

**Sondergebiet "Landwirtschaft, Natur, Kunst und Kultur",
Gut Nantesbuch
Faunistische Kartierungen als Grundlage für die spezielle
artenschutzrechtliche Prüfung und die FFH-VP**

- Endbericht -

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
M.Sc. Biologie Elena Beirer
Dipl.-Biol. Bahram Gharadjedaghi

Weitere Mitarbeit:

Dipl. Geoökologe Christian Strätz (Bayreuth) - Schnecken
Dipl. Geographie Uwe Feickert (U-Plan, Königsdorf) - Flora

Unter Verwendung der Daten der Brutvogelkartierung von:

Dipl.-Biol. Ingo Weiß

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	2
2	Brutvögel	2
3	Fledermäuse.....	3
3.1	Methodik	3
3.2	Ergebnis	4
3.3	Zusammenfassung	10
4	Haselmaus.....	11
5	Reptilien.....	12
6	Amphibien.....	13
7	Libellen	14
8	Tagfalter	15
9	Heuschrecken.....	17
10	Schmale Windelschnecke	19
11	Visuelle Faunistische Habitatbaumkontrolle	22
12	Visuelle faunistische Gebäudekontrolle.....	25
13	Beibeobachtungen	35
14	Fotodokumentation	36

Anhang

Karte 1: Vögel

Karte 2: Faunistische Habitatbaumkontrolle

Karte 3: Fauna (Nachweisorte (ohne Vögel) und Methodik)

1 Einleitung

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. 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, ausgehend vom zentralen Empfangsbereich erreichbar sind. Auch die Anlage eines Besucherparkplatzes mit ca. 160 Stellplätzen im Südwesten des Sondergebietes südlich der Gemeindeverbindungsstraße ist vorgesehen. Es wird von einer jährlichen Besucherzahl von ca. 80.000 - 120.000 Besuchern ausgegangen, welche sich unregelmäßig über das Jahr verteilt.

Im Zusammenhang mit dem geplanten Neubau des Museums Nantesbuch ist der Abriss des derzeitigen Gebäude-Bestandes der Hofstelle Nantesbuch sowie die Fällung ausgewählter Bäume auf dem Gelände geplant. Als Grundlage für die notwendige spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) wurde die Erfassung ausgewählter Arten bzw. Tiergruppen (Fledermäuse, Haselmaus, Reptilien, Amphibien, Tagfalter, Heuschrecken, Libellen) beauftragt. Zudem wurde eine visuelle faunistische Baum- und Gebäudekontrolle durchgeführt, um deren mögliche Eignung als Brutplatz für Vögel bzw. als Quartier für Fledermäuse einzuschätzen. Auch die vorhandenen Daten der Brutvogelerfassung aus dem Jahr 2018 (WEIß 2018) wurden ausgewertet und in einer Karte (Karte 1) dargestellt. Als Grundlage für die notwendige FFH-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP) wurde zusätzlich die Erfassung der Schmalen Windelschnecke durch Christian Strätz sowie eine Lebensraumtyp- und Florakartierung durch das Büro U-Plan durchgeführt.

Im vorliegenden Bericht werden die faunistischen Ergebnisse der Kartierungen aus den Jahren 2019 und 2020 vorgelegt.

2 Brutvögel

Im Jahr 2018 erfolgte im Auftrag der Stiftung eine Bestandserfassung der Brutvögel auf dem Gebiet der Stiftung Nantesbuch durch Ingo Weiß (WEIß 2018). Der Bestand wurde auf dem gesamten Stiftungsgelände (320 ha) sowie im Bereich um das Gästehaus Hornberg (4 ha), östlich des Stiftungsgeländes, aufgenommen. Es liegt für jede festgestellte Vogelart eine Karte vor, auf welcher die ermittelten Reviere (mögliches, besetztes oder sicheres Revier) verortet sind.

Die Auswertung der erhobenen Daten erfolgte durch Hr. Weiß nach den Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands (SÜDBECK et al. 2005).

Das Untersuchungsgebiet für das saP-Gutachten 2020 umfasst ca. 200 ha und liegt innerhalb des Stiftungsgeländes. Aufgabe von GFN-Umweltplanung war es, aus dem umfangreichen Kartierbericht von WEIß (2018) diejenigen Arten herauszufiltern, denen im Zuge des saP-Gutachtens besondere Bedeutung zukommt. Hierfür wurden nur die Beobachtungen innerhalb des (kleineren) Untersuchungsgebietes für das saP-Gutachten herangezogen.

In den Jahren 2019/2020 wurden zusätzlich von GFN und C. Strätz während der Kartierungen Vögel als Beibeobachtungen miterfasst. Es konnte neben den bereits 2018 nachgewiesenen Arten eine weitere streng geschützte Vogelart, der Merlin, als Zugvogel innerhalb des UG beobachtet werden.

Die Auswertung ergibt, dass für insgesamt 45 Vogelarten eine detaillierte Betrachtung im saP-Gutachten erforderlich ist. Die entsprechenden Vogelarten, sowie die dazugehörigen Revieranzahlen und Statusangaben sind der Tab. 2 in Kapitel 4.2 im saP-Gutachten zu entnehmen.

Die Nachweisorte der bemerkenswerten Brutvogelarten (Rote Liste bzw. Vorwarnliste und/oder nach §7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützt) im Bereich des Stiftungsgebiets sind in Karte 1 dargestellt. Nahrungsgäste sowie Zug- und Rastvögel werden nicht dargestellt.

Anders als auf den Karten im Bericht von WEIß (2018), sind auf Karte 1 die besetzten und die sicheren Reviere zusammengefasst.

3 Fledermäuse

3.1 Methodik

Die Fledermausaktivität wurde in insgesamt vier Erfassungsnächten zwischen September 2019 und Juli 2020 (Termine: s. Tab. 1) untersucht. Pro Durchgang wurden zwei Transekte (s. Karte 3) mit jeweils einem Ultraschalldetektor abgelaufen. Die beiden Transekte erstreckten sich über das gesamte Untersuchungsgebiet (UG) und verliefen größtenteils entlang der bestehenden und geplanten Wege für künftige Besucher (s. Karte 3). Die Untersuchung begann jeweils 30 min vor Sonnenuntergang und endete um Mitternacht. Entlang der Transekte wurde an besonders geeigneten Stellen 5-12 Minuten angehalten. Entlang des Transektes 1 befanden sich 12, entlang des Transektes 2 14 Haltepunkte. Die Anzahl der Haltepunkte ergab sich für jedes Transekt abhängig von dessen strukturellen Ausstattung (Lichtungen, Gebäudebestände, Altholzbestände etc.). Nach jeder

Transektbegehung wurde der Ultraschalldetektor an einer anderen Stelle stationär aufgestellt und zeichnete bis zum nächsten Morgen (7:00 Uhr) automatisch Rufe auf.

Tab. 1: Überblick über die Fledermauserfassungs Nächte 2019 und 2020

Durchgang	Transekt	Datum
1	1	12./13.09.2019
1	2	12./13.09.2019
2	1	19./20.05.2020
2	2	18./19.05.2020
3	1	23./24.06.2020
3	2	23./24.06.2020
4	1	22./23.07.2020
4	2	23./24.07.2020

Die Arterfassung erfolgte im Jahr 2019 und 2020 mit den Batcordern der Version 2 und 3.1 der Firma EcoObs. Die Geräte zeichnen während der gesamten Beobachtungszeit selbsttätig Fledermausrufe auf. Die Artbestimmung wurde im September 2020 mit der Software bcAdmin 3.5.6 und bclident 1.5 durchgeführt.

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. Die vermeintlich hohen Zahlen sind dabei nicht zwingend mit Individuen gleichzusetzen, da das Tier hin und zurück geflogen sein könnte oder auch um den Batcorder herum gejagt haben könnte.

Von GFN wurden im Jahr 2014 bereits im Zuge einer Basisuntersuchung Fledermäuse mit einem Ultraschalldetektor erfasst (s. GHARADJEDAGHI et al. 2014). Dabei wurden insgesamt fünf Transekte, beginnend nördlich des Guts Nantesbuch bis zum Gut Karpfsee, über das gesamte Stiftungsgebiet verteilt gelegt. Die Ergebnisse dieser Kartierungen sind im Kapitel 3.2 ebenfalls aufgeführt und werden in der saP berücksichtigt.

3.2 Ergebnis

Besonders zwischen den Arten der Gattung Myotis, Pipistrelloid und der Nyctaloiden-Gruppe führt die Rufauswertung der Software teilweise nicht zu einer sicheren Artbestimmung. In solchen Fällen erfolgt eine Auftrennung in Rufkomplexe (z.B. Nycmi, Mkm, Pmid, Mbart) zu denen mehrere Arten gehören können und die in der Regel rufanalytisch nur schwer zu

GFN (2020): Faunistische Kartierungen zum Sondergebiet "Landwirtschaft, Natur, Kunst und Kultur", Gut

unterscheiden sind. Eine sichere Artbestimmung ist bei diesen Rufgruppen meistens nur durch Sozialrufe, eindeutig arttypischen Rufen oder Netzfänge möglich.

Die Rufaufnahmen, die von bcAdmin und bclident nur auf Gattungsniveau bestimmt, einem Rufkomplex zugeordnet oder als unbestimmte Fledermäuse charakterisiert wurden, wurden nochmals überprüft, manuell mit dem Programm bcAnalyze light vermessen und soweit möglich auf Artniveau bestimmt.

Die nachfolgende Tab. 2 zeigt die Arten bzw. Rufgruppen nach der manuellen Nachbestimmung. Darüber hinaus wird dargestellt, welche der Arten während der Untersuchung sicher nachgewiesen wurden (N), welche Arten potenziell vorkommen können (P) und welche Arten aufgrund ihrer Verbreitung und Lebensraumsprüche mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht zu erwarten sind (U).

Bei der Auswertung wurden die "Kriterien für die Wertung von Artnachweisen basierend auf Lautaufnahmen", die von den Koordinationsstellen für Fledermausschutz in Bayern in Zusammenarbeit mit der NycNoc GmbH und der EcoObs GmbH erarbeitet wurden, herangezogen (KFFiB 2009). Demnach gilt ein Artnachweis als gesichert, wenn bestimmte Kriterien des Analyseprogramms erfüllt sind (z.B. Vorhandensein von Sozialrufen). Sind diese Kriterien nicht erfüllt, so wird die Art als potenziell vorkommend eingestuft.

Tab. 2: Ergebnis der Rufauswertung nach Vermessung der Rufe.

Kürzel	Arten bzw. Rufgruppen (nach MARCKMANN & RUNKEL 2010)	Wissenschaftlicher Artname	Nachweis- wahrschein- lichkeit	TS 1 (2019/2020)	TS 2 (2019/2020)	Nachweis 2014 (GHARADJEDAGHI et al. 2014)
Bbar	Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	N	2	7	68
Enil	Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	P	3	1	20
Malc	Nymphenfledermaus	<i>Myotis alcathoe</i>	P	-	-	3
Mbart	Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	N	10	29	299
	Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	N			
Mbec	Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	P		6	37
Mdau	Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	N	3	1	400
Mema	Wimperfledermaus	<i>Myotis emarginatus</i>	P	7	4	13
Mkm	Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	N	49	86	-
	Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	N			
	Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	P			

Kürzel	Arten bzw. Rufgruppen (nach MARCKMANN & RUNKEL 2010)	Wissenschaftlicher Artnamen	Nachweis- wahrschein- lichkeit	TS 1 (2019/2020)	TS 2 (2019/2020)	Nachweis 2014 (GHARADJEDAGHI et al. 2014)
	Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	N			
Mnat	Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	N	1	-	8
Nlei	Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	N	-	-	6
Nnoc	Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	N	2	10	68
Nycmi	Breitflügel-fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	P	25	14	-
	Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	N			
	Zweifarb-fledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	N			
Pmid	Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i> ,	N	68	12	41
	Weißrandfledermaus	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	U			-
Ppip	Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	N	537	158	2128
Ppyg	Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	P	7	1	-
Vmur	Zweifarb-fledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	N	20	4	38

Nachweiswahrscheinlichkeit nach KFFiB 2009: **N** = sicher nachgewiesen, **P** = potenziell vorkommend, **U** = Vorkommen unwahrscheinlich

Damit ergeben sich für das Untersuchungsgebiet die in Tab. 3 dargestellten sicher sowie potenziell vorkommenden Arten. Zehn Arten (Kleiner und Großer Abendsegler, Kleine und Große Bartfledermaus, Fransen-, Rauhaut-, Mops-, Wasser-, Zweifarb- und Zwergfledermaus) konnten im Untersuchungsgebiet sicher nachgewiesen werden. Sechs weitere Arten (Bechstein-, Breitflügel-, Mücken-, Nord-, Nymphen- und Wimperfledermaus) werden für das Untersuchungsgebiet als potenziell vorkommend angesehen und im saP-Gutachten vorsorglich mitbehandelt.

Tab. 3: Übersicht über die im Untersuchungsgebiet sicher bzw. potenziell vorkommenden Fledermausarten aus den Jahren 2014 (GHARADJEDAGHI et al 2014) und 2019/2020

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artnamen	Nachweis- wahrscheinlichkeit	RL BY	RL D
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	P	3	2
Breitflügel-fledermaus	<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	-
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	N	2	D
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	N	-	-

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Nachweiswahrscheinlichkeit	RL BY	RL D
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	N	3	2
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	P	V	-
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
Zweifarbflödermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	N	2	D
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	N	-	-

RL B (Rote Liste Bayerns) (BAYLFU 2017), RL D (Rote Liste Deutschland) (BFN 2020): 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, G = Gefährdung anzunehmen, D = Daten defizitär, - = ungefährdet
 Nachweiswahrscheinlichkeit nach KFFIB (2009): N = sicher nachgewiesen, P = potenziell vorkommend

Im Folgenden werden die im UG sicher sowie potenziell vorkommenden Arten näher betrachtet:

Rufe der Bechsteinfledermaus, einer typischen Waldart, wurden in den Jahren 2019/2020 lediglich in Transekt 2 an den Haltepunkten 3 und 7 in geringer Zahl verzeichnet. Es ist jedoch gut möglich, dass zumindest ein Teil der auf die Rufgruppe Mkm bestimmten Rufe der Bechsteinfledermaus zuzuordnen ist. Auch im Jahr 2014 wurden Rufe der Art aufgenommen. Das UG bietet für die baumbewohnende Art zahlreiche Quartiermöglichkeiten (Wochenstuben und Sommerquartiere in Bäumen, Winterquartiere in Kellern). Als Jagdhabitat kommt dem UG eine mittlere Bedeutung zu.

Sichere Nachweise der Breitflügelfledermaus, einer gebäudebewohnenden Art, gab es in den Jahren 2014 und 2019/2020 nicht. Allerdings ist es aufgrund der Lebensraumansprüche nicht auszuschließen, dass die 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.

Eine Unterscheidung der Kleinen- (gebäudebewohnende Art) und der Großen Bartfledermaus (baumbewohnende Art) ist nur anhand von Sozialrufen möglich, weshalb die beiden Arten unter der Rufgruppe Mbart zusammengefasst betrachtet werden. Beide Arten wurden laut ASK-Daten in der Nähe bereits mittels Netzfang nachgewiesen, weshalb sie als sicher nachgewiesene Arten geführt werden. Vermutlich wird auch ein Großteil der auf die Rufgruppe Mkm bestimmten Rufe den Bartfledermäusen zuzuordnen sein. Die Rufgruppe wurde in den Jahren 2019/2020 sowohl im Bereich der Hofstelle Nantesbuch, als auch an Waldrandbereichen mit vielen Rufen festgestellt. Ein Großteil der Rufe wurde in Transekt 2

an Haltepunkt 3 sowie in Transekt 1 an den Gebäuden 1 und 6 aufgenommen. Das UG bietet für beide Arten zahlreiche Quartiermöglichkeiten in Bäumen (Wochenstuben und Sommerquartiere) sowie in und an Gebäuden (Wochenstuben und Sommer- und Winterquartiere). Aufgrund der Lebensraumansprüche beider Arten kann von einer Eignung des UGs als Jagdhabitat ausgegangen werden.

Die Fransenfledermaus, eine in ihren Lebensraumansprüchen flexible Art, konnte in den Jahren 2019/2020 mit lediglich einem Ruf in Transekt 1 (Haltepunkt 5) sowie im Jahr 2014 mit acht Rufen sicher nachgewiesen 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.

Der Große Abendsegler, eine baumbewohnende Art, wurde in den Jahren 2019/2020 mit wenigen Rufen sowohl in Transekt 1 (Haltepunkt 7) als auch in Transekt 2 (Haltepunkt 3, 7 und 8) sicher nachgewiesen. Auch im Jahr 2014 wurde die Art mit 68 Rufen nachgewiesen. Im UG können vor allem größere Baumhöhlen der Art als Wochenstuben, Sommer- und Winterquartier dienen. Als Jagdhabitat kommt dem UG eine mittlere Bedeutung zu.

Der Kleine Abendsegler, eine typische Waldart, wurde lediglich im Jahr 2014 mit sechs Rufen sicher nachgewiesen. 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.

Die Mopsfledermaus, eine typische Waldart, wurde in den Jahren 2019/2020 lediglich mit wenigen Rufen in Transekt 1 (Haltepunkt 1 und 10) und Transekt 2 (Haltepunkt 2, 3, 6 und 8) sicher nachgewiesen. Auch im Jahr 2014 konnte die Art mit einigen Rufen nachgewiesen werden. Das UG bietet für die baumbewohnende Art zahlreiche Quartiermöglichkeiten (Wochenstuben und Sommer- und Winterquartiere) in Baumspalten, unter abstehender Borke und in aufgehängten Fledermaus-Flachkästen. Als Jagdhabitat kommt dem UG eine mittlere Bedeutung zu.

Die Mückenfledermaus, eine gebäudebewohnende Art, wurde lediglich im Jahr 2020 mit wenigen Rufen in Transekt 1 in der Nähe des Gebäudes Nr. 1 sowie in Transekt 2 in der Nähe des Lagerschuppens (Haltepunkt 7) 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.

Die Nordfledermaus, eine gebäudebewohnende Art, die zumeist in gewässerreichen Wäldern jagt, kann potenziell im UG vorkommen. Vom Ultraschalldetektor konnten lediglich drei Rufe in Transekt 1 (geplanter Parkplatz und Gebäude 6) sowie ein Ruf in Transekt 2 (Haltepunkt 3) aufgenommen werden. Auch im Jahr 2014 wurden nur insgesamt 20 Rufe von der Art verzeichnet. 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.

Von der Nymphenfledermaus, einer typischen Waldart, wurden ausschließlich im Jahr 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.

Eine Unterscheidung der Rauhautfledermaus (baumbewohnende Art) und der Weißrandfledermaus (typische Siedlungsfledermaus) ist nur anhand von Sozialrufen möglich, weshalb die beiden Arten unter der Rufgruppe Pmid zusammengefasst betrachtet werden. Auch wenn keine Sozialrufe für eine sichere Unterscheidung festgestellt werden konnte, kann die Weißrandfledermaus aufgrund ihrer lokalen Verbreitung im UG ausgeschlossen werden. Somit wurde die Rauhautfledermaus sowohl im Jahr 2014 als auch in den Jahren 2019/2020 sicher nachgewiesen. In Transekt 1 wurden die Rufe überwiegend in der Nähe von Gebäude 1 sowie an den Haltepunkten 10 und 11 aufgenommen. In Transekt 2 wurden nur wenige Aufnahmen an Haltepunkt 3 und 6 aufgezeichnet. Das UG bietet für die baumbewohnende Fledermausart zahlreiche Quartiermöglichkeiten (Wochenstuben, Sommer- und Winterquartiere). Als Jagdhabitat kommt dem UG eine mittlere Bedeutung zu.

Die Wasserfledermaus, eine typische Waldart, wurde mit wenigen Rufen in Transekt 1 (Haltepunkt 5 und 6) und Transekt 2 (Haltepunkt 3) 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. 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 baumbewohnende Fledermausart zahlreiche

Quartiermöglichkeiten (Wochenstuben und Sommerquartiere in Bäumen, Winterquartiere in Kellern). Als Jagdhabitat kommt dem UG eine mittlere Bedeutung zu.

Wenige Rufe der Wimperfledermaus, eine gebäudebewohnende Art, wurden in den Jahren 2019/2020 sowohl in Transekt 1 (Gebäude 1 und 7), als auch in Transekt 2 (Haltepunkt 3 und 6) aufgezeichnet. Auch im Jahr 2014 wurden wenige Rufe der Art aufgenommen. 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.

Die Zweifarbfladermaus, eine gebäudebewohnende Art, wurde mit einigen Rufen, darunter auch Sozialrufe in Transekt 1 (Gebäude 1 und 6 sowie Haltepunkt 11 und 14) und Transekt 2 (Haltepunkt 3 und 11) sicher nachgewiesen. Außerdem ist es sehr wahrscheinlich, dass ein Großteil der auf die Rufgruppe Nycmi bestimmten Rufe der Zweifarbfladermaus zuzuordnen ist. Auch im Jahr 2014 wurde die Art mit mehreren Rufen nachgewiesen. Ein Großteil der Rufe in den Jahren 2019/2020 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. Als Jagdhabitat kommt dem UG eine mittlere Bedeutung zu.

Die mit Abstand meisten Rufe in den Jahren 2014 und 2019/2020 stammen von der Zwergfledermaus, eine in ihren Lebensraumansprüchen flexible Art. Die Art konnte an beinahe allen Haltepunkten in Transekt 1 und 2 nachgewiesen werden. Die meisten Aufnahmen stammen dabei von der Hofstelle Nantesbuch sowie in Transekt 2 in der Nähe des Lagerschuppens (Haltepunkt 7). 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.

3.3 Zusammenfassung

Insgesamt 16 Arten wurden bestimmt, die sicher bzw. potenziell im UG vorkommen. Dabei gelangen Nachweise 2019/2020 fast immer auf beiden Transekten (s. Tab. 2). 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, wie z. B. der Breitflügel-, Kleinen Bart-, Mücken-, Wimper-, Zweifarb- und Zwergfledermaus. Dachböden und Gebäudespalten können als Wochenstube und/oder Sommerquartier, Keller als Winterquartier dienen (s. Kapitel 12). 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 (s. Karte 3, Kapitel 12) ausfliegende Individuen der Art Zwergfledermaus beobachtet, die ebenfalls eine Quartiernutzung der Gebäude bestätigen.

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, wie z. B. dem Kleinen und Großen Abendsegler, der Rauhaut-, Mops-, Bechstein-, Großen Bart- und Wasserfledermaus. Quartiere sind in diesen Beständen durchaus denkbar. Eine tatsächliche Quartiernutzung konnte bislang noch nicht abschließend geklärt werden. Weitere Untersuchungen sind nach Konkretisierung des Bauvorhabens geplant.

Neben der Hofstelle Nantesbuch wurden auch zahlreiche Rufe an dem Waldrandbereich an den Haltepunkten 10 und 11 in Transekt 1 sowie an dem Waldrandbereich an Haltepunkt 3 und dem Lagerschuppen an Haltepunkt 7 in Transekt 2 aufgenommen. Diese Bereiche stellen geeignete Jagdhabitats für Fledermäuse dar, wie z. B. für den Kleinen und Großen Abendsegler, Kleine und Große Bart-, Bechstein-, Breitflügel-, Mops-, Rauhaut-, Wasser-, Wimper-, Zweifarb- und Zwergfledermaus.

4 Haselmaus

Die Erfassung möglicher Haselmausvorkommen sollte mit Hilfe von künstlichen Nisthilfen (Nest Tubes) erfolgen. Diese sollen während der Aktivitätsperiode der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) von März bis Oktober aufgehängt und dreimal während und am Ende der Saison auf Besiedlung, Nester und sonstige Spuren überprüft werden.

Aufhängen und Kontrolle von Nest Tubes

Am 11.3.20 wurden 60 Nest Tubes in geeigneten Strauch- und Baumbeständen, vor allem entlang des geplanten Parkplatzes und geplanter Wege südwestlich bzw. nördlich der Hofstelle des Guts Nantesbuch, aufgehängt. Die Nest Tubes bestehen aus einer wellblechartigen Plastikröhre und einem Holzsteg, der die Röhre an einem Ende verschließt. Diese wurden in einer Höhe von 1,3 m bis 2 m in einer waagrechten Position an der Unterseite von Ästen angebracht, mit Kabelbindern fixiert und durchnummeriert (s. Karte 3).

Eine erste Zwischenkontrolle aller Nest Tubes erfolgte am 19.5.20. Dabei wurden in zwei Nest-Tubes (Nr. 36 und 42, s. Karte 3) nördlich der Hofstelle des Guts Nantesbuch Kugelnester der Haselmaus gefunden. Im Nest-Tube mit der Nr. 36 wurde zudem eine Haselmaus gesichtet. Die restlichen Nest-Tubes waren leer. Auch bei der zweiten Kontrolle am 30.7.20 waren noch die Kugelnester in den Nest-Tubes Nr. 36 und 42 vorhanden.

Zusätzlich wurde in dem Nest-Tube Nr. 41 ein Kugelnest entdeckt. Während der Kartierung zur Schmalen Windelschnecke am 9.9.20 wurde außerdem im Nest-Tube Nr. 57 eine Haselmaus gesichtet (s. Abb. 17). Auch ein Freinest der Haselmaus konnte an diesem Termin im Waldbestand nordwestlich des Lagerschuppens gefunden werden (s. Karte 3). Am 6.10.20 fand die dritte und damit letzte Kontrolle der Nest-Tubes statt. Ein neuer Nachweis der Haselmaus, in Form eines Kugelnestes, gelang dabei im Nest-Tube Nr. 54.

Damit wurden während der Kartiersaison 2020 in fünf Nest-Tubes (Nr. 36, 41, 42, 54 und 57) Kugelnester sowie ein Freinest gefunden (s. Karte 3).

Im Anschluss an die letzte Kontrolle wurden die Nest Tubes wieder eingesammelt.

5 Reptilien

Im Spätsommer 2019 wurden am 11.8.19 und 16.9.19 die ersten beiden von insgesamt fünf vorgesehenen Kartierdurchgängen zur Erfassung der Reptilienfauna absolviert. Weitere fünf Begehungen erfolgten am 19.5.20, 13.6.20, 9.7.20, 7.8.20 und 4.9.20.

Bei der Reptilienkartierung wurde entlang der geplanten Wege und im Bereich der Künstlergärten nach Reptilien gesucht. Auch unter möglichen Verstecken (Baumrinde, Totholz) wurde nachgesehen.

Im Verlauf der Kartierungen konnten mit Wald- und Zauneidechse nur zwei Reptilienarten gefunden werden (s. Tab. 4, Karte 3). Die Zauneidechse ist nach Anhang IV FFH-Richtlinie artenschutzrechtlich relevant. 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. Sie kann allerdings auch Waldränder bewohnen und ist wie alle Schlangenarten potenziell durch (zunehmenden) Straßenverkehr gefährdet.

Tab. 4: Übersicht der 2019/2020 im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Reptilienarten

Artnamen wissenschaftlich	Artnamen deutsch	RL B	RL D	Anz. 11.8.19	Anz. 16.9.19	Anz. 19.5.20	Anz. 13.6.20	Anz. 09.7.20	Anz. 07.8.20	Anz. 04.9.20	Max
<i>Zootoca vivipara</i>	Waldeidechse	3			1 j	2 sub 1 ad	-				4
<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	3	V			1 ad W.	-		1 ad W.		1
	Eidechse unbestimmt					1		1			1

RL B (Rote Liste Bayerns) (BAYLFU 2019b) und RL D (Rote Liste Deutschland) (BFN 2009): 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste.
Anzahl: Summe der bei einer Begehung im Untersuchungsgebiet beobachteten Individuen. Max: Maximal im Untersuchungsgebiet beobachtete Individuenzahl. j – Jungtier, ad– adult, sub –subadult, W. – Weibchen

6 Amphibien

Die im Gebiet vorhandenen Gewässer wurden auf Amphibienvorkommen hin untersucht. Dabei lag ein spezielles Augenmerk auf den bereits im Gebiet nachgewiesenen Anhang IV-Arten Gelbbauchunke (ebenfalls Anhang II-Art) und Laubfrosch. Dazu waren fünf Begehungen im Zeitraum Anfang März bis Mitte August beauftragt. Die Begehungen fanden am 11.3., 27.4. (nachts), 18.5. (nachts), 23.6.20 und 30.7.20 statt.

Die Gelbbauchunke ist im Untersuchungsgebiet zahlreich vertreten. Im Nordosten des Untersuchungsgebiets, auf einer Waldlichtung gelegen, befindet sich ein kleiner Tümpel, der im Jahr 2020 das ganze Jahr über Wasser führte. Hier wurden insgesamt vier subadulte und drei adulte Gelbbauchunken nachgewiesen. Auch in der Kläranlage im Südwesten der Hofstelle Nantesbuch wurden einige Individuen der Art (insg. neun) registriert. Außerdem entstehen nach stärkeren Niederschlägen zahlreiche Wasserlachen auf Waldwegen und Wiesen, die von der Art schnell angenommen werden (s. Karte 3). So wurde noch am 4.9.20 in einer Wasserlache auf der Wiese am Südende des geplanten Parkplatzes eine Gelbbauchunke gefunden.

Auch der Laubfrosch wurde mit zahlreichen rufenden Individuen, im gesamten Untersuchungsgebiet verteilt, registriert. Einige Nachweise gelangen in der südwestlich der Hofstelle gelegenen Kläranlage. Ein rufender Laubfrosch wurde in einer Suhlpfütze im umzäunten Weidebereich der Hofstelle bei den Schweinen nachgewiesen. Auch in einigen, strömungsberuhigteren Bachabschnitten wurden Laubfrosch-Individuen nachgewiesen. Dabei konnten im renaturierten Bachabschnitt des Haselbaches, nordöstlich der Hofstelle, die meisten Individuen (insg. sieben) festgestellt werden (s. Karte 3, Tab. 5).

Neben den beiden genannten Anhang IV-Arten, Laubfrosch und Gelbbauchunke, wurden auch die Arten Grasfrosch und Erdkröte in der Untersuchungsperiode 2019/2020 im Untersuchungsgebiet festgestellt. Bereits im Jahr 2019 konnte während der Tagfalterkartierung (11.8.19) ein adultes Grasfrosch-Weibchen (Vorwarnliste) nördlich des Guts Nantesbuch im Waldgebiet nachgewiesen werden. Am 11.3.20 wurden Gräben, Bäche und Tümpel auf vorhandenen Laich von frühlaichenden Arten hin abgesucht. Dabei wurde in dem Tümpel nordöstlich der Hofstelle Nantesbuch Laich des Grasfrosches festgestellt. Am 13.6.20 wurde in der Nähe des besagten Tümpels ein adulter Grasfrosch auf dem Waldweg registriert. Weiterhin wurde am 9.7.20 ein adulter Grasfrosch am Waldrand am Westrand des Stiftungsgebietes beobachtet.

Während der Fledermauskartierung am 12.9.19 wurden insgesamt fünf adulte Erdkröten-Männchen auf der Hofstelle des Guts Nantesbuch beobachtet. Im darauffolgenden Jahr konnte lediglich eine überfahrene Erdkröte südöstlich der Hofstelle registriert werden.

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

Tab. 5: Übersicht der 2019/2020 im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Amphibienarten

Artnamen wissenschaftlich	Artnamen deutsch	RL B	RL D	11.8.19	12.9.19	11.3.20	27.4.20	19.5.20	13.6.20	23.6.20	09.7.20	30.7.20	07.8.20	04.9.20	Max
<i>Bombina variegata</i>	Gelbbauchunke	2	2				4 sub	3 ad		9 ad	4 ad	1 ad	4 ad	3 ad	9
<i>Bufo bufo</i>	Erdkröte				5 ad									1 ü.	5
<i>Hyla arborea</i>	Laubfrosch	2	3				1 ad	17 ad		5 ad					17
<i>Rana temporaria</i>	Grasfrosch	V		1 W.		3 LB			1 ad		1 ad				3

RL B (Rote Liste Bayerns) (BAYLFU 2019a) und RL D (Rote Liste Deutschland) (BFN 2009): 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Arten der Vorwarnliste.

Anzahl: Summe der beobachteten registrierten Individuen, wobei bei mehreren Beobachtungen auf einer Untersuchungsfläche nur der jeweilige Höchstwert verwendet wurde. Max: Maximal auf einer Untersuchungsfläche beobachtete Individuen. W – Weibchen, ad. - adult, sub - subadult, LB – Laichballen, ü – überfahrendes Tier

7 Libellen

Insgesamt wurden sieben libellenkundliche Begehungen durchgeführt. Bei den beiden Begehungen am 11.8.19 und 16.9.19 wurden jedoch keine Libellen gesichtet. Im Jahr 2020 erfolgten Kartiergänge am 19.5., 13.6., 9.7., 7.8. und 4.9.20.

Im Untersuchungsgebiet sind vor allem Bäche als potenzielle Larvalhabitate von Libellen von Interesse. Mit der Kläranlage im Westen und einem Tümpel auf einer Waldlichtung nordöstlich der Hofstelle Nantesbuch sind nur zwei permanente Stillgewässer im Gebiet vorhanden. In Wildschweinsuhlen und an anderen Vertiefungen auf Wiesen und in Fahrspuren auf Waldwegen entstehen nach Regenfällen immer wieder kleine Temporärgewässer.

Neben der für sauerstoffreiche Fließgewässer charakteristischen Blauflügel-Prachtlibelle wurden mit der Rote-Liste-Art Gefleckte Smaragdlibelle und den beiden Arten der Vorwarnliste Zweigestreifte Quelljungfer und Grüne Keiljungfer drei weitere bemerkenswerte Libellenarten nachgewiesen. Die Grüne Keiljungfer steht zudem in Anhang II und IV der FFH-Richtlinie. Ein Weibchen der Art wurde am 7.8.2020 an einem Moorgraben am Ostrand

GFN (2020): Faunistische Kartierungen zum Sondergebiet "Landwirtschaft, Natur, Kunst und Kultur", Gut

des Untersuchungsgebietes festgestellt. Da die Art eher neutrale bis leicht basische Gewässer bevorzugt (SCHIEL & HUNGER 2006), ist zu vermuten, dass es um ein zugeflogenes Tier handelte.

Mit zehn nachgewiesenen Arten weist das Untersuchungsgebiet eine durchschnittliche Artenzahl auf, was jedoch auf das Fehlen von Stillgewässern zurückzuführen ist. Bei der Basisuntersuchung im Jahr 2014 (GHARADJEDAGHI et al. 2014) wurden im Stiftungsgebiet 18 Libellenarten festgestellt. Nach der Aktualisierung der Roten Liste Bayern 2017 sind darunter acht Rote-Liste-Arten (Arktische Smaragdlibelle, Blauflügel-Prachtlibelle, Fledermaus-Azurjungfer, Gefleckte Smaragdlibelle, Gemeine Winterlibelle, Torf-Mosaikjungfer, Zweigestreifte Quelljungfer und Zwerglibelle) und zwei Arten der Vorwarnliste (Braune Mosaikjungfer und Gemeine Smaragdlibelle). Allerdings wurden seinerzeit auch Moore und weitere Stillgewässer mit untersucht.

Tab. 6: Übersicht der 2019/2020 im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Libellenarten

Artnamen wissenschaftlich	Artnamen deutsch	RL B	RL D	11.8.19	16.9.19	19.5.20	13.6.20	09.7.20	07.8.20	04.9.20	Max
<i>Aeshna cyanea</i>	Blaugrüne Mosaikjungfer							6 Ex	1	20 Ex, 3 M.	20
<i>Aeshna grandis</i>	Braune Mosaikjungfer								1		1
<i>Calopteryx virgo</i>	Blauflügel-Prachtlibelle					3	8	36	16		36
<i>Coenagrion puella</i>	Hufeisen-Azurjungfer					23, P/JF	4	38	1 E		38
<i>Cordulegaster boltoni</i>	Zweigestreifte Quelljungfer	V						1	1		1
<i>Libellula depressa</i>	Plattbauch					2	1	1	1		2
<i>Libellula quadrimaculata</i>	Vierfleck					1, JF		1 W, E	1		1
<i>Ōphiogomphus cecilia</i>	Grüne Keiljungfer	V							1 W.		1
<i>Somatochlora flavomaculata</i>	Gefleckte Smaragdlibelle	3	3				1 M.	3 M, 1 W, E			4
<i>Sympetrum vulgatum</i>	Gemeine Heidelibelle									9, JF	9

RL B (Rote Liste Bayerns) (BAYLFU 2018) und RL D (Rote Liste Deutschland) (OTT et al. 2015): 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste. Anzahl: Summe der bei einer Begehung im Untersuchungsgebiet beobachteten Individuen. Max: Maximal an einem Termin im Untersuchungsgebiet beobachtete Individuenzahl. M. – Männchen, W. – Weibchen, JF- frisch geschlüpft, P - Paarungsrad/Kopula, E – Eiablage, Ex –Exuvie.

8 Tagfalter

Insgesamt wurde auf sechs Kartierdurchgängen nach Tagfaltern gesucht (Termine: 11.8.19, 19.5.20, 13.6.20, 9.7.20, 7.8.20 und 4.9.20). Die Begehung erfolgte entlang der bestehenden

und geplanten Wege, umfasste auch den geplanten neuen Parkplatz sowie das Umfeld der geplanten Künstlergärten.

Die Falter wurden - soweit erforderlich - mit dem Insektennetz eingefangen und nach Determination wieder freigelassen. Die Häufigkeit der Arten wurde zunächst für abgrenzbare Teilflächen geschätzt und dann für das Gesamtgebiet aggregiert (s. Tab. 7). Nachweisorte bemerkenswerter, d.h. gefährdeter oder regional seltener Arten sind in der Karte 3 eingetragen.

Tab. 7: Übersicht der 2019/2020 im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Tagfalterarten

Artname wissenschaftlich	Artname deutsch	RL B	RL D	11.8.19	19.5.20	13.6.20	09.7.20	07.8.20	04.9.20	Max
<i>Aglais urticae</i>	Kleiner Fuchs				11	12	1			12
<i>Apatura ilia</i>	Kleiner Schillerfalter	V	V				2			2
<i>Aphantopus hyperanthus</i>	Schornsteinfeger			1			170			170
<i>Aporia crataegi</i>	Baum-Weißling					4				4
<i>Araschnia levana</i>	Landkärtchen						10			10
<i>Argynnis paphia</i>	Kaisermantel			3			2	8	1	8
<i>Boloria euphrosyne</i>	Frühlings-Perlmutterfalter	2	2		1					1
<i>Brenthis ino</i>	Mädesüß-Perlmutterfalter	V					2			2
<i>Carterocephalus paleamon</i>	Gelbwürflicher Dickkopffalter	V			1					1
<i>Celastrina argiolus</i>	Faulbaumbtäuling						2			2
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Kleiner Heufalter			10	26	1		2		26
<i>Gonepteryx rhamni</i>	Zitronenfalter			2	2		2	2		2
<i>Inachis io</i>	Tagpfauenauge					2				2
<i>Maniola jurtina</i>	Großes Ochsenauge							1		1
<i>Minois dryas</i>	Blaukernauge	3	2					3		3
<i>Melitea diamina</i>	Baldrian-Scheckenfalter	3	3				1			1
<i>Ochlodes sylvanus</i>	Rostfarbener Dickkopffalter					2	1			2
<i>Pararge aegeria</i>	Waldbrettspiel				2	1				2
<i>Pieris napi</i>	Raps-Weißling				5	3	60	2	2	60
<i>Pieris rapae</i>	Kleiner Kohlweißling						6	2		6
<i>Polygonia c-album</i>	C-Falter						1			1
<i>Polyommatus icarus</i>	Hauchechel-Bläuling			1	1					1
<i>Thymelicus lineola</i>	Schwarzkolbiger Braundickkopffalter						59	1		59
<i>Thymelicus sylvestris</i>	Braunkolbiger Braundickkopffalter						24			24
<i>Vanessa atalanta</i>	Admiral				4		1	1		4
<i>Vanessa cardui</i>	Distelfalter			1						1

RL B (Rote Liste Bayerns) (BAYLFU 2016a) und RL D (Rote Liste Deutschland) (BFN 2011): 2 = stark, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste.

Anzahl: Summe der bei einer Begehung im Untersuchungsgebiet beobachteten Individuen. Max: Maximal an einem Termin im Untersuchungsgebiet beobachtete Individuenzahl.

Bei den Begehungen in den Jahren 2019 und 2020 konnten 26 Tagfalterarten im Gebiet festgestellt werden. Es handelt sich überwiegend um verbreitete und häufige Arten. Sechs Arten stehen auf einer Roten Liste bzw. einer Vorwarnliste. Besonders hervorzuheben sind die Nachweise des Frühlings-Perlmutterfalters und des Baldrian-Scheckenfalters sowie des Blaukernauges, alle jedoch nur in Einzelindividuen bzw. sehr geringer Anzahl.

Außerhalb des Untersuchungsgebietes 2019/2020 wurde im Moorbereich innerhalb der Stiftungsflächen außerdem der Brombeerzipfelfalter (*Callophrys rubi*) (RLB: V, RL D: V) nachgewiesen. Es ist wahrscheinlich, dass er auch innerhalb des Untersuchungsgebietes an Gehölzrändern vorkommt. Auch der Kleine Würfel-Dickkopffalter (*Pyrgus malvae*) (RLB: V, RL D: V) wurde nur außerhalb des aktuellen UG festgestellt.

Keine der nachgewiesenen Arten steht auf Anhang IV bzw. II der FFH-Richtlinie. So wurde auch der Abbiss-Scheckenfalter (*Euphydryas aurinia*), der 2014 etwas weiter südlich im Talraum des Holmbaches (außerhalb des diesjährigen Untersuchungsgebietes) gefunden wurde, 2020 trotz Nachsuche auch am alten Fundort nicht mehr festgestellt.

Im Rahmen der Basisuntersuchung im Jahr 2014 (GHARADJEDAGHI et al. 2014) wurden im Stiftungsgebiet 28 Tagfalterarten nachgewiesen, darunter acht Rote-Liste-Arten (Abbiss-Scheckenfalter, Adippe-Perlmutterfalter, Baldrian-Scheckenfalter, Blaukernauge, Großes Wiesenvögelchen, Hochmoor-Perlmutterfalter, Sumpfwiesen-Perlmutterfalter und Wachtelweizen-Scheckenfalter) und vier Arten der Vorwarnliste (Argus-Bläuling, Brombeerzipfelfalter, Gelbwüfliger Dickkopffalter, Mädesüß-Perlmutterfalter). Die Aktualisierung der Roten Liste Bayern 2016 ist hier berücksichtigt.

9 Heuschrecken

Zwar sind bei den Heuschrecken keine saP- oder FFH-relevanten Arten zu erwarten, wohl jedoch gefährdete und seltene Arten mit Bedeutung für den Naturschutz. Daher werden Heuschrecken während der Tagfalterkartierung miterfasst.

Im Spätsommer 2019 wurden die ersten beiden von insgesamt fünf vorgesehenen Kartierdurchgängen zur Erfassung der Heuschreckenfauna im Untersuchungsgebiet absolviert. Die Kartierdurchgänge erfolgten am 11.8.19 und 16.9.19 bei guter Witterung. Im Jahr 2020 wurden weitere fünf Kartiergänge durchgeführt, bei denen auch Heuschrecken registriert wurden (19.5., 13.6., 9.7., 7.8. und 4.9.2020). Der Nachweis der Maulwurfsgrille erfolgte als Beibeobachtung im Rahmen von Nachtbegehungen.

Die Heuschrecken wurden sowohl visuell als auch akustisch anhand ihrer Gesänge nachgewiesen. Soweit erforderlich wurden einzelne Tiere mit dem Insektennetz eingefangen und nach Determination wieder freigelassen. Die Häufigkeit der Arten wurde zunächst für

abgrenzbare Teilflächen geschätzt und dann für das Gesamtgebiet aggregiert (s. Tab. 8). Nachweisorte bemerkenswerter, d.h. gefährdeter oder regional seltener Arten sind in der Karte 3 eingetragen.

Tab. 8: Übersicht der 2019/2020 im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Heuschreckenarten

Artnamen wissenschaftlich	Artnamen deutsch	RL B	RL D	11.8.19	16.9.19	27.4.20	19.5.20	13.6.20	09.7.20	07.8.20	04.9.20	Max
<i>Chorthippus albomarginatus</i>	Weißrandiger Grashüpfer			1					10	50	31	50
<i>Chorthippus dorsatus</i>	Wiesengrashüpfer	V		31	2						1	31
<i>Chorthippus parallelus</i>	Gemeiner Grashüpfer			1700				1	3000	25		3000
<i>Chrysochraon dispar</i>	Große Goldschrecke			30				1 L	33	5		33
<i>Conocephalus fuscus</i>	Langflügelige, Schwertschrecke			2	100				50	2	5	100
<i>Euthystira brachyptera</i>	Kleine Goldschrecke							10 L	14	10		14
<i>Gomphocerippus rufus</i>	Rote Keulenschrecke			7	21						30	
<i>Gryllotalpa gryllotalpa</i>	Maulwurfgrille	V				1	1					
<i>Gryllus campestris</i>	Feldgrille	V					135	21	12			135
<i>Metrioptera roeseli</i>	Rösels Beißschrecke							50 L	110	2		110
<i>Pholidoptera griseoaptera</i>	Gewöhnliche Strauschrecke							1 L	20	1		1
<i>Stethophyma grossum</i>	Sumpfschrecke	V		540	230				440	486	45	540
<i>Tetrix subulata</i>	Säbeldornschröcke								2		1	2
<i>Tettigonia cantans</i>	Zwitscher-Heupferd			31	2			10 L	65 ad/L	4	6	31
<i>Tettigonia viridissima</i>	Grünes Heupferd								1			1

RL B (Rote Liste Bayerns) (BAYLFU 2016c) und RL D (Rote Liste Deutschland) (BFN 2011): V = Vorwarnliste. Anzahl: Summe der bei einer Begehung im Untersuchungsgebiet beobachteten Individuen. Max: Maximal an einem Termin im Untersuchungsgebiet beobachtete Individuenzahl. ad - adult, L- Larve.

Die Kartierung erbrachte Nachweise von 15 Heuschreckenarten, darunter vier Arten der Vorwarnliste. Eine weitere Vorwarnlistenart, der Sumpf-Grashüpfer (*Chorthippus montanus*), wurde in wenigen Individuen nur im Randbereich einer Moorwaldfläche außerhalb des eigentlichen Untersuchungsgebietes gefunden.

Besonders bemerkenswert sind die individuenreichen Vorkommen der Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum*). Sie wurde entlang der bestehenden und geplanten Wege an fast allen Feuchtbrachen und feuchten Wiesen gefunden. Aber auch auf eher intensiver genutzten Wirtschaftswiesen konnten die Tiere beobachtet werden. Ob sie sich auf dem Intensivgrünland auch vermehren können erscheint fraglich. Vermutlich sind die gut flugfähigen Imagines aus den umgebenden Feuchtbrachen (Fortpflanzungshabitaten) zugewandert.

Der Wiesengrashüpfer (*Chorthippus dorsatus*) wurde an mehreren Stellen auf Feuchtgrünland und Feuchtbrachen festgestellt. Er dürfte in einem Großteil der Wiesen des Gebietes vorkommen.

Die Maulwurfsgrille (*Gryllotalpa gryllotalpa*) wurde an zwei Stellen, am südöstlichen Ende des geplanten Parkplatzes sowie im Uferbereich des Haselbachs im renaturierten Bachabschnitt mit jeweils einem Individuum während nächtlicher Kartierungen (27.4.20 - Amphibienkartierung, 19.5.20 - Fledermauskartierung) registriert.

Die Feldgrille (*Gryllus campestris*) ist auf allen Grünlandflächen des Gebietes vertreten. Neben Extensivwiesen werden auch fettere Weideflächen besiedelt.

Nachgewiesen wurden mit der Großen Goldschrecke und der Langflügeligen Schwertschrecke zwei weitere hygrophile Arten, die allerdings nicht auf einer Roten Liste stehen.

Bei der Basisuntersuchung im Jahr 2014 (GHARADJEDAGHI et al. 2014) wurden im Stiftungsgebiet insgesamt 16 Heuschreckenarten nachgewiesen. Davon ist eine Art in der aktuellen Roten Liste (Schwarzfleckiger Grashüpfer) und sechs Arten auf der Vorwarnliste (Bunter Grashüpfer, Feldgrille, Kurzflügelige Beißschrecke, Sumpf-Grashüpfer, Sumpfschrecke, Wiesengrashüpfer) zu verzeichnen.

10 Schmale Windelschnecke

Die Schmale Windelschnecke sollte insbesondere in Feuchtgrünland und an Grabenrändern auf Probeflächen erfasst werden. Die Kartierung begann mit einer Übersichtskartierung im Sommer 2020. Alle Gebiete mit möglichen Eingriffen (Parkplatz, Kunst- und Naturgärten, neue Wege) wurden dann am 9.9.2020 im Detail durch C. Strätz und V. Lissek (Büro für ökologische Studien C. Strätz, Bayreuth) untersucht. Beibeobachtungen relevanter Tierarten wurden im Rahmen der malakologischen Bearbeitung notiert und weitergegeben.

Folgende Schnecken- und Kleinmuschelarten (Gatt. *Pisidium* spp.) wurden im Gebiet nachgewiesen:

Artnamen wissenschaftlich	Artnamen deutsch	FFH	ök S	ök. N	RL B	RL D
<i>Acanthinula aculeata</i>	Stachelige Streuschnecke		W		V	
<i>Aegopinella nitens</i>	Weitmündige Glanzschnecke		W			
<i>Arianta arbustorum arbustorum</i>	Baumschnecke		W	(M)		
<i>Arion distinctus</i>	Gemeine Gartenwegschnecke		O			
<i>Arion fuscus</i>	Braune Wegschnecke		W	(M)		
<i>Arion lusitanicus</i>	Spanische Wegschnecke		M			
<i>Carychium minimum</i>	Bauchige Zwerghornschncke		P			

Artnamen wissenschaftlich	Artnamen deutsch	FFH	ök S	ök. N	RL B	RL D
<i>Carychium tridentatum</i>	Schlanke Zwerghornschncke		H			
<i>Cochlodina laminata</i>	Glatte Schließmundschncke		W			
<i>Columella edentula</i>	Zahnlose Windelschncke		H		V	
<i>Deroceras agreste</i>	Einfarbige Ackerschncke		H	(Wh)	V	V
<i>Deroceras reticulatum</i>	Genetzte Ackerschncke		M			
<i>Discus rotundatus</i>	Gefleckte Knopfschncke		W	(M)		
<i>Euconulus fulvus</i>	Helles Kegelchen		W	(M)		
<i>Euconulus praticola</i>	Sumpf-Kegelchen		P		3	
<i>Macrogastra attenuata lineolata</i>	Mittlere Schließmundschncke		W		V	
<i>Macrogastra plicatula plicatula</i>	Gefältelte Schließmundschncke		W		V	
<i>Nesovitrea hammonis</i>	Streifenglantzchncke		W	(M)		3
<i>Nesovitrea petronella</i> *)	Weißc Streifenglantzchncke		H		2	
<i>Pisidium casertanum castertanum</i>	Gemeine Erbsenmuschel		F	Pp		V
<i>Pisidium globulare</i>	Sumpf-Erbsenmuschel		P	(L)	V	
<i>Pisidium milium</i>	Eckige Erbsenmuschel		L	F	3	
<i>Punctum pygmaeum</i>	Punktschncke		M	(W)		
<i>Radix labiata</i>	Alpen-Schlammchncke		F	(L)		1
<i>Succinea putris</i>	Gemeine Bernsteinchncke		P			3
<i>Vallonia costata</i>	Gerippte Grasschncke		O	(Ws)		V
<i>Vallonia declivis</i> *)	Große Grasschncke		H		1	
<i>Vertigo angustior</i>	Schmale Windelschncke	II	H	(P)	3	
<i>Vertigo pusilla</i>	Linksgewundene Windelschncke		W	(Ws)	3	V
<i>Vertigo pygmaea</i>	Gemeine Windelschncke		O		V	
<i>Vertigo geyeri</i> *)	Vierzählige Windelschncke	II	P		1	1
<i>Vitrea diaphana</i>	Ungenabelte Kristallschncke		W		3	
<i>Vitrinobrachium breve</i>	Kurze Glasschncke		M	(W)		
<i>Zonitoides nitidus</i>	Glänzende Dolchschncke		P			

RL B (Rote Liste Bayerns) (BAYLFU 2003) und RL D (Rote Liste Deutschland) (BFN 2011): 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste.

ök. S: Schwerpunktorkommen, ök. N: Nebenvorkommen, Zusatz *): bisher nur Leergehäusefunde in Genistablagerungen. W - Waldarten, ausschließlich an Waldstandorte gebunden; Wh - Feucht-, Sumpfwaldarten; Ws - Lichtwaldarten; H - hygrophile Arten mit hohen Feuchteansprüchen, aber nicht an nasse Biotope; P - Sumpfwaldarten, in engster Nachbarschaft des Wassers, bei Wassermollusken: seichte pflanzenreiche Gewässer; Pp - Periodische Sümpfe (Wassermollusken); M - mesophile Arten; O - Offenlandarten; L - Stillgewässerarten; F - Fließgewässerarten

Mit 34 nachgewiesenen Molluskenarten liegt eine durchschnittliche Artenvielfalt vor. Es wurden 24 Landgehäuseschncken, eine landlebende Halbnacktschncke mit reduziertem Gehäuse, 5 Nacktschnckenarten, drei Kleinmuscheln aus der Gattung der Erbsenmuscheln sowie eine Wasserschnckenart festgestellt.

Die meisten Arten und auch alle seltenen bzw. anspruchsvollen Arten sowie Rote Liste Arten wurden im Renaturierungsbereich des Haselbaches im Norden des Untersuchungsgebietes gesammelt oder aus Lockersubstraten ausgesiebt. Es handelt sich um Sumpfwaldarten bzw. hygrophile Arten. In den Schilf-, Seggen- und Hochstaudenfluren beiderseits des GFN (2020): Faunistische Kartierungen zum Sondergebiet "Landwirtschaft, Natur, Kunst und Kultur", Gut

Haselbaches (sowohl in als auch außerhalb der FFH-Gebietsgrenze) hat sich bereits die Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*; FFH Anh. II) angesiedelt; aktuell aber in nur sehr geringer Dichte (s. Karte 3). Bemerkenswert sind in den Feuchtgebieten entlang des Haselbaches Begleitarten der Schmalen Windelschnecke wie Sumpf-Kegelchen (*Euconulus praticola*) und die in großer Anzahl auftretende Bauchige Zwerghornschncke (*Carychiuim minimum*).

Hochgradig gefährdete RL-Arten mit enger Bindung an intakte Feucht- und Mooregebiete sind Verzähnte Windelschnecke (*Vertigo geyeri*; FFH II), Große Grasschnecke (*Vallonia declivis*) und die Weiße Streifenglanzschnecke (*Nesovitrea petronella*). Diese Arten stellen noch höhere Ansprüche und sind zwingend an einen unbeeinträchtigten Wasserhaushalt und geringe bis fehlende Eutrophierung angewiesen. Entlang des Haselbaches konnten diese stark gefährdeten bis vom Aussterben bedrohten Landschneckenarten allerdings nur als ältere Leergehäuse in Genistablagerungen ausgesiebt werden. Die Gehäuse dürften aus den Mooregebieten im Einzugsgebiet von Hasel- und Holmbach stammen und mit bei Hochwasser verdriftet worden sein. Bei Überschwemmungen werden nicht nur Leergehäuse von Mollusken in der fließenden Welle transportiert sondern auch lebende Tiere. Die Ansiedlung der Schmalen Windelschnecke (*Vertigo angustior*) in der Renaturierungsstrecke am Haselbach kann so erfolgt sein.

Das Gesamtartenspektrum des Untersuchungsgebietes bei Nantesbuch ist mit Sicherheit nicht vollständig erfasst, weil z.B. die Wälder, Siedlungsbereiche, Gewässer sowie trockenere Raine und Wiesen nicht beprobt wurden.

Typisch für Wälder sind im Gebiet z.B. Stachelige Streuschnecke, Weitmündige Glanzschnecke, Braune Wegschnecke, Gefleckte Knopfschnecke, Gefältelte, Glatte und Mittlere Schließmundschnecke und Linksgewundene Windelschnecke.

In den eutropheren Hochstaudenfluren dominieren mesophile Arten wie Baumschnecke, Genetzte und Einfarbige Ackerschnecke, Punktschnecke und Kurze Glasschnecke. Im Wirtschaftsgrünland wurden nur zwei Nacktschneckenarten angetroffen: Genetzte Ackerschnecke und sehr häufig die Große bzw. „Spanische“ Wegschnecke (*Arion vulgaris*; syn.: *A. lusitanicus*). Diese beiden Arten kommen im Gebiet praktisch überall in den offenen Flächen vor.

Im Haselbach selbst konnten nur wenig Wassermollusken (zufällig) ermittelt werden: Drei Erbsenmuschelarten und die Alpen-Schlammshnecke. Gezieltes Keschern oder Absammeln von Strukturen im Gewässer wurde nicht durchgeführt. Die Wassermolluskenfauna ist sicher sehr viel artenreicher, zumal im Gebiet auch Stillgewässer vorkommen.

Fazit:

Für alle geplanten Eingriffsbereiche wie Kunst- und Naturgärten, Parkplatz sowie neue Wege wurden vor Ort Aufsammlungen gemacht. Die geplanten Standorte liegen meist in intensiv genutzten Grünlandbeständen oder stärker eutrophierten Brachen und Hochstaudenfluren. In keinem Fall konnten auf den geplanten Wegetrassen, den Kunst- und Naturgärten und dem geplanten Parkplatz seltene oder hochgradig gefährdete Molluskenarten festgestellt werden. Vorkommen von FFH-Arten des Anhang II (*Vertigo angustior*, *V. geyeri*) können hier sicher ausgeschlossen werden.

11 Visuelle Faunistische Habitatbaumkontrolle

Bei der Begehung am 6.3.20 wurden die voraussichtlich vom Bauvorhaben betroffenen Bäume auf der Hofstelle des Guts Nantesbuch auf Baumhöhlen und andere für Vögel (insbesondere Höhlenbrüter) und Fledermäuse relevante Strukturen (größere/tiefere Spalten, abstehende Borkepartien) hin untersucht. Da bis zu diesem Zeitpunkt noch keine Detailplanung vorlag und somit nicht feststand, welche Bäume tatsächlich vom Bauvorhaben betroffen sind, wurden alle erreichbaren Bäume auf der Hofstelle begutachtet. Eine vollständige Kontrolle erfolgt, sobald eine konkrete Planung vorliegt.

Die Bäume wurden vom Boden aus mit Hilfe eines Fernglases hinsichtlich ihrer Eignung als potenzielle Quartiere oder Tagesverstecke für Fledermäuse kontrolliert oder ob sich darin aktuell Nester/Horste oder Nistkästen befinden. Zusätzlich wurden festgestellte Höhlen, sofern sie erreichbar waren, darauf hin untersucht, ob sie Mulm enthalten und daher potenziell eine Eignung für den Eremiten aufweisen. Jeder Baum wurde anschließend einer Wertstufe zugeordnet (s. Tab. 1).

Tab. 1: Bewertungsstufen der Baumkontrolle

Wertstufe	Bezeichnung	Erläuterung
0	nicht bedeutsam	<ul style="list-style-type: none"> • Bäume ohne Anzeichen für Höhlen, mögliche Verstecke, etc.
1	weniger bedeutsam	<ul style="list-style-type: none"> • kleinere Mengen Totholz • kleinere Höhlen (mögl. Tagesverstecke für Fledermäuse) • angefaulte Schnittflächen • dicke, rissige Borke
2	wertvoll	<ul style="list-style-type: none"> • Spechthöhlen • tiefere, größere Höhlen (potenzielle Fledermausquartiere/Bruthöhlen für Waldkauz, Hohltauben, etc.) • größere Mengen an Totholz/loser Borke • größere Vogelneester/Horste in Astgabel • Nistkästen (funktionsfähig)
3	sehr wertvoll	<ul style="list-style-type: none"> • viele Höhlen (z. B. Spechtbaum) • viel Totholz/potenzielle Bedeutung für Totholzkäfer • sehr alte und abgestorbene Bäume/Naturdenkmäler

Für die Kontrolle lag kein Baumbestandsplan vor. Es wurden sämtliche Bäume, die mindestens einen Stammumfang von 20 cm aufwiesen, erfasst. Die Kontrolle erfolgte auf dem Hofgelände des Wirtschaftshofes der Stiftung Nantesbuch. Ein umzäunter Weidebereich im Süd-Osten des Hofes, der wahrscheinlich nicht vom geplanten Bauvorhaben betroffen sein wird (mdl. Mitteilung Herr Strobel am 6.3.20), wurde vorerst nicht kontrolliert. Bäume der Wertstufe 2 und 3 wurden per GPS eingemessen und auf einer Karte dargestellt (s. Karte 2).

Insgesamt wurden im Untersuchungsgebiet 156 Bäume kontrolliert, von denen 17 der Wertstufe 2 bzw. 3 zuzuordnen sind (s. Tab. 2). Teilweise handelt es sich hierbei um mittelalte bis alte Bäume. Die Bäume der Wertstufe 2 und 3 zeichnen sich durch Höhlen und andere Schadstellen und Strukturen aus, die Vögeln als Nistplatz oder Fledermäusen als Quartier dienen könnten. Ein Großteil der festgestellten Höhlen und Spalten war für eine genauere Kontrolle vom Boden aus nicht erreichbar.

Bei insgesamt vier der kontrollierten Bäume (Baumnr. 9, 10, 12 und 16) konnte eine Eignung für den Eremiten nicht ausgeschlossen werden. Aufgrund der Höhe war eine genaue Einsicht jedoch nicht möglich. Es konnte daher nicht festgestellt werden, wie tief die Höhle war und ob Mulm vorhanden war.

Tab. 2: Anzahl und Bewertung der 2020 kontrollierten Bäume

Wertstufe	Anzahl der Bäume
3	3
2	14
1	6
0	133

Tab. 3 gibt einen Überblick über die im Untersuchungsgebiet aufgenommenen Bäume (ab Wertstufe 1) mit Baumnummer, den zugehörigen Wertstufen sowie einer Bemerkung zum Zustand der Bäume.

Tab. 3: Ergebnisse der visuellen Baumkontrolle (Wertstufe 1-3)

Baumnr.	Bewertung	Bemerkung
1	1	Totholz, kleinere Astabbrüche (nicht tiefergehend)
2	1	Totholz, kleinere Spalten und Astabbrüche, evtl. als Tagesversteck nutzbar
3	1	Astabbrüche mit Höhlenansätzen (nicht tiefergehend)
4	2	Spalten durch abblätternde Borke bis ca. 1 m Höhe vom Boden. Potenzielles Sommerquartier
5	2	Vogelkasten. Im oberen Bereich gekappt. Mehrere Spalten durch abblätternde Borke bis 3 m Höhe. Potenzielles Sommerquartier
6	1	Totholz, kleinere Spalten, pot. Tagesversteck
7	2	Stammschaden in ca. 0,5 m Höhe. Daraus resultierende Höhle reicht weit nach oben. Im Kronenbereich abgebrochen. Potenzielles Winterquartier
8	2	Dreistämmig, tiefe Spalten in ca. 3-6 m Höhe. Potenzielles Sommerquartier
9	2	Vogelkasten. Höhle in Ast in ca. 6 m Höhe, vermutlich tiefergehend, viel Totholz. Potenzielles Sommerquartier
10	3	Höhle in ca. 0,5 m Höhe, geht tief nach unten und nach oben. Potenzielles Winterquartier . Stamm teilt sich auf ca. 5 m Höhe. Im einen Stamm 4 Höhleneingänge, die vermutlich zu einer Höhle führen. Potenzielles Sommerquartier . Im anderen Stamm eine Höhle in ca. 7 m Höhe, Tiefe nicht einsehbar. Potenzielles Sommerquartier
11	2	Dünnere Stamm, Höhle in ca. 2,5 m Höhe, tiefergehend. Potenzielles Sommerquartier
12	2	3 Höhlenansätze in ca. 8 m Höhe, Tiefe nicht erkennbar. Potenzielle Sommerquartiere
13	1	Mehrstämmig, mehrere kleine und dünne Spalten
14	1	Mehrere Spalten, nicht tiefergehend. Potenzial zur Höhlenbildung
15	2	2 Vogelkästen
16	2	Höhle in ca. 3 m Höhe, Tiefe nicht einsehbar. Potenzielles Winterquartier
17	2	Abblätternde Rinde bis ca. 2 m Höhe. Potenzielles Sommerquartier
18	3	Mehr-/dünnstämmig, viele tiefergehende Spalten, 2 tiefergehende Höhlen

Baumnr.	Bewertung	Bemerkung
		in Ästen. Potenzielle Sommerquartiere
19	2	Dünnere Stamm. Stammwunde auf 30 cm Höhe, Höhle zieht sich bis in ca. 2,5 m Höhe. Mehrere Zugänge zur Höhle. Potenzielles Sommerquartier
20	2	Keine Borke mehr, tiefe Spalten entlang des Stammes. Potenzielles Sommerquartier
21	2	Dünnere Stamm. Umgeknickt, kaum noch im Boden verankert, Hauptstamm mit tiefem Spalt, der vermutlich bis zur Spitze reicht (hohler Stamm). Potenzielles Sommerquartier
22	2	Hauptstamm mit einer Höhle (ca. 20 cm nach oben). Potenzielles Sommerquartier
23	3	Dreistämmig, ein Stamm abgebrochen. Die anderen beiden mit tiefen Spalten und Höhlen (insgesamt 2 Höhlen mit mehreren Eingängen). Potenzielle Sommerquartiere

Die Bäume der Wertstufe 1 zeichnen sich vor allem durch Totholz, Höhlenansätze und kleinere Spaltbildung aus, die von Fledermäusen teilweise als Tagesversteck genutzt werden können. Die Bäume der Wertstufe 2 weisen vereinzelt Höhlen, tiefere Spalten sowie teilweise abblätternde Borke auf, die Brutplätze für Höhlenbrüter oder potenzielle Fledermausquartiere darstellen. Die mit der Wertstufe 3 bewerteten Bäume zeichnen sich durch mehrere tiefe Höhlen aus.

Die übrigen kontrollierten Bäume mit der Wertstufe 0 sind aktuell ohne Bedeutung für Höhlenbrüter und als Fledermausquartier.

12 Visuelle faunistische Gebäudekontrolle

Am 23.10.19 sowie ergänzend am 24.04.2020 wurden die zum Abriss vorgesehenen Gebäude im Bereich der Hofstelle des Guts Nantesbuch von außen auf mögliche Hangplätze und Verstecke von Fledermäusen sowie mögliche Nistplätze von gebäudebrütenden Vogelarten abgesucht. Zusätzlich wurde der Gebäudebestand, soweit möglich, von innen hinsichtlich seiner Eignung für gebäudebewohnende Fledermäuse und gebäudebrütende Vögel überschlägig eingeschätzt. Auch nach lebenden Tieren und deren Spuren wie Kot, tote Tiere, Nester und Eierschalen wurde gesucht.

Bei dem untersuchten Gebäudebestand handelt es sich um die Hofstelle des Guts Nantesbuch, die als Wirtschaftshof für die Stiftung Nantesbuch genutzt wird. Die Gebäude werden u.a. als Stallung, Wohnhaus oder Lagerraum verwendet. Zum Großteil stehen diese Gebäude leer. Das Wohnhaus mit der Nr. 10 (s. Karte 3) konnte während des Besichtigungstermins am 23.10.2019 nicht untersucht werden und wurde am 24.04.2020 erneut aufgesucht und kontrolliert. Die Kapelle vor Gebäude 6 bleibt bestehen und wurde deshalb nicht begutachtet.

Im Folgenden sind die Ergebnisse der Gebäudekontrolle dargestellt.

Bei den aktuell genutzten Gebäuden wurden nur fledermaus- bzw. vogelrelevante Bereiche wie Dachböden, Außentreppen, Keller und Nebenräume kontrolliert. Diese Bereiche sind meist ungestört und besitzen häufig Einflug- sowie Hang- und Versteckmöglichkeiten. Die leer stehenden Gebäude und Lagerhallen wurden ebenfalls in relevanten Bereichen auf eine Eignung für Fledermausquartiere und Nistplätze für Vögel hin untersucht. Teilweise konnten Gebäudebereiche aufgrund von Einsturzgefahr (Dachböden der Gebäude 4, 5 und 6) nicht vollständig betreten werden. In diesem Fall wurden die Dachböden von einem Punkt aus so gut wie möglich ausgeleuchtet und bewertet.

Besonderheiten, die bei der Gebäudekontrolle auffielen wurden fotografisch dokumentiert (s. Kapitel 14).

Bei allen zehn kontrollierten Gebäuden liegt in Teilbereichen eine Eignung als potenzielles Sommerquartier für Fledermäuse und Nistplatz für Vögel vor. Bei den Gebäuden 1 bis 7 und Gebäude 10 weisen sowohl die Fassaden, als auch die Dachböden eine Eignung als Sommerquartier auf. Auch die Außenfassade von Gebäude 8 sowie der Keller von Gebäude 5 sind potenziell als Sommerquartier für Fledermäuse geeignet. Bei den Gebäuden 1, 5 und 9 stellen auch die leer stehenden Lagerräume ein potenzielles Sommerquartier dar.

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 aufweisen. Bei den Gebäuden 5 und 7 eignen sich zusätzlich die Keller als potenzielles Winterquartier. Die Dachböden konnten bei allen Gebäuden als Winterquartier aufgrund fehlender Isolierung ausgeschlossen werden.

Bei der Gebäudekontrolle wurden keine Fledermäuse gesichtet. Allerdings konnte auf den Dachböden vierer kontrollierter Gebäude (2, 3, 7 und 10) Fledermauskot aufgefunden werden. Zudem konnten bei der Transektbegehung am 12.9.19 mehrere Fledermäuse beim Ausflug aus den Gebäuden 4 und 6 beobachtet werden (s. Kapitel 3). Der Fledermauskot sowie die ausfliegenden Tiere belegen eine tatsächliche Nutzung der Gebäude als Quartier.

An den Außenfassaden von acht Gebäuden (2 bis 8 und 10) sowie teilweise in den Innenräumen (5 und 6), Dachböden (4, 5 und 7) und zwei Kellern (5 und 10) befinden sich Vogelnester oder Nisthilfen mit dies- oder letztjährigen Nutzungsspuren. In der momentan für die Kuhhaltung genutzten Stallung des Gebäudes 6 konnten 20, davon 16 intakte, möglicherweise diesjährig genutzte, Rauchschalbennester bzw. Rauchschalbennisthilfen registriert werden. Auch in der leer stehenden Lagerhalle des Gebäudes 5 konnten einige intakte Rauchschalbennester bzw. Rauchschalbennisthilfen (11 Stück), teilweise vermutlich auch durch andere Vogelarten genutzt, registriert werden.

Tab. 9: Übersicht der (potenziellen) Fledermausquartiere und (potenziellen) Nistplätze von gebäudebrütenden Vogelarten im Untersuchungsgebiet

Gebäude	(Potenzielle) Fledermausquartiere/(potenzieller) Nistplatz gebäudebrütender Vogelarten	Foto
1	<p>Holz- und Maschinenlager. Gebäude wird nicht genutzt. Dachboden vorhanden. Von innen und außen kontrolliert.</p> <p><u>Außenfassade:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Holzfassade mit Spalten - Hölzerner Dachüberstand mit Spalten <p>→ Als Sommerquartier für Fledermäuse geeignet</p> <p>→ Als Nistplatz für Vögel geeignet</p> <p><u>Dachboden:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Dunkel, viele Hang- und Versteckmöglichkeiten - Einflugmöglichkeiten gegeben <p>→ Als Sommerquartier für Fledermäuse geeignet</p> <p>→ Als Nistplatz für Vögel geeignet</p> <p><u>Erdgeschoss:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Tiefe, sich nach oben ausweitende Löcher in Wand mit Quartierspotential - Hohlraum innerhalb abgehängter Decke mit Einflugmöglichkeiten - Einflug-, Hang- und Versteckmöglichkeiten gegeben <p>→ Als Sommerquartier für Fledermäuse geeignet</p> <p>→ Als Nistplatz für Vögel geeignet</p>	Abb. 4
2	<p>Ehemalige Gutsverwaltung. Gebäude wird nicht genutzt. Dachboden/ Keller vorhanden. Von innen und außen kontrolliert.</p> <p><u>Außenfassade:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Hölzerner Dachüberstand mit Spalten - Vogelnistkästen mit Spuren von Vogelkot auf Westseite <p>→ Als Sommerquartier für Fledermäuse geeignet</p> <p>→ Als Nistplatz für Vögel geeignet</p> <p><u>Dachboden:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Dunkel, viele Hang- und Versteckmöglichkeiten - Einflugmöglichkeiten gegeben - Kleinere Mengen an Fledermauskot vorhanden <p>→ Nutzung des Dachbodens als Sommerquartier für Fledermäuse</p> <p>→ Als Nistplatz für Vögel geeignet</p>	Abb. 1

Gebäude	(Potenzielle) Fledermausquartiere/(potenzieller) Nistplatz gebäudebrütender Vogelarten	Foto
	<p><u>Erdgeschoss und 1. Stock:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Sehr hell - Keine Einflugmöglichkeiten - Keine Hang- und Versteckmöglichkeiten - Kein Kot oder sonstige Spuren <p>→ Quartier für Fledermäuse ausgeschlossen</p> <p>→ Als Nistplatz für Vögel ungeeignet</p> <hr/> <p><u>Keller:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Einflugmöglichkeiten gegeben - Keine Hang- und Versteckmöglichkeiten - Kein Kot oder sonstige Spuren <p>→ Quartier für Fledermäuse ausgeschlossen</p> <p>→ Als Nistplatz für Vögel ungeeignet</p>	
3	<p>Holzwerkstatt mit anschließender halboffener Halle, die als Lager und Stall genutzt wird. Holzwerkstatt wird nicht genutzt. Dachboden vorhanden. Von innen und außen kontrolliert.</p> <hr/> <p><u>Außenfassade Holzwerkstatt:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Holzfassade mit Spalten - Hölzerner Dachüberstand mit Spalten und vorhandenem Nistmaterial <p>→ Als Sommerquartier für Fledermäuse geeignet</p> <p>→ Als Nistplatz für Vögel geeignet</p> <hr/> <p><u>Dachboden Holzwerkstatt:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Dunkel, viele Hang- und Versteckmöglichkeiten - Einflugmöglichkeiten gegeben - Fledermauskot und Urinspuren auf Querbalken vorhanden <p>→ Nutzung des Dachbodens als Sommerquartier für Fledermäuse</p> <p>→ Als Nistplatz für Vögel geeignet</p> <hr/> <p><u>Erdgeschoss Holzwerkstatt:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Hell und isoliert - Keine Einflugmöglichkeiten - Kein Kot oder sonstige Spuren <p>→ Quartier für Fledermäuse ausgeschlossen</p> <p>→ Als Nistplatz für Vögel ungeeignet</p>	

Gebäude	(Potenzielle) Fledermausquartiere/(potenzieller) Nistplatz gebäudebrütender Vogelarten	Foto
	<p><u>Lagerhalle und Stall:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Blechverkleidete Halle zu einer Seite offen - Einflugmöglichkeiten gegeben - Keine Hang- und Versteckmöglichkeiten <p>→ Quartier für Fledermäuse ausgeschlossen</p> <p>→ Als Nistplatz für Vögel geeignet</p>	
4	<p>Ehemaliges Wohnhaus. Gebäude wird nicht genutzt. Dachboden vorhanden. Von innen und außen kontrolliert.</p> <hr/> <p><u>Außenfassade:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Holzfassade auf Ostseite mit Spalten und Löchern - Hölzerner Dachüberstand mit Spalten - Häuserwand mit Schadstellen mit Einflugmöglichkeiten in den Dachboden - Vogelnistkästen auf Westseite <p>→ Sommerquartier für Fledermäuse möglich</p> <p>→ Als Nistplatz für Vögel geeignet</p> <hr/> <p><u>Dachboden:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Nur teilweise betretbar (Einsturzgefahr) - Dunkel, viele Hang- und Versteckmöglichkeiten - Einflugmöglichkeiten gegeben - Am 12.9.19 wurden während der Fledermauskartierung ausfliegende Fledermäuse beobachtet <p>→ Nutzung des Dachbodens als Sommerquartier für Fledermäuse</p> <p>→ Als Nistplatz für Vögel geeignet</p> <hr/> <p><u>Erdgeschoss:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Keine Hang- und Versteckmöglichkeiten - Keine Einflugmöglichkeiten - Kein Kot oder sonstige Spuren <p>→ Quartier für Fledermäuse ausgeschlossen</p> <p>→ Als Nistplatz für Vögel ungeeignet</p>	Abb. 2

Gebäude	(Potenzielle) Fledermausquartiere/(potenzieller) Nistplatz gebäudebrütender Vogelarten	Foto
5	Lagerräume. Gebäude wird nicht genutzt. Dachboden/Keller vorhanden. Von innen und außen kontrolliert.	Abb. 3
	<u>Außenfassade:</u> <ul style="list-style-type: none"> - Hölzerner Dachüberstand mit Spalten - Häuserwand mit Schadstellen mit Einflugmöglichkeiten in den Dachboden - Vogelnistkästen an Nordseite <p>→ Als Sommerquartier für Fledermäuse geeignet</p> <p>→ Als Nistplatz für Vögel geeignet</p>	
	<u>Dachboden:</u> <ul style="list-style-type: none"> - Nur teilweise betretbar (Einsturzgefahr) - Dunkel, Hang- und Versteckmöglichkeiten - Einflugmöglichkeiten gegeben - Ein Vogelnest vorhanden <p>→ Als Sommerquartier für Fledermäuse geeignet</p> <p>→ Als Nistplatz für Vögel geeignet</p>	
	<u>Erdgeschoss (Haupt- und Nebenraum)</u> <ul style="list-style-type: none"> - 11 Rauchschnalben- und andere verlassene Vogelnester im Hauptraum - Angebrachte Nisthilfen. Zum Teil genutzt, aber nicht diesjährig - Viele Einflugmöglichkeiten gegeben - Hang- und Versteckmöglichkeiten - Löcher in Holzdecke mit Verbindung zum Dachboden <p>→ Als Sommerquartier für Fledermäuse geeignet</p> <p>→ Als Nistplatz für Vögel geeignet bzw. nachgewiesen</p>	
<u>Keller:</u> <ul style="list-style-type: none"> - Zum Teil offen, Einflugmöglichkeiten gegeben - Hang- und Versteckmöglichkeiten - Rauchschnalbenester vorhanden <p>→ Als Sommer- und Winterquartier für Fledermäuse geeignet</p> <p>→ Als Nistplatz für Vögel geeignet</p>		

Gebäude	(Potenzielle) Fledermausquartiere/(potenzieller) Nistplatz gebäudebrütender Vogelarten	Foto
6	<p>Stall. Gebäude wird genutzt. Dachboden vorhanden. Von innen und außen kontrolliert.</p>	Abb. 5
	<p><u>Außenfassade:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Holzfassade mit Spalten und Löchern; heraushängendes Nistmaterial - Hölzerner Dachüberstand mit Spalten - Vogelnistkästen auf Süd- und Nordseite - Häuserwand mit Schadstellen mit Einflugmöglichkeiten in den Dachboden - Taubenschlag auf Südseite (Taubenhaltung) <p>→ Als Sommerquartier für Fledermäuse geeignet</p> <p>→ Als Nistplatz für Vögel geeignet</p>	
	<p><u>Dachboden:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Nur teilweise betretbar (Einsturzgefahr) - Dunkel, Hang- und Versteckmöglichkeiten - Einflugmöglichkeiten gegeben - Am 12.9.19 wurden während der Fledermauskartierung ausfliegende Fledermäuse gesichtet <p>→ Nutzung des Dachbodens als Sommerquartier für Fledermäuse</p> <p>→ Als Nistplatz für Vögel geeignet</p>	
	<p><u>Stall:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Wird aktuell als Kuhstall genutzt - 20 Rauchschnalbenester, davon 2 Nisthilfen; zum Teil diesjährig genutzt - Sehr hell, Hangmöglichkeiten vorhanden, aber keine Versteckmöglichkeiten - Einflugmöglichkeiten gegeben <p>→ Quartier für Fledermäuse ausgeschlossen</p> <p>→ Als Nistplatz für Vögel geeignet bzw. nachgewiesen</p>	

Gebäude	(Potenzielle) Fledermausquartiere/(potenzieller) Nistplatz gebäudebrütender Vogelarten	Foto
7	<p>Bürogebäude mit angrenzender Lagerhalle. Gebäude wird bis auf den Keller und Dachboden genutzt. Von innen und außen kontrolliert.</p>	Abb. 6
	<p><u>Außenfassade:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Lagerhalle: Holzfassade mit Spalten - Vogelnistkästen (u.a. Mauersegler, Mehlschwalbe) auf Nord- und Südseite - Bürogebäude: Hölzerner Dachvorsprung mit Spalten; Nistmaterial vorhanden (Spatz) <p>→ Als Sommerquartier für Fledermäuse geeignet → Als Nistplatz für Vögel geeignet</p>	
	<p><u>Dachboden (Bürogebäude):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Zweistöckig - Einflugmöglichkeiten gegeben - Auf Ostseite abgetrennter Raum mit Fenstern, sehr hell - Westseite dunkel mit Hang- und Versteckmöglichkeiten - Ein Vogelnest vorhanden - Vogel- und Fledermauskot in geringen Mengen vorhanden <p>→ Nutzung des Dachbodens als Sommerquartier für Fledermäuse → Als Nistplatz für Vögel geeignet bzw. nachgewiesen</p>	
	<p><u>Innenraum (Bürogebäude):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Aktuell genutzt - Keine Einflug-, Hang- und Versteckmöglichkeiten <p>→ Quartier für Fledermäuse ausgeschlossen → Als Nistplatz für Vögel ungeeignet</p>	
	<p><u>Keller (Bürogebäude):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Einflugmöglichkeiten über Schacht gegeben - Hang- und Versteckmöglichkeiten - Keine Kotspuren <p>→ Als Winterquartier für Fledermäuse geeignet → Als Nistplatz für Vögel ungeeignet</p>	
<p><u>Lagerhalle:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Keine Raumunterteilung, Decke zum Teil verglast, sehr hell - Einflugmöglichkeiten gegeben - Mitteilung von Mitarbeiter, dass im Sommer dort viele Spatzen brüten <p>→ Quartier für Fledermäuse ausgeschlossen → Als Nistplatz für Vögel geeignet</p>		

Gebäude	(Potenzielle) Fledermausquartiere/(potenzieller) Nistplatz gebäudebrütender Vogelarten	Foto
8	<p>Wohnhaus mit angrenzendem Schweinestall. Wohnhaus seit einem Jahr leer stehend. Stall wird genutzt. Dachboden/Keller vorhanden. Es wurden das Wohnhaus von innen und außen und der Stall von außen kontrolliert.</p>	
	<p><u>Außenfassade:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Holzfassade mit Spalten - Hölzerner Dachvorsprung mit Spalten - Vogelnistkästen an Südseite - Ein Vogelnest an Nordseite <p>→ Als Sommerquartier für Fledermäuse geeignet → Als Nistplatz für Vögel geeignet</p>	
	<p><u>Dachboden:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Sehr hell und sauber, keine Kotspuren - Dachgiebel verkleidet, keine Hang- und Versteckmöglichkeiten gegeben - Keine Einflugmöglichkeiten vorhanden <p>→ Quartier für Fledermäuse ausgeschlossen → Als Nistplatz für Vögel ungeeignet</p>	
	<p><u>Erdgeschoss:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Sehr hell - Keine Hang- und Versteckmöglichkeiten - Keine Einflugmöglichkeiten - Kein Kot- oder sonstige Spuren vorhanden <p>→ Quartier für Fledermäuse ausgeschlossen → Als Nistplatz für Vögel ungeeignet</p>	
	<p><u>Nebenraum im Erdgeschoss mit offenem Dachgiebel:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Nur zum Teil abgehangene Dachschräge - Einflugmöglichkeiten gegeben - Hang- und Versteckmöglichkeiten <p>→ Als Sommerquartier für Fledermäuse geeignet → Als Nistplatz für Vögel geeignet</p>	
<p><u>Keller:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - keine Einflugmöglichkeiten - Teilbereiche sehr hell - keine Kot- oder sonstige Spuren <p>→ Quartier für Fledermäuse ausgeschlossen → Als Nistplatz für Vögel ungeeignet</p>		

Gebäude	(Potenzielle) Fledermausquartiere/(potenzieller) Nistplatz gebäudebrütender Vogelarten	Foto
9	<p>Lagerhalle für Geräte. Dachboden/Keller nicht vorhanden.</p> <p><u>Außenfassade:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – Blechverkleidung, unterer Teil mit Holz verkleidet – Keine Hang- und Versteckmöglichkeiten <p>→ Quartier für Fledermäuse ausgeschlossen</p> <p>→ Als Nistplatz für Vögel ungeeignet</p> <p><u>Innenraum:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – Zur Westseite hin offen, Einflugmöglichkeiten gegeben – Hang- und Versteckmöglichkeiten vorhanden <p>→ Als Sommerquartier für Fledermäuse geeignet</p> <p>→ Als Nistplatz für Vögel geeignet</p>	
10	<p>Wohnhaus bewohnt. Dachboden/Keller vorhanden.</p> <p><u>Außenfassade:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – Holzfassade im oberen Bereich des Hauses mit Spalten – Hölzerner Dachvorsprung mit Spalten – Vogelnistkästen (7 Stück) an Ostseite <p>→ Als Sommerquartier für Fledermäuse geeignet</p> <p>→ Als Nistplatz für Vögel geeignet</p> <p><u>Dachboden:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – Dunkel, Hang- und Versteckmöglichkeiten – Einflugmöglichkeiten gegeben – etwas Fledermaus- und Vogelkot <p>→ Nutzung des Dachbodens als Sommerquartier für Fledermäuse</p> <p>→ Als Nistplatz für Vögel geeignet</p> <p><u>Keller:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – Sehr hell, feucht und kühl – Keine Versteckmöglichkeiten – Einflugmöglichkeiten teilweise gegeben – Vogelnest (Rotschwanz) vorhanden – Kein Kot- oder sonstige Spuren von Fledermäusen vorhanden <p>→ Quartier für Fledermäuse ausgeschlossen</p> <p>→ Als Nistplatz für Vögel geeignet</p>	Abb. 7

13 Beibeobachtungen

Beibeobachtungen wurden während der Kartiergänge ebenfalls registriert.

Bemerkenswert ist die Feststellung von zwei von Siebenschläfern (*Glis glis*) besetzten Kästen. In einem weiteren Kasten wurde Kot des Siebenschläfers entdeckt (s. Tab. 10, Abb. 8, Karte 3). Außerdem wurde der Feldhase (*Lepus europaeus*) im Gebiet beobachtet.

Weiterhin wurden in einigen Nassbereichen im Untersuchungsgebiet Einzelpflanzen der beiden Arten *Epilobium parviflorum* bzw. *Epilobium tetragonum* festgestellt, zwei der Raupenfutterpflanzen des Nachtkerzenschwärmers (*Proserpinus proserpina*) (s. Karte 3). In Konfliktbereichen wurde nach der Art sporadisch gesucht, aber nicht nachgewiesen.

Tab. 10: Übersicht der 2019/2020 im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen sonstigen Arten

Artnamen wissenschaftlich	Artnamen deutsch	RL B	RL D	Bemerkungen
<i>Glis glis</i>	Siebenschläfer			2 besetzte Kästen am 11.8.19, Kotfund am 9.9.20
<i>Lepus europaeus</i>	Feldhase	V	3	1 am 9.7.2020

RL B (Rote Liste Bayerns) (BAYLFU 2017) und RL D (Rote Liste Deutschland) (BFN 2020): 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste.

14 Fotodokumentation



Abb. 1: Hölzerner Dachvorsprung von Gebäude 2 mit Spalten und Löchern, die potenzielle Sommerquartiere für Fledermäuse darstellen



Abb. 2: Einflug- und Versteckmöglichkeiten an Gebäude 4



Abb. 3: Holzstapel vor Gebäude 5, ein potenzielles Winterquartier für Fledermäuse



Abb. 4: Tiefe, sich nach oben ausweitende Löcher in der Wand im Erdgeschoss von Gebäude 1



Abb. 5: Kuhstall mit vielen Rauchschnalbennestern in Gebäude 6



Abb. 6: Dachboden von Gebäude 7 mit Hang- und Versteckmöglichkeiten für Fledermäuse und einem Vogelnest



Abb. 7: Keller von Gebäude 10 mit Vogelnest (Hausrotschwanz).



Abb. 8: Bilchkasten mit Siebenschläfer am 11.8.19



Abb. 9: Baum Nr. 10 mit tief gehender Höhle in ca. 50 cm Höhe



Abb. 10: Baum Nr. 7 mit Stammwunde und weit nach oben reichender Höhle

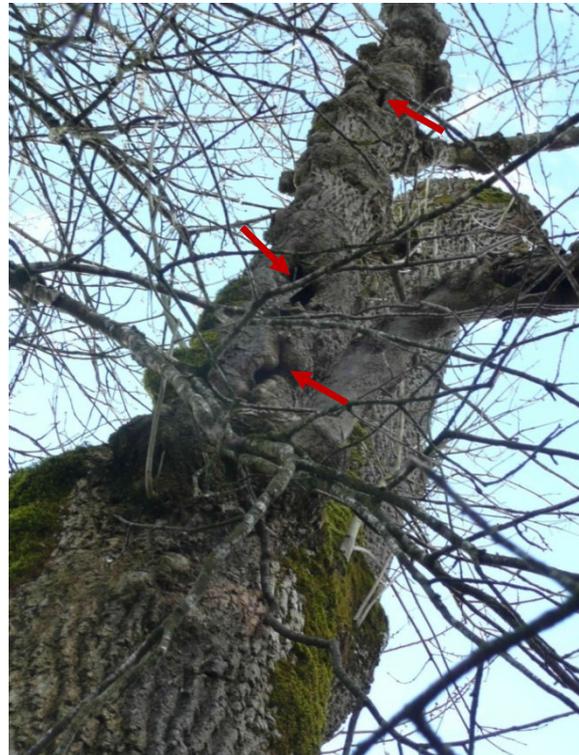


Abb. 11: Baum Nr. 10 mit mehreren Höhleneingängen



Abb. 12: Baum Nr. 11 mit tiefergehender Höhle



Abb. 13: Baum Nr. 4 mit abblätternder Rinde



Abb. 14: Baum Nr. 19 mit mehreren Zugängen zu einer Höhle



Abb. 15: Baum Nr. 20 mit tiefen Spalten und fehlender Borke



Abb. 16: Baum Nr. 15 mit zwei Vogelkästen



Abb. 17: Haselmaus in Nest-Tube Nr. 57 (Foto: C. Strätz, 9.9.20)