auch auf ausreichende Nahrungsquellen im Winter angewiesen. Die Art ist durch den Verlust geeigneter Habitatstrukturen, die Intensivierung der Landwirtschaft und den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln gefährdet (BEZZEL et al. 2005).

Lokale Population:

Nach dem bayerischen Verbreitungsatlas gibt es in den betroffenen Quadranten (UG in 8234/2) und allen umliegenden Quadranten Artnachweise für die Goldammer (RÖDL et al. 2012). Das ABSP des Landkreises Bad Tölz-Wolfratshausen stuft die Art als landkreisbedeutsam ein (BAYSTMUV 1997). Die Artenschutzkartierung enthält einen Nachweis im Umkreis von 5 km. Dieser erfolgte im Jahr 1992 in etwa 4,1 km östlich des UGs mit vier Tieren bei Seggen- oder binsenreichen Nasswiesen und Sümpfen (BAYLFU 2019).

Bei den Bestandserfassungen der Brutvögel im Jahr 2018 (WEIß 2018) wurden elf Reviere der Goldammer, über das gesamte UG verteilt, festgestellt. Weitere drei Reviere der Goldammer befinden sich direkt an das UG angrenzend. Es wird von einer mittelgroßen lokalen Population mit gutem Erhaltungszustand ausgegangen.

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Population** wird demnach bewertet mit:

 hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

Gilde 2: Arten der halboffenen Landschaften

Baumpieper (*Anthus trivialis*), Feldschwirl (*Locustella naevia*), Feldsperling (*Passer montanus*), Goldammer (*Emberiza citrinella*), Grauschnäpper (*Muscicapa striata*), Kuckuck (*Cuculus canorus*), Neuntöter (*Lanius collurio*), Schwarzkehlchen (*Saxicola torquata*), Star (*Sturnus vulgaris*), Stieglitz (*Carduelis carduelis*), Wendehals (*Jynx torquilla*)

Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

Grundinformationen: Grauschnäpper

Rote-Liste Deutschland: V

Bayern: -

Art im UG nachgewiesen potenziell möglich
Status: vermutlicher Brutvogel

Das Verbreitungsgebiet des **Grauschnäppers** erstreckt sich auf ganz Bayern, mit Ausnahme der Alpen. Die Art besiedelt lichte Misch-, Laub- und Nadelwälder, vorzugsweise an Rändern und Lichtungen. Daneben kommt er in halb offenen bis offenen Landschaften mit Gehölzen, Alleen und Obstbaumflächen vor. Häufig siedelt er im Bereich menschlicher Siedlungen des ländlichen Raumes, in Parkanlagen und Friedhöfen. Hauptnahrung besteht aus fliegenden Insekten. Gefährdungsursachen sind insbesondere die Ausräumung der offenen Landschaft und damit vor allem der Verlust der Brutbäume bzw. in Siedlungen der Verlust der Brutnischen an Gebäuden (BAUER et al. 2005).

Lokale Population:

Der bayerische Brutvogelatlas enthält Artnachweise des Grauschnäppers im UG in 8234/2 sowie in allen angrenzenden Quadranten (RÖDL et al. 2012). Im ABSP des Landkreises Bad Tölz-Wolfratshausen wird die Art nicht genannt (BAYSTMUUV 1997) und auch in der Artenschutzkartierung liegen keine Nachweise für den Grauschnäpper im UG und dessen direkte Umgebung vor (BAYLFU 2019).

Bei den Bestandserfassungen der Brutvögel im Jahr 2018 (WEIß 2018) wurden 3-7 Reviere des Grauschnäppers innerhalb des UG festgestellt. 0-2 weitere Reviere befinden sich im näheren Umfeld des UGs. Die festgestellten Reviere liegen über das gesamte Untersuchungsgebiet verteilt.

Es wird von einer mittelgroßen lokalen Population mit gutem Erhaltungszustand ausgegangen.

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Population** wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

Grundinformationen: Kuckuck

Rote-Liste Deutschland: V

Bayern: V

Art im UG nachgewiesen potenziell möglich
Status: vermutlich Brutvogel

Als Lebensraum des **Kuckucks** werden vor allem reich strukturierte Offen- und Kulturlandschaften, Auwälder, Feuchtgebiete und auch große Parkanlagen bevorzugt. Intensiv genutzte Ackerflächen, dichte Nadelforste sowie Innenstadtbereiche werden in der Regel gemieden. Der Vogel ist u. a. durch die drastische Abnahme von Großinsekten (Nahrung), der großflächig geringen Besiedlungsdichte und durch die Zerstörung der von ihm hauptsächlich als Lebensraum genutzten Biotopen gefährdet (BEZZEL et al. 2005, RÖDL et al. 2012).

Lokale Population:

Das ABSP des Landkreises Bad Tölz-Wolfratshausen listet den Kuckuck als landkreisbedeutsame Art (BAYSTMUUV 1997). Nach dem bayerischen Verbreitungsatlas gibt es Artnachweise im UG (8234/2) und allen angrenzenden Quadranten (RÖDL et al. 2012). Die Artenschutzkartierung enthält lediglich einen Nachweis im Umkreis von 5 km aus dem Jahr 1993. Es wurde ein Tier ca. 4 km östlich des UGs (bei Sümpfen bzw. bei Seggen- oder binsenreichen Nasswiesen) festgestellt (BAYLFU 2019).

Bei den Bestandserfassungen der Brutvögel im Jahr 2018 (WEIß 2018) wurden zwei Reviere des Kuckucks innerhalb des UGs nachgewiesen. Die Reviere befinden sich ca. 850 m südlich bzw. 1 km südöstlich der Hofstelle Nantesbuch. Ein weiteres Revier liegt randlich, knapp außerhalb des UGs 1,2 km nordöstlich der Hofstelle Nantesbuch. Der Kuckuck wird als vermutlicher Brutvogel des UGs gewertet. Der Erhaltungszustand der kleinen lokalen Population wird mit gut bewertet.

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Population** wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

Gilde 2: Arten der halboffenen Landschaften

Baumpieper (*Anthus trivialis*), Feldschwirl (*Locustella naevia*), Feldsperling (*Passer montanus*), Goldammer (*Emberiza citrinella*), Grauschnäpper (*Muscicapa striata*), Kuckuck (*Cuculus canorus*), Neuntöter (*Lanius collurio*), Schwarzkehlchen (*Saxicola torquata*), Star (*Sturnus vulgaris*), Stieglitz (*Carduelis carduelis*), Wendehals (*Jynx torquilla*)

Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

Grundinformationen: Neuntöter

Rote-Liste Deutschland: -

Bayern: V

 Art im UG nachgewiesen potenziell möglich
 Status: sicherer Brutvogel

Der Neuntöter ist ein spärlicher Brutvogel in Bayern mit der höchsten Dichte in Mittelfranken und Unterfranken. Er besiedelt vor allem extensiv genutzte Mager- und Trockenrasen, Heidelandschaften, halboffene Feuchtwiesen und –weiden sowie aufgelassene Weinberger, die durch Kleingehölze und Sukzessionsbrachen gegliedert sind. Außerdem kann auch in mit Hecken durchsetzten, ökologisch oder extensiv bewirtschafteten Agrarlandschaften hohe Siedlungsdichten erreicht werden. Wichtig sind dornige Sträucher und kurzrasige bzw. vegetationsarme Nahrungshabitate. Gefährdet ist der Neuntöter besonders durch Habitatveränderungen und –zerstörungen im Brutgebiet, wie z.B. die Ausräumung in der Agrarlandschaft oder Flächenversiegelung, die nicht nur über den Verlust von Brutplätzen, sondern auch über den Rückgang der Nahrungstiere wirken können (BEZZEL et al. 2005, RÖDL et al 2012, GEDEON et al. 2014).

Lokale Population:

Nach dem bayerischen Verbreitungsatlas wurde der Neuntöter im gesamten TK-Blatt 8234 sowie in 8134/4, 8135/3, 8235/1 und 8235/3 nachgewiesen (RÖDL et al. 2012). Laut ABSP kommt die Art im Landkreis Bad Tölz-Wolfratshausen vor und beschreibt sie als landkreisbedeutsam (BAYSTMUV 1997). Die Artenschutzkartierung enthält drei Einträge für das Jahr 1987 und fünf Einträge für das Jahr 1993 mit jeweils ein bis zwei gesichteten Individuen im Umkreis von 3,5 km (BAYLFU 2019).

Bei den Bestandserfassungen der Brutvögel im Jahr 2018 (WEIß 2018) wurden vier Reviere des Neuntötters, verteilt über das gesamte UG, festgestellt. Für ein Brutpaar gelang ein sicherer Brutnachweis. Während der Kartierungen 2020 gelangen drei Beobachtungen des Neuntötters bzw. von Neuntöter-Paaren. Zwei Beobachtungsorte lagen östlich der Hofstelle, die dritte südlich der Hofstelle an der Pferdekoppel.

Der Erhaltungszustand der mittelgroßen lokalen Population wird mit gut bewertet.

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Populationen** wird demnach bewertet mit:

 hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

Gilde 2: Arten der halboffenen Landschaften

Baumpieper (*Anthus trivialis*), Feldschwirl (*Locustella naevia*), Feldsperling (*Passer montanus*), Goldammer (*Emberiza citrinella*), Grauschnäpper (*Muscicapa striata*), Kuckuck (*Cuculus canorus*), Neuntöter (*Lanius collurio*), Schwarzkehlchen (*Saxicola torquata*), Star (*Sturnus vulgaris*), Stieglitz (*Carduelis carduelis*), Wendehals (*Jynx torquilla*)

Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

Grundinformationen: Schwarzkehlchen

Rote-Liste Deutschland: -

Bayern: V

 Art im UG nachgewiesen potenziell möglich
 Status: sicherer Brutvogel

Das **Schwarzkehlchen** brütet in offenem, gut besonnten Glände mit niedriger Vegetation und Jagdwarthen (Hochstauden, Schilfhalme, niedrige Bäume, Gebüsch, Posten) (BEZZEL et al. 2005). In Südbayern lebt der größte Teil in verheideten Hochmooren (NITSCHKE & RUDOLPH 1995). Das zweitwichtigste Habitat stellen strukturreiche Grünlandflächen dar, insbesondere Streuwiesen. In Nordbayern werden Feuchtwiesen und Brachflächen besiedelt (BEZZEL et al. 2005). Das Schwarzkehlchen ist in Bayern ein sehr seltener Brutvogel. Die aktuelle Bestandsschätzung liegt um mehr als das Doppelte über jener aus dem Zeitraum 1996-99. Dies belegt eine positive Entwicklung des Schwarzkehlchens in Bayern (BEZZEL et al. 2005).

Lokale Population:

Nach dem bayerischen Verbreitungsatlas gibt es Artnachweise im UG (8234/2) und vier umliegenden Quadranten (8234/3, 8134/3 und 4 sowie 8235/1) (RÖDL et al. 2012). Im ABSP des Landkreises Bad Tölz-Wolfratshausen wird ihr Vorkommen vor allem in verheideten Hochmooren beschrieben (BAYSTMUV 1997). Von einem solchen Hoch- bzw. Übergangsmoor ca. 640 m westlich des UGs liegen auch in der Artenschutzkartierung vier Nachweise vor. Der jüngste Nachweis aus dem Jahr 2004 mit zwei Tieren ist zugleich auch der nächstgelegene Nachweis (BAYLFU 2019).

Bei den Bestandserfassungen der Brutvögel im Jahr 2018 (WEIß 2018) erfolgten drei Brutnachweise und der Nachweis eines weiteren besetzten Reviers des Schwarzkehlchens auf dem Gelände des Stiftungsgebietes. Drei der Reviere befanden sich zwischen 0,5 – 1,0 km nördlich bzw. nordöstlich der Hofstelle Nantesbuch. Das vierte Revier lag 550 m südöstlich der Hofstelle. Auch im Jahr 2020 wurden Schwarzkehlchen (Einzeltiere, Paare, Paare mit Jungen) im UG beobachtet. Eine weitere Beobachtung erfolgte entlang eines Grabens ca. 250 m östlich der Hofstelle. Der Erhaltungszustand der mittelgroßen lokalen Population wird mit gut bewertet.

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Population** wird demnach bewertet mit:

 hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

Gilde 2: Arten der halboffenen Landschaften

Baumpieper (*Anthus trivialis*), Feldschwirl (*Locustella naevia*), Feldsperling (*Passer montanus*), Goldammer (*Emberiza citrinella*), Grauschnäpper (*Muscicapa striata*), Kuckuck (*Cuculus canorus*), Neuntöter (*Lanius collurio*), Schwarzkehlchen (*Saxicola torquata*), Star (*Sturnus vulgaris*), Stieglitz (*Carduelis carduelis*), Wendehals (*Jynx torquilla*)

Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

Grundinformationen: Star

Rote-Liste Deutschland: 3

Bayern: -

Art im UG nachgewiesen potenziell möglich

Status: sicherer Brutvogel

Der **Star** ist in Bayern mit Ausnahme der höheren Stufen in den Alpen flächendeckend verbreitet. Der Vogel brütet außerhalb höherer Gebirgslagen so gut wie in allen Landschaften in Laub- und Mischwäldern, aber auch in Gehölzen, hohen Hecken und in Siedlungen aller Art, sofern zur Brut geeignete Höhlen und offene, am besten kurzrasige Flächen als Nahrungshabitat zur Brutzeit zur Verfügung stehen. Sie brüten auch im Inneren geschlossener Laubwälder, vor allem wenn Schneisen und Lichtungen in nicht allzu großer Entfernung vorhanden sind, brauchen aber überhaupt keinen Baum, wenn Nistkästen oder Nistmöglichkeiten in Feldscheunen oder Heuschobern angeboten sind. Bestandsabnahmen sind vor allem in Nordwesteuropa, aber auch in West- und Mitteleuropa als Folge landwirtschaftlicher Umstellungen bekannt geworden (BEZZEL et al. 2005).

Lokale Population:

Im ABSP wird das Vorkommen des Stares als landkreisbedeutsam im Landkreis Bad Tölz-Wolfratshausen eingeschätzt (BAYSTMUV 1997). Nach dem bayerischen Verbreitungsatlas liegen Artnachweise im UG (8234/2) und allen angrenzenden Quadranten vor (RÖDL et al. 2012). In der Artenschutzkartierung liegen keine Artnachweise vor (BAYLFU 2019).

Bei den Bestandserfassungen der Brutvögel im Jahr 2018 (WEIß 2018) erfolgten sechs Brutnachweise und der Nachweis weiterer sechs besetzter Reviere. Ein weiterer Brutnachweis befindet sich knapp außerhalb der Grenze des UGs. Die Hofstelle des Guts Nantesbuch stellt einen Vorkommensschwerpunkt der Art dar. Es wird von einer mittelgroßen lokalen Population mit gutem Erhaltungszustand ausgegangen.

Der **Erhaltungszustand** der lokalen Population wird demnach bewertet mit:

 hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)**Grundinformationen: Stieglitz**

Rote-Liste Deutschland: -

Bayern: V

Art im UG nachgewiesen potenziell möglich

Status: vermutlicher Brutvogel

Das Verbreitungsgebiet des **Stieglitz** erstreckt sich auf ganz Bayern, mit Ausnahme der Alpen. Er besiedelt überwiegend offene Gebiete mit einem hohen Anteil an Wildkräutern und anderen samentragenden Korbblütlern. Da Brutbäume ebenso in der Nähe sein müssen, brütet der Stieglitz bevorzugt in Streuobstwiesen. In Menschnähe, liegt die Siedlungsdichte der Vögel oftmals am höchsten, wobei sich das Brutvorkommen in offenen Landschaften meist an Siedlungsrändern und um Einzelgebäude mit hohen Bäumen konzentriert. Der Erhalt von Kleinflächen mit „Wildwuchs“ kommt der Art sehr entgegen, um weiterhin genügend Nahrung in der zunehmend ausgeräumten Agrarlandschaft finden zu können (BEZZEL et al. 2005).

Lokale Population:

Der Stieglitz wird im ABSP des Landkreises Bad Tölz-Wolfratshausen nicht erwähnt (BAYSTMUV 1997). Nach dem bayerischen Verbreitungsatlas gibt es Artnachweise im UG (8234/2) sowie in allen angrenzenden Quadranten (RÖDL et al. 2012). In der Artenschutzkartierung wird lediglich ein Nachweis aus 1992 aufgelistet. Dabei wurden zwei Tiere im Osten des UGs in etwa 4 km Entfernung gesichtet (BAYLFU 2019).

Bei den Bestandserfassungen der Brutvögel im Jahr 2018 (WEIß 2018) wurde ein Revier des Stieglitzes innerhalb des UGs, an der Hofstelle Nantesbuch, festgestellt. Der Stieglitz wird als vermutlicher Brutvogel im Gebiet gewertet. Der Erhaltungszustand der kleinen lokalen Population wird mit schlecht bewertet.

Der **Erhaltungszustand** der lokalen Population wird demnach bewertet mit:

 hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

Gilde 2: Arten der halboffenen Landschaften

Baumpieper (*Anthus trivialis*), Feldschwirl (*Locustella naevia*), Feldsperling (*Passer montanus*), Goldammer (*Emberiza citrinella*), Grauschnäpper (*Muscicapa striata*), Kuckuck (*Cuculus canorus*), Neuntöter (*Lanius collurio*), Schwarzkehlchen (*Saxicola torquata*), Star (*Sturnus vulgaris*), Stieglitz (*Carduelis carduelis*), Wendehals (*Jynx torquilla*)

Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

Grundinformationen: Wendehals

Rote-Liste Deutschland: 2

Bayern: 1

 Art im UG nachgewiesen potenziell möglich
 Status: möglicher Brutvogel

Der Wendehals ist eine in Deutschland stark gefährdete Art. Die in Bayern als gefährdet eingestufte Art ist nur regional verbreitet. Der Schwerpunkt liegt dabei in Nordwestbayern, südlich der Donau gibt es vereinzelte, isolierte Vorkommen. Der Wendehals brütet in halboffener, gut strukturierter Kulturlandschaft in Feldgehölzen, kleineren Baumgruppen oder Einzelbäumen. Wichtig für die Brutplatzwahl ist ein ausreichendes Höhlenangebot sowie offene Böden mit geringer Vegetation zur Nahrungssuche. Lebensraumverlust durch Flurneuordnung, Verlust von Streuobstwiesen und Intensivierung der Landwirtschaft ist neben dem Mangel an geeigneten Bruthöhlen die Hauptgefährdungsursache der Art (BEZZEL et al. 2005).

Lokale Population:

Im ABSP des Landkreises Bad Tölz-Wolfratshausen wird der Wendehals seinerzeit als Art mit überregionaler bis landesweiter Bedeutung aufgelistet (BAYSTMUV 1997). Im bayerischen Brutvogelatlas ist jedoch kein Nachweis im UG und umliegend vorhanden (RÖDL et al. 2012) und auch in der Artenschutzkartierung ist kein Nachweis der Art aufgelistet (BAYLFU 2019).

Bei den Bestandserfassungen der Brutvögel im Jahr 2018 (WEIß 2018) wurde der Wendehals einmal singend in einem Gehölzstreifen nördlich der Scheune entlang des Weges festgestellt. Die Art wird als möglicher Brutvogel des Gebietes gewertet.

Es wird von einer kleinen lokalen Population mit schlechtem Erhaltungszustand ausgegangen.

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Population** wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Im Zuge der Realisierung des Vorhabens wird nach aktuellem Planungsstand ein Teil der Gehölze auf der Hofstelle des Guts Nantesbuch gefällt, die potenziell höhlen- und halbhöhlenbrütenden Arten als Fortpflanzungs- und Ruhestätten dienen könnten. Auf der Hofstelle des Guts Nantesbuch sowie an Bäumen in der Umgebung wurden bereits auf freiwilliger Basis viele Kästen (u.a. für Star) aufgehängt. Für freibrütende Vogelarten wie z.B. Goldammer und Stieglitz gehen nach jetzigem Planungsstand keine Fortpflanzungsstätten verloren. Zudem sind ausreichend geeignete Hecken- und Gebüschstrukturen sowie Nahrungshabitate im Untersuchungsgebiet und dessen Umfeld vorhanden.

Die ökologische Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der Arten dieser Gilde wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

Gilde 2: Arten der halboffenen Landschaften

Baumpieper (*Anthus trivialis*), Feldschwirl (*Locustella naevia*), Feldsperling (*Passer montanus*), Goldammer (*Emberiza citrinella*), Grauschnäpper (*Muscicapa striata*), Kuckuck (*Cuculus canorus*), Neuntöter (*Lanius collurio*), Schwarzkehlchen (*Saxicola torquata*), Star (*Sturnus vulgaris*), Stieglitz (*Carduelis carduelis*), Wendehals (*Jynx torquilla*)

Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Durch bau- und betriebsbedingten Lärm, visuelle Effekte und stoffliche Emissionen kommt es zu Störungen der im weiteren Umfeld des Untersuchungsgebietes bestehenden potenziellen Brutstätten der Art. Im weiteren Umfeld sind jedoch weitere, für die Arten geeignete Strukturen vorhanden, so dass die gestörten Tiere ohne weiteres in die angrenzenden Bereiche ausweichen können.

Die geplanten Wege führen an einigen Stellen sehr nah an Feuchtbiotope heran bzw. queren diese. Dadurch kann es punktuell zu Störungen von Brutvögeln in der Brutzeit kommen. Zur Minimierung von Störungen von Brutvögeln, sollen die geplanten Wege möglichst weit von den sensiblen Bereichen abgerückt werden.

Im Bereich des renaturierten Haselbachs könnte es im Zuge der Anlage der Wege sowie der Kunst- und Naturgärten zu Störungen von Schilf- und Röhrichtbrütern kommen. Deshalb werden die entsprechenden Bauarbeiten von Anfang Oktober bis Anfang März, außerhalb der Brutzeit, durchgeführt.

Um mitgeführte Hunde am Betreten sensibler Lebensräume (wie Uferbereiche) zu hindern und dadurch Beeinträchtigungen durch Beunruhigungen zu verhindern, ist die Festsetzung einer Leinenpflicht vorgesehen.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen der Arten der Gilde aufgrund von erheblichen Störungen kann somit ausgeschlossen werden.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- V3: Einhalten von Abständen von geplanten Wegen zu Konfliktbereichen
 - V5: Leinenpflicht für Hunde
 - V7: Eingeschränktes Bauzeitenfenster Anfang Oktober bis Anfang März

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 5 BNatSchG

Da die Baumfällungen im Winterhalbjahr erfolgen, kann eine Verletzung und Tötung brütender Altvögel bzw. Jungvögel sowie die Zerstörung von Gelegen ausgeschlossen werden.

Die Anzahl der Stellplätze auf dem Parkplatz ist begrenzt. Außerdem ist ein Shuttle Service vorgesehen. Durch den bau- und betriebsbedingten Kfz-Verkehr kommt es zu keiner relevanten Zunahmen des Kollisionsrisikos für nahrungssuchende Vögel im Vergleich zur Ausgangssituation. Unvermeidbare Kollisionsverluste stellen im Normalfall keinen Verbotstatbestand dar. Anlagebedingt ist von einem erhöhten Tötungsrisiko für Vögel mit Fenstern und großflächigen Glasfassaden auszugehen. Um ein erhöhtes Tötungsrisiko zu vermeiden, sind die Fenster und Glasfassaden mit Rasterfolien zu bekleben.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- V10: Baumfällung und Baufeldberäumung im Zeitraum Anfang Oktober bis Ende Februar
 - V16: Minimierung von Vogelschlag an Gebäuden

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

Gilde 3: Arten der Wälder

Baumfalke (*Falco subbuteo*), Grauspecht (*Picus canus*), Grünspecht (*Picus viridis*), Mäusebussard (*Buteo buteo*), Rotmilan (*Milvus milvus*), Schwarzmilan (*Milvus migrans*), Schwarzspecht (*Dryocopus martius*), Schwarzstorch (*Ciconia nigra*), Sperber (*Accipiter nisus*), Trauerschnäpper (*Ficedula hypoleuca*), Waldkauz (*Strix aluco*), Waldlaubsänger (*Phylloscopus sibilatrix*), Waldohreule (*Asio otus*), Waldschnepfe (*Scolopax rusticola*), Wespenbussard (*Pernis apivorus*)

Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

1 Grundinformationen: Baumfalke

Rote-Liste Deutschland: - Bayern: - Art im UG nachgewiesen potenziell möglich
 Status: möglicher Brutvogel

Geeignete Brutplätze für den **Baumfalken** sind Gehölzränder oder Lichtungen in Altholzbeständen, kleine Gehölze sowie einzeln stehende hohe Bäume mit freier Anflugmöglichkeit. Entscheidend für ihn ist die Anzahl alter Nester, meist von Krähen, die zur eigenen Brut benutzt werden. Zudem wird die Nähe von offenen Flächen bevorzugt, denn vor allem über Ödland, Mooren, Feuchtgebieten und an Gewässern werden Großinsekten gejagt (BEZZEL et al. 2005).

Lokale Population:

Gemäß ABSP kommt der Baumfalke im Landkreis Bad Tölz-Wolfratshausen vor (BAYSTMUV 1997). Im bayerischen Brutvogelatlas liegen Nachweise im Untersuchungsgebiet in 8234/2 sowie in den angrenzenden Quadranten 8235/1, 8235/3 und 8234/3 vor (RÖDL et al. 2012). In der Artenschutzkartierung gibt es einen Nachweis im Jahr 2004 etwa 360 m östlich des UGs mit drei Tieren an einem Hoch- bzw. Übergangsmoor (BAYLFU 2019).

Bei den Bestandserfassungen der Brutvögel im Jahr 2018 (WEIß 2018) wurde der Baumfalke einmal rufend innerhalb des UGs östlich der Hofstelle des Guts Nantesbuch festgestellt. Nachdem er wahrscheinlich in den Gehölzen innerhalb sowie in der näheren Umgebung des UGs brütet, wurde der Baumfalke als möglicher Brutvogel gewertet. Im Jahr 2020 konnten mehrfach ein oder zwei Baumfalken im Bereich des Waldbestandes 400 m nördlichen der Hofstelle Nantesbuch beobachtet werden. Eine Baumfalkenbrut wird in diesem Bereich vermutet.

Es wird von einer kleinen lokalen Population mit schlechtem Erhaltungszustand ausgegangen.

Der **Erhaltungszustand der lokalen Population** wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

Grundinformationen Grauspecht

Rote-Liste Deutschland: 2 Bayern: 3 Art im UG nachgewiesen potenziell möglich
 Status: vermutlicher Brutvogel

Der **Grauspecht** bewohnt bevorzugt Laub- und Laubmischwälder sowie Auwälder, Moor- und Bruchwälder, ausgedehnte Parkanlagen und Streuobstbestände. Auch im Inneren geschlossener Buchenwälder ist er zu finden. Nadelwälder meidet er, was die Lücken in seiner Verbreitung erklärt. Wichtig für den Grauspecht sind lichte, ameisenreiche Offenflächen als Nahrungsgrundlage. Die Art ist mit größeren Lücken über ganz Bayern verbreitet. Ein Verbreitungsschwerpunkt befindet sich u. a. in den Auwäldern entlang der Isar (BEZZEL et al. 2005, RÖDL et al. 2012).

Lokale Population:

Der bayerische Verbreitungsatlas enthält Artnachweise für das UG in 8234/2 und alle angrenzenden Quadranten (RÖDL et al. 2012). Im ABSP des Landkreises Bad Tölz-Wolfratshausen wird der Grauspecht als landkreisbedeutsame Art beschrieben (BAYSTMUV 1997). Die Artenschutzkartierung enthält einen Nachweis im Umkreis von 5 km. Im Jahr 2004 wurde ein Tier bei einem Hoch- bzw. Übergangsmoor östlich des UGs in etwa 640 m Entfernung gesichtet (BAYLFU 2019).

Bei den Bestandserfassungen der Brutvögel im Jahr 2018 (WEIß 2018) wurden drei Reviere des Grauspechts innerhalb des UGs festgestellt. Der Erhaltungszustand der mittelgroßen lokalen Population wird mit gut bewertet.

Der **Erhaltungszustand der lokalen Population** wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

Gilde 3: Arten der Wälder

Baumfalke (*Falco subbuteo*), Grauspecht (*Picus canus*), Grünspecht (*Picus viridis*), Mäusebussard (*Buteo buteo*), Rotmilan (*Milvus milvus*), Schwarzmilan (*Milvus migrans*), Schwarzspecht (*Dryocopus martius*), Schwarzstorch (*Ciconia nigra*), Sperber (*Accipiter nisus*), Trauerschnäpper (*Ficedula hypoleuca*), Waldkauz (*Strix aluco*), Waldlaubsänger (*Phylloscopus sibilatrix*), Waldohreule (*Asio otus*), Waldschnepfe (*Scolopax rusticola*), Wespenbussard (*Pernis apivorus*)

Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

Grundinformationen: Grünspecht

Rote-Liste Deutschland: - Bayern: - Art im UG nachgewiesen potenziell möglich
Status: vermutlicher Brutvogel

Der **Grünspecht** siedelt in der halboffenen, reich strukturierten Landschaft, die sowohl totholzreiche Laubbaumbestände als auch magere Wiesen, Säume und Halbtrockenrasen enthält. Alte Laubbäume in lichten Waldbeständen, am Waldrand oder in Feldgehölzen dienen ihm als Höhlenbäume. Als Nahrungsspezialist für Ameisen ist er außerdem auf das Vorhandensein von kurzrasigen Wiesen angewiesen. Bedroht ist die Art u.a. durch den Rückgang der Ameisennahrung (Eutrophierung), zu häufige oder ausbleibende Mahd bzw. durch den Verlust von Randstrukturen. In Bayern ist die Art lückig bis flächig verbreitet (BAUER et al. 2005, BEZZEL et al. 2005, RÖDL et al. 2012).

Lokale Population:

Im ABSP des Landkreises Bad Tölz-Wolfratshausen wird der Grünspecht als landkreisbedeutsame Art aufgeführt (BAYSTMUV 1997). Der bayerische Brutvogelatlas enthält Nachweise der Art in den angrenzenden Quadranten 8134/3, 8135/3, 8235/1 und 3 sowie in 8234/3 (RÖDL et al. 2012). Die Artenschutzkartierung enthält einen Nachweis im Umkreis von 5 km. Im Jahr 1992 wurde ein Tier bei einem Quellmoor 5 km westlich des UGs gesichtet (BAYLFU 2019). Bei den Bestandserfassungen der Brutvögel im Jahr 2018 (WEIS 2018) wurden 1-2 Reviere des Grünspechtes innerhalb des Untersuchungsgebietes festgestellt. Es wird von einer kleinen lokalen Population mit schlechtem Erhaltungszustand ausgegangen.

Der **Erhaltungszustand der lokalen Population** wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

Grundinformationen: Mäusebussard

Rote-Liste Deutschland: - Bayern: - Art im UG nachgewiesen potenziell möglich
Status: sicherer Brutvogel

Der **Mäusebussard** ist als Brutvogel ein Waldbewohner, der seine Nahrung jedoch fast ausschließlich im Offenland sucht. Die Art brütet in geschlossenen Waldbeständen ebenso wie in Einzelbäumen, wobei die optimalen Nistplätze in der Waldrandzone liegen. Als Brutgebiet kommen sowohl reine Laub- als auch Nadelwälder sowie Mischwälder verschiedenster Zusammensetzung in Betracht. Bevorzugte Jagdgebiete sind Felder, Wiesen, Weiden aber auch durch menschliche Bewirtschaftung kurz gehaltene Vegetation wie z.B. Wegraine oder Bahnanlagen. Die erbeutete Nahrung wird häufig an Ort und Stelle gekröpft (GLUTZ VON BLOTZHEIM et al. 2001).

Lokale Population:

Gemäß dem bayerischen Brutvogelatlas liegen im UG (8234/2) sowie in allen angrenzenden Quadranten Artnachweise vor (RÖDL et al. 2012). Im ABSP wird der Mäusebussard als typische Vogelart des Landkreises Bad Tölz-Wolfratshausen genannt (BAYSTMUV 1997). In der Artenschutzkartierung ist jedoch kein Nachweis vermerkt (BAYLFU 2019).

Bei den Bestandserfassungen der Brutvögel im Jahr 2018 (WEIS 2018) gab es zwei Brutnachweise sowie ein weiteres besetztes Revier des Mäusebussards innerhalb des UGs. Die Brutnachweise liegen ca. 1 km nördlich bzw. 800 m östlich der Hofstelle des Guts Nantesbuch. Das besetzte Revier befindet sich ca. 600 m südöstlich der Hofstelle. Der Mäusebussard wird als sicherer Brutvogel des UGs gewertet. Der Erhaltungszustand der mittelgroßen lokalen Population wird mit gut bewertet.

Der **Erhaltungszustand der lokalen Population** wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

Gilde 3: Arten der Wälder

Baumfalke (*Falco subbuteo*), Grauspecht (*Picus canus*), Grünspecht (*Picus viridis*), Mäusebussard (*Buteo buteo*), Rotmilan (*Milvus milvus*), Schwarzmilan (*Milvus migrans*), Schwarzspecht (*Dryocopus martius*), Schwarzstorch (*Ciconia nigra*), Sperber (*Accipiter nisus*), Trauerschnäpper (*Ficedula hypoleuca*), Waldkauz (*Strix aluco*), Waldlaubsänger (*Phylloscopus sibilatrix*), Waldohreule (*Asio otus*), Waldschnepfe (*Scolopax rusticola*), Wespenbussard (*Pernis apivorus*)

Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

Grundinformationen: Rotmilan

Rote-Liste Deutschland: -

Bayern: V

 Art im UG nachgewiesen potenziell möglich
 Status: vermutlicher Brutvogel

Der **Rotmilan** lebt in strukturreichen Landschaften. Neststandorte sind hierbei v.a. Laub- und Mischwälder. Als Nahrungsrevier dienen verschiedene Formen von Grünland, besonders Feuchtgrünland, aber auch Acker- und Brachflächen sowie Hecken- und Streuobstbestände. Nist- und Jagdhabitate sollten in unmittelbarer Nachbarschaft liegen.

Hauptgefährdungsursachen sind Verluste und Störungen von Brutplätzen durch Forstwirtschaft und Freizeitnutzung sowie Eingriffe in die Nahrungshabitate durch landwirtschaftliche Intensivnutzung, Zersiedelung und Flächenüberbauungen für Verkehrswege, Leitungstrassen, Gewerbe- oder Wohngebiete (BEZZEL et al. 2005).

Lokale Population:

Der Rotmilan wird im bayerischen Verbreitungsatlas in den Quadranten 8234/2-4 mit einer Häufigkeitsklasse von 1 aufgeführt (RÖDL et al. 2012). Im ABSP des Landkreises Bad Tölz-Wolfratshausen wird die Art nicht erwähnt und auch in der Artenschutzkartierung gibt es keinen Nachweis der Art im Umkreis von 5 km (BAYSTMUV 1997, BAYLFU 2019).

Bei den Bestandserfassungen der Brutvögel im Jahr 2018 (WEIS 2018) wurde der Rotmilan mit einem Brutpaar im Bereich des Pfisterbergs und einem weiteren Brutpaar im Bereich Karpfsee im Süden knapp außerhalb des UGs festgestellt. Er wird als vermutlicher Brutvogel im UG gewertet. Während der Kartierungen 2020 konnten der Rotmilan kreisend über dem Waldgebiet nordöstlich der Hofstelle Nantesbuch beobachtet werden. Der Erhaltungszustand der mittelgroßen lokalen Population wird mit gut bewertet.

Der **Erhaltungszustand** der lokalen Population wird demnach bewertet mit:

 hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)
Grundinformationen Schwarzmilan

Rote-Liste Deutschland: -

Bayern: -

 Art im UG nachgewiesen potenziell möglich
 Status: sicherer Brutvogel

Der Schwarzmilan ist eine in Bayern gefährdete Art mit Verbreitungsschwerpunkt im Westen von Bayern und im Donautal. Brutplätze des Schwarzmilans liegen an Waldrändern, in Feldgehölzen oder in Baumreihen in offener bis halboffener Landschaft. Vorzugsweise brüten sie auf Laubbäumen. Hauptgefährdungsursachen für den Schwarzmilan sind Lebensraumverlust durch Zerstörung natürlicher Auwälder und die Umwandlung von Laub- in Nadelwald. Je nach Lage der Brutplätze kommen Störung durch Land- und Forstwirtschaft, Freizeitnutzung und die Veränderung der Landnutzung hinzu (BEZZEL et al. 2005).

Lokale Population:

Nach dem bayerischen Verbreitungsatlas gibt es Artnachweise in 8234/2-4 und in 8134/4 mit einer Häufigkeitsklasse zwischen 1, 2-3 und 4-7 (RÖDL et al. 2012). In der Artenschutzkartierung gibt es keine Einträge dieser Art (BAYLFU 2019). Im ABSP wird der Schwarzmilan als landkreisbedeutsame Vogelart im Landkreis Bad Tölz-Wolfratshausen aufgelistet. Vor allem die südlichen Loisach-Kochelseemoore außerhalb des geschlossenen Verbreitungsgebietes sind für die Art von Relevanz (BAYSTMUV 1997).

Bei den Bestandserfassungen der Brutvögel im Jahr 2018 (WEIS 2018) wurde ein brütendes Schwarzmilanpaar am Pfisterberg festgestellt. Es konnte mindestens ein flügger Jungvogel beobachtet werden. Der Erhaltungszustand der kleinen lokalen Population wird mit gut bewertet.

Der **Erhaltungszustand** der lokalen Population wird demnach bewertet mit:

 hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

Gilde 3: Arten der Wälder

Baumfalke (*Falco subbuteo*), Grauspecht (*Picus canus*), Grünspecht (*Picus viridis*), Mäusebussard (*Buteo buteo*), Rotmilan (*Milvus milvus*), Schwarzmilan (*Milvus migrans*), Schwarzspecht (*Dryocopus martius*), Schwarzstorch (*Ciconia nigra*), Sperber (*Accipiter nisus*), Trauerschnäpper (*Ficedula hypoleuca*), Waldkauz (*Strix aluco*), Waldlaubsänger (*Phylloscopus sibilatrix*), Waldohreule (*Asio otus*), Waldschnepfe (*Scolopax rusticola*), Wespenbussard (*Pernis apivorus*)

Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

Grundinformationen: Schwarzspecht

Rote-Liste Deutschland: -

Bayern: -

Art im UG nachgewiesen potenziell möglich
 Status: vermutlicher Brutvogel

Der **Schwarzspecht** brütet bevorzugt im geschlossenen Wald, in Altbeständen von Laub-, Misch- und Nadelwäldern. Optimal sind eine Kombination alter Rotbuchen als Höhlenbäume und kränkelnde von Rotfäule befallene Fichten oder Kiefern, die v.a. durch die am unteren Stamnteil lebenden Rossameisen eine wichtige Nahrungsgrundlage darstellen. Der Schwarzspecht ist in Bayern lückig über das ganze Land verbreitet, kleinere Verbreitungslücken finden sich lediglich in waldarmen Landschaften (BEZZEL et al. 2005).

Lokale Population:

Im ABSP des Landkreises Bad Tölz-Wolfratshausen gilt der Schwarzspecht als eine landkreisbedeutsame Art (BAYLFU 2019). Der bayerische Verbreitungsatlas enthält Artnachweise im gesamten TK-Blatt 8234 sowie in den umliegenden Quadranten 8134/3 und 4, 8135/3 und 8235/1 (RÖDL et al. 2012). In der Artenschutzkartierung sind vier Nachweise aus der Umgebung aufgelistet. Der jüngste Nachweis stammt aus dem Jahr 2016 von einem Tier an einem Hoch- bzw. Übergangsmoor etwa 3 km südlich des UGs. Der nächstgelegene Nachweis stammt aus dem Jahr 2004. Es wurde ein Tier in etwa 640 m östlich des UGs gesichtet (BAYSTMUV 1997).

Bei den Bestandserfassungen der Brutvögel im Jahr 2018 (WEIß 2018) wurde der Schwarzspecht mit einem Revier innerhalb des UG und einem weiteren Revier knapp außerhalb des UG festgestellt. Der Erhaltungszustand der kleinen lokalen Population wird mit gut bewertet.

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Population** wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

Gilde 3: Arten der Wälder

Baumfalke (*Falco subbuteo*), Grauspecht (*Picus canus*), Grünspecht (*Picus viridis*), Mäusebussard (*Buteo buteo*), Rotmilan (*Milvus milvus*), Schwarzmilan (*Milvus migrans*), Schwarzspecht (*Dryocopus martius*), Schwarzstorch (*Ciconia nigra*), Sperber (*Accipiter nisus*), Trauerschnäpper (*Ficedula hypoleuca*), Waldkauz (*Strix aluco*), Waldlaubsänger (*Phylloscopus sibilatrix*), Waldohreule (*Asio otus*), Waldschnepfe (*Scolopax rusticola*), Wespenbussard (*Pernis apivorus*)

Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

Grundinformationen Schwarzstorch

Rote-Liste Deutschland: - Bayern: - Art im UG nachgewiesen potenziell möglich
Status: vermutlicher Brutvogel/Brutvogel im Umfeld

Der Schwarzstorch ist in der aktuellen Roten Liste Deutschlands und Bayerns nicht mehr aufgeführt. Verbreitungsschwerpunkte in Bayern sind das Thüringisch-Fränkische Mittelgebirge, der Oberpfälzer und Bayerische Wald, Rhön, Spessart sowie das voralpine Moor und Hügelland. Seit Ende der 1990er Jahre hat sich das Brutareal der Art deutlich vergrößert. So wurden in Nordbayern das Coburger Land und Hassberge neu besiedelt. Der Bestand hat sich seit 1996-99 mehr als verdoppelt und zwar zu gleichen Teilen in traditionellen Brutgebieten und in neu erschlossenen Verbreitungsgebieten. Der Schwarzstorch breitet sich zunehmend in intensiver genutzte und stärker zersiedelte Regionen aus (RÖDL et al 2012). Der Schwarzstorch brütet ursprünglich nur in großen Waldgebieten. Eine Präferenz für bestimmte Waldtypen und für die Art des Horstbaums ist nicht erkennbar. Allerdings ist der freie Anflug zum Nest wichtig, weswegen gerne lichte Altholzbestände oder Hangwälder für die Anlage des Nestes ausgesucht werden. Wesentliche Habitatelemente sind Waldwiesen, Lichtungen, Bäche und wasserführende Gräben. Störungen und Veränderungen (z.B. durch Holzeinschlag) in der Nähe des Schwarzstorchhorstes können eine Aufgabe des Brutplatzes zur Folge haben. Der Schwarzstorch ist durch Eingriffe und die Verdrängung der Landschaft bedroht. Darüber hinaus ist er von Individuenverlusten auf dem Zugweg und in den Überwinterungsgebieten betroffen (BEZZEL et al. 2005).

Lokale Population:

Im ABSP des Landkreises Bad Tölz-Wolfratshausen wird der Schwarzstorch nicht erwähnt (BAYSTMUV 1997). Im bayerischen Verbreitungsatlas ist die Art in 8234/2 mit Häufigkeitsklasse 1 vermerkt (RÖDL et al. 2012). In der Artenschutzkartierung sind fünf Nachweise in einem Umkreis von 5 km gelistet. Der nächste Nachweis stammt aus 2010 aus einem Wald innerhalb des UGs. Am gleichen Ort wurden zuletzt auch 2012 zwei Tiere gesichtet (BAYLFU 2019).

Bei den Bestandserfassungen der Brutvögel im Jahr 2018 (WEIß 2018) brütete der Schwarzstorch erfolgreich im Auerfilz nahe der Grenze des Stiftungsgebietes. Drei der vier Jungtiere wurden flügge. Ein Bruthorst auf dem Stiftungsgelände stürzte ab und wurde im März 2018 durch einen Kunsthorst ersetzt. Dieser wurde 2018 noch nicht angenommen. Der Erhaltungszustand der kleinen lokalen Population wird mit gut bewertet.

Der **Erhaltungszustand** der lokalen Population wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

Gilde 3: Arten der Wälder

Baumfalke (*Falco subbuteo*), Grauspecht (*Picus canus*), Grünspecht (*Picus viridis*), Mäusebussard (*Buteo buteo*), Rotmilan (*Milvus milvus*), Schwarzmilan (*Milvus migrans*), Schwarzspecht (*Dryocopus martius*), Schwarzstorch (*Ciconia nigra*), Sperber (*Accipiter nisus*), Trauerschnäpper (*Ficedula hypoleuca*), Waldkauz (*Strix aluco*), Waldlaubsänger (*Phylloscopus sibilatrix*), Waldohreule (*Asio otus*), Waldschnepfe (*Scolopax rusticola*), Wespenbussard (*Pernis apivorus*)

Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

Grundinformationen: Sperber

Rote-Liste Deutschland: - Bayern: - Art im UG nachgewiesen potenziell möglich
 Status: vermutlicher Brutvogel

Der **Sperber** ist ein in Bayern lückenhaft verbreiteter Brutvogel. Er brütet in Landschaften mit möglichst vielfältigem Wechsel von Wald, halboffenen und offenen Flächen, die Brut und Jagdmöglichkeiten bieten. Nestbäume befinden sich meist nahe dem Forstrand im Fichtenstangenholz mit guter An- und Abflugmöglichkeit. Sie bauen ihr Nest auch in Misch- oder Laubwäldern, wenn einige passende Nadelbäume vorhanden sind, reine Laubwälder werden gemieden. Auch Bruten in Siedlungs- und Stadtnähe sind seit längerem bekannt. Jagdgebiete von Brutpaaren können sich bis in die Innenstadt erstrecken. Im Winter jagen Sperber regelmäßig in Siedlungen. Diese Jagd in bebauten Flächen führt zu vielen Sperberverlusten durch Unfälle. Auch die Bewirtschaftung kleiner Wälder und Staatsforsten sowie die Menge und Verteilung des Nahrungsangebotes an Kleinvögeln beeinflusst die Verteilung von Sperberbruten nennenswert (BEZZEL et al. 2005).

Lokale Population:

Gemäß ABSP kommt der Sperber vor allem in Buchen- und Buchenmischwäldern vor und hat eine geringe Bestandsdichte im Landkreis Bad Tölz-Wolfratshausen (BAYSTMUV 1997). Nach dem bayerischen Verbreitungsatlas kommt die Art im UG (8234/2) und allen angrenzenden Quadranten mit einer Häufigkeitsklasse zwischen 2-3 und 4-7 vor (RÖDL et al. 2012). In der Artenschutzkartierung ist kein Nachweis der Art vermerkt (BAYLFU 2019).

Bei den Bestandserfassungen der Brutvögel im Jahr 2018 (WEIß 2018) wurde der Sperber mit einem vermutlichen Brutpaar innerhalb (ca. 1 km nördlich der Hofstelle Nantesbuch) und einem weiteren vermutlichen Brutpaar außerhalb (ca. 1,5 km südöstlich der Hofstelle Nantesbuch) des UGs nachgewiesen. Während der Kartierungen 2020 konnte ein jagender Sperber im Süden des UGs beobachtet werden. Der Erhaltungszustand der mittelgroßen lokalen Population wird mit gut bewertet.

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Population** wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

Grundinformationen: Trauerschnäpper

Rote-Liste Deutschland: 3 Bayern: V Art im UG nachgewiesen potenziell möglich
 Status: möglicher Brutvogel

Der **Trauerschnäpper** steht auf der Roten Liste Deutschlands und wird dort mit gefährdet angegeben (GRÜNEBERG et al. 2015), in Bayern steht er auf der Vorwarnliste. Die Art brütet ursprünglich in lichten, alten und unterholzarmen Laub-, Misch- und Nadelwäldern. In Wäldern werden Naturhöhlen (u.a. alte Spechthöhlen) als Brutplatz gewählt. In Wirtschafts- und Kiefernwäldern ist die Art großenteils auf Nisthilfen angewiesen. Durch ein Angebot künstlicher Nisthöhlen werden auch parkähnliche Anlagen und Siedlungsgebiete als Brutplätze genutzt. (BAUER et al. 2005).

Lokale Population:

Nach dem ABSP des Landkreises Bad Tölz-Wolfratshausen kommt der Trauerschnäpper im Landkreis vor (BAYSTMUV 1997). Im bayerischen Verbreitungsatlas wird die Art in 8234/1 und 2 mit der Häufigkeitsklasse 1 angegeben (RÖDL et al. 2012). Die Artenschutzkartierung enthält einen Nachweis eines Tieres aus dem Jahr 1992 in etwa 4 km östlich des UGs (BAYLFU 2019).

Bei den Bestandserfassungen der Brutvögel im Jahr 2018 (WEIß 2018) wurde ein singendes Männchen an einem Nistkasten ca. 200 m nördlich der Hofstelle des Guts Nantesbuch beobachtet. Der Trauerschnäpper ist möglicher Brutvogel im UG. Es wird vorsorglich von einer kleinen lokalen Population mit schlechtem Erhaltungszustand ausgegangen.

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Population** wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

Gilde 3: Arten der Wälder

Baumfalke (*Falco subbuteo*), Grauspecht (*Picus canus*), Grünspecht (*Picus viridis*), Mäusebussard (*Buteo buteo*), Rotmilan (*Milvus milvus*), Schwarzmilan (*Milvus migrans*), Schwarzspecht (*Dryocopus martius*), Schwarzstorch (*Ciconia nigra*), Sperber (*Accipiter nisus*), Trauerschnäpper (*Ficedula hypoleuca*), Waldkauz (*Strix aluco*), Waldlaubsänger (*Phylloscopus sibilatrix*), Waldohreule (*Asio otus*), Waldschnepfe (*Scolopax rusticola*), Wespenbussard (*Pernis apivorus*)

Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

Grundinformationen: Waldkauz

Rote-Liste Deutschland: - Bayern: - Art im UG nachgewiesen potenziell möglich
 Status: vermutlicher Brutvogel

Der **Waldkauz** benötigt einen reich strukturierten Biotop mit einem ganzjährig guten und leicht erreichbaren Nahrungsangebot. Als Eule, die hauptsächlich von Ansitzen aus jagt, ist die Art auf wartenreiche Biotope wie lichte bis lückige Altholzbestände, Lichtungen, Waldränder und Gärten angewiesen. In der offenen Landschaft wird hingegen kaum nach Nahrung gesucht. Gebrütet wird in der Regel in geräumigen Baumhöhlen in beliebiger Höhe (GLUTZ VON BLOTZHEIM et al. 2001).

Lokale Population:

Nach dem bayerischen Verbreitungsatlas liegen Nachweise der Art mit Häufigkeitsklassen zwischen 2-3 und 4-7 für 8234/2 sowie alle angrenzenden Quadranten vor (RÖDL et al. 2012). Im ABSP des Landkreises Bad Tölz-Wolfratshausen wird der Waldkauz jedoch nicht erwähnt und auch in der Artenschutzkartierung gibt es keinen Nachweis der Art (BAYSTMUV 1997, BAYLFU 2019).

Bei den Bestandserfassungen der Brutvögel im Jahr 2018 (WEIß 2018) konnte ein besetztes Revier des Waldkauzes innerhalb des UGs, ca. 400 m nördlich der Hofstelle Nantesbuch, festgestellt werden. Ein weiteres besetztes Revier liegt knapp außerhalb des UGs, ca. 1,5 km nördlich der Hofstelle Nantesbuch. Während der Kartierungen 2020 wurden zwei Jungvögel des Waldkauzes auf den Holzpfosten der Pferdekoppel im Süden des UGs beobachtet. Ebenso wurde ein rufendes Weibchen des Waldkauzes 400 m nördlich der Hofstelle Gut Nantesbuch im 2018 besetzten Revier festgestellt. Der Erhaltungszustand der mittelgroßen lokalen Population wird mit gut bewertet.

Der **Erhaltungszustand der lokalen Population** wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

Grundinformationen: Waldlaubsänger

Rote-Liste Deutschland: - Bayern: 2 Art im UG nachgewiesen potenziell möglich
 Status: möglicher Brutvogel

Der **Waldlaubsänger** ist ein Bewohner geschlossener Wälder, vor allem des Tieflandes. Buchen spielen in alten Laub- und Mischbeständen eine besondere Rolle. Reine Fichtenhochwälder werden gemieden, aber bereits einzelne Buchen und Fichtenbestände können zu Vorkommen führen. Der Boden sollte möglichst gebüschfrei sein und freien Anflug auf niedrige Äste gewährleisten; niedrige Kräuter und Gräser bieten Deckung für das Nest. Solche Bedingungen können auch in großen Parkanlagen oder städtischen Friedhöfen erfüllt sein, so dass hier oft lokale Vorkommen mit hohen Dichten bestehen (BEZZEL et al. 2005). Die aktuelle Bestandsschätzung liegt erheblich unter jener aus dem Zeitraum 1996-99 (BEZZEL et al. 2012).

Lokale Population:

Nach dem ABSP ist der Waldlaubsänger im Landkreis Bad Tölz-Wolfratshausen vorkommend (BAYSTMUV 1997) und im bayerischen Verbreitungsatlas sind Nachweise im UG (8234/2) und in zwei angrenzenden Quadranten (8234/4 und 8134/3) hinterlegt (RÖDL et al. 2012). In der Artenschutzkartierung ist ein Nachweis eines Tieres aus 1992 in etwa 4 km Entfernung östlich des UGs vermerkt (BAYLFU 2019).

Bei den Bestandserfassungen der Brutvögel im Jahr 2018 (WEIß 2018) wurde der Waldlaubsänger einmal singend ca. 1 km nördlich der Hofstelle Nantesbuch nachgewiesen. Geeignete Lebensräume sind für die Art im Gebiet vorhanden (u.a. dichtere Laubbaumbestände).

Es wird vorsorglich von einer kleinen lokalen Population mit schlechtem Erhaltungszustand ausgegangen.

Der **Erhaltungszustand der lokalen Population** wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

Gilde 3: Arten der Wälder

Baumfalke (*Falco subbuteo*), Grauspecht (*Picus canus*), Grünspecht (*Picus viridis*), Mäusebussard (*Buteo buteo*), Rotmilan (*Milvus milvus*), Schwarzmilan (*Milvus migrans*), Schwarzspecht (*Dryocopus martius*), Schwarzstorch (*Ciconia nigra*), Sperber (*Accipiter nisus*), Trauerschnäpper (*Ficedula hypoleuca*), Waldkauz (*Strix aluco*), Waldlaubsänger (*Phylloscopus sibilatrix*), Waldohreule (*Asio otus*), Waldschnepfe (*Scolopax rusticola*), Wespenbussard (*Pernis apivorus*)

Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

Grundinformationen: Waldohreule

Rote-Liste Deutschland: -

Bayern: -

 Art im UG nachgewiesen potenziell möglich
 Status: vermutlicher Brutvogel

Die ökologischen Ansprüche der **Waldohreule** decken sich weitgehend mit jenen des Turmfalken und der Elster, aber auch mit denen der Rabenkrähe, die überdies den wichtigsten Horstlieferanten darstellt. Gebrütet wird in Feldgehözen, Hecken, Baumgruppen, Einzelbäumen oder sogar in freistehenden Büschen. In größeren geschlossenen Waldgebieten brütet die Art nur selten. Sie gilt als wenig störungsempfindlich und verträgt Lärm und menschliche Betriebsamkeit. Die Waldohreule jagt in offenem Gelände und ist im Vergleich zu anderen Eulenarten weniger von Warten abhängig. Wichtig für den Nahrungserwerb sind deckungsarme Flächen mit niedrigem Pflanzenwuchs. Gefährdet ist die Waldohreule unter anderem durch die Ausräumung der Landschaft (Verlust von Hecken und Feldgehölzen) und durch die Bildung strukturarmer, großer Agrarflächen (geringe Attraktivität für Kleinsäuger, die die Hauptnahrungsgrundlage sind) (GLUTZ VON BLOTZHEIM et al. 2001, BAUER et al. 2005, RÖDL et al. 2012).

Lokale Population:

Im bayerischen Verbreitungsatlas liegen Nachweise im UG (8234/2) und den angrenzenden Quadranten 8134/3 und 4, 8234/1 und 3 sowie 8235/1 und 3 vor (RÖDL et al. 2012). Im ABSP des Landkreises Bad Tölz-Wolfratshausen wird die Waldohreule jedoch nicht erwähnt (BAYSTMUV 1997) und auch in der Artenschutzkartierung finden sich keine Nachweise (BAYLFU 2019).

Bei den Bestandserfassungen der Brutvögel im Jahr 2018 (WEIß 2018) wurden zwei Reviere der Waldohreule im Wald unmittelbar östlich der Grenze des UGs festgestellt. Während der ersten Fledermauskartierung 2019 konnte ein singendes Männchen im Bereich des nördlicheren der zwei im Jahr 2018 kartierten Reviere festgestellt werden.

Der Erhaltungszustand der kleinen lokalen Population wird mit gut bewertet.

Der **Erhaltungszustand der lokalen Population** wird demnach bewertet mit:

 hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

Gilde 3: Arten der Wälder

Baumfalke (*Falco subbuteo*), Grauspecht (*Picus canus*), Grünspecht (*Picus viridis*), Mäusebussard (*Buteo buteo*), Rotmilan (*Milvus milvus*), Schwarzmilan (*Milvus migrans*), Schwarzspecht (*Dryocopus martius*), Schwarzstorch (*Ciconia nigra*), Sperber (*Accipiter nisus*), Trauerschnäpper (*Ficedula hypoleuca*), Waldkauz (*Strix aluco*), Waldlaubsänger (*Phylloscopus sibilatrix*), Waldohreule (*Asio otus*), Waldschnepfe (*Scolopax rusticola*), Wespenbussard (*Pernis apivorus*)

Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

Grundinformationen: Waldschnepfe

Rote-Liste Deutschland: V

Bayern: -

 Art im UG nachgewiesen potenziell möglich
 Status: vermutlicher Brutvogel

Die Verbreitungsschwerpunkte der **Waldschnepfe** sind die Alpen sowie die walddreichen Mittelgebirgslandschaften. Ihre Bruthabitate liegen in ausgedehnten, strukturreichen, bodenfeuchten Wäldern mit vorhandener Krautschicht. Offene Bereiche, wie Lichtungen, Schneisen oder Wege sind für Balzflüge erforderlich. Laub-, Misch- und Erlenbruchwälder werden am häufigsten besiedelt, daneben auch Moore, deren Ränder oder walddgesäumte Bachläufe.

Der in Bayern auf der Vorwarnliste stehende Vogel ist neben seiner direkten Gefährdung durch Jagd vor allem durch die Gefährdung und den Verlust der von ihm hauptsächlich genutzten Lebensräume bedroht (BEZZEL et al. 2005). Intensive Forstwirtschaft mit Kahlschlag und großflächiger Zergliederung von Waldflächen anstelle von Plenterwirtschaft führen zur Abnahme geeigneter Habitate.

Lokale Population:

Im ABSP wurde das Vorkommen der Waldschnepfe seinerzeit auf etwa 50-100 Brutpaare im Landkreis Bad Tölz-Wolfratshausen geschätzt (BAYSTMUUV 1997). Nach dem bayerischen Verbreitungsatlas gibt es Artnachweise im gesamten TK-Blatt 8234 sowie in den Quadranten 8134/3 und 4 sowie 8235/3. In der Artenschutzkartierung ist jedoch kein Nachweis vermerkt (BAYLFU 2019).

Bei den Bestandserfassungen der Brutvögel im Jahr 2018 (WEIß 2018) konnte die Waldschnepfe zur Balz- und Brutzeit in drei Revierbereichen um Rosswald und Holmbachfilz nachgewiesen werden. Die Feuchtstellen im Offenland und deren Nähe zum Wald sind für die Art sehr gut geeignet. Während der Kartierungen 2020 konnte an den Klärteichen südöstlich der Hofstelle Nantesbuch eine abfliegende Waldschnepfe beobachtet werden. Der Erhaltungszustand der mittelgroßen lokalen Population wird mit gut bewertet.

Der **Erhaltungszustand** der lokalen Population wird demnach bewertet mit:

 hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

Gilde 3: Arten der Wälder

Baumfalke (*Falco subbuteo*), Grauspecht (*Picus canus*), Grünspecht (*Picus viridis*), Mäusebussard (*Buteo buteo*), Rotmilan (*Milvus milvus*), Schwarzmilan (*Milvus migrans*), Schwarzspecht (*Dryocopus martius*), Schwarzstorch (*Ciconia nigra*), Sperber (*Accipiter nisus*), Trauerschnäpper (*Ficedula hypoleuca*), Waldkauz (*Strix aluco*), Waldlaubsänger (*Phylloscopus sibilatrix*), Waldohreule (*Asio otus*), Waldschnepfe (*Scolopax rusticola*), Wespenbussard (*Pernis apivorus*)

Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

Grundinformationen: Wespenbussard

Rote-Liste Deutschland: 3

Bayern: V

 Art im UG nachgewiesen potenziell möglich
 Status: vermutlicher Brutvogel

Der **Wespenbussard** benötigt reich gegliederte, abwechslungsreiche Landschaften mit Wäldern unterschiedlicher Ausdehnung und Baumartenzusammensetzung. Er ist im Hügelland mit lichten, oft unterholzarmen Laub- und Mischwäldern anzutreffen, aber auch in Gebieten mit großen Nadelwaldbeständen. Als Nahrungsgebiete dienen Wälder, Waldsäume, Grünland, Brachflächen, Heckengebiete, Trocken- und Halbtrockenrasen sowie Moore und andere Feuchtgebiete. Er ist ein Nahrungsspezialist und daher hinsichtlich seines Bruterfolges vom Witterungsverlauf abhängig, der die Häufigkeit seiner Hauptnahrung (Feldwespen) beeinflusst.

Der Wespenbussard ist in Bayern sehr zerstreut verbreitet, Schwerpunkte liegen in sommerwarmen und niederschlagsarmen Gebieten in Unterfranken und im Unterbayerischen Hügelland. Er ist durch die Verminderung des Lebensraumes infolge der zunehmenden Flächenüberbauung und Intensivierung der Land- und Forstwirtschaft gefährdet. Als Langstreckenzieher ist er zudem von Bejagung auf dem Zugweg und Veränderungen in den Überwinterungsgebieten betroffen (BEZZEL et al. 2005, BAUER et al. 2005, RÖDL et al. 2012).

Lokale Population:

Im ABSP des Landkreises Bad Tölz-Wolfratshausen wird die Art mit überregionaler bis landesweiter Bedeutung beschrieben (BAYSTMUJ 1997). Im bayerischen Verbreitungsatlas sind Nachweise im UG (8234/2) sowie in umliegenden Quadranten (8234/3 und 8235/1 und 3) mit einer Häufigkeitsklasse von 1 und 2-3 hinterlegt (RÖDL et al. 2012). In der Artenschutzkartierung ist kein Nachweis der Art vorhanden (BAYLFU 2019).

Bei den Bestandserfassungen der Brutvögel im Jahr 2018 (WEIß 2018) konnte der Wespenbussard nicht als Brutvogel im Stiftungsgebiet nachgewiesen werden. Allerdings wurde er mehrfach in der Nähe des Stiftungsgebietes beobachtet und brütet vermutlich nicht weit entfernt.

Es wird vorsorglich von einer kleinen lokalen Population mit schlechtem Erhaltungszustand ausgegangen.

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Population** wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Im Zuge der Realisierung des Vorhabens wird nach aktuellem Planungsstand nur auf der Hofstelle des Guts Nantesbuch ein Teil der Gehölze gefällt. Somit sind keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten waldbewohnender Arten betroffen.

Die ökologische Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Arten der Gilde wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

Gilde 3: Arten der Wälder

Baumfalke (*Falco subbuteo*), Grauspecht (*Picus canus*), Grünspecht (*Picus viridis*), Mäusebussard (*Buteo buteo*), Rotmilan (*Milvus milvus*), Schwarzmilan (*Milvus migrans*), Schwarzspecht (*Dryocopus martius*), Schwarzstorch (*Ciconia nigra*), Sperber (*Accipiter nisus*), Trauerschnäpper (*Ficedula hypoleuca*), Waldkauz (*Strix aluco*), Waldlaubsänger (*Phylloscopus sibilatrix*), Waldohreule (*Asio otus*), Waldschnepfe (*Scolopax rusticola*), Wespenbussard (*Pernis apivorus*)

Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Durch bau- und betriebsbedingten Lärm, visuelle Effekte und stoffliche Emissionen kommt es zu Störungen der im weiteren Umfeld des Untersuchungsgebietes bestehenden potenziellen Brutstätten der Art. Im weiteren Umfeld sind jedoch weitere, für die Arten geeignete Strukturen vorhanden, so dass die gestörten Tiere ohne weiteres in die angrenzenden Bereiche ausweichen können.

Im nordwestlich der Hofstelle Nantesbuch befindlichen Waldstück besteht ein Stichweg, der zu einer Lichtung führt. Im Jahr 2020 wurde in diesem Bereich eine Baumfalkenbrut vermutet. Daher sollte der Weg sowie weitere Wege, die zu Brutplätzen störungsempfindlicher Arten führen, zeitweise gesperrt werden. Um mitgeführte Hunde am Betreten sensibler Lebensräume (wie Uferbereiche) zu hindern und dadurch Beeinträchtigungen durch Beunruhigungen zu verhindern, ist die Festsetzung einer Leinenpflicht vorgesehen.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen der Arten dieser Gilde aufgrund von erheblichen Störungen kann somit ausgeschlossen werden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- V4: Zeitweise Sperrung von Teilstrecken
- V5: Leinenpflicht für Hunde

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 5 BNatSchG

Da die Baumfällungen und Baufeldberäumung im Winterhalbjahr erfolgen, kann eine Verletzung und Tötung brütender Altvögel bzw. Jungvögel sowie die Zerstörung von Gelegen ausgeschlossen werden.

Die Anzahl der Stellplätze auf dem Parkplatz ist begrenzt. Außerdem ist ein Shuttle Service vorgesehen. Durch den bau- und betriebsbedingten Kfz-Verkehr kommt es zu keiner relevanten Zunahmen des Kollisionsrisikos für nahrungssuchende Vögel im Vergleich zur Ausgangssituation. Unvermeidbare Kollisionsverluste stellen im Normalfall keinen Verbotstatbestand dar.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- V10: Baumfällung und Baufeldberäumung im Zeitraum Anfang Oktober bis Ende Februar

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

Gilde 4: Arten mit engem Gewässerbezug**Gänsesäger (*Mergus merganser*), Krickente (*Anas crecca*)**

Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

1 Grundinformationen: Gänsesäger

Rote-Liste Deutschland: V

Bayern: -

Art im UG nachgewiesen potenziell möglich

Status: vermutlicher Brutvogel im Umfeld

Das typische Biotop umfasst fischreiche Flüsse, Seen und Küstenabschnitte mit klarem Wasser über vegetationsarmen Grund mit baumbestandenen Ufern. Die Art brütet in Höhlenbäumen alter Laub- und Mischwälder, alter Baumgruppen, von Alleen sowie in Einzelbäumen. Dabei müssen die Brutbäume nicht unmittelbar am Wasser stehen, sondern können sich gelegentlich auch in 1 km Entfernung oder weiter entfernt befinden (GLUTZ VON BLOTZHEIM et al. 2001, BAUER et al. 2005).

Lokale Population:

Der bayerische Brutvogelatlas enthält Nachweise der Art für nahezu alle umliegenden Quadranten (8134/3 und 4, 8135/3, 8235/1 und 3 sowie 8234/3 und 4) (RÖDL et al. 2012). Im ABSP des Landkreises Bad Tölz-Wolfratshausen wird der Gänsesäger als überregional bzw. landesweit bedeutsame Vogelart aufgelistet (BAYSTMUV 1997). Als bedeutsam für sein Vorkommen wird hier explizit der Walchensee, das Kochelsee-Nordufer und die Loisach erwähnt. In der Artenschutzkartierung ist kein Nachweis für die direkte Umgebung des Stiftungsgebietes vorhanden (BAYLFU 2019).

Bei den Bestandserfassungen der Brutvögel im Jahr 2018 (WEIß 2018) überflogen regelmäßig Gänsesäger das Gebiet. Eine Brut in der näheren Umgebung des Untersuchungsgebietes ist denkbar.

Es wird vorsorglich von einer kleinen lokalen Population mit schlechtem Erhaltungszustand ausgegangen.

Der **Erhaltungszustand der lokalen Population** wird demnach bewertet mit:

 hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)**Grundinformationen: Krickente**

Rote-Liste Deutschland: 3

Bayern: 3

Art im UG nachgewiesen potenziell möglich

Status: möglicher Brutvogel

Die **Krickente** besiedelt zur Brutzeit seichte Binnengewässer, die eine dichte und Deckung bietende Ufervegetation aufweisen müssen. Zur Zugzeit kann die Art auf verschiedenen Gewässern angetroffen werden. Seichte, eutrophe und deckungsreiche Seen, Stauseen und Kläranlagen mit freiliegenden Sand- und Schlickinseln oder mehr oder weniger trocken liegenden, schlickartigen Uferpartien werden jedoch bevorzugt aufgesucht (GLUTZ VON BLOTZHEIM et al. 2001, BAUER et al. 2005).

Lokale Population:

Im ABSP des Landkreises Bad Tölz-Wolfratshausen wird die Krickente als eine landkreisbedeutsame Art aufgelistet (BAYSTMUV 1997). Der bayerische Brutvogelatlas enthält Nachweise im UG (8234/2) sowie im angrenzenden Quadranten 8234/3 (RÖDL et al. 2012). In der Artenschutzkartierung ist jedoch kein Nachweis aus der Umgebung vermerkt (BAYLFU 2019).

Bei den Bestandserfassungen der Brutvögel im Jahr 2018 (WEIß 2018) wurde ein Paar der Krickente auf dem Holmbach beobachtet. Die von der Krickente bevorzugten Kleingewässer kommen im Gelände des Stiftungsgebietes nur vereinzelt vor, eine Brut in näherer Umgebung des UGs ist jedoch wahrscheinlich. Es besteht generell ein eklatanter Mangel an Brutmöglichkeiten in der Normallandschaft für die Art (WEIß 2018). Daher gilt die Art innerhalb des UGs als möglicher Brutvogel. Es wird vorsorglich von einer kleinen lokalen Population mit schlechtem Erhaltungszustand ausgegangen.

Der **Erhaltungszustand der lokalen Population** wird demnach bewertet mit:

 hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

Gilde 4: Arten mit engem Gewässerbezug**Gänsesäger (*Mergus merganser*), Krickente (*Anas crecca*)**

Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Nach derzeitigem Planungsstand sind keine Fließgewässer direkt durch die Eingriffe betroffen. Dennoch muss während der Bauarbeiten entlang des Haselbachs sicher gestellt werden, dass es nicht zu Stoffeinträgen von der Baustelle in den Haselbach und seine Uferbereiche kommt.

Die ökologische Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der Arten dieser Gilde wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- V13: Schutz des Haselbachs vor Einträgen

- CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Durch bau- und betriebsbedingten Lärm, visuelle Effekte und stoffliche Emissionen kommt es zu Störungen der im weiteren Umfeld des Untersuchungsgebietes bestehenden potenziellen Brutstätten der Art. Im weiteren Umfeld sind jedoch weitere, für die Arten geeignete Strukturen vorhanden, so dass die gestörten Tiere ohne weiteres in die angrenzenden Bereiche ausweichen können.

Die geplanten Wege führen an einigen Stellen sehr nah an Feuchtbiotope heran bzw. queren diese. Dadurch kann es punktuell zu Störungen von Brutvögeln in der Brutzeit kommen. Zur Minimierung von Störungen von Brutvögeln, soll die Wegeplanung möglichst weit von den sensiblen Bereichen abgerückt werden.

Im Bereich des renaturierten Haselbachs könnte es zu Störungen von Schilf- und Röhrichtbrütern kommen. Deshalb wird die Anlage der Kunst- und Naturgärten sowie der geplanten Wege von Anfang Oktober bis Anfang März, außerhalb der Brutzeit, durchgeführt.

Um mitgeführte Hunde am Betreten sensibler Lebensräume (wie Uferbereiche) zu hindern und dadurch Beeinträchtigungen durch Beunruhigungen zu verhindern, ist die Festsetzung einer Leinenpflicht vorgesehen.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population aufgrund von erheblichen Störungen kann somit ausgeschlossen werden.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- V3: Einhalten von Abständen von geplanten Wegen zu Konfliktbereichen
 - V5: Leinenpflicht für Hunde
 - V7: Eingeschränktes Bauzeitenfenster Anfang Oktober bis Anfang März

- CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

Gilde 4: Arten mit engem Gewässerbezug**Gänsesäger (*Mergus merganser*), Krickente (*Anas crecca*)**

Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 5 BNatSchG

Brutplätze der Arten dieser Gilde sind von dem Bauvorhaben nicht betroffen. Ohnehin finden die Baumfällungen und Baufeldberäumung im Winterhalbjahr statt, wodurch es zu keiner Verletzung und/oder Tötung brütender Altvögel bzw. Jungvögel sowie zu keiner Zerstörung von Gelegen kommen kann. Aufgrund ihrer Lebensweise am Fließgewässer sind die Arten im Eingriffsgebiet nicht durch bauzeitlichen Kfz-Verkehr gefährdet. Die Anzahl der Stellplätze auf dem geplanten Parkplatz ist begrenzt. Außerdem ist ein Shuttle Service vorgesehen. Durch den betriebsbedingten Kfz-Verkehr kommt es zu keiner relevanten Zunahmen des Kollisionsrisikos für nahrungssuchende Vögel im Vergleich zur Ausgangssituation. Unvermeidbare Kollisionsverluste stellen im Normalfall keinen Verbotstatbestand dar.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
▪ V10: Baumfällung und Baufeldberäumung im Zeitraum Anfang Oktober bis Ende Februar
- CEF-Maßnahmen erforderlich:

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

Gilde 5: Nahrungsgäste, Zug- und Rastvögel

Berglaubsänger (*Phylloscopus bonelli*), Bienenfresser (*Merops apiaster*), Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*), Feldlerche (*Alda arvensis*), Graureiher (*Ardea cinerea*). Habicht (*Accipiter gentilis*), Kranich (*Grus grus*), Merlin (*Falco columbarius*), Pirol (*Oriolus oriolus*), Waldwasserläufer (*Tringa ochropus*), Wanderfalke (*Falco peregrinus*), Weißstorch (*Ciconia ciconia*), Wiesenpieper (*Anthus pratensis*)

Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

1 Grundinformationen: Berglaubsänger

Rote-Liste Deutschland: - Bayern:- Art im UG nachgewiesen potenziell möglich
 Status: Rastvogel

Der **Berglaubsänger** kommt in sonnenexponierten, lichten und trockenen Hängen mit lockerem Fichten- und Kiefernbestand vor, sowie in Flach- und Hochmooren mit Spirkenbeständen. Er ist im bayerischen Alpenraum flächig verbreitet, im Voralpenland regional bis lokal. In Bayern ist der Berglaubsänger ein regional häufiger Brutvogel mit konstantem Bestand und ist derzeit nicht gefährdet. Aufforstungen und Verbauungen von lawinen- und steinschlaggefährdeten Hängen können allerdings negative Auswirkungen auf die Art haben. Es kann von regionalen Bestandseinbußen ausgegangen werden (BEZZEL et al. 2005, RÖDL et al. 2012)

Lokale Population:

Nach dem bayerischen Verbreitungsatlas liegt ein Nachweis in einem an das Gebiet angrenzenden Quadranten vor (8235/1) (RÖDL et al. 2012). Im ABSP des Landkreises Bad Tölz-Wolfratshausen ist der Berglaubsänger als regelmäßiger Brutvogel und Durchzügler vermerkt (BAYSTMUV 1997). In der Artenschutzkartierung findet der Berglaubsänger keine Erwähnung (BAYLFU 2019).

Bei Kartierungen im Untersuchungsgebiet im Jahr 2018 wurde die Art als Rastvogel verzeichnet (WEIß 2018).

Der **Erhaltungszustand der lokalen Population** wird nicht bewertet, da die Art ein Rastvogel ist.

Grundinformationen: Bienenfresser

Rote-Liste Deutschland: - Bayern: R Art im UG nachgewiesen potenziell möglich
 Status: Durchzügler

Der **Bienenfresser** kommt in Bayern in offenen, sonnig-warmen und strukturreichen Gebieten vor. Er brütet einzeln oder in kleinen Kolonien und bevorzugt Steilwände als Brutplatz. Da diese aber nur selten zur Verfügung stehen, weicht er in Bayern häufig auf Sand- oder Lößgruben aus. Wichtig sind für ihn blüten- und insektenreiche Ruderalfluren, sowie Ansitz- und Ruhewarten. In Bayern ist er lokal verbreitet. Er zählt hier als sehr seltener Brutvogel, die Brutbestände entwickeln sich aber positiv. Die wenigen Vorkommen in Bayern sind meist häufig wechselnd, nur selten kommt es zu einer langfristigen Besetzung von Brutgebieten. Die Art ist in Bayern stark gefährdet. Ein Grund dafür ist die enge ökologische Bindung an spezielle und oft gefährdete Lebensräume. Geeignete Brutplätze stehen meist nur für kurze Zeit zur Verfügung (BEZZEL et al. 2005, RÖDL et al. 2012).

Lokale Population:

Im bayerischen Verbreitungsatlas liegt kein Nachweis von der Art vor (BEZZEL et al. 2005, RÖDL et al. 2012). In der Artenschutzkartierung wurde der Bienenfresser ebenfalls nicht nachgewiesen (BAYLFU 2019). Im ABSP des Landkreises Bad Tölz-Wolfratshausen sind zwei Brutnachweise aus dem Jahr 1969 erwähnt (BAYSTMUGV 1997).

Bei Kartierungen im Jahr 2018 wurde der Bienenfresser als Durchzügler nachgewiesen (WEIß 2018).

Der **Erhaltungszustand der lokalen Population** wird nicht bewertet, da es sich bei der Art um einen Durchzügler handelt.

Gilde 5: Nahrungsgäste, Zug- und Rastvögel

Berglaubsänger (*Phylloscopus bonelli*), Bienenfresser (*Merops apiaster*), Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*), Feldlerche (*Alda arvensis*), Graureiher (*Ardea cinerea*). Habicht (*Accipiter gentilis*), Kranich (*Grus grus*), Merlin (*Falco columbarius*), Pirol (*Oriolus oriolus*), Waldwasserläufer (*Tringa ochropus*), Wanderfalke (*Falco peregrinus*), Weißstorch (*Ciconia ciconia*), Wiesenpieper (*Anthus pratensis*)

Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

Grundinformationen: Braunkehlchen

Rote-Liste Deutschland: 2

Bayern: 1

Art im UG nachgewiesen potenziell möglich
Status: Rastvogel

Das Braunkehlchen ist in Bayern ein regional verbreiteter, aber seltener Brutvogel. Es brütet in Wiesen, nimmt jedoch auch Schilf- und Seggenröhrichte sowie unterschiedliche Brachflächen (auch feuchte Hochstaudenfluren) als Brutplatz an. Bevorzugt werden artenreiche, extensive Grünlandflächen mit einer geringen Halmdichte und reichhaltigem Nahrungsangebot (Insekten). Braunkehlchen benötigen erhöhte Sitz- und Singwarten in Nestnähe. Die Art ist durch den Verlust geeigneter Habitatstrukturen infolge von Melioration und Intensivierung der Landwirtschaft gefährdet (BEZZEL et al. 2005, RÖDL et al. 2012).

Lokale Population:

Nach dem bayerischen Verbreitungsatlas kommt die Art im betroffenen Quadranten sowie in den nördlich, östlich und westlich angrenzenden Quadranten vor. Auch im südwestlichen Quadranten ist sie nachgewiesen (BEZZEL et al. 2005, RÖDL et al. 2012). In der Artenschutzkartierung liegen 14 Nachweise der Art vor. Der aktuellste und gleichzeitig nächste Nachweisort aus dem Jahr 2006 befindet sich in 300m Entfernung nördlich vom Gebiet (BAYLFU 2019). Im ABSP des Landkreises Bad Tölz-Wolfratshausen wurde das Braunkehlchen seinerzeit als vorkommend beschrieben, die Bestandssituation allerdings als kritisch eingeschätzt (BAYSTMUGV 1997). Bei Kartierungen im Jahr 2018 wurde das Braunkehlchen als Rastvogel im Gebiet festgestellt (WEIß 2018).

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Population** wird nicht bewertet, da die Art ein Rastvogel ist.

Grundinformationen: Feldlerche

Rote-Liste Deutschland: 3

Bayern: 3

Art im UG nachgewiesen potenziell möglich
Status: Durchzügler

Die Feldlerche bewohnt offene Feldfluren mit strukturreichen Äckern und Grünland. Bei der Auswahl des Brutplatzes bevorzugt sie offene Feldfluren, größere Rodungsflächen und Kahlschläge, wobei sie meist mind. 100-150 m Abstand zu höheren Strukturen (wie Gehölzen) hält. Sie profitiert vom Vorhandensein von Brachflächen und Feldrainen (Nistplätze, Deckung). Sie benötigt ungespritzte, insektenreiche Biotop (Brachen, Hochstaudenfluren, Extensivgrünland, Weiden) im Umfeld der Brutplätze. Die Art ist durch die im Zusammenhang mit der Landwirtschaftsintensivierung stehende Strukturverarmung der Feldflur gefährdet (BEZZEL et al. 2005).

Lokale Population:

Laut dem bayerischen Verbreitungsatlas ist die Art im betroffenen Quadranten sowie im südwestlich angrenzenden Quadranten verbreitet (BEZZEL et al. 2005, RÖDL et al. 2012). In der Artenschutzkartierung liegt ein Nachweis aus dem Jahr 1991 vor, der sich in 4,9 km Entfernung östlich vom Gebiet befindet (BAYLFU 2019). Im ABSP des Landkreises Bad Tölz-Wolfratshausen wird die Art als landkreisbedeutsam eingeschätzt (BAYSTMUGV 1997). Bei Kartierungen im Jahr 2018 wurde die Art als Durchzügler festgestellt (WEIß 2018).

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Population** wird nicht bewertet, da die Art ein Durchzügler ist.

Gilde 5: Nahrungsgäste, Zug- und Rastvögel

Berglaubsänger (*Phylloscopus bonelli*), Bienenfresser (*Merops apiaster*), Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*), Feldlerche (*Alda arvensis*), Graureiher (*Ardea cinerea*). Habicht (*Accipiter gentilis*), Kranich (*Grus grus*), Merlin (*Falco columbarius*), Pirol (*Oriolus oriolus*), Waldwasserläufer (*Tringa ochropus*), Wanderfalke (*Falco peregrinus*), Weißstorch (*Ciconia ciconia*), Wiesenpieper (*Anthus pratensis*)

Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

Grundinformationen: Graureiher

Rote-Liste Deutschland: - Bayern: V Art im UG nachgewiesen potenziell möglich
 Status: Nahrungsgast

Der **Graureiher** ist eine in Bayern lückig verbreitete Art, die in der bayerischen Vornwarnliste geführt wird. Er bevorzugt gewässerreiche Lebensräume, wie die Niederungen von Flüssen, brütet aber auch in Gebieten mit überwiegend Grünlandnutzung, solange kleine Feuchtgebiete im Umfeld liegen. Die meisten Graureiher brüten in Kolonien auf Bäumen. Dabei werden die Nester bevorzugt am Waldrand oder in kleinen Waldbeständen angelegt. Seine Nahrung besteht aus Fischen, Amphibien und Kleinsäugetern (BEZZEL et al. 2005).

Lokale Population:

Nach dem bayerischen Verbreitungsatlas wurde die Art im westlich an das Gebiet angrenzenden Quadranten nachgewiesen (RÖDEL et al. 2012). In der Artenschutzkartierung liegen 10 Nachweise vor. Im Jahr 2008 wurden 20 Tiere in 3,4 km Entfernung südwestlich vom Gebiet nachgewiesen. Der nächste Nachweis befindet sich in 2,7 km Entfernung südwestlich vom Gebiet (BAYLFU 2019). Das ABSP des Landkreises Bad Tölz-Wolfratshausen beschreibt die Art als im Landkreis vorkommend (BAYSTMUV 1997).

Bei Kartierungen im Jahr 2018 wurde die Art als Nahrungsgast gewertet (WEIß 2018). Es wird vorsorglich von einer kleinen lokalen Population mit schlechtem Erhaltungszustand ausgegangen.

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Population** wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

Grundinformationen: Habicht

Rote-Liste Deutschland: - Bayern: V Art im UG nachgewiesen potenziell möglich
 Status: Nahrungsgast

Der **Habicht** ist eine in Bayern gefährdete Art. Der Brutplatz des Habichts liegt in altholzreichen Wäldern mit unterschiedlichen Baumbeständen und angrenzenden beute- und strukturreichen Landschaftsteilen. Jüngere und kleinere (<50 ha) Waldbestände werden in haustaubenreichen Regionen ebenfalls besiedelt. Die Art ist vor allem durch massive und meist illegale Verfolgung (Abschuss, Fang, Brutverhinderung) gefährdet. Der Habicht ist in Bayern lückig über das ganze Land verbreitet (BEZZEL et al. 2005).

Lokale Population:

Im bayerischen Verbreitungsatlas liegen Artnachweise im betroffenen sowie in allen umliegenden Quadranten vor (RÖDL et al. 2012). In der Artenschutzkartierung wurde der Habicht nicht nachgewiesen (BAYLFU 2019). Im ABSP des Landkreises Bad Tölz-Wolfratshausen wird die Art als landkreisbedeutsam eingestuft (BAYSTMUGV 1997).

Bei Kartierungen im Jahr 2018 wurde die Art als Nahrungsgast im Gebiet eingestuft (WEIß 2018). Es wird vorsorglich von einer kleinen lokalen Population mit schlechtem Erhaltungszustand ausgegangen.

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Population** wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

Gilde 5: Nahrungsgäste, Zug- und Rastvögel

Berglaubsänger (*Phylloscopus bonelli*), Bienenfresser (*Merops apiaster*), Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*), Feldlerche (*Alda arvensis*), Graureiher (*Ardea cinerea*). Habicht (*Accipiter gentilis*), Kranich (*Grus grus*), Merlin (*Falco columbarius*), Pirol (*Oriolus oriolus*), Waldwasserläufer (*Tringa ochropus*), Wanderfalke (*Falco peregrinus*), Weißstorch (*Ciconia ciconia*), Wiesenpieper (*Anthus pratensis*)

Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

Grundinformationen: Kranich

Rote-Liste Deutschland: - Bayern: 1 Art im UG nachgewiesen potenziell möglich
Status: Durchzügler

Der **Kranich** ist nach Erlöschen des Brutvorkommens im 19. Jh. heute wieder lokal in Bayern verbreitet. Er gilt als sehr seltener Brutvogel, eine weitere Zunahme der Bestände ist allerdings zu erwarten (RÖDL et al. 2012). Er kommt vor allem an Seen und Teichen vor und bevorzugt eher feuchte bis nasse Gebiete mit ganz unterschiedlicher Vegetationshöhe von offenen baumlosen Flächen bis hin zu Waldlichtungen (GLUTZ VON BLOTZHEIM et al 2001).

Lokale Population:

Weder im bayerischen Verbreitungsatlas, noch in der Artenschutzkartierung liegt ein Nachweis von der Art vor (BEZZEL et al. 2005, RÖDL et al. 2012, BAYLFU 2019). Im ABSP des Landkreises Bad Tölz-Wolfratshausen wird sie ebenfalls nicht erwähnt. Bei Kartierungen im Gebiet im Jahr 2018 wurde der Kranich als Durchzügler beobachtet (WEIß 2018).

Der **Erhaltungszustand** der lokalen Population wird nicht bewertet, da die Art ein Durchzügler ist.

Grundinformationen: Merlin

Rote-Liste Deutschland: nb Bayern: nb Art im UG nachgewiesen potenziell möglich
Status: Durchzügler

Der **Merlin** kommt in offenen, baumlosen Gebieten vor. Das Brutgebiet erstreckt sich allgemein über die Taiga- und Trundengebiete der Holarktis. Die Art brütet in Zwergstrauch- und Waldtundrenflächen, sowie am Rand lichter Kiefernwälder und Hochmoore. Auch an baumlosen Steilküsten können mitunter Brutgebiete zu finden sein. Das Nest befindet sich am Boden, auf Bäumen oder an Felswänden. In Mitteleuropa kommt er regelmäßig vor, kann aber nicht als häufiger Durchzügler oder Wintergast eingestuft werden (GLUTZ VON BLOTZHEIM et al 2001).

Lokale Population:

Der Merlin ist weder im bayerischen Verbreitungsatlas noch im Artenschutzkataster aufgeführt (BEZZEL et al. 2005, RÖDL et al. 2012, BAYLFU 2019). Im ABSP des Landkreises Bad Tölz-Wolfratshausen findet die Art ebenfalls keine Erwähnung (BAYSTMUGV 1997).

Die Beobachtung erfolgte während der Kartierungen 2020. Der Merlin wird als Zugvogel gewertet.

Der **Erhaltungszustand** der lokalen Population wird nicht bewertet, da die Art ein Durchzügler ist.

Grundinformationen: Pirol

Rote-Liste Deutschland: V Bayern: V Art im UG nachgewiesen potenziell möglich
Status: Rastvogel

Der Pirol bewohnt Laubwälder, größere Feldgehölze, aufgelockerte Waldränder, Flussauen, Laub- und auch reine Kiefernwälder, meidet aber das Innere geschlossener Wälder. In Bayern ist der Pirol spärlicher Brutvogel. Zwar ist die Art nicht selten, aber an einen speziellen und gefährdeten Lebensraum gebunden. Als Langstreckenzieher ist die Art zusätzlichen Gefährdungen während des Zugs und auch in den Winterquartieren ausgesetzt (BEZZEL et al. 2005).

Lokale Population:

Der Pirol kommt laut dem bayerischen Verbreitungsatlas im südwestlich an das Gebiet angrenzenden Quadranten vor (RÖDL et al 2012). In der Artenschutzkartierung findet sich kein Nachweis von der Art (BAYLFU 2019). Im ABSP des Landkreises Bad Tölz-Wolfratshausen findet die Art ebenfalls keine Erwähnung (BAYSTMUGV 1997).

Bei Kartierungen im Gebiet 2018 wurde der Pirol als Rastvogel eingeschätzt (WEIß 2018).

Der **Erhaltungszustand** der lokalen Population wird nicht bewertet, da die Art ein Rastvogel ist.

Gilde 5: Nahrungsgäste, Zug- und Rastvögel

Berglaubsänger (*Phylloscopus bonelli*), Bienenfresser (*Merops apiaster*), Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*), Feldlerche (*Alda arvensis*), Graureiher (*Ardea cinerea*). Habicht (*Accipiter gentilis*), Kranich (*Grus grus*), Merlin (*Falco columbarius*), Pirol (*Oriolus oriolus*), Waldwasserläufer (*Tringa ochropus*), Wanderfalke (*Falco peregrinus*), Weißstorch (*Ciconia ciconia*), Wiesenpieper (*Anthus pratensis*)

Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

Grundinformationen: Waldwasserläufer

Rote-Liste Deutschland: V

Bayern: V

 Art im UG nachgewiesen potenziell möglich
 Status: Rastvogel

Der **Waldwasserläufer** kommt in Wäldern vor. Ebenfalls wichtig für ihn sind offene Gewässer sowie extensiv bewirtschaftete Teiche, Gräben oder Bäche und Altwässer. In Bayern gibt es lokale Brutvorkommen, die Art zählt hier aber zu den sehr seltenen Brutvögeln. Besonders durch seine enge Bindung an spezielle und oft gefährdete Lebensräume ist der Waldwasserläufer in Bayern stark gefährdet. Dennoch kann allgemein eine positive Entwicklung des Bestands verzeichnet werden (BEZZEL et al 2005, RÖDL et al 2012).

Lokale Population:

Im bayerischen Verbreitungsatlas findet die Art keine Erwähnung (BEZZEL et al 2005, RÖDL et al 2012). In der Artenschutzkartierung und dem ABSP des Landkreises Bad Tölz-Wolfratshausen wird der Waldwasserläufer ebenfalls nicht genannt (BAYLFU 2019, BAYSTMUV 1997).

Bei Kartierungen im Gebiet im Jahr 2018 konnte der Waldwasserläufer als Rastvogel beobachtet werden (WEIß 2018).

Der **Erhaltungszustand der lokalen Population** wird vorsorglich nicht bewertet, da es sich um einen Rastvogel handelt.

Grundinformationen: Wanderfalke

Rote-Liste Deutschland: -

Bayern: -

 Art im UG nachgewiesen potenziell möglich
 Status: Nahrungsgast

Der Wanderfalke ist in Bayern zerstreut verbreitet. Verbreitungsschwerpunkte sind das unterfränkische Maintal, die Frankenalb und die Alpen. Der Wanderfalke bevorzugt strukturreiche Kulturlandschaften bis hin zu ausgedehnten Waldungen. Für seine Nester sucht sich der Wanderfalke Nischen in freistehenden Felsen in großen Höhen, meist ab etwa 30 m. Je nach Beschaffenheit des Lebensraumes können aber auch geringere Höhen genutzt werden. Zunehmend besiedelt der Wanderfalke auch Städte. Er brütet auch auf Hochhäusern, Türmen, in Hochspannungsmasten und auf anderen erhöhten Bauwerken. Der in Bayern sehr seltene Brutvogel erfuhr zwischen 1950 – 1970 einen Bestandszusammenbruch, ausgelöst durch Umweltgifte, Nestraub für die Falknerei und Verfolgung durch Taubenzüchter. Die Bestände haben sich in Folge strenger Schutzmaßnahmen zwischenzeitlich wieder erholt. Das Brutareal hat sich seit 1996-99 stark vergrößert (BEZZEL et al. 2005, BAUER et al. 2005, RÖDL et al. 2012).

Lokale Population:

Laut bayerischem Verbreitungsatlas ist der Wanderfalke weder im betroffenen noch in den umliegenden Quadranten verbreitet (BEZZEL et al 2005, RÖDL et al. 2012). Im Artenschutzkataster liegt ebenfalls kein Nachweis über den Wanderfalken vor (BAYLFU 2019). Im ABSP des Landkreises Bad Tölz-Wolfratshausen wird die Art als landkreisbedeutsam beschrieben, und hat beispielsweise am Kochelsee ein Jagdrevier (BAYSTMUV 1997). Bei Kartierungen im Jahr 2018 wurde die Art als Nahrungsgast im Untersuchungsgebiet nachgewiesen (WEIß 2018).

Es wird vorsorglich von einer kleinen lokalen Population mit schlechtem Erhaltungszustand ausgegangen.

Der **Erhaltungszustand der lokalen Population** wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

Gilde 5: Nahrungsgäste, Zug- und Rastvögel

Berglaubsänger (*Phylloscopus bonelli*), Bienenfresser (*Merops apiaster*), Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*), Feldlerche (*Alda arvensis*), Graureiher (*Ardea cinerea*). Habicht (*Accipiter gentilis*), Kranich (*Grus grus*), Merlin (*Falco columbarius*), Pirol (*Oriolus oriolus*), Waldwasserläufer (*Tringa ochropus*), Wanderfalke (*Falco peregrinus*), Weißstorch (*Ciconia ciconia*), Wiesenpieper (*Anthus pratensis*)

Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

Grundinformationen: Weißstorch

Rote-Liste Deutschland: 3

Bayern: -

 Art im UG nachgewiesen potenziell möglich
 Status: Nahrungsgast

Die Horststandorte des **Weißstorches** finden sich vorwiegend auf hohen Einzelgebäuden in Dörfern, Kleinstädten oder Vororten größerer Städte. Auch Masten und Bäume in gewässer- und feuchtgebietsreichen Gegenden werden als Brutplatz genutzt. Als Nahrungsfläche wird offenes, störungsarmes Feucht- oder Extensivgrünland mit Kleinstrukturen wie Gräben, Säumen und Rainen benötigt. Aber auch Weiden und Standgewässer werden bei der Nahrungssuche genutzt. Störungen und Veränderungen (z.B. durch Holzeinschlag) in der Nähe des Weißstorchhorstes führen zur Brutgefährdung und können eine Aufgabe des Brutplatzes zur Folge haben. Der Bruterfolg des Weißstorches wird zunehmend durch den Verlust von Nahrungshabitaten gefährdet. Beide Storcharten sind durch Eingriffe und die Verdrängung der Landschaft bedroht. Darüber hinaus sind beide Arten von Individuenverlusten auf dem Zugweg und in den Überwinterungsgebieten betroffen (BEZZEL et al. 2005).

Lokale Population:

Weder im bayerischen Verbreitungsatlas, noch in der Artenschutzkartierung lassen sich Nachweise über den Weißstorch im betroffenen Gebiet finden (BEZZEL et al 2005, RÖDL et al 2012, BAYLFU 2019). Auch im ABSP des Landkreises Bad Tölz-Wolfratshausen wird die Art nicht erwähnt (BAYSTMUV 1997).

Bei Kartierungen im Jahr 2018 konnte der Weißstorch als Nahrungsgast im Gebiet nachgewiesen werden (WEIß 2018). Es wird vorsorglich von einer kleinen lokalen Population mit schlechtem Erhaltungszustand ausgegangen.

Der **Erhaltungszustand** der lokalen Population wird demnach bewertet mit:

 hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)
Grundinformationen: Wiesenpieper

Rote-Liste Deutschland: 2

Bayern: 1

 Art im UG nachgewiesen potenziell möglich
 Status: Rastvogel

Der Wiesenpieper ist in der Region Ostbayerisches Grundgebirge nicht als gefährdet eingestuft und in Bayern ein spärlicher Brutvogel. Die Art lebt in (halb-)offenen, gehölzarmen Landschaften auf meist feuchten Standorten mit struktur- und deckungsreicher Krautschicht sowie einzelnen höheren Elementen (z.B. Büsche, Pfähle). Die Vorkommen im Alpenvorland liegen vor allem in Mooren. Die Art ist durch den Verlust bzw. die Entwertung von brachen bzw. extensiv genutzten Feuchtfeldern infolge von Melioration und Intensivierung der Landwirtschaft gefährdet (BEZZEL et al. 2005).

Lokale Population:

Nach dem bayerischen Verbreitungsatlas ist die Art im betroffenen Quadranten sowie in den nördlich, westlich und südwestlich angrenzenden Quadranten nachgewiesen (RÖDL et al. 2012). Im Artenschutzkataster liegen 10 Nachweise im Umkreis des Untersuchungsgebiets vor. Der jüngste Nachweis aus dem Jahr 2014 befindet sich in ca. 3,9 km Entfernung nördlich vom Gebiet. Der nächste Nachweis liegt 640 m östlich vom Gebiet, hier wurden im Jahr 1999 sowie im Jahr 2004 Tiere nachgewiesen (BAYLFU 2019). Im ABSP des Landkreises Bad Tölz-Wolfratshausen wird die Art seinerzeit als zerstreut im Landkreis vorkommend beschrieben (BAYSTMUV 1997).

Bei Kartierungen im Jahr 2018 konnte der Wiesenpieper als Rastvogel im Gebiet nachgewiesen werden (WEIß 2018).

Der **Erhaltungszustand** der lokalen Population wird nicht bewertet, da die Art ein Rastvogel ist.

Gilde 5: Nahrungsgäste, Zug- und Rastvögel

Berglaubsänger (*Phylloscopus bonelli*), Bienenfresser (*Merops apiaster*), Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*), Feldlerche (*Alda arvensis*), Graureiher (*Ardea cinerea*), Habicht (*Accipiter gentilis*), Kranich (*Grus grus*), Merlin (*Falco columbarius*), Pirol (*Oriolus oriolus*), Waldwasserläufer (*Tringa ochropus*), Wanderfalke (*Falco peregrinus*), Weißstorch (*Ciconia ciconia*), Wiesenpieper (*Anthus pratensis*)

Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Für Zug- und Rastvögel bieten die im Herbst und Frühjahr teilweise überfluteten Wiesen und Feuchtbiootope sowie der dichte Waldbestand temporäre Ruhe-, Rast- und Nahrungsräume. Durch die Anlage der neuen Wege und Künstlertgärten geht ein, im Verhältnis zum gesamten Stiftungsgebiet, nur sehr kleiner Teil dieser Flächen verloren bzw. wird überbaut. Die ökologische Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der Arten dieser Gilde wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Durch bau- und betriebsbedingten Lärm, visuelle Effekte und stoffliche Emissionen kann es zu Störungen der im Umfeld des Eingriffsbereichs rastenden und nahrungssuchenden Individuen der Arten kommen. Im weiteren Umfeld sind ausreichend viele weitere geeignete Bereiche vorhanden, so dass die ggf. gestörten Tiere ohne weiteres in diese ausweichen können.

Um mitgeführte Hunde am Betreten sensibler Lebensräume (Rast- und Nahrungsgebiete) zu hindern und dadurch Beeinträchtigungen durch Beunruhigungen zu verhindern, ist die Festsetzung einer Leinenpflicht vorgesehen.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen der Arten dieser Gilde aufgrund von erheblichen Störungen kann somit ausgeschlossen werden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- V5: Leinenpflicht für Hunde

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 5 BNatSchG

Da aktuell keine Brutstätten der Arten dieser Gilde im Eingriffsbereich vorhanden sind, kann eine Verletzung und Tötung brütender Altvögel bzw. Jungvögel sowie die Zerstörung von Gelegen ausgeschlossen werden. Die Anzahl der Stellplätze auf dem Parkplatz ist begrenzt. Außerdem ist ein Shuttle Service vorgesehen. Durch den bau- und betriebsbedingten Kfz-Verkehr kommt es zu keiner relevanten Zunahmen des Kollisionsrisikos für nahrungssuchende Vögel im Vergleich zur Ausgangssituation. Unvermeidbare Kollisionsverluste stellen im Normalfall keinen Verbotstatbestand dar.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

5 Gutachterliches Fazit

Nach derzeitigem Planungsstand werden bei Einhaltung der vorgesehenen Vermeidungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen für keine der Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie für keine Vogelart gem. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt.

6 Literaturverzeichnis

Gesetze, Normen und Richtlinien

- BAYERISCHES NATURSCHUTZGESETZ (BAYNATSCHG): Gesetz über den Schutz der Natur, die Pflege der Landschaft und die Erholung in der freien Natur in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Februar 2011 (GVBl. S.82, BayRS 791-1-U), zuletzt geändert durch Art. 9a Abs. 16 Bayrisches E-Government-Gesetz vom 22.12.2015 (GVBl. S. 458).
- GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (BUNDESNATURSCHUTZGESETZ - BNATSCHG) in der Fassung vom 29. Juli 2009, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017. BGBl. I S. 3434.
- RICHTLINIE DES RATES 92/43/EWG VOM 21. MAI 1992 ZUR ERHALTUNG DER NATÜRLICHEN LEBENS-RÄUME SOWIE DER WILD LEBENDEN TIERE UND PFLANZEN (FFH-RICHTLINIE); ABl. Nr. L 206 vom 22.07.1992, zuletzt geändert durch die Richtlinie des Rates 97/62/EG vom 08.11.1997 (Abl. Nr. 305) und die Verordnung (EG) Nr. 1882/2003 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 29.10.2003 (Abl. Nr. 284).
- RICHTLINIE DES RATES 79/409/EWG VOM 02. APRIL 1979 ÜBER DIE ERHALTUNG DER WILD LEBENDEN VOGELARTEN (VOGELSCHUTZ-RICHTLINIE); ABl. Nr. L 103 vom 25.04.1979, zuletzt geändert durch die Richtlinie des Rates 91/244/EWG vom 08.05.1991 (Abl. Nr. 115).
- RICHTLINIE 97/49/EG DER KOMMISSION VOM 29. JULI 1997 ZUR ÄNDERUNG DER RICHTLINIE 79/409/EWG DES RATES ÜBER DIE ERHALTUNG DER WILD LEBENDEN VOGELARTEN; Abl. Nr. L 223/9 vom 13.8.1997.
- RICHTLINIE 97/62/EG DES RATES VOM 27. OKTOBER 1997 ZUR ANPASSUNG DER RICHTLINIE 92/43/EWG ZUR ERHALTUNG DER NATÜRLICHEN LEBENS-RÄUME SOWIE DER WILD LEBENDEN TIERE UND PFLANZEN AN DEN TECHNISCHEN UND WISSENSCHAFTLICHEN FORTSCHRITT; Abl. Nr. L 305/42 vom 08.11.1997.

Literatur

- ALBRECHT, K., HÖR, T., HENNING, F.W., TÖPFER-HOFMANN, G. & GRÜNFELDER, C. (2014): Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben FE 02.0332/2011/LRB im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. Schlussbericht Dezember 2014.
- ANDRÄ, E., ASSMANN, O., DÜRST, T., HANSBAUER, G. & ZAHN, A. (2019): Amphibien und Reptilien in Bayern. – Stuttgart, Verlag Eugen Ulmer. 783 S.
- BAUER, HG., BEZZEL, E., & FIEDLER, W. (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. 3 Bde. Aula, Wiebelsheim.
- BAYLFU (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT) (1991): Auswertung der amtlichen Bayerischen Biotopkartierung. Stand: September 1991.
- BAYLFU (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT) (2003, Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns. Schriftenreihe des Bay. LfU 166: 1-384.
- BAYLFU (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT) (2016a, Hrsg): Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Lepidoptera: Rhopalocera) Bayerns. Stand: 2016.
- BAYLFU (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT) (2016b, Hrsg): Rote Liste und Gesamtartenliste der Heuschrecken (Saltatoria) Bayerns. Stand: 2016.
- BAYLFU (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT) (2016c, Hrsg): Rote Liste und Liste der Brutvögel Bayerns. Stand: 2016.
- BAYLFU (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT) (2017, Hrsg.): Rote Liste und kommentierte Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Bayerns. Stand: 2017.
- BAYSTMI (BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WOHNEN, BAU UND VERKEHR) (2018a) Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP). Stand 20.08.2018
- BAYLFU (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT) (2018b, Hrsg): Rote Liste und Gesamtartenliste der Libellen (Odonata) Bayerns. Stand: 2018.
- BAYLFU (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT) (2019a, Hrsg): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) Bayerns. Stand: 2019.

- BAYLFU (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT) (2019b, Hrsg.): Rote Liste und Gesamtartenliste der Kriechtiere (Reptilia) Bayerns. Stand: 2019.
- BAYLFU (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT) (2019c): Auszug aus dem Artenschutzkataster Bayern (ASK). Stand: 01.08.2019.
- BAYLFU (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT) (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Laufkäfer und Sandlaufkäfer (Coleoptera: Carabidae) Bayerns. Stand: 2020.
- BAYSTMUV (Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen) (1997): Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern, Landkreis Bad Tölz - Wolfratshausen, Stand März 1997.
- BEZZEL, E., GEIERSBERGER, I., LOSSOW, G. v., PFEIFER, R. (2005): Brutvögel in Bayern. Ulmer-Verlag, Stuttgart.
- BFN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ) (1998, Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schriftenr. f. Landschaftspflege und NATURSCHUTZ 55: 1-434.
- BFN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ) (2009, Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Band 1 - Wirbeltiere. Schriftenr. f. Landschaftspflege und Naturschutz 70/1: 1-386.
- BFN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ) (2011, Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Band 3 – Wirbellose Tiere. Schriftenr. f. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70/3: 1-716.
- BFN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ) (2018): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 7: Pflanzen. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (7)
- BFN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ) (2020, Hrsg.): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. Schriftenr. f. Naturschutz und Biologische Vielfalt 170/2: 73 S.
- BÖCHER, L., BEIRER, E., GHARADJEDAGHI, B. (2020): Faunistische Kartierungen als Grundlage für die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung und die FFH-VP. Unveröff. Gutachten im Auftrag der Stiftung Nantesbuch gGmbH Kunst und Natur.
- BRAUN, M. & DIETERLEN, F. (2005, Hrsg.): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Band 2. – 704 S.
- DIETZ, C., HELVERSEN, O. & NILL, D. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas – Biologie, Kennzeichen, Gefährdung. Franckh-Kosmos Verlags GmbH & Co. KG, Stuttgart. 399 S.
- GEDEON, K., GRÜNEBERG, C., MITSCHKE, A., SUDFELDT, C., EICKHORST, W., FISCHER, S., FLADE, M., FRICK, S., GEIERSBERGER, I., KOOP, B., BERND, M., KRAMER, M., KRÜGER, T., ROTH, N., RYSLAVY, T., STÜBING, S.R., SUDMANN, R., STEFFENS, R., VÖLKLER, F., WITT, K. (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Hohenstein-Ernstthal und Münster.
- GHARADJEDAGHI, B., SCHREIBER, J., FELDKIRCHNER, B., KLAUS, B. & TOMBEK, B. (2014): Botanisches und zoologisches Monitoring auf dem Gebiet der Stiftung Nantesbuch - Basisuntersuchung 2014. Unveröff. Gutachten der GFN-Umweltplanung im Auftrag des Büros U-Plan, Königsdorf. Stand: Dezember 2014
- GOLLMANN, B. & GOLLMANN, G. (2012): Die Gelbbauchunke - Von der Suhle zur Radspur. Laurenti-Verlag, Bielefeld.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U.N., BAUER, K. M. & BEZZEL, E. (2001): Handbuch der Vögel Mitteleuropas (CD-Ausgabe). AULA-Verlag.
- GRÜNEBERG, C., BAUER, H.-G., HAUPT, H., HÜPPOP, O., RYSLAVY, T., SÜDBECK, P. (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015. Berichte zum Vogelschutz 52.
- GÜNTHER, R. (1996, Hrsg.): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer Verlag, Jena.
- HAMMER, M. & ZAHN, A. (2011): Empfehlungen für die Berücksichtigung von Fledermäusen im Zuge der Eingriffsplanung insbesondere im Rahmen der saP. In: Koordinationsstellen für Fledermausschutz in Bayern. Stand: April 2011.
- KUHN, K. & BURBACH, K. (1998): Libellen in Bayern. Ulmer-Verlag, Stuttgart.
- KOORDINATIONSSTELLEN FLEDERMAUSSCHUTZ IN BAYERN (2009): Kriterien für die Wertung von Artnachweisen basierend auf Lautaufnahmen, Version 1. Stand: Oktober 2009.
- LEWANZKI, D., & VOIGT, C.C. (2013): Lichtverschmutzung und die Folgen für die Fledermäuse. In: HELD, M., HÖLKER, F. & JESSEL, B. (Eds.): Schutz der Nacht – Lichtverschmutzung, Biodiversität und Nachtlandschaft, Bundesamt für Naturschutz - Skripten (S. 65-68). Bonn: Bundesamt für Naturschutz.
- MARCKMANN, U. & RUNKEL, V. (2010): Die automatische Rufanalyse mit batcorder-System – Erklärungen des Verfahrens der automatischen Fledermausruf-Identifikation und Hinweise zur Interpretation und Überprüfung der Ergebnisse. ecoObs GmbH. 29 S.

- MESCHEDE, A. & RUDOLPH, B.-U. (2004): Fledermäuse in Bayern. Ulmer-Verlag, Stuttgart.
- MESCHEDE, A. & RUDOLPH, B.-U. (2010): 25 Jahre Fledermausmonitoring in Bayern. PDF Dokument auf der Homepage des Bayerischen Landesamts für Umwelt.
- NABU (NATURSCHUTZBUND DEUTSCHLAND) (2018, Hrsg.): Aktionsleitfaden Schwalbenschutz. Aktiv für unsere Sommerboten und Glücksbringer. 1. Auflage 01/2018
- NITSCHKE, G., RUDOLPH, B.-U. (1995): Habitat und Siedlungsdichte des Schwarzkehlchens *Saxicola torquata* in einem oberbayerischen Hochmoorkomplex – Ornithologischer Anzeiger – 34_1: 53 - 59.
- OTT, J., CONZE, K.-J., GÜNTHER, A., LOHR, M., MAUERSBERGER, R., ROLAND, H.-J. & SUHLING, F. (2015): Rote Liste und Gesamtartenliste der Libellen Deutschlands mit Analyse der Verantwortlichkeit, dritte Fassung, Stand Anfang 2012 (Odonata). In: Atlas der Libellen Deutschlands. Libellula Supplement 14: 385-422
- RÖDL, T. RUDOLPH, B.-U., GEIERSBERGER, I., WEIXLER, K. U. & GÖRGEN, A. (2012): Atlas der Brutvögel in Bayern. Verbreitung 2005 bis 2009. Ulmer-Verlag, Stuttgart.
- SCHEUERER, M. & AHLMER, W. (2003): Rote Liste gefährdeter Gefäßpflanzen Bayerns mit regionalisierter Florenliste. - Schriftenr. Bayer. Landesamt Umweltschutz 165 (Beitr. Artenschutz 24): 1-372.
- SCHMID, H., DOPPLER, W., HEYDEN, D. & ROSSLER, M. (2012): Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht. 2., überarbeitete Auflage, Schweizerische Vogelwarte, Schweiz.
- SCHMIDL, J. (2003): Die Mulmhöhlen-bewohnende Käferfauna alter Reichswald-Eichen. Artenbestand, Gefährdung, Schutzmaßnahmen und Perspektiven einer bedrohten Käfergruppe. - Unveröff. Gutachten im Auftrag des Bund Naturschutz Kreisgruppe Nürnberg. bufos büro für faunistisch-ökologische studien, Nürnberg.
- SCHIEL, F.-J. & HUNGER, H. (2006): Bestandssituation und Verbreitung von *Ophiogomphus cecilia* in Baden-Württemberg (Odonata: Gomphidae). Libellula 25 (1/2): 1-18.
- SKIBA, R. (2009): Europäische Fledermäuse. 2. Auflage. Westarp Wissenschaften-Verlag, Hohenwarsleben.
- SÜDBECK, P., ANDRETTZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & SUDFELDT, C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- U-PLAN (2019): Änderung der Flächennutzungspläne der Gemeinde Bad Heilbrunn und Königsdorf - So "Landwirtschaft, Natur, Bildung, Kunst", Gut Nantesbuch - Nutzungskonzept. Unveröff. Gutachten im Auftrag der Stiftung Nantesbuch gGmbH Kunst und Natur. Stand: 03.06.2019
- WEIB, I. (2018): Bestandserfassung der Brutvögel auf dem Gebiet der Stiftung Nantesbuch. Zoologisches Monitoring Brutsaison 2018. Unveröff. Gutachten im Auftrag der Stiftung Nantesbuch gGmbH Kunst und Natur.
- ZAHN, A. & HAMMER, M. (2017): Zur Wirksamkeit von Fledermauskästen als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme. ANLIEGEN Natur 39 (1): 2-9.

7 Anhang

Anhang 1: Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums (Abschichtungsliste)