

Stadt Detmold



Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 20-01/I „Seniorenzentrum Berkenhoff“ und 7. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Detmold

- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag -



Stadt Detmold

**Aufstellung des Bebauungsplanes
Nr. 20-01/I „Seniorenzentrum Berkenhoff“
und 7. Änderung des Flächennutzungsplanes
der Stadt Detmold**

- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag -

Projektnr.

17-396

Bearbeitungsstand

27.07.2017

Anlagen

Karte Nr. 1: Kartierungsergebnisse der planungsrelevanten Avifauna

Karte Nr. 2: Kartierungsergebnisse der Fledermäuse

Auftraggeber

GHS Immobilien Berkenhoff GbR
Heinrich-Boekamp-Str. 12
33104 Paderborn

Verfasser



Landschaftsarchitektur Umweltplanung

33605 Bielefeld
T (0521) 557442-0
F (0521) 557442-39

Engelbert-Kaempfer-Str. 8
info@hoeke-landschaftsarchitektur.de
www.hoeke-landschaftsarchitektur.de

Projektbearbeitung

Meral Saxowsky
M.Sc. Landschaftsökologie

Dipl.-Ing. Stefan Höke
Landschaftsarchitekt | BDLA

Inhaltsverzeichnis

1.0	Anlass und Einführung.....	1
2.0	Rechtlicher Rahmen und Methodik	2
2.1	Artenschutzprüfung	2
2.2	Planungsrelevante Arten	3
2.3	Methodik	3
3.0	Vorhabensbeschreibung	8
4.0	Definition und Beschreibung des Untersuchungsgebiets	11
4.1	Definition des Untersuchungsgebiets	11
4.2	Lebensraumtypen im Untersuchungsgebiet.....	11
4.3	Betroffenheit von Lebensraumtypen	18
4.4	Vorbelastungen des Untersuchungsgebiets.....	19
5.0	Stufe I - Vorprüfung	20
5.1	Wirkfaktoren.....	20
5.2	Artnachweise	22
5.3	Konfliktanalyse.....	37
6.0	Stufe II - Vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände.....	44
6.1	Fledermäuse	44
7.0	Zusammenfassung	48
8.0	Quellenverzeichnis	51

1.0 Anlass und Einführung

Gegenstand des artenschutzrechtlichen Fachbeitrags ist die geplante Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 20-01/I „Seniorenzentrum Berkenhoff“ und der 7. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Detmold. Ziel der Planung ist, die bauleitplanerische Voraussetzung für die Erweiterung des Berkenhoff Seniorenzentrums zu schaffen sowie die vorhandenen Gebäude und Nutzungen planungsrechtlich zu sichern.

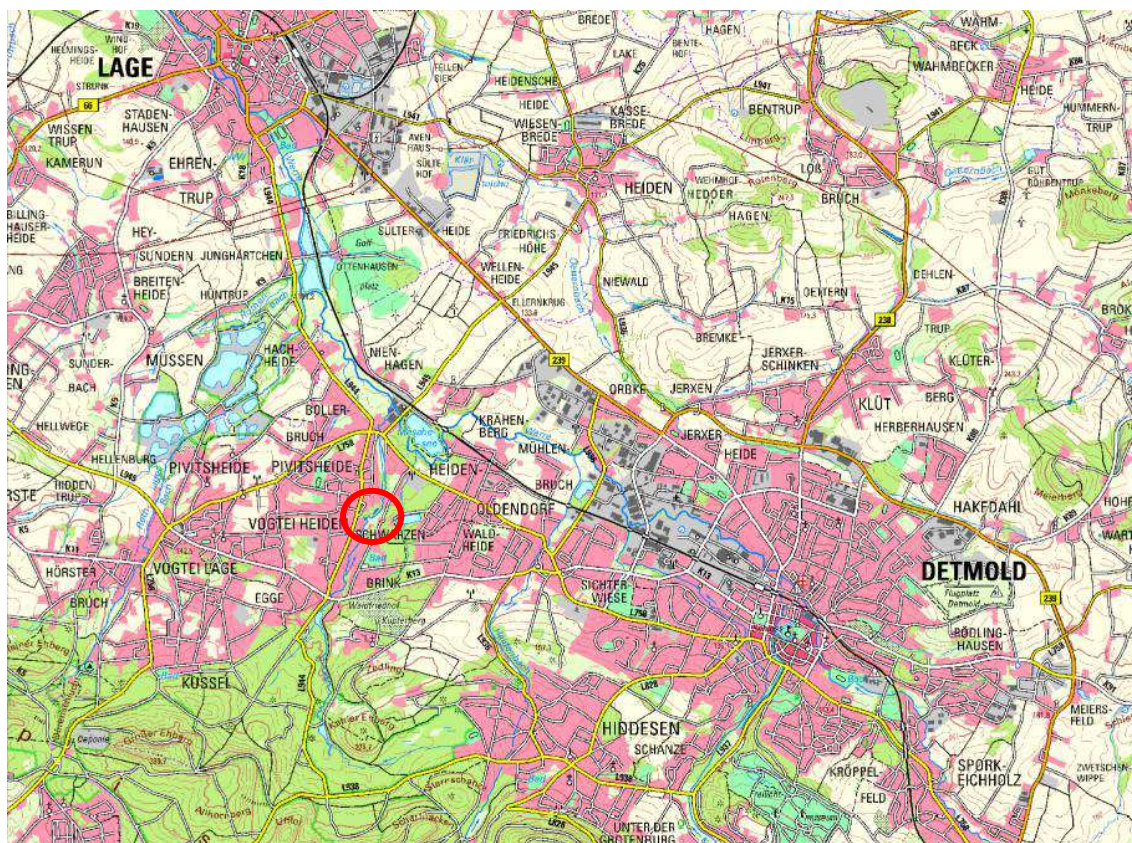


Abb. 1 Lage des Plangebiets (roter Kreis) auf Grundlage der TK 1:50.000.

Im Zusammenhang mit dem Vorhaben ergibt sich das Erfordernis der Betrachtung der artenschutzrechtlichen Belange gem. Bundesnaturschutzgesetz (BNATSchG). Der entsprechende artenschutzrechtliche Fachbeitrag wird hiermit vorgelegt.

2.0 Rechtlicher Rahmen und Methodik

2.1 Artenschutzprüfung

2.1.1 Prüfveranlassung / Notwendigkeit einer Artenschutzprüfung

Die Notwendigkeit zur Durchführung einer Artenschutzprüfung im Rahmen der Bauleitplanung und bei der Genehmigung von Vorhaben ergibt sich aus den unmittelbar geltenden Regelungen des § 44 Abs. 1 BNATSchG i.V.m. §§ 44 Abs. 5 und 6 und 45 Abs. 7 BNATSchG (MWME 2010). Vorhaben in diesem Zusammenhang sind:

1. nach § 14 BNATSchG i.V.m. §§ 30ff LNATSchG zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft.
2. nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässige Vorhaben (§§ 30, 33, 34, 35 BAUGB).

Bei der ASP handelt es sich um eine eigenständige Prüfung, die nicht durch andere Prüfverfahren ersetzt werden kann (z. B. Umweltverträglichkeitsprüfung, FFH-Verträglichkeitsprüfung, Prüfung nach der Eingriffsregelung, Prüfung nach Umweltschadensgesetz)" (MWME 2010).

2.1.2 Prüfungsumfang (Prüfung der artenschutzrechtlichen Tatbestände)

Gemäß § 44 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNATSchG) ist es verboten:

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Nach § 44 Abs. 5 BNATSchG liegt kein Verstoß gegen das Verbot Nr. 3 vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt ist. Im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere ist auch das Verbot Nr. 1 nicht erfüllt. Diese Freistellungen gelten auch für Verbot Nr. 4.

„Nach Maßgabe des § 44 Abs. 5 Satz 5 BNATSchG sind die „nur“ national besonders geschützten Arten von den artenschutzrechtlichen Verböten bei Planungs- und Zulassungsvorhaben freigestellt. Demzufolge beschränkt sich der Prüfumfang bei einer ASP auf die europäisch geschützten FFH-Anhang IV-Arten und die europäischen Vogelarten“ (MUNLV 2010).

2.2 Planungsrelevante Arten

„Planungsrelevante Arten sind eine naturschutzfachlich begründete Auswahl derjenigen geschützten Arten, die bei einer Artenschutzprüfung im Sinne einer Art-für-Art-Betrachtung einzeln zu bearbeiten sind. Das LANUV bestimmt die für Nordrhein-Westfalen planungsrelevanten Arten nach einheitlichen naturschutzfachlichen Kriterien [...].

Die übrigen FFH-Anhang IV-Arten und europäischen Vogelarten sind entweder in Nordrhein-Westfalen ausgestorbene Arten, Irrgäste sowie sporadische Zuwanderer. Solche unsteten Vorkommen können bei der Entscheidung über die Zulässigkeit eines Vorhabens sinnvollerweise keine Rolle spielen. Oder es handelt sich um s. g. „Allerweltsarten“ mit einem landesweit günstigen Erhaltungszustand und einer großen Anpassungsfähigkeit. Im Regelfall kann bei diesen Arten davon ausgegangen werden, dass nicht gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNATSchG verstoßen wird (d. h. keine erhebliche Störung der lokalen Population, keine Beeinträchtigung der ökologischen Funktion ihrer Lebensstätten sowie keine unvermeidbaren Verletzungen oder Tötungen und kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko)“ (MUNLV 2010).

2.3 Methodik

2.3.1 Artenschutzprüfung

Die Untersuchung der artenschutzrechtlichen Relevanz im Zusammenhang mit dem Vorhaben erfolgt entsprechend der Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Artenschutz bei Planungs- oder Zulassungsverfahren (VV-ARTENSCHUTZ) vom 13.04.2010 (MUNLV 2010).

Ablauf und Inhalte einer Artenschutzprüfung umfassen die folgenden drei Stufen:

Stufe I: Vorprüfung (Artenspektrum, Wirkfaktoren)

In dieser Stufe wird durch eine überschlägige Prognose geklärt, ob und ggf. bei welchen Arten artenschutzrechtliche Konflikte auftreten können. Um dies beurteilen zu können, sind verfügbare Informationen zum betroffenen Artenspektrum einzuholen. Vor dem Hintergrund des Vorhabentyps und der Örtlichkeit sind alle relevanten Wirkfaktoren des Vorhabens einzubeziehen. Nur wenn artenschutzrechtliche Konflikte möglich sind, ist für die betreffenden Arten eine vertiefende Art-für-Art-Betrachtung in Stufe II erforderlich.

Stufe II: Vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände

Hier werden Vermeidungsmaßnahmen inklusive vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen und ggf. ein Risikomanagement konzipiert. Anschließend wird geprüft, bei welchen Arten trotz dieser Maßnahmen gegen die artenschutzrechtlichen Verbote verstoßen wird.

Stufe III: Ausnahmeverfahren

In dieser Stufe wird geprüft, ob die drei Ausnahmevoraussetzungen (zwingende Gründe, Alternativlosigkeit, Erhaltungszustand) vorliegen und insofern eine Ausnahme von den Verboten zugelassen werden kann. (MUNLV 2010)

Im Rahmen der Artenschutzprüfung ist eine ausreichende Ermittlung und Bestandsaufnahme der im Untersuchungsraum vorkommenden Tier- und Pflanzenarten erforderlich. Im Regelfall bedarf es einer Gesamtschau, die sich auf eine Auswertung vorhandener Erkenntnisse (z. B. Datenbanken) und bei Bedarf auch auf methodisch beanstandungsfreie Erfassungen vor Ort gründet.

2.3.2 Avifaunistische Kartierung

Zur Erfassung der Brutvogelbestände wurde die Revierkartierungsmethode nach SÜDBECK et al. (2005) angewandt. Das Untersuchungsgebiet der Brutvogelkartierung umfasst den Bereich des Vorhaben- und Erschließungsplans (Eingriffsbereich) sowie dessen Randstrukturen. Während der Revierkartierung wird das Gebiet langsam und gleichmäßig abgesprochen und alle Beobachtungen sowie Lautäußerungen (Gesänge, Warnrufe etc.) von Vögeln punktgenau mit einer Artabkürzung und einem Verhaltenscode in eine Tageskarte eingetragen. Die Ermittlung, ob eine Art im Vorhabensbereich brütet, basiert auf nachgewiesenen „revieranzeigenden Merkmalen“

(vgl. Tab. 1) sowie tatsächlichen Brutnachweisen (z.B. Nester, rufende Jungtiere) (SÜDBECK et al. 2005).

Tab. 1 Verhaltenscodes bei Brutvogelkartierungen nach SÜDBECK et al. 2005.

Code	Bedeutung	Code	Bedeutung
+	singend, balzend	Fl  Fl	zwei verschiedene Vögel
<	rufend	— Ki  —	fliegender Kiebitz
	warnend	└─ Ki  —	abfliegender Kiebitz
#	mit Nistmaterial, Höhlenbau	— Ki  ┘	landender Kiebitz
	mit Futter	<u>Ki</u>	(Kiebitz) Weibchen
	Revierkampf	<u>Ki</u>	(Kiebitz) Männchen
⊥	Nahrungssuche	<u>Ki</u>	(Kiebitz) Paar
	Nest/Höhlenanfang (Amsel)	Ki .juv	(Kiebitz) Jungvogel
	besetztes Nest/Höhle, brütend (hier: Amsel)	Ki pull.	(Kiebitz) Pulli
Fl  Fl	ein Vogel, Standortwechsel		

Abweichend von der Vorgehensweise nach SÜDBECK et al. (2005) wird zur Auswertung der erfassten Daten eine Artenliste mit Angaben zur Bodenständigkeit und Nachweiskategorie erstellt. Die Kategorien werden in Tab. 2 näher erläutert.

Tab. 2 Kategorien der Häufigkeit und Bodenständigkeit erfasster Vögel im Vorhabensbereich.

Häufigkeit im Plangebiet		Bodenständigkeit	
Code	Bedeutung	Code	Bedeutung
s	Einzelnachweise (an 1-2 Tagbegehungen bzw. an einer Nachtbegehung, meist einzelne Individuen)	B	sicher brütend, Brutnachweis durch z.B. Nester oder Verhalten (Abgrenzung zu Brutverdacht nach SÜDBECK et al. 2005)
r	regelmäßiger Nachweis (an 2-3 Tagbegehungen bzw. an mindestens einer Nachtbegehung, meist mehrere Individuen)	BV	Brutverdacht durch revieranzeigende Merkmale (Abgrenzung zu Brutnachweis nach SÜDBECK et al. 2005)
h	häufiger Nachweis (an 4-5 Tagbegehungen bzw. beiden Nachtbegehungen, meist mit mehreren Individuen)	BU	(wahrscheinlich) Brutvogel der Umgebung
		NA	Nahrungsgast der Vorhabensfläche

Die Revierkartierung umfasste insgesamt sieben Begehungen, wovon fünf Tag- und zwei Nachtbegehungen waren. Die Tagbegehungen begannen bei oder kurz nach Sonnenaufgang und dauerten etwa 1-2 Std. Die meisten tagaktiven Vogelarten sind zu dieser Tageszeit sehr singfreudig und lassen sich daher gut erfassen. Für dämmerungs- und nachtaktive Vogelarten, wie Eulen, fanden zwei Nachtbegehungen statt. Diese starteten kurz nach Sonnenuntergang. Bei den Nachtkartierungen wurden zusätzlich zu dem Verhör Klangattrappen verwendet, um die Tiere zu einer Lautäußerung zu animieren.

Tab. 3 Daten der einzelnen Begehungen der Brutvogelkartierung.

Begehung	Datum	Tageszeit	Temp.	Wetter
1	17. Mai	nach Sonnenuntergang	ca. 22°C	sternenklar
2	18. Mai	morgens	ca. 17°C	sonnig
3	26. Mai	morgens	ca. 11°C	bewölkt
4	1. Juni	nach Sonnenuntergang	ca. 18°C	sternenklar
5	7. Juni	morgens	ca. 12°C	leicht bewölkt
6	14. Juni	morgens	ca. 13°C	wolkenlos
7	28. Juni	morgens	ca. 18°C	leicht bewölkt, später am Vormittag auch Niederschlag

Der Zeitraum der Brutvogelkartierung weicht von dem optimalen Zeitraum einiger planungsrelevanter Vogelarten ab. Unter Absprache mit dem zuständigen Sachbearbeiter der Unteren Naturschutzbehörde des Kreises Lippe wurde der spätere Erfassungszeitraum trotzdem als repräsentativ betrachtet, da in einerseits auch später im Jahr noch Aktivitäten von Brutvögeln erfassbar sind (z.B. durch Provokation mittels Klangattrappe, Bettelrufe von Jungtieren, fütternde Altvögel) und andererseits aus dem Jahr 2009 bereits Bestandserfassungen vorliegen.

2.3.3 Kartierung von Fledermäusen

Im Zeitraum von Mai bis Juli wurden an insgesamt vier Begehungen die Fledermausvorkommen des Plangebietes untersucht. Ein Schwerpunkt wurde hierbei auf den Bereich des geplanten Neubaus und die abzubrechende Remise gelegt. Die Kartierung der Fledermäuse fand mit Hilfe eines Ultraschalldetektors der Firma Pettersson Electronic Typ D240x statt. Die Detektorerfassung der Fledermäuse begann mit der Dämmerung und endete in der ersten Nachthälfte. Während der Dämmerung wurde ein Schwerpunkt auf ausfliegende Tiere im Bereich der Remise

gesetzt. Zusätzlich wurde am 13. Juni eine Horchbox des Typs Raspberry Bat Pi 3 Modell B eingesetzt, welche von Sonnenunter- bis Sonnenaufgang die Fledermausaktivität östlich der Remise aufzeichnete.

Die Auswertung der erfassten Kontakte fand mit den Programmen Scan'R der Firma Binary Acoustic Technology sowie BatSound4 der Firma Pettersson Electronics statt. Im Regelfall wurde auf Artniveau bestimmt, wobei bei einigen Kontaktaufnahmen (z.B. der Gattungen *Myotis* und *Nyctalus*) lediglich eine Bestimmung bis auf Gattungsniveau möglich war. Diese Artengruppen lassen sich in der Regel nur auf Basis charakteristischer Rufe (z.B. Soziallaute) eindeutig bestimmen.

Für eine quantitative Einschätzung der Fledermausaktivität wird die Kontaktzahl herangezogen. Als Kontakt werden im Folgenden alle mit dem Detektor oder der Horchbox aufgenommenen Rufsequenzen gewertet. Bei der Detektorerfassung wurde auf räumliche oder zeitliche Distanz zwischen den einzelnen Kontakten geachtet, um die Möglichkeit einer Mehrfachzählung des selben Individuums an gleicher Stelle zu mindern. Methodisch bedingt ist dies beim Einsatz automatischer Aufnahmesysteme (Horchbox) nicht möglich, sodass die Anzahl der Kontakte allein keine Auskunft über Individuenzahlen gibt. Aus diesem Grund geben darüber hinaus Flugbeobachtungen (während der Dämmerung) sowie Aufnahmen mit mehreren parallel rufenden Fledermäusen quantitative Hinweise.

Tab. 4 Daten der einzelnen Begehungen der Fledermauskartierung.

Begehung	Datum	Temp.	Wetter
1	17. Mai	ca. 22°C	sternenklar, leichter Wind (< 10 km/h)
2	13. Juni	ca. 18°C	leicht bewölkt, teils sternenklar
3	03. Juli	ca. 19°C	bewölkt und leicht windig
4	13. Juli	ca. 15°C	sternenklar

3.0 Vorhabensbeschreibung

Die Stadt Detmold plant die Aufstellung vorhabensbezogenen Bebauungsplanes Nr. 20-01/I „Seniorenzentrum Berkenhoff“. Der Geltungsbereich des aufzustellenden Bebauungsplanes umfasst das ca. 3,7 ha große Flurstück Nr. 751 der Flur 2, Gemarkung Pivitsheide Vogtei Heiden. Ziel der Planung ist, die bauleitplanerische Voraussetzung für die Erweiterung des Berkenhoff Seniorenzentrums zu schaffen.

Das Plangebiet befindet sich derzeit im bauleitplanerischen Außenbereich gemäß § 35 BAUGB. Der Flächennutzungsplan weist den Großteil des Plangebietes derzeit als „Waldfläche“ aus. Der Norden und der Bereich um das bestehende Seniorenzentrum sind als „Flächen für die Landwirtschaft“ dargestellt. Die 7. Änderung des Flächennutzungsplanes „Seniorenzentrum Berkenhoff“ findet daher im Parallelverfahren statt.

Eine Erweiterung des Seniorenzentrums ist sowohl aus Gründen der Wirtschaftlichkeit sowie zur Erfüllung von rechtlichen Anforderungen (Inkrafttreten der neuen Bestimmungen des WOHN- UND TEILHABEGESETZES) erforderlich. Aufgrund der veränderten Gesetzeslage durch das WTG ist die ursprünglich angestrebte Erweiterung in Form eines Anbaus an das bestehende Seniorenzentrum nicht mehr zielführend. Daher ist beabsichtigt, im Norden des Plangebietes einen zweigeschossigen Neubau mit u-förmiger, nach Süden geöffneter Kubatur zu errichten (ENDERWEIT UND PARTNER 2017A).

Da der Vorhabenträger nicht das gesamte Grundstück „Berkenhoff“ erworben hat, ist beabsichtigt, einen Vorhaben- und Erschließungsplan für den Bereich des Altbaus und des Neubaus der Pflegeeinrichtung aufzustellen (ENDERWEIT UND PARTNER 2017A).

Im Folgenden wird der Geltungsbereich des Vorhabens anhand der Planzeichnungen des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans sowie des Vorhaben- und Erschließungsplans dargestellt.

Vorhabenbezogener Bebauungsplan



Abb. 2 Auszug aus dem aufzustellenden vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 20-01/I „Seniorenzentrum Berkenhoff“ der Stadt Detmold (ENDERWEIT UND PARTNER 2017b).

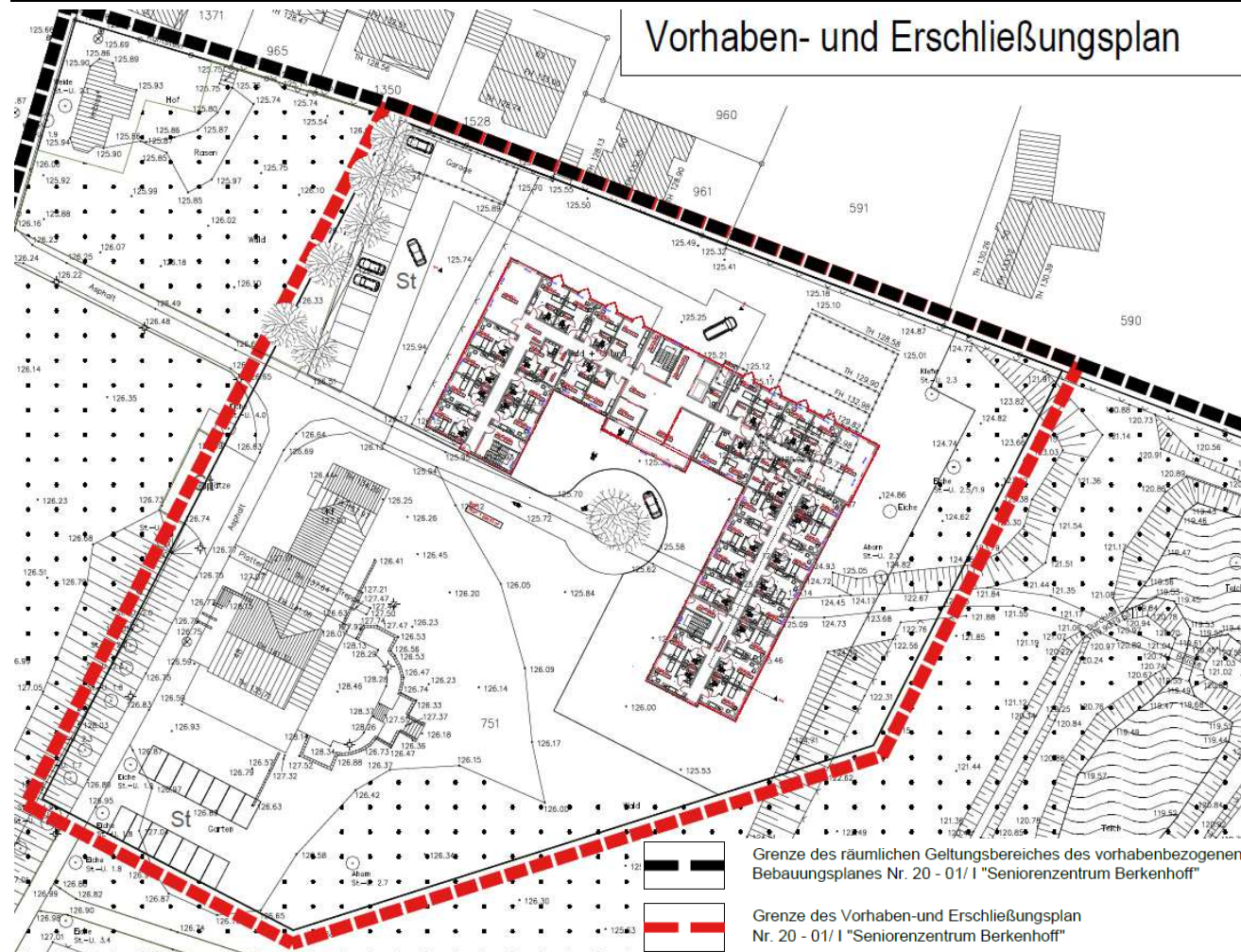


Abb. 3 Auszug aus Vorhaben- und Erschließungsplan zum aufzustellenden Bebauungsplan der Stadt Detmold (ENDERWEIT UND PARTNER 2017b).

4.0 Definition und Beschreibung des Untersuchungsgebiets

4.1 Definition des Untersuchungsgebiets

Das Untersuchungsgebiet umfasst das Plangebiet des aufzustellenden vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 20-01/I „Seniorenzentrum Berkenhoff“ mit den dort anstehenden sowie den benachbarten Biotopstrukturen.

Als Eingriffsbereich wird im Folgenden der Bereich des Vorhaben- und Erschließungsplans bezeichnet.

4.2 Lebensraumtypen im Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet liegt im Ortsteil Pivitsheide der Stadt Detmold. Östlich wird das Plangebiet durch die Stoddartstraße, im Norden durch die Wohnbebauung der Gebrüder-Meyer-Straße begrenzt. Im Südosten und Osten bildet der Hasselbach die Grenze des Plangebietes.

Das Plangebiet zeichnet sich durch eine parkähnliche Erscheinung mit hohem Gehölzanteil aus. Im westlichen Zentrum des Plangebietes steht das Gebäude des Seniorenzentrums, welches von einer Gartenanlage aus Trittrassen, Zierbeeten und gepflasterten Wegen umgeben ist. Im Nordwesten, an die Stoddartstraße angrenzend, befindet sich das Café „Tränenkrug“.

Nordöstlich des Seniorenzentrums steht eine ehemalige Remise, die als Lagerstätte genutzt wird. Der westliche und östliche Bereich um die Remise ist durch eine Hochstaudenflur (u.a. aus Kanadischer Goldrute, Gehölzjungwuchs, Brombeere) gekennzeichnet.

Der östliche Teil des Plangebietes ist durch Zäune eingefriedet. Hinter einem Fichtenbestand (BHD ca. 25-40 cm) befinden sich mehrere ehemalige Fischteiche. Da die Fischzucht aufgegeben wurde, sind die Teiche abgelassen. Sie werden lediglich bei Hochwasser durch den Hasselbach gespeist und weisen eine deutliche Tendenz zur Verlandung (z.B. Gehölzjungwuchs, teils dichte Ruderalvegetation, Schlammablagerungen) auf. Eine Anglerhütte und eine Wellblechüberdachung werden von Freiflächen mit einer Feuerstelle umgeben. Entlang des Hasselbaches sowie im Bereich des nördlichen Teiches treten stellenweise dichte bzw. großflächige Bestände des Japanischen Staudenknöterichs auf.

Die Gehölzbestände im Plangebiet sind sehr unterschiedlich. Im Westen stocken Kiefern-Mischbestände, die entlang der Wege unter anderem durch Eichen (BHD ca. 50-80 cm) und Spitzahorn (BHD ca. 25-35 cm) ergänzt werden. Im Zentrum des Plangebietes überwiegen heimische Laubbaumarten, wie Eiche, Buche, Spitzahorn und Linde, die teils von Douglasie, Fichte, Kiefer und anderen Arten durchsetzt sind. In den tieferen Lagen entlang des Hasselbaches und im Bereich des nördlichen Teiches stocken insbesondere Erlen, Weiden und Birken. Überwiegend handelt es sich um geringes bis mittleres, selten auch um starkes Baumholz. Des Weiteren stockt der oben erwähnte Fichtenbestand, der teils von Lärchen ergänzt wird, im Osten des Plangebietes.



Abb. 4 Lebensraumtypen im Plangebiet (rote Strichlinie) und der näheren Umgebung.
Legende

Abb. 5
1 = Feucht- und Nasswälder
2 = Laubwälder mittlerer Standorte
3 = Nadelwälder
4 = Feucht- und Nasswiesen und -weiden
5 = Stillgewässer

6 = Fließgewässer
7 = Säume und Hochstaudenfluren
8 = Gärten, Parkanlagen, Siedlungsbrachen
9 = Gebäude

Lebensraumtyp: Feucht- und Nasswälder, Laubwälder mittlerer Standorte, Nadelwälder



Abb. 6 Kiefern-Mischbestand im Westen des Plangebietes mit wegbegleitenden Eichen.



Abb. 7 Laubmischwald im Zentrum des Plangebietes.



Abb. 8 Fichtenbestand im Osten des Plangebietes.



Abb. 9 Auwald entlang des Hasselbaches im Südosten des Plangebietes.



Abb. 10 Ufergehölz des Hasselbaches im Osten des Plangebietes.



Abb. 11 Ufergehölz des nördlichen Teiches im Plangebiet.

Lebensraumtyp: Feucht- und Nasswiesen und -weiden



Abb. 12 Feuchte Senke in der Hasselbachaue im Nordosten des Plangebietes.



Abb. 13 Blick auf eine Feuchtwiese östlich des Plangebietes.

Lebensraumtyp: Stillgewässer



Abb. 14 Trocken gefallener Fischteich im Südosten des Plangebietes.



Abb. 15 Verschlammter Fischteich im Osten des Plangebietes



Abb. 16 Blick auf den nördlichen Fischteich im Plangebiet.

Lebensraumtyp: Fließgewässer



Abb. 17 Hasselbach im Süden des Plangebietes.

Lebensraumtyp: Säume, Hochstaudenfluren



Abb. 18 Flur aus Japanischem Staudenknöterich mit Erlen-Stangenholz im Nordosten des Plangebietes.



Abb. 19 Ruderalflur westlich der ehemaligen Remise.

Lebensraumtyp: Gärten, Parkanlagen, Siedlungsbrachen



Abb. 20 Blick auf den Vorgarten des Seniorenzentrums.



Abb. 21 Blick auf den rückwärtigen Bereich der Gartenanlage.



Abb. 22 Private Rasenfläche des Café „Tränenkrug“ mit Gärten und Gebäuden nördlich des Plangebietes im Hintergrund.



Abb. 23 Blick auf die Freiflächen im Südosten des Plangebietes.



Abb. 24 Blick auf einen Garten östlich des Plangebietes.



Abb. 25 Vorgarten westlich des Plangebietes.

Lebensraumtyp: Gebäude



Abb. 26 Vorderansicht des Seniorenzentrums.



Abb. 27 Rückwärtige Ansicht des Seniorenzentrums.



Abb. 28 Garagen im Norden des Plangebietes.



Abb. 29 Café Tränenkrug im Nordosten des Plangebietes.



Abb. 30 Blick aus Süden auf die ehemalige Remise.



Abb. 31 Blick in das Reifenlager der Remise.



Abb. 32 Blick aus Nordwesten auf die ehemalige Remise.



Abb. 33 Anglerhütte im Südosten des Plangebietes



Abb. 34 Unterstand im Südosten des Plangebietes.

4.3 Betroffenheit von Lebensraumtypen

Im Zusammenhang mit dem Vorhaben werden folgende Lebensraumtypen unmittelbar beansprucht:

- Laubwälder mittlerer Standorte
- Nadelwälder
- Säume, Hochstaudenfluren
- Gärten, Parkanlagen, Siedlungsbrachen
- Gebäude

Weiterhin befinden sich die folgenden potenziell vorhabensrelevanten Lebensraumtypen in der näheren Umgebung. Diese werden hinsichtlich einer potenziellen mittelbaren Beeinträchtigung der näheren Umgebung betrachtet:

- Feucht- und Nasswälder
- Laubwälder mittlerer Standorte
- Nadelwälder
- Feucht- und Nasswiesen und -weiden
- Stillgewässer
- Fließgewässer
- Säume und Hochstaudenfluren
- Gärten, Parkanlagen, Siedlungsbrachen
- Gebäude

4.4 Vorbelastungen des Untersuchungsgebiets

Das Plangebiet wird bereits durch das Seniorenzentrum, das Café „Tränenkrug“ sowie die Freizeitflächen im Bereich der Fischteiche genutzt. Durch die Nutzung der Gebäude und der Gartenanlage werden Störungen in Form von akustischen (Geräusche bzw. Lärm) und optischen (Bewegung, Licht) Reizen verursacht. Zusätzliche akustische und optische Störungen werden von der umliegenden Wohnbebauung sowie der Stoddartstraße verursacht. Für diesbezüglich sehr empfindliche Tierarten ist ein Großteil des Plangebietes daher nicht als Lebensraum geeignet. Aufgrund der Lage und der Lebensraumausstattung des Plangebietes eignet sich dieses in erster Linie als Lebensraum für störungsunempfindliche Arten des Siedlungsbereiches, für Waldarten und für Arten an und in Gewässern.

5.0 Stufe I - Vorprüfung

5.1 Wirkfaktoren

Die potenziellen Betroffenheiten planungsrelevanter Arten können sich primär aus dem Verlust von Lebensraumstrukturen ergeben. Zudem kann sich eine Betroffenheit aus der potenziellen Abwertung der Lebensraumeignung durch emittierende Wirkungen ergeben. Im Zuge der Baumaßnahmen kann es zu temporären akustischen und optischen Störungen von Tierarten kommen (Baustellenlärm, Bewegung der Baumaschinen). Die in Verbindung mit dem Vorhaben stehenden potenziellen Wirkungen sind nachfolgend tabellarisch aufgeführt und werden anschließend erläutert.

Tab. 5 **Potenzielle Wirkfaktoren im Zusammenhang mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 20-01/I und der 7. Änderung des Flächennutzungsplanes**

Maßnahme	Wirkfaktor	Auswirkung
Baubedingt		
Baufeldräumung	Entfernen von Gehölzen und krautiger Vegetation	Lebensraumverlust/-degeneration
	Bodenverdichtungen, Bodenabtrag und Veränderung des Bodenaufbaus	Lebensraumverlust/-degeneration
Baustellenbetrieb	Lärm-, Licht- und stoffliche Emissionen (z.B. Staub) durch den Baubetrieb	Störung der Tierwelt
Anlagebedingt		
bauliche Anlage des Gebäudes	Versiegelung und Teilversiegelung	Lebensraumverlust/-degeneration
Betriebsbedingt		
Nutzung des Seniorenzentrums und der privaten Grünfläche	Lärmemission (z.B. durch zusätzlichen Kfz-Verkehr)	Störung der Tierwelt
	optische Störungen	Störung der Tierwelt

5.1.1 Baubedingte Wirkfaktoren

Baubedingte Wirkfaktoren sind Wirkungen, die im Zusammenhang mit den Bauarbeiten auftreten können. Sie sind auf die Zeiten der Baumaßnahme beschränkt.

Bauphase

Im Rahmen der Bauphase werden Biotopstrukturen, wie eine gräserreiche Brache und Gehölze entfernt bzw. dauerhaft verändert. Zusätzlich werden Gebäude, die sich im Bereich des geplanten Neubaus befinden, abgebrochen. Hierdurch können Lebensräume von Tierarten, speziell gehölz- und gebäudebewohnenden Arten, verloren gehen. In der Bauphase können zudem Flächen beansprucht werden, die über das geplante Baufeld hinausgehen.

Schallemissionen und optische Wirkungen

Baumaßnahmen sind durch den Einsatz von Baufahrzeugen und -maschinen mit akustischen und optischen Störwirkungen verbunden. Diese Wirkungen sind zeitlich auf die Bauphase sowie räumlich auf die nähere Umgebung des Plangebiets beschränkt und können zu einer temporären Störung der Tierwelt führen.

5.1.2 Anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren

Flächeninanspruchnahme

Durch die Errichtung der Gebäude, der Infrastruktur und der privaten Grünflächen werden Biotopstrukturen im Plangebiet dauerhaft beansprucht. Hierzu gehören die Lebensraumtypen „Laubwälder mittlerer Standorte“, „Nadelwälder“, „Säume, Hochstaudenfluren“, „Gärten, Parkanlagen, Siedlungsbrachen“ und „Gebäude“.

Optische und akustische Wirkungen

Durch die geplante Erweiterung des Seniorenzentrums wird Raum für voraussichtlich 28 zusätzliche Bewohner geschaffen. Daher werden die Nutzerzahl (z.B. Bewohner, Gäste, Mitarbeiter) und die damit verbundene optische Störung (z.B. durch Bewegung) innerhalb des Plangebietes geringfügig zunehmen. Die zu erwartende zusätzliche Lärmemission ist unter Berücksichtigung der Nutzung als Seniorenzentrum als unerheblich zu betrachten.

5.2 Artnachweise

5.2.1 Datenbasis der Artnachweise

Die Betrachtungen umfassen die artenschutzrechtlich relevanten Arten aller Artengruppen. Zur Analyse der Verbreitung dieser Arten erfolgte eine Auswertung des Fachinformationssystems „Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen“ (FIS) und der Landschafts- und Informationssammlung des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LINFOS).

Für die Artengruppen der Vögel und Fledermäuse dienen die Ergebnisse der Kartierungen aus dem Jahr 2017 als Datenbasis. Ergänzend werden Hinweise auf Brutvögel und Fledermäuse aus einer Bestandserfassung durch das BÜRO FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG UND FAUNISTIK 2009 aus dem Jahr 2009 berücksichtigt.

5.2.2 Arten im Untersuchungsgebiet

Fachinformationssystem „Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen“

Das Plangebiet befindet sich im Bereich des Messtischblattes 4018 „Lage“ im Übergang der Quadranten 2 und 4. Für dieses Messtischblatt wurde im Fachinformationssystem „Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen“ (FIS) eine Abfrage der planungsrelevanten Arten für die im Untersuchungsgebiet anzutreffenden unmittelbar und mittelbar betroffenen Lebensraumtypen durchgeführt (LANUV 2017A).

Für die Quadranten werden vom FIS für die im Plangebiet und der unmittelbaren Umgebung vorkommenden Lebensräume insgesamt 63 Arten als planungsrelevant genannt. Unter den Tierarten sind 14 Säugetierarten, 48 Vogelarten und eine Amphibienart. Weitere planungsrelevante Arten werden nicht benannt.

Landschaftsinformationssammlung „Linfos“

Die Landschaftsinformationssammlung des Landes Nordrhein-Westfalen (LINFOS) weist für das Plangebiet keine Vorkommen von planungsrelevanten Arten aus (LANUV 2017B).

Schutzgebiete und naturschutzfachlich wertvolle Flächen

In der Umgebung des Plangebietes befinden sich mehrere Schutzgebiete und naturschutzfachlich wertvolle Flächen. Eine vollständige Liste dieser Gebiete ist im Umweltbericht des aufzustellenden Bebauungsplanes zu finden (HÖKE LANDSCHAFTSARCHITEKTUR 2017). Die Landschaftsinformationssammlung (LANUV 2017B) gibt in den Objektbeschreibungen Hinweise auf das Vorkommen von bzw. die Bedeutung für Tier- und Pflanzenarten. In der folgenden Tabelle sind die Schutzgebiete in einem Umkreis von ca. 500 m um das Plangebiet dargestellt, sofern sie Hinweise auf planungsrelevante Arten des Schutzgebietes geben.

Tab. 6 Übersicht der Schutzgebiete mit Hinweisen auf planungsrelevante Arten durch die Landschaftsinformationssammlung des LANUV (2017B).

Kennung, Bezeichnung	Lage zum Plangebiet	planungsrelevante Tier- und Pflanzenarten
Naturschutzgebiet		
LIP-090, SG Hasselbach /Schwarzenbrink / Heidemoor am Kupferberg	Teile des Plangebietes befinden sich innerhalb des Naturschutzgebietes	„wertvoller Bereich für Vögel und Amphibien“ Eisvogel Teichrohrsänger
Biotopkatasterflächen		
BK-4018-204, Hasselbachtal in Pivitsheide	ca. 50 m nördlich	„wertvoll für Amphibien“
Verbundflächen		
VB-DT-4018-002, Bachauen und angrenzende Hügel zwischen Stapelage und Hiddesen	Teile des Plangebietes befinden sich innerhalb der Verbundfläche	„wertvoll für Amphibien“

Untersuchung der Gebäude und Gehölze

Im Zuge der Ortsbegehung am 24. Februar 2017 wurde das Lebensraumpotenzial für Fledermäuse und Vögel des Plangebietes eingeschätzt. Besonderes Augenmerk wurde im Rahmen der Ortsbegehung auf jene Bereiche gelegt, in denen Eingriffe in Folge der Bebauungsplanaufstellung zu erwarten sind. Aus diesem Grund wurde am 28. Juni 2017 das abzubrechende Remisengebäude einer vertiefenden Prüfung unterzogen. Folgende Vorgehensweise wurde gewählt:

alle Gebäude:

- äußerliche Kontrolle der Gebäude auf das Vorhandensein von Hohlräumen, Spalten und Nischen

- Inaugenscheinnahme der Gebäude auf potenzielle Zugänge für gebäudebewohnende Arten
- Einschätzung der Habitat- bzw. Quartiereignung der Gebäudeteile für Fledermäuse und Vögel
- Fotodokumentation der räumlichen Situation sowie der Untersuchungsbefunde

Remise (zusätzlich):

- vertiefende Untersuchung aller potenziellen Quartierstrukturen am und im Gebäude auf einen Besatz durch Fledermäuse und auf Spuren einer Nutzung
- Verwendung von Hilfsmitteln (z.B. Leiter, Handspiegel, Endoskop)
- Fotodokumentation der Untersuchungsbefunde

Gehölze:

- Sichtkontrolle aller relevanten Gehölze auf das Vorhandensein von Strukturen (Höhlungen, Spalten, abstehende Rinde, Nester), die sich potenziell als Quartier für Vögel oder Fledermäuse eignen
- Einschätzung der Habitat- bzw. Quartiereignung der Gehölze für Fledermäuse und Vögel
- Fotodokumentation der räumlichen Situation sowie der Untersuchungsbefunde

Lebensraumpotenzial der Gebäude (ausgenommen der Remise)

Im Zuge der Ortsbegehung wurden mehrere potenziell für Fledermäuse und gebäudebewohnende Vogelarten relevante Strukturen an den Gebäuden im Plangebiet festgestellt. Im Folgenden wird zunächst auf die Gebäude eingegangen, welche bei Realisierung der Planung erhalten bleiben. In der folgenden Tabelle werden die vorgefundenen Strukturen exemplarisch dargestellt.

Tab. 7 Beispiele potenziell relevanter Strukturen für gebäudebewohnende Fledermäuse an den zu erhaltenden Gebäuden im Plangebiet.

vorgefundene Struktur		Ort	Eignung
	ca. 2,5-7 cm breiter Spalt zwischen Verkleidung des Dachüberstandes und Fassade	Seniorenzentrum; giebelseits (beidseitig)	Fledermäuse potenzielles Zwischen-/Sommerquartier, Wochenstube
	ca. 2-4x12 cm große Öffnung zwischen Holzverkleidung und Fassade	Anglerhütte; Giebelseite im Norden	Zugang in die Traufe Fledermäuse potenzieller Hangplatz für eine Wochenstube, potenzielles Zwischen-/Sommerquartier Vögel ggf. Brutplatz für gebäudebrütende Arten

Die Öffnungen und Spalten an den Gebäuden im Plangebiet weisen das Potenzial auf, von gebäudebewohnenden Fledermausarten genutzt zu werden. Bei den festgestellten Strukturen handelt es sich vornehmlich um Sommer- und Zwischenquartiere, wobei auch eine Nutzung als Wochenstube nicht auszuschließen ist. Da die Gebäude im Zuge der vorliegenden Planung nicht für einen Abbruch vorgesehen sind, wurde auf eine vertiefende Untersuchung der Strukturen verzichtet.

An dem Gebäude des Seniorenzentrums wurden darüber hinaus mehrere Vogelnester festgestellt. Ein Besatz zum Zeitpunkt der Begehung wurde nicht festgestellt. Auch wurde während der avifaunistischen Kartierung keine Nutzung nachgewiesen, sodass es sich vermutlich um aufgegebene bzw. derzeit ungenutzte Nester handelt. Ohne Besatz ist eine eindeutige Bestimmung von Nestern oft nicht möglich. Auf Basis der Art und Lage des Nestes sowie der verwendeten Materialien werden in Tab. 8 eine grobe Zuordnungen zu Vogelarten getroffen.

Tab. 8 Nester an dem Gebäude des Seniorenzentrums Berkenhoff.

Nest		Ort	Eignung
	Ø ca. 15 cm; feine Zweige, Blätter; Kotspu- ren am Nest und unterhalb	östliche Giebel- seite, oberhalb des Firstbalkens	vermutlich ehemaliger Brutplatz einer Ringeltaube
	vermutlich Ø ca. 20 cm; feine Zweige, Gras- halme	östliche Giebel- seite, in Öffnung zum Spitzboden	vermutlich ehemaliger Brutplatz einer Ringeltaube

Lebensraumpotenzial der Remise

Bei der Remise handelt es sich um ein einstöckiges Gebäude, welches als Lagerhalle genutzt wird. Die Innenbereiche sind über große Fensteröffnungen permanent zugänglich und über den offenen Dachbereich oder zumindest über Spalten zwischen Gebälk und Mauerwerk miteinander verbunden. Im Westen der Remise befindet sich ein ca. 10 m² großer Kellerraum, welcher vom Innenbereich der Remise zugänglich ist. Eine Öffnung nach außen ist durch ein Brombeer- gebüsch so sehr zugewachsen, dass sie keinen freien Einflug und damit für Fledermäuse und Vögel keinen direkten Zugang in den Keller bietet.



Abb. 35 Vorderansicht der Remise.



**Abb. 36 Blick aus Süden auf die ehemalige Re-
mise.**



Abb. 37 Rückwärtige Ansicht der Remise.



Abb. 38 Blick in den Keller der Remise



Abb. 39 Holzlager innerhalb der Remise



Abb. 40 Blick in das Reifenlager der Remise.



Abb. 41 Blick in die Traufe.



Abb. 42 Blick den giebelseitigen Dachüberstand.

Im Zuge der Ortsbegehung am 24. Februar wurden mehrere potenziell für Fledermäuse relevante Strukturen an der Remise festgestellt. Die Strukturen eignen sich theoretisch als Zwischen-, Sommer- oder Winterquartier sowie als Wochenstube von Fledermäusen.

Aufgrund der vorgefundenen Strukturen sowie des erhöhtem Konfliktpotenzials durch den geplanten Abbruch des Gebäudes, wurde am 28. Juni eine vertiefende Untersuchung des Gebäudes durchgeführt. Ziel der vertiefenden Untersuchung ist die tatsächliche Nutzung der potenziell geeigneten Quartierstrukturen zu überprüfen. Dabei wurden alle potenziellen Quartierstrukturen am und im Gebäude auf einen Besatz und auf Spuren einer Nutzung durch Fledermäuse (z.B. Kot, Fettanhaftungen, Urinspuren) kontrolliert. Es wurde kein Nachweis einer Nutzung durch Fledermäuse erbracht. Daraus kann geschlossen werden, dass zumindest eine Nutzung als Wochenstube sowie als Winterquartier nicht gegeben ist, da diese im Regelfall Spuren hinterlassen. Eine seltene bzw. unregelmäßige Nutzung als Zwischen- oder Sommerquartier kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, da diese Nutzungen oftmals keine erkennbaren Spuren hinterlassen. Des Weiteren konnten im Zuge der vertiefenden Untersuchung Quartiere z.B. im Bereich der Dachüberstände, der Traufen und des Gebälks ausgeschlossen werden. Gründe hierfür sind unter anderem, dass die Strukturen erheblichen Witterungseinflüssen ausgesetzt sind oder keine geeigneten Verstecke bieten. In der folgenden Tabelle werden die verbleibenden Strukturen, die sich als Zwischen- oder Sommerquartier eignen exemplarisch dargestellt.

Tab. 9 Beispiele potenziell relevanter Strukturen für gebäudebewohnende Fledermäuse an der Remise im Plangebiet.

vorgefundene Struktur		Ort	Eignung
	diverse Spalten unterschiedlicher Breite und Tiefe	Fassade im Osten und Westen	potenzielles Zwischen-/ Sommerquartier, kein Nachweis einer Nutzung
	diverse Höhlungen und Spalten unterschiedlicher Größe	Wände im Innenraum	potenzielles Zwischen-/ Sommerquartier, kein Nachweis einer Nutzung

Fortsetzung Tab. 9

vorgefundene Struktur		Ort	Eignung
	beschädigte Firstpfanne	mittlerer First aus östlicher Blickrichtung	potenzielles Zwischen-/ Sommerquartier, aufgrund der Lage keine vertiefende Untersuchung
	ca. 3-4 cm breite Spalten	Fenster im Südos- ten	potenzielles Zwischen-/ Sommerquartier, kein Nachweis einer Nutzung
	ca. 3-4 cm breite bis zu 12 cm tiefe Spalten	Fenster im Norden und Nordwesten	potenzielles Zwischen-/ Sommerquartier, kein Nachweis einer Nutzung

Im Innenraum der Remise wurde ein Nest vorgefunden. Frisches Nistmaterial, Kots Spuren, Eierschalen oder Ähnliches wurden nicht festgestellt. Aufgrund dessen ist davon auszugehen, dass das Nest bereits vor einigen Jahren angelegt wurde und aktuell nicht mehr genutzt wird. Auf Basis der Art und Lage des Nestes sowie der verwendeten Materialien ist das Nest vermutlich einer Amsel zuzuordnen.

Tab. 10 Nest in der Remise.

Nest		Ort	Eignung
	Ø ca. 15 cm; feine Zweige, Blätter; deutlich verstaubt und ohne frische Spuren einer Nutzung	Innenraum der Remise	vermutlich ehemaliger Brutplatz einer Amsel

Lebensraumpotenzial der Gehölze

Des Weiteren befinden sich Gehölzbestände innerhalb des Plangebietes, welche teilweise bei Umsetzung der geplanten Baumaßnahmen gefällt bzw. gerodet werden. Insgesamt konnten an den Gehölzen im Plangebiet potenzielle Strukturen für Fledermäuse sowie Nester und Bruthöhlen von Vögeln festgestellt werden. Da der Großteil der Gehölze im Plangebiet jedoch erhalten bleibt, wird im Folgenden zwischen den Gehölzen im Plangebiet und der Teilmenge der Gehölze im Eingriffsbereich (voraussichtlich zu fällende Gehölze) unterschieden. Tab. 11 gibt eine exemplarische Übersicht der vorgefundenen Strukturen wieder.

Tab. 11 Beispiele von potenziell relevanten Strukturen für gehölzbewohnende Fledermausarten und von Vogelnestern bzw. Bruthöhlen im Plangebiet.

vorgefundene Struktur		Ort	Eignung
	ca. 15x7 cm große Höhlung	Kiefer (BHD ca. 35 cm) im Westen des Plangebietes	Fledermäuse potenzielles Sommer-/ Zwischen- und Winterquartier, potenzielle Wochenstube Vögel potenzieller Brutplatz für höhlenbrütende Vögel
	mehrere Spechthöhlen, Ø ca. 3-5 cm	Seitenast einer Kiefer im Westen des Plangebietes	Fledermäuse potenzielles Sommer-/ Zwischenquartier, potenzielle Wochenstube Vögel angefangene Bruthöhlen eines Spechtes, die jedoch nicht fertiggestellt wurden
	Nest, Ø ca. 30 cm, grobe Zweige, Blätter	Eiche (BHD ca. 55 cm) im Westen des Plangebietes	Vögel vermutlich Brutplatz einer Rabenkrähe
	Nest, Ø ca. 25-30 cm, feine und gröbere Zweige	Kiefer (BHD ca. 25 cm), im Süden des Plangebietes	Vögel vermutlich Brutplatz einer Ringeltaube

Fortsetzung Tab. 11

vorgefundene Struktur		Ort	Eignung
	mehrere Spechthöhlen, Ø ca. 5-7 cm	Kiefer (BHD ca. 25 cm) im Westen des Plangebietes	Fledermäuse potenzielles Sommer-/ Zwischen- und Winterquartier, potenzielle Wochenstube Vögel wahrscheinlich Brutplatz eines Buntspechtes, ggf. andere höhlen- brütende Vogelart
	ausgefaultes Astloch; Ø ca. 4-5 cm	Weide im Südost- ten des Plange- bietes	Fledermäuse potenzielles Sommer-/ Zwischen- quartier, potenzielle Wochenstube Vögel potenzieller Brutplatz einer kleinen höhlenbrütenden Art (z.B. Meise, Kleiber)
	Höhlung in ei- nem Totast; Ø ca. 12 cm	Weide (BHD ca. 65 cm) im Osten des Plangebietes	Fledermäuse potenzielles Sommer-/ Zwischen- quartier, potenzielle Wochenstube Vögel potenzieller Brutplatz einer kleinen höhlenbrütenden Art (z.B. Meise, Kleiber)
	Risse und Spal- ten an einem Totast	Kiefer im Osten des Eingriffsbe- reiches	Fledermäuse potenzielles Sommer-/ Zwischen- quartier

Die Gehölzbestände innerhalb des Eingriffsbereiches bieten potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Vögel. Darüber hinaus weisen sie in geringem Umfang Strukturen (z.B. Spalten und Risse) auf, die sich als Zwischenquartier für Fledermäuse eignen. Strukturen, die sich als Winterquartier eignen, wurden an den Gehölzen im Eingriffsbereich im Rahmen der Ortsbegehung nicht festgestellt.

Ergebnisse der avifaunistischen Kartierung

Im Zeitraum von Mai bis Juni 2017 fanden Kartierungen der Brutvögel statt. Die detaillierte Vorgehensweise wird in Kapitel 2.3.2 beschrieben. Die folgende Tabelle stellt die Ergebnisse der Kartierung dar.

Tab. 12 Arttabelle der vorkommenden Vogelarten innerhalb der Vorhabensfläche auf Basis der Brutvogelkartierung.
s = selten, r = regelmäßig, h = häufig; B = sicher brütend, BV = Brutverdacht, BU = Brutvogel der Umgebung, NA = Nahrungsgast

Artname		Häufigkeit	Bodenständigkeit
deutsch	wissenschaftlich		
Amsel	<i>Turdus merula</i>	h	B
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	r	B
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	h	BV
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	h	B
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	r	BV
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	r	BV/BU
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	s	NA
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	s	BU
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	s	BV
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	s	NA
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	s	BU
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	s	BU
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	s	BU
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	r	B
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	h	B
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	r	NA
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	s	NA
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	h	BV
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	r	BV/BU
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	r	BV/BU
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	h	BV
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	s	NA
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	r	BV
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	r	BV
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	s	NA
Tannenmeise	<i>Parus ater</i>	s	BV/BU
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	r	BV
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	s	NA
Weidenmeise	<i>Poecile montanus</i>	s	BV/BU
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	s	BV/BU
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	h	BV
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	h	BV

fett = planungsrelevante Art nach LANUV (2017A)

Insgesamt wurden im Rahmen der Brutvogelkartierung 32 Vogelarten innerhalb des Untersuchungsgebietes nachgewiesen. Die Ergebnisse der Brutvogelkartierung zeigen, dass der Bereich des Vorhaben- und Erschließungsplans überwiegend von weit verbreiteten, vergleichsweise häufigen und anpassungsfähigen Vogelarten als Brutplatz genutzt wird. Insgesamt wurden fünf planungsrelevante Vogelarten erfasst, welche jedoch den Bereich des Vorhabens lediglich als Nahrungshabitat nutzen. Der Rotmilan und der Turmfalke wurden im Bereich des geplanten Neubaus, der Graureiher und der Eisvogel im Bereich der Fischteiche im Osten des Plangebietes und der Mäusebussard beim Überflug im Osten sowie Verspeisen seiner Beute im Wald südöstlich des Altbaus beobachtet. Es wurden keine Hinweise auf eine Nutzung des Plangebietes als Brutplatz dieser Arten festgestellt. Die graphische Darstellung der planungsrelevanten Arten erfolgt Karte Nr. 1 im Anhang.

Ergebnisse der Fledermauskartierung

Im Zeitraum von Mai bis Juli 2017 fanden Kartierungen der Fledermäuse statt. Die detaillierte Vorgehensweise wird in Kapitel 2.3.3 beschrieben. Die kartographische Darstellung der Ergebnisse erfolgt in Karte Nr. 2 im Anhang. Da sich die Fledermäuse in ständiger Bewegung befinden und nicht immer exakt zu verorten sind, wird in der Karte der Standort des Aufnahmeapparates bzw. des Kartierers während der Erfassung dargestellt.

Im Zuge der Kartierungen wurden die folgenden Arten bzw. Gattungen nachgewiesen:

Tab. 13 Nachgewiesene Fledermäuse auf Basis der Kartierungen mit Angaben zur Häufigkeit.

deutsch	wissenschaftlich	Häufigkeit
Gattung <i>Pipistrellus</i>		
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	häufig (>1200 Kontakte), bis zu drei Individuen gleichzeitig
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	mehrfach (14 Kontakte) an einem Begehungstermin
Gattung <i>Myotis</i>		
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	selten (3 Kontakte)
unbestimmte Art der Gattung	<i>Myotis spec.</i>	selten (5 Kontakte)
Gattung <i>Nyctalus</i>		
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	selten (1 Kontakt)
unbestimmte Art der Gattung	<i>Nyctalus spec.</i>	selten (2 Kontakte)
Weitere		
unbestimmte Art der Gattungen <i>Nyctalus</i> , <i>Vespertilio</i> oder <i>Eptesicus</i>	-	selten (3 Kontakte)

Bei einigen der erfassten Kontakte ist eine sichere Artbestimmung aufgrund der in Kapitel 2.3.3. dargestellten Problematik nicht möglich. Dabei handelt es sich unter anderem um Kontakte der Gattung *Myotis* und um Kontakte mit tiefen Frequenzen, die den Gattungen *Nyctalus*, *Vespertilio* oder *Eptesicus* zuzuordnen sind. Da am Teich im Osten des Plangebietes jagende Wasserfledermäuse akustisch und visuell nachgewiesen werden konnten, ist es wahrscheinlich, dass es sich bei den unbestimmten *Myotis*-Arten ebenfalls um Wasserfledermäuse handelt. Die unbestimmten tieffrequenten Kontakte wurden im Zuge der Horchboxerfassung aufgenommen. Aufgrund der Uhrzeiten sowie der Kürze der aufgenommenen Rufsequenzen ist davon auszugehen, dass es sich um Transferrufe handelt, die im Zuge von Streckenflügen zwischen Teilhabiträumen geäußert werden.

Insgesamt zeigen die Ergebnisse, dass Zwergfledermäuse das gesamte Untersuchungsgebiet regelmäßig als Jagdhabitat nutzen. Zahlreiche Aufnahmen von so genannten „Feeding buzzes“, dem Anvisieren von Beutetieren mittels Ultraschallrufen, zeigen, dass die Art das Plangebiet als Jagdhabitat nutzt. Des Weiteren wurden durch die Horchbox mehrere Soziallaute erfasst, die zu dieser Jahreszeit zumeist als Droh- oder Warnruf im Zuge der Verteidigung von Nahrungshabitaten geäußert werden (SKIBA 2009).

Daneben treten die Arten Rauhaufledermaus, Wasserfledermaus und Großer Abendsegler unregelmäßig bis selten im Plangebiet auf.

Während der Dämmerung wurde ein Schwerpunkt auf die Erfassung ausfliegender Tiere im Bereich der Remise gesetzt. Es wurden zwar jagende Tiere und durchziehende Tiere im Bereich der Remise erfasst, doch konnte kein Nachweis eines Ausflugs erbracht werden. Dies ist als weiterer Hinweis auf eine allenfalls sporadische Sommer- oder Zwischenquartiernutzung der Remise zu werten.

Bestandserfassungen aus dem Jahr 2009

Die Erfassung der Brutvogelbestände und Fledermausvorkommen im Untersuchungsgebiet fand bereits 2009 durch das BÜRO FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG UND FAUNISTIK (2009) statt. Da zum damaligen Zeitpunkt der Planungsstand ein anderer war (vgl. Kapitel 3.0), fokussierte sich die Erfassung insbesondere auf den Westen des Plangebietes (s. Abb. 33) und deckt somit den Eingriffsbereich der aktuellen Planung nicht gänzlich ab.

Brutvögel

Insgesamt konnten damals 22 Vogelarten im Plangebiet nachgewiesen werden. Davon war eine Art (Waldkauz) planungsrelevant. „Das Brutrevier des Waldkauzes kann zwischen 25 und 80 ha erreichen. Es wird davon ausgegangen, dass sich der Nistplatz in den Altbaumbeständen der naheliegenden Wald- und Parklandschaften befindet.“ (BÜRO FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG UND FAUNISTIK 2009). Eine Übersicht zu den Arten, der Bodenständigkeit sowie der Planungsrelevanz gibt die folgende Tabelle.

**Tab. 14 Ergebnisse der vogelkundlichen Kartierung durch BÜRO FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG UND FAUNISTIK.
B: Brutvogel, wB: wahrscheinlich brütend, U: Brutvogel der Umgebung, N: Nahrungsgast**

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	Status
Amsel	<i>Turdus merula</i>	wB/U/N
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	wB/U/N
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	wB/U/N
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	wB/U/N
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	U/N
Elster* ¹	<i>Pica pica</i>	U/N
Gartenbaumläufer	<i>Certhia bachydactyla</i>	wB/U/N
Gimpel* ¹	<i>Pyrrhula pyrrula</i>	wB/U/N
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	U/N
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	B/U/N
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	B/U/N
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	U/N
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	wB/U/N
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	U/N
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	wB/U/N
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	wB/U/N
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	wB/U/N
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	B/U/N
Sumpfmeise* ¹	<i>Parus palustris</i>	wB/U/N
Waldkauz*¹	<i>Strix aluco</i>	U/N
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	wB/U/N
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	wB/U/N

fett = planungsrelevante Art nach LANUV (2017A)

*¹ Art wurde 2017 nicht nachgewiesen

Fledermäuse

„Insgesamt ließen sich 4 Fledermausarten feststellen. Die Zwergfledermaus war die am häufigsten registrierte Art des Untersuchungsgebietes. Von der Rauhaufledermaus und dem Großen Abendsegler bestehen lediglich Einzelnachweise. Eine Art der Gattung Myotis musste unbestimmt bleiben, da Sichtnachweise fehlten und der Ruf keine eindeutigen Strukturen aufwies, um ihn zweifelsfrei zuordnen zu können. Auch hierbei handelte es sich um einen Einzelnachweis.“

(BÜRO FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG UND FAUNISTIK 2009)

Tab. 15 Ergebnisse der Fledermauserfassung durch BÜRO FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG UND FAUNISTIK.
WB: wahrscheinlich bodenständig, Ga: Gast (Durchzügler oder Nahrungsgast)

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	Status	Bemerkung
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	Ga	Einzelnachweis
Rauhaufledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Ga	Einzelnachweis
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	wB/Ga	regelm. nachgewiesen, meist mehrere Individuen je Nachweis-punkt
-	<i>Myotis spec.</i>	wB/Ga	ca. 3 mal nachgewiesen

5.3 Konfliktanalyse

5.3.1 Häufige und verbreitete Vogelarten

Entsprechend dem geltenden Recht unterliegen alle europäischen Vogelarten den Artenschutzbestimmungen des § 44 Abs. 1 BNATSchG. Damit ist auch die vorhabensspezifische Erfüllung der Verbotstatbestände gegenüber häufigen und verbreiteten Arten (s. g. „Allerweltsarten“ wie Amsel, Buchfink und Kohlmeise) zu prüfen. Bei dem Großteil der im Rahmen der Brutvogelerfassung (BÜRO FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG UND FAUNISTIK 2009) erfassten Vogelarten handelt es sich um ebendiese häufigen und ungefährdeten Arten. Bei den häufigen und ungefährdeten Arten kann im Regelfall davon ausgegangen werden, dass wegen ihrer Anpassungsfähigkeit und des günstigen Erhaltungszustandes bei vorhabensbedingten Beeinträchtigungen nicht gegen die Zugriffsverbote verstoßen wird (MUNLV 2010).

Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 (Töten und Verletzen) BNATSchG sind durch die folgende Maßnahme auszuschließen.

- Zur Vermeidung der Verbotstatbestände gem. § 44 BNATSchG Abs. 1 Nr. 1 (Töten und Verletzen von Tieren) sollte die Inanspruchnahme von Gehölzen außerhalb der Brutzeit (01. März bis 30. September) erfolgen. Fäll- und Rodungsarbeiten sollten dementsprechend nur zwischen dem 1. Oktober und dem 28. Februar durchgeführt werden. Im Falle nicht vermeidbarer Flächenbeanspruchungen außerhalb dieses Zeitraums wird durch eine Gutachter sichergestellt, dass eine Entfernung von Vegetationsbeständen nur durchgeführt wird, wenn die betroffenen Gehölze frei von einer Brutnutzung sind.

5.3.2 Planungsrelevante Arten

Basierend auf den Ergebnissen der avifaunistischen Kartierung kann das Vorkommen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten planungsrelevanter Vogelarten innerhalb des Eingriffsbereiches ausgeschlossen werden. Da Nahrungsflächen nicht zu den Schutzobjekten des § 44 Abs. 1 BNATSchG gehören, ist eine artenschutzrechtlich relevante Betroffenheit für Arten, welche das Untersuchungsgebiet als nicht essenzielles Nahrungshabitat nutzen, nicht gegeben. Aus diesen Gründen kann eine Betroffenheit der im Zuge der Datenrecherche ermittelten 44 planungsrelevanten Brutvogelarten im Vorfeld ausgeschlossen werden. Dies betrifft die Arten Baumfalke, Baumpieper, Braunkehlchen, Eisvogel, Feldlerche, Feldsperling, Flussregenpfeifer, Gartenrot-

schwanz, Grauspecht, Habicht, Heidelerche, Kiebitz, Kleinspecht, Kuckuck, Mäusebussard, Mehlschwalbe, Mittelspecht, Nachtigall, Neuntöter, Rauchschwalbe, Rebhuhn, Rohrweihe, Rotmilan, Schleiereule, Schwarzeiher, Schwarzmilan, Schwarzspecht, Sperber, Steinkauz, Teichrohrsänger, Turmfalke, Turteltaube, Uferschwalbe, Uhu, Wachtel, Waldkauz, Waldlaubsänger, Waldohreule, Waldschnepfe, Wasserralle, Wespenbussard, Wiesenpieper, Ziegenmelker und Zwergtaucher. Unabhängig davon werden die vier als Rastvögel gelisteten Arten weiterhin betrachtet.

Auf Basis der Ergebnisse der Fledermauskartierung kann eine Betroffenheit für einige der im Rahmen der Datenrecherche ermittelten Fledermausarten im Vorfeld ausgeschlossen werden. Dies betrifft die Arten Bechsteinfledermaus, Braunes Langohr, Fransenfledermaus und Teichfledermaus.

In der folgenden Tabelle werden die im Zuge der Datenrecherche ermittelten und weiterhin zu betrachtenden planungsrelevanten Arten dargestellt und eine Voreinschätzung einer möglichen Betroffenheit durch das Vorhaben vorgenommen (Stufe I).

Tab. 16 Vorprüfung des Artenspektrums im Untersuchungsraum
 Erläuterungen: Quelle: FIS = Fachinformationssystem, BLF = BÜRO FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG UND FAUNISTIK (2009); Status: A. v. = Art vorhanden, B = sicher brütend,
 R = Rast-/Wintervorkommen

Art	Quelle/ Status	Habitatansprüche (BAUER et al. 2005, BFN 2016, DIETZ et al. 2007, HACHTEL et al. 2011, LANUV 2017A)	Einschätzung des Vorkommens im UG	Einschätzung der Betroffenheit	ASP erforderlich
Säugetiere					
Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	FIS, BLF / A.v.	Lebensraum und Jagdgebiet Laubwälder, Habitate mit hohem Baumanteil, offene Lebensräume. Jagt in großen Höhen über Wasserflächen, Waldgebieten, Agrarflächen und beleuchteten Plätzen im Siedlungsbereich. Wochenstuben / Sommerquartier Baumhöhlen, selten in Fledermauskästen. Winterquartier Große Baumhöhlen, Spaltenquartiere in Gebäuden, Brücken.	Nachweise eines sporadischen Vorkommens im Plangebiet. Zu fällende Gehölze eignen sich als Zwischen-/Sommerquartier.	nicht ausgeschlossen sind: Töten und Verletzen, Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	Ja
Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	FIS / A.v.	Lebensraum und Jagdgebiet Siedlungs- und siedlungsnaher Bereich. Jagt in offener und halboffener Landschaft über Grünflächen mit randlichen Gehölzstrukturen, Waldrändern oder Gewässern. Wochenstuben / Sommerquartier Spaltenverstecke und Hohlräume an und in Gebäuden / selten Baumhöhlen, Nistkästen. Winterquartier Spaltenverstecke und Hohlräume an und in Gebäuden, Bäumen, Felsen, Stollen, Höhlen.	Vorkommen im Plangebiet aufgrund der Unsicherheiten bei der Bestimmung einiger tieffrequenter Kontakte möglich. Abzubrechendes Gebäude eignet sich als Zwischen-/Sommerquartier.	nicht ausgeschlossen sind: Töten und Verletzen, Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	Ja
Große Bartfledermaus (<i>Myotis brandtii</i>)	FIS / A.v.	Lebensraum und Jagdgebiet Strukturreiche Landschaften mit hohem Wald- und Gewässeranteil (Au- und Bruchwälder, Moor- und Feuchtgebiete). Jagt in geschlossenen Laubwäldern mit einer geringen bis lückigen Strauchschicht und Kleingewässern, an linienhaften Gehölzstrukturen in der Offenlandschaft, über Gewässern. Wochenstuben / Sommerquartier Spaltenquartiere an Gebäuden, auf Dachböden, hinter Verschallungen / Baumquartiere, Fledermauskästen. Winterquartier Höhlen, Stollen, Keller.	Vorkommen im Plangebiet aufgrund der Unsicherheiten bei der Erfassung von <i>Myotis</i> -Arten möglich. Abzubrechendes Gebäude und zu fällende Gehölze eignen sich als Zwischen-/Sommerquartier.	nicht ausgeschlossen sind: Töten und Verletzen, erhebliche Störung, Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	Ja

Fortsetzung Tab. 16

Art	Quelle/ Status	Habitatansprüche (BAUER et al. 2005, BfN 2016, DIETZ et al. 2007, HACHTEL et al. 2011, LANUV 2017A)	Einschätzung des Vorkommens im UG	Einschätzung der Betroffenheit	ASP erforderlich
Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	FIS / A.v.	Lebensraum und Jagdgebiet Strukturreiche Landschaften mit einem hohen Wald- und Gewässeranteil, geschlossene Waldgebiete (z.B. Buchenhallenwälder). Wochenstuben / Sommerquartier Traditionelle Wochenstuben in warmen, geräumigen Dachböden von Kirchen, Schlössern und großen Gebäuden / Gebäudespalten, Baumhöhlen, Fledermauskästen. Winterquartier Höhlen, Stollen, Eiskeller.	Vorkommen im Plangebiet aufgrund der Unsicherheiten bei der Erfassung von <i>Myotis</i> -Arten möglich. Abzubrechendes Gebäude und zu fallende Gehölze eignen sich als Zwischen-/Sommerquartier.	nicht ausgeschlossen sind: Töten und Verletzen, erhebliche Störung, Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	Ja
Kleinabendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>)	FIS / A.v.	Lebensraum und Jagdgebiet Typische Waldfledermaus, insbesondere von Laubwäldern, Bevorzugung von Wäldern mit hohem Altholzbestand, seltener in Streuobstwiesen und Parkanlagen. Jagt in Wäldern und deren Randstrukturen. Wochenstuben / Sommerquartier Baumhöhlen, Bevorzugung natürlich entstandener Baumhöhlen, vereinzelt Dachräume und Gebäude. Winterquartier Baumhöhlen, aber auch Gebäude.	Vorkommen im Plangebiet aufgrund der Unsicherheiten bei der Bestimmung einiger tieffrequenter Kontakte möglich. Abzubrechendes Gebäude und zu fallende Gehölze eignen sich als Zwischen-/Sommerquartier.	nicht ausgeschlossen sind: Töten und Verletzen, erhebliche Störung, Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	Ja
Kleine Bartfledermaus (<i>Myotis mystacinus</i>)	FIS / A.v.	Lebensraum und Jagdgebiet Strukturreiche Landschaften mit kleinen Fließgewässern in der Nähe von Siedlungsbereichen. Jagt an linienhaften Strukturelementen wie Bachläufen, Waldrändern, Feldgehölzen, Hecken, seltener Laub- und Mischwäldern mit Kleingewässern und in Parks und Gärten. Wochenstuben / Sommerquartier Warme Spaltenquartiere und Hohlräume an und in Gebäuden, seltener Baumquartiere, Nistkästen. Winterquartier Spaltenreiche Höhlen, Stollen, Eiskeller.	Vorkommen im Plangebiet aufgrund der Unsicherheiten bei der Erfassung von <i>Myotis</i> -Arten möglich. Abzubrechendes Gebäude und zu fallende Gehölze eignen sich als Zwischen-/Sommerquartier.	nicht ausgeschlossen sind: Töten und Verletzen, erhebliche Störung, Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	Ja

Fortsetzung Tab. 16

Art	Quelle/ Status	Habitatansprüche (BAUER et al. 2005, BfN 2016, DIETZ et al. 2007, HACHTEL et al. 2011, LANUV 2017A)	Einschätzung des Vorkommens im UG	Einschätzung der Betroffenheit	ASP erforderlich
Luchs	FIS / A.v.	Lebensraum Strukturreiche, ausgedehnte Wälder. Begünstigend sind Lichtungen, Windwurfflächen, Alt- und Totholzvorkommen, Felsformationen oder Moorbereiche. Keine Winterruhe, ganztägig aktiv, aber speziell zu Beginn und Ende der Nacht, jagt in Revieren mit Kerngebieten von ca. 30 km². In NRW bisher keine Reviere verzeichnet.	Untersuchungsgebiet eignet sich nicht als Lebensraum.	Keine Betroffenheit	Nein
Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	FIS, BLF / A.v.	Lebensraum und Jagdgebiet In strukturreichen Landschaften mit einem hohen Wald- und Gewässeranteil (Laub- und Kiefernwälder, Auwaldgebiete). Jagt an Waldrändern, Gewässeruferrn, Feuchtgebieten in Wäldern. Wochenstuben / Sommerquartier Wochenstuben in NO-Deutschland / Spaltenverstecke an Bäumen, Baumhöhlen, Fledermauskästen, waldnahe Gebäudequartiere. Winterquartier Außerhalb von NRW.	Nachweise eines sporadischen Vorkommens im Plangebiet. Abzubrechendes Gebäude und zu fällende Gehölze eignen sich als Zwischen-/Sommerquartier.	nicht ausgeschlossen sind: Töten und Verletzen, Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	Ja
Wasserschnecken (<i>Myotis daubentonii</i>)	FIS / A.v.	Lebensraum und Jagdgebiet Strukturreiche Landschaften mit einem hohen Gewässer- und Waldanteil. Jagt an offenen Wasserflächen an stehenden und langsam fließenden Gewässern, bevorzugt Ufergehölze, seltener Wälder, Waldlichtungen und Wiesen. Wochenstuben / Sommerquartier Baumhöhlen, seltener Spaltenquartiere und Nistkästen / auch Baumquartiere, Bachverrohrungen, Tunnel, Stollen. Winterquartier Höhlen, Stollen, Brunnen, Eiskeller.	Nachweise eines sporadischen Vorkommens im Plangebiet. Zu fällende Gehölze eignen sich als Zwischen-/Sommerquartier.	nicht ausgeschlossen sind: Töten und Verletzen, Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	Ja

Fortsetzung Tab. 16

Art	Quelle/ Status	Habitatansprüche (BAUER et al. 2005, BfN 2016, DIETZ et al. 2007, HACHTEL et al. 2011, LANUV 2017A)	Einschätzung des Vorkommens im UG	Einschätzung der Betroffenheit	ASP erforderlich
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	FIS / A.v.	Lebensraum und Jagdgebiet Strukturreiche Landschaften in Siedlungsbereichen; jagt an Gewässern, Kleingehölzen, aufgelockerten Laub- und Mischwäldern, parkartigen Gehölzbeständen im Siedlungsbereich. Wochenstuben / Sommerquartier Spaltenverstecke an und in Gebäuden, seltener Baumquartiere und Nistkästen. Winterquartier Oberirdische Spaltenverstecke in und an Gebäuden, natürliche Felsspalten, unterirdische Verstecke.	Nachweise eines regelmäßigen Vorkommens im Plangebiet. Abzubrechendes Gebäude eignet sich als Zwischen-/Sommerquartier.	nicht ausgeschlossen sind: Töten und Verletzen, Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	Ja
Vögel					
Flussuferläufer	FIS / R	Lebensraum In NRW als Durchzügler und Wintergast. Flusskiesbänke, Gehölzbestände an Fließgewässern, bevorzugt festen sandigen Untergrund mit kiesigen Stellen, naturnahe Uferpartien, auch in Treibholzsammlungen, Kies- und Sandgruben, Tümpel und Pfützen. Nahrungshabitate sind Uferbereiche jeder Art, Flachwasserzonen. Bruthabitat Meist in Nord- und Osteuropa. Nester auf Kies- und Sandbänken in Bodenmulden.	Gewässer im Plangebiet stellen keinen geeigneten Lebensraum während des Durchzuges dar.	Keine Betroffenheit	Nein
Grünschenkel	FIS / R	Lebensraum In offenen Gras-, Heide-, Moor- oder Tunderenlandschaften mit höher gelegenen Ruf- und Sichtwarten in gewässernähe. Bruthabitat Mulde nahe einer höher gelegenen Ruf- oder Sichtwarte.	Untersuchungsgebiet stellt keinen geeigneten Lebensraum während des Durchzuges dar.	Keine Betroffenheit	Nein

Fortsetzung Tab. 16

Art	Quelle/ Status	Habitatansprüche (BAUER et al. 2005, BfN 2016, DIETZ et al. 2007, HACHTEL et al. 2011, LANUV 2017A)	Einschätzung des Vorkommens im UG	Einschätzung der Betroffenheit	ASP erforderlich
Kampfläufer	FIS / R	Lebensraum Im Herbst vor allem auf Schlammflächen. Im Frühjahr überwiegend auf Nasswiesen und feuchten Äckern. Im Winter sowohl an Süß- als auch an Brackwässern. Bruthabitat Meist auf Wiesen am Rand von Überschwemmungsgebieten, umliegende Vegetation kann haubenartig zusammengezogen sein.	Gewässerbereiche im Plangebiet eignen sich als nicht essenzieller Teil von Nahrungshabitaten während des Durchzuges.	Keine Betroffenheit	Nein
Knäkente	FIS / R	Lebensraum Zur Zugzeit auf großen Seen, Überschwemmungsflächen, Mooren, Riedgebieten, etc. Bruthabitat Brütet an eutrophen und deckungsreichen Binnengewässern.	Gewässer im Plangebiet stellen keinen geeigneten Lebensraum während des Durchzuges dar.	Keine Betroffenheit	Nein
Amphibien					
Kammolch	FIS / A.v.	Lebensraum Typische Art der Niederungslandschaften von Fluss- und Bachauen. Sekundär auch in Kies-, Sand-, Tonabgrabungen in Flussauen, Steinbrüche. Habitatmerkmale sind ausgeprägte Ufer-/Unterwasservegetation, geringe Beschattung, fischfreie/-arme Gewässer. Landlebensräume: feuchte Laub- und Mischwälder, Gebüsche / Hecken / Gärten in Laichgewässernähe.	Gewässer im Plangebiet stellen keinen geeigneten Lebensraum dar. Aufgrund des Fehlens geeigneter aquatischer Lebensräume, eignen sich die terrestrischen Strukturen nicht als Lebensraum.	Keine Betroffenheit	Nein

6.0 Stufe II - Vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände

Im Rahmen der Vorprüfung konnten artenschutzrechtlich relevante Beeinträchtigungen durch das Vorhaben für die folgenden Arten nicht ausgeschlossen werden:

Fledermausarten

- Abendsegler, Breitflügelfledermaus, Große Bartfledermaus, Großes Mausohr, Kleinabendsegler, Kleine Bartfledermaus, Wasserfledermaus, Rauhautfledermaus und Zwergfledermaus

6.1 Fledermäuse

Kurzbeschreibung und wirkungsspezifische Betroffenheiten

Die Arten **Große Bartfledermaus**, **Großes Mausohr**, **Kleinabendsegler** und **Rauhautfledermaus** sind typische Waldbewohner bzw. auf das Vorhandensein von hohen Wald- und Gehölzanteilen angewiesen. Jagdgebiete liegen bei den Arten Große Bartfledermaus und dem Kleinabendsegler überwiegend im Wald und deren Randstrukturen. Die übrigen Arten nutzen in erster Linie angrenzende offene Habitats, wie Wiesen, Weiden, Parkanlagen und Gärten, aber auch Wasserflächen für die Jagd.

Der **Abendsegler** gilt zwar ebenfalls als Waldart, benötigt jedoch keine hohen Waldanteile in seinem Lebensraum. Seine Jagdgebiete wählt der Abendsegler opportunistisch. Er jagt in großen Höhen beispielsweise über Wäldern, Gewässern und landwirtschaftlichen Flächen, aber auch vermehrt über Siedlungsbereichen.

Die **Wasserfledermaus** ist in erster Linie auf ausgeprägte Gewässeranteile in einer strukturreichen Landschaft angewiesen. Sie jagt an stehenden und langsam fließenden Gewässern und deren Uferstrukturen sowie entlang von Waldrändern und -lichtungen.

Die **Breitflügelfledermaus**, die **Kleine Bartfledermaus** und die **Zwergfledermaus** kommen häufig in Siedlungs- und siedlungsnahen Bereichen vor. Sie jagen bevorzugt in offener bis halboffener Landschaft, z.B. Parkanlage, entlang von Gehölzen oder anderen linienhaften Strukturen.

Die Fledermausarten nutzen Strukturen an Gehölzen und Gebäuden als Tagesversteck der Sommermonate, für die Paarung, Fortpflanzung und Überwinterung. Dabei treten artspezifische Unterschiede der bevorzugten Quartierstrukturen auf. So sind die meisten Arten über die Sommermonate regelmäßig an und in Gebäuden vorzufinden. Die Breitflügelfledermaus, die Zwergfledermaus und seltener der Abendsegler nutzen Gebäude häufig auch als Winterquartier. Die anderen Arten überwintern in der Regel in unterirdischen Quartieren, sodass Winterquartiere in Gebäuden die Ausnahme sind. Die Arten Wasserfledermaus, Kleinabendsegler und Rauhaufledermaus hingegen bevorzugen ganzjährig Baumquartiere. Sie sind an und in Gebäuden allenfalls in den Sommermonaten sporadisch vorzufinden.

Unter Berücksichtigung der artspezifischen Habitatsprüche sowie der Fledermauserfassungen der Jahre 2009 und 2017 dient der Eingriffsbereich insbesondere der Zwergfledermaus als Nahrungshabitat. Daneben nutzen die eher störungsempfindlichen Waldfledermausarten und die Arten mit Gewässerbezug den Eingriffsbereich nur sporadisch als Nahrungshabitat. Aufgrund der großen Aktionsradien von Fledermäusen ist davon auszugehen, dass es sich um nicht essenzielle Nahrungshabitate handelt.

Im Zuge der Realisierung der Planung, kommt es zum Verlust potenzieller Zwischen- und Sommerquartiere im Plangebiet. Diese sind in erster Linie an und in der ehemaligen Remise. Die zu fällenden Gehölze im Eingriffsbereich bieten ein geringes Potenzial als Sommer- und Zwischenquartier. Im Zuge der Abbruch-, Fäll- und Rodungsarbeiten kann eine Betroffenheit im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Töten und Verletzen) nicht ausgeschlossen werden.

Da eine Quartiernutzung der Remise weder im Zuge der vertiefenden Strukturuntersuchung, noch im Zuge der Ausflugkontrolle nachgewiesen werden konnte, ist davon auszugehen, dass sie nicht als Wochenstube und allenfalls sporadisch als Zwischen- oder Sommerquartier dient. Damit erfüllt sie keinen wesentlichen Beitrag bei der Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang. Eine Betroffenheit im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) ist somit nicht zu erwarten.

Die Arten Große Bartfledermaus, Großes Mausohr und Kleinabendsegler besitzen in NRW einen „unzureichenden“ Erhaltungszustand. Eine Störung, die den lokalen Erhaltungszustand der Population gefährdet, ist aufgrund der allenfalls sporadischen Nutzung des Plangebietes dennoch

nicht zu erwarten. Betroffenheiten gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNATSchG (erhebliche Störung) werden ausgeschlossen.

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung

Vermeidung bzw. Reduzierung baubedingter Beeinträchtigungen

Da ein Abbruch der Remise und die Fällung der Gehölze derzeit nicht absehbar sind, sind die genannten Maßnahmen unmittelbar vor der Durchführung des Eingriffs – auf Genehmigungsebene – umzusetzen. Um ein Töten und Verletzen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNATSchG) von Fledermäusen zu vermeiden, müssen alle relevanten Strukturen vor Beginn der Fäll-, Rodungs- und Abbrucharbeiten durch einen im Umgang mit Fledermäusen geübten Gutachter auf einen Besatz kontrolliert werden. Sollte der Gutachter keinen Besatz der Struktur feststellen, ist diese unmittelbar im Anschluss zu entfernen oder bis zum Abbruch-, Fäll- oder Rodungszeitpunkt zu verschließen. Sollte ein Besatz festgestellt werden, ist mit dem Abbruch, der Fällung oder dem Verschluss bis zum Ausfliegen der Tiere zu warten. Dies ist nach Einbruch der Dunkelheit bei geeigneter Witterung (Nachttemperaturen von $\geq 10^{\circ}\text{C}$, kein Regen, wenig Wind) am wahrscheinlichsten. Da eine Nutzung als Winterquartier ausgeschlossen wurde, kann ein Abbruch im Zeitraum von Mitte November bis Mitte März ohne vorherige Kontrolle stattfinden.

Unter Anwendung der oben genannten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen kann eine Betroffenheit im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 (Töten und Verletzen) und ausgeschlossen werden

Notwendigkeit und Schaffung von Ersatzquartieren für Fledermäuse

Durch das Vorhaben wird der Quartierpool im Plangebiet verringert. Dabei ist aufgrund der Untersuchungsergebnisse allenfalls eine geringfügige (unerhebliche) Verringerung des lokalen Quartierpools zu erwarten. Nach aktuellem Kenntnisstand ist davon auszugehen, dass die Funktionsfähigkeit der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt. Die Notwendigkeit zur Schaffung von Ersatzquartieren ergibt sich daher auf Ebene des Bebauungsplanes nicht.

Sollte im Zuge der Kontrolle der Strukturen unmittelbar vor den Abbruch- und Fällarbeiten – auf Genehmigungsebene – der Besatz durch Fledermäuse nachgewiesen werden, ist gleichwertiger (funktionsgleicher) Ersatz für jedes nachweislich genutzte Quartier zu schaffen.

Tab. 17 Übersicht der auszuführenden Vermeidungsmaßnahmen für Fledermäuse in Abhängigkeit des Fäll-, Rodungs- und Abbruchzeitpunktes.

Fäll-, Rodungs- und Abbruchzeitpunkt	Maßnahme	Zeitpunkt der Durchführung
Mitte November bis Mitte März	keine Maßnahmen erforderlich	-
Mitte März bis Mitte November	Kontrolle potenziell geeigneter Strukturen an den Gehölzen und Gebäuden auf einen Besatz durch Fledermäuse	vor Beginn der Fäll-, Rodungs- und Abbrucharbeiten
	Verschluss oder Abbruch / Fällung ungenutzter Strukturen	im Anschluss an die Kontrolle
	ggf. Verschiebung des Verschlusses/ des Abbruchs/ der Fällung auf einen Zeitraum nach Ausflug der Tiere	-

7.0 Zusammenfassung

Die Stadt Detmold plant die Aufstellung vorhabensbezogenen Bebauungsplanes Nr. 20-01/I „Seniorenzentrum Berkenhoff“. Die 7. Änderung des Flächennutzungsplanes findet im Parallelverfahren statt. Der Geltungsbereich des aufzustellenden Bebauungsplanes umfasst das ca. 3,7 ha große Flurstück Nr. 751 der Flur 2, Gemarkung Pivitsheide Vogtei Heiden.

Ziel der Planung ist die bauleitplanerische Voraussetzung für die Erweiterung des Seniorenzentrums Berkenhoff zu schaffen. Die Planung sieht vor, im Norden des Plangebietes einen zweigeschossigen Neubau mit u-förmiger, nach Süden geöffneter Kubatur zu schaffen. Dazu wird ein bestehendes Gebäude (ehemalige Remise) abgebrochen und die anstehenden Gehölze und krautige Vegetation im Eingriffsbereich entfernt.

Zunächst wurden die Wirkfaktoren des Vorhabens ermittelt. Anschließend sind die Lebensraumtypen im Untersuchungsgebiet erfasst und das Fachinformationssystem „Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen“ (FIS) sowie die Landschafts- und Informationssammlung des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LINFOS) ausgewertet worden.

Das Fachinformationssystem „Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen“ (FIS) nennt für das Messtischblatt 4018 „Lage“, Quadrant 2 und 4, für die im Untersuchungsgebiet vorkommenden Lebensräume insgesamt 63 Arten als planungsrelevant genannt. Unter den Tierarten sind 14 Säugetierarten, 48 Vogelarten und eine Amphibienart. Weitere planungsrelevante Arten werden nicht benannt (LANUV 2017A). Die Landschaftsinformationssammlung des Landes Nordrhein-Westfalen (LINFOS) weist für die Umgebung des Plangebietes ein Vorkommen des Eisvogels und des Teichrohrsängers aus (LANUV 2017B).

Die Erfassung der Brutvogelbestände und Fledermausvorkommen im Untersuchungsgebiet fand im Frühjahr und Sommer 2017 statt. Es wurden keine planungsrelevanten Brutvögel, jedoch Vorkommen der Fledermausarten Zwerg-, Rohr-, Wasserfledermaus und Großer Abendsegler nachgewiesen. Darüber hinaus konnten einige Kontakte nicht bis auf Artniveau bestimmt werden. Dabei handelt es sich überwiegend um Arten der Gattungen *Myotis* und *Nyctalus*.

Es erfolgten Begehungen des Untersuchungsgebietes. Dabei wurden insbesondere die Gebäude und Gehölze auf eine Eignung als Lebensstätte für gebäude- bzw. gehölzbewohnende Tierarten

untersucht, bei denen im Rahmen der Bebauungsplanaufstellung mit einem Eingriff zu rechnen ist. Aufbauend auf den genannten Datenquellen sind im Zuge der Vorprüfung alle relevanten Arten untersucht worden.

Als mögliche Konfliktarten der Stufe I wurden folgende Arten ermittelt:

- Abendsegler, Breitflügelfledermaus, Große Bartfledermaus, Großes Mausohr, Kleinabendsegler, Kleine Bartfledermaus, Wasserfledermaus, Rauhaufledermaus und Zwergfledermaus

Eine Betroffenheit der Konfliktarten wurde im Rahmen der Stufe II näher betrachtet. Durch die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 20-01/I „Seniorenzentrum Berkenhoff“ der Stadt Detmold und die damit verbundenen geplanten baulichen Veränderungen in dem Plangebiet können artenschutzrechtliche Konflikte gemäß § 44 Abs. 1 BNATSchG ausgelöst werden. Es wurden Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung erarbeitet. Durch eine gezielte Kontrolle aller relevanten Strukturen vor dem Eingriff und unter Anwendung der Vermeidungsmaßnahmen kann ein Verstoß gegen die Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNATSchG ausgeschlossen werden.

Tab. 18 Übersicht der auszuführenden Vermeidungsmaßnahmen in Abhängigkeit des Fäll-, Rodungs- und Abbruchzeitpunktes.

Fäll-, Rodungs- und Abbruchzeitpunkt	Maßnahme	Zeitpunkt der Durchführung
Fledermäuse		
Mitte November bis Mitte März	keine Maßnahmen erforderlich	-
Mitte März bis Mitte November	Kontrolle potenziell geeigneter Strukturen an den Gehölzen und Gebäuden auf einen Besatz durch Fledermäuse	vor Beginn der Fäll-, Rodungs- und Abbrucharbeiten
	Verschluss oder Abbruch / Fällung ungenutzter Strukturen	im Anschluss an die Kontrolle
	ggf. Verschiebung des Verschlusses/ des Abbruchs/ der Fällung auf einen Zeitraum nach Ausflug der Tiere	-

Fortsetzung Tab. 18

Fäll-, Rodungs- und Abbruchzeitpunkt	Maßnahme	Zeitpunkt der Durchführung
Vögel		
1. März bis 31. September	Fällung von Gehölzen nur möglich, wenn die Nutzung als Brutplatz von Vögeln durch einen Gutachter ausgeschlossen wurde	vor Beginn der Fällarbeiten
1. Oktober bis 28. / 29. Februar	keine Maßnahmen erforderlich	-

Die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 20-01/I „Seniorenzentrum Berkenhoff“ und die 7. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Detmold lösen bei Anwendung der Vermeidungsmaßnahmen keine Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNATSchG aus.

Bielefeld, im Juli 2017


STEFAN HÖKE
Landschaftsarchitekt | BDLA

8.0 Quellenverzeichnis

BARATAUD, M. (2000): Fledermäuse, 27 europäische Arten. Musikverlag Edition Ample: 53 S., 2 Audio-CD's.

BAUER, H.-G., BEZZEL, E., & FIEDLER, W. (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. Wiesbaden.

BfN (2016): Bundesamt für Naturschutz. Arten - Anhang IV FFH-Richtlinie, Bonn
(WWW-Seite) <http://www.ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang4-ffh-richtlinie.html>
Zugriff: 31.03.2016, 08:00 MEZ

BÜRO FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG UND FAUNISTIK (2009): Erweiterung des Altenwohnheims Berkenhoff in Privitsheide / Detmold. Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 20-01 "Berkenhoff", Beverungen

DENSE, C. & RHAMEL, U. (1999): Fledermäuse. In: Veröffentlichungen der Vereinigung umweltwissenschaftlicher Berufsverbände Deutschlands e.V. (VUBD) (Hrsg.) (1999): Handbuch landschaftsökologischer Leistungen. Empfehlungen zur aufwandsbezogenen Honorarermittlung. Band 1. Selbstverlag der VUBD. Nürnberg. 259 S.

DIETZ, C., HELVERSEN O. V. & NILL, D. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Franckh-Kosmos Verlag. Stuttgart.

ENDERWEIT UND PARTNER (2017A): Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 20-01/I „Seniorenzentrum Berkenhoff“. Broschüre zum Einleitungsbeschluss. Stand vom 19.01.2017. Bielefeld

ENDERWEIT UND PARTNER (2017B): Vorhabensbezogener Bebauungsplan Nr. 20-01/I „Seniorenzentrum Berkenhoff“. Begründung, textliche Ergänzung und Planzeichnung mit Stand vom 19.4.2017. Bielefeld

HACHTEL, M., SCHLÜPMANN, M., WEDDELING, K., THIESMEIER, B., GEIGER, A., WILLIGALLA, C. (2011B): Handbuch der Amphibien und Reptilien Nordrhein-Westfalens. – Band 1. Laurenti-Verlag, Bielefeld.

HÖKE LANDSCHAFTSARCHITEKTUR (2017): Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 20-01/I „Seniorenzentrum Berkenhoff“ und der 7. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Detmold – Umweltbericht, Bielefeld

LANUV (2017A): Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen, Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. (WWW-Seite)
[http://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/blatt/liste/40182 bzw. -40184](http://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/blatt/liste/40182_bzw.-40184). Zugriff: 22.02.2017, 16:30 MEZ.

LANUV (2017B): Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen, Linfos – Landschaftsinformationssammlung (WWW-Seite)
http://www.gis6.nrw.de/osirisweb/ASC_Frame/portal.jsp
Zugriff: 23.02.2016, 8:30 MEZ.

MUNLV (2010): Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen, Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Artenschutz bei Planungs- oder Zulassungsverfahren (VV-Artenschutz), Rd.Erl. d. MUNLV v. 13.04.2010, - III 4 – 616.06.01.17.

MWME (2010): Artenschutz in der Bauleitplanung und bei der baurechtlichen Zulassung von Vorhaben. Gemeinsame Handlungsempfehlung des Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr NRW und des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW vom 22.12.2010.

SKIBA, R. (2009): Europäische Fledermäuse. Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. Auflage 2, Westarp Wissenschaften-Verlagsgesellschaft mbH, Hohenwarsleben

SÜDBECK, P., ANDREZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & C. SUDFELDT (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands, Radolfzell

Anhang

Karten und Pläne

- Karte Nr. 1: Kartielergebnisse der planungsrelevanten Avifauna,
Maßstab 1 : 1.250
- Karte Nr. 2: Kartielergebnisse der Fledermäuse,
Maßstab 1 : 750