

Standortübungsplatz Seedorf
Errichtung Hubschrauberbedarfslandeplatz
Luftrechtliches Genehmigungsverfahren
Fachgutachten zur speziellen
artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)

Im Auftrag:



Staatliches Baumanagement Elbe-Weser

Elfenweg 17
27414 Cuxhaven

erstellt durch:



BMS-Umweltplanung
Blüml, Schönheim & Schönheim GbR

Freiheitsweg 38a • 49086 Osnabrück
Tel.: 05 41 – 800 199 33
Fax: 05 41 – 9 11 78 44
Email: info@bms-umweltplanung.de
<http://www.bms-umweltplanung.de>

Stand: 16.06.2023, i. d. F. vom 28.02.2024

Projektleitung u.- bearbeitung: Dipl.-Ing. Arnold Schönheim
Bearbeitung: B.-Eng. Matthias Rölker
Dipl.-Ing. Sigrid Schönheim
Kartierung Fledermäuse: Dipl.-Biol. Frank Manthey

(Verfasser)

Inhaltsverzeichnis

1	EINLEITUNG	1
2	METHODE.....	3
2.1	Vorhabensbeschreibung.....	3
2.2	Voruntersuchung	3
2.3	Konfliktanalyse (Untersuchung der Verbotstatbestände)	3
2.3.1	Untersuchung der Verbotstatbestände.....	3
2.3.2	Berücksichtigung von Vermeidungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen	4
2.3.3	Eintritt von Verbotstatbeständen nach § 44 (1) BNatSchG .	4
2.4	Ausnahmelage.....	5
3	PLANUNGSBESCHREIBUNG	6
3.1	Lage und Art der Planung.....	6
3.2	Wirkungen und Auswirkungen	6
3.2.1	Baubedingte Merkmale und Wirkungen	6
3.2.2	Anlagebedingte Merkmale und Wirkungen.....	7
3.2.3	Betriebsbedingte Merkmale und Wirkungen.....	7
3.2.4	Auswirkungen auf FFH-Gebiete und EU-Vogelschutzgebiete (NATURA 2000)	8
4	RELEVANZPRÜFUNG.....	9
5	VORUNTERSUCHUNG	12
5.1	Untersuchungsgebiet.....	12
5.2	Fauna.....	13
5.2.1	Europäische Vogelarten: Brutvögel.....	13
5.2.1.1	Methodik	13
5.2.1.2	Ergebnisse und Bewertung.....	16
5.2.2	Fledermäuse	20
5.2.2.1	Untersuchungsgebiet.....	20
5.2.2.2	Methodik	21
5.2.2.3	Ergebnisse	23
5.2.2.4	Bewertung	34
5.2.3	Amphibien	36
5.2.3.1	Methodik	36
5.2.3.2	Ergebnisse und Bewertung.....	36
5.2.4	Reptilien	36
5.2.4.1	Methodik	36
5.2.4.2	Ergebnisse und Bewertung.....	36
5.2.5	Heuschrecken.....	36
5.2.5.1	Methodik	36
5.2.5.2	Ergebnisse	38
5.2.5.3	Bewertung	38
5.3	Flora	38
5.3.1	Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	38
5.3.1.1	Methodik	38
5.3.1.2	Ergebnisse und Bewertung.....	38
5.4	Fazit der Voruntersuchung	39

6	KONFLIKTANALYSE	39
6.1	Europäische Vogelarten	39
6.1.1	Brutvögel.....	39
6.1.1.1	Baubedingte Auswirkungen	39
6.1.1.2	Anlagebedingte Auswirkungen	44
6.1.1.3	Betriebsbedingte Auswirkungen	44
6.1.1.4	Vermeidungsmaßnahmen Brutvögel	45
6.1.1.5	Funktionserhaltende Maßnahme (CEF-Maßnahme)	46
6.1.1.6	Brutvogel-artbezogene Untersuchungen der Verbotstatbestände	48
6.2	Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie.....	50
6.2.1	Fledermäuse	50
6.2.1.1	Baubedingte Auswirkungen	50
6.2.1.2	Anlagebedingte Auswirkungen	51
6.2.1.3	Betriebsbedingte Auswirkungen	51
6.2.1.4	Vermeidungsmaßnahmen Fledermäuse.....	52
6.2.1.5	Funktionserhaltende Maßnahmen (CEF-Maßnahmen).....	52
6.2.1.6	Fledermausartbezogene Untersuchungen der Verbotstat- bestände	52
7	GESAMTBEURTEILUNG	54
8	ZUSAMMENFASSUNG.....	55
9	QUELLENVERZEICHNIS	56

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Methodik der Untersuchung der Verbotstatbestände.....	4
Tabelle 2:	Termine und Witterung der Kartierungen.....	13
Tabelle 3:	Ermittlung der Punkte für die Bewertung von Vogelbrutgebieten (BEHM & KRÜGER 2013).....	14
Tabelle 4:	Brutvogelreviere im UG im Frühjahr/Sommer 2022 (nach Häufigkeit).....	17
Tabelle 5:	Kennwerte der Brutvogelgemeinschaft im UG.....	18
Tabelle 6:	Gefährdungsgrad und Schutzstatus der im UG nachgewiesenen Brutvogelarten (alphabetische Reihenfolge).....	18
Tabelle 7:	Brutvogelbewertung für das Untersuchungsjahr 2022.....	20
Tabelle 8:	Begehungstermine fledermauskundliche Untersuchung.....	22
Tabelle 9:	Nachgewiesene Fledermausarten unter Angabe der Nachweismethode und den festgestellten Status im Plangebiet (© MANTHEY)	24
Tabelle 10:	Ergebnisse der Detektorbegehungen gesamt (© MANTHEY).....	25
Tabelle 11:	Ergebnisse der Daueraufzeichnung bis auf Artnachweis Batcorder 1 (© MANTHEY)	26
Tabelle 12:	Ergebnisse der Daueraufzeichnung bis auf Artnachweis Batcorder 2 (© MANTHEY)	27

Tabelle 13: Ergebnisse der Daueraufzeichnung bis auf Artnachweis Batcorder 3 (© MANTHEY)	27
Tabelle 14: Ergebnisse der Daueraufzeichnung bis auf Artnachweis Batcorder 4 (© MANTHEY)	28
Tabelle 15: Ergebnisse der Daueraufzeichnung gesamt (© MANTHEY).	29
Tabelle 16: Bewertung von Daten der stationären Erfassung nach DÜRR (2007) (© MANTHEY)	30
Tabelle 17: Ergebnisse Netzfang (© MANTHEY)	31
Tabelle 18: Häufigkeitsklassen Heuschrecken (RÜCKRIEM & ROSCHER 1998).....	37
Tabelle 19: Bewertung von Habitaten anhand ihrer Bedeutung für wirbellose Tierarten (hier: Heuschrecken, Libellen, Tagfalter) nach BRINKMANN (1998, verändert)	37
Tabelle 20: Heuschreckennachweise	38
Tabelle 21: Innerhalb des 200m-Radius um das Plangebiet vorkommende Arten bzgl. ihrer Schallempfindlichkeit nach GARNIEL & MIERWALD (2010).....	40
Tabelle 22: Untersuchung des Eintritts eines Verbotstatbestandes für die Brutvogelarten Amsel, Bachstelze, Baumpieper, Blaumeise, Buchfink, Buntspecht, Dorngrasmücke, Feldschwirl, Fitis, Gartenbaumläufer, Gartengrasmücke, Gartenrotschwanz, Gelbspötter, Gimpel, Goldammer, Grünfink, Hausrotschwanz, Heckenbraunelle, Heidelerche, Klappergrasmücke, Kleiber, Kleinspecht, Kohlmeise, Kolkrabe, Kuckuck, Mäusebussard, Misteldrossel, Mönchsgrasmücke, Neuntöter, Rauchschwalbe, Ringeltaube, Rohrammer, Rotkehlchen, Schwanzmeise, Singdrossel, Sumpfmeise, Sumpfrohrsänger, Tannenmeise, Trauerschnäpper, Wacholderdrossel, Wachtel, Waldbaumläufer, Waldlaubsänger, Weidenmeise, Wiesenpieper, Wintergoldhähnchen, Zaunkönig und Zilpzalp.	48
Tabelle 23: Untersuchung des Eintritts eines Verbotstatbestandes für die in Anhang IV der FFH-RL verzeichneten Fledermausarten Breitflügelfledermaus, Braunes / Graues Langohr, Großer und Kleiner Abendsegler, Rauhautfledermaus, Wasserfledermaus und Zwergfledermaus	53
Abbildungsverzeichnis	
Abbildung 1: Lage und Ausdehnung des geplanten HBLP auf dem StOÜbPI Seedorf	2
Abbildung 2: Flugbewegungen und Immissionsorte nach schalltechnischem Fluglärmgutachten (verändert nach AVIA CONSULT GMBH 2023)	8
Abbildung 3: Untersuchungsgebiet Brutvögel 2022	12
Abbildung 4: Untersuchungsgebiet und Standorte stationärer Batcorder, Netzfänge sowie Kontrollbereiche für Schwärmphasen	20
Abbildung 5: Flugstraßen im Untersuchungsgebiet.....	33
Abbildung 6: Fledermauskontakte im Untersuchungsgebiet 2022.....	35
Abbildung 7: Brutvögel im Plangebiet und im Umfeld 2022	47

1 EINLEITUNG

Auf dem Standortübungsplatz (StOÜbPI) Seedorf ist die Errichtung eines Hubschrauberbedarfslandeplatzes (HBLP) mit Betankungsfunktion zur Verbesserung des Ausbildungsbetriebs geplant.

Der aktuell auf dem StOÜbPI Seedorf befindliche Feldflugplatz sowie die nördlich gelegenen Areas 1 bis 3 werden gegenwärtig durch verschiedene Hubschrauberkräfte der Bundeswehr für die Sicherstellung der Ausbildung von militärischem Personal genutzt. Da auf dem StOÜbPI Seedorf jedoch keine Möglichkeiten zur Betankung vorhanden sind, ist es nach entsprechendem Treibstoffverbrauch erforderlich, die Ausbildung zu unterbrechen und auf den nächstgelegenen zivilen Flugplätzen Rotenburg/Wümme oder Bremen eine Betankung durchzuführen.

Da die zusätzlichen Betankungsflüge zum Verlust an Ausbildungszeit und zur Erhöhung der Ausbildungskosten führen, ist zur Verbesserung des Ausbildungsbetriebs auf dem StOÜbPI Seedorf auf der Fläche des derzeitigen Feldflugplatzes die Errichtung einer befestigten Start- und Landefläche für Hubschrauber von 50 m x 50 m, erweitert auf 55 m x 55 m für die Betankungsfunktion, sowie einer Zuwegung bis zur Betankungsfläche der Start- und Landefläche vorgesehen. Im Bereich der Areas 1 bis 3 werden keine Baumaßnahmen erforderlich.

Der Flugbetrieb am StOÜbPI Seedorf wird sich nach der Errichtung des HBLP verändern: Vorgesehen ist die geringfügige Verlagerung der An- und Abflugstrecken auf dem HBLP, der Wegfall der zusätzlichen Flüge zum Betanken sowie eine geringfügige Erhöhung der Platzrunden.

Im direkten Umfeld des StOÜbPI Seedorf dient der sich innerhalb der Fallschirmjägerkaserne Seedorf befindliche Landeplatz ebenfalls dem militärischen Flugbetrieb. Daneben findet nördlich des bestehenden Feldflugplatzes auf dem zivil genutzten und genehmigten Sonderlandeplatz Flugbetrieb, insbesondere im Rahmen von Fallschirmsprungbetrieb des dort ansässigen Fallschirmspringervereins „Skydive Seedorf“, statt. Mit dem Vorhaben ist keine Veränderung des Flugbetriebs innerhalb der Fallschirmjägerkaserne Seedorf und am zivilen Sonderlandeplatz verbunden.

Als Teil der Genehmigungsunterlagen ist eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) erforderlich. Zur Ermittlung möglicher vorhabenbedingter Änderungen werden im Rahmen des vorliegenden Gutachtens die folgenden Szenarien betrachtet und miteinander verglichen:

Vergleichsszenario 2021:

Das „Vergleichsszenario 2021“ beschreibt den auf Grundlage der genehmigten möglichen Flugbewegungen derzeitigen Flugbetrieb bei der Nutzung des Standortübungsplatzes.

Prognoseszenario 2035:

Im „Prognoseszenario 2035“ ist der Flugbetrieb im Prognosejahr 2035 nach Inbetriebnahme des HBLP dargestellt. Die Veränderungen gegenüber dem Vergleichsszenario ergeben sich durch die geringfügige Verlagerung der An- und Abflugstrecken auf den HBLP, den Wegfall der zusätzlichen Flüge zum Betanken,

die geringfügige Erhöhung der Anzahl der Platzrunden und der vorhabenunabhängigen Änderung der Luftfahrzeuggruppe des MFG 5 von bisher H 2.1 (Hubschraubertyp MK41) zur Luftfahrzeuggruppe H 2.2 (Hubschraubertyp NH90).

Es ist daher lokal eine geringfügige Erhöhung der Lärmbelastung zw. 0,4 und 0,5 dB(A) an den naturschutzbezogenen Immissionsorten (IO) 46 bis 48 ermittelt worden. Die Lärmbelastung steigt ebenfalls geringfügig an der nächstgelegenen Wohnbebauung am IO 21 um 0,8 dB(A) auf 51,7 dB(A) und am IO 22 um 0,7 dB(A) auf 51,6 dB(A) an.

Der maximale A-Schallpegel erhöht sich am naturschutzbezogenen IO 46 lokal um 3,3 dB bzw. 3,0 dB(A). An den IO 21, 22, 47 und 48 ist der maximale A-Schallpegel gleichbleibend. Diese maximalen Schallpegel werden voraussichtlich einmalig pro Tag erreicht. Details sind AVIA CONSULT GMBH (2022) zu entnehmen.

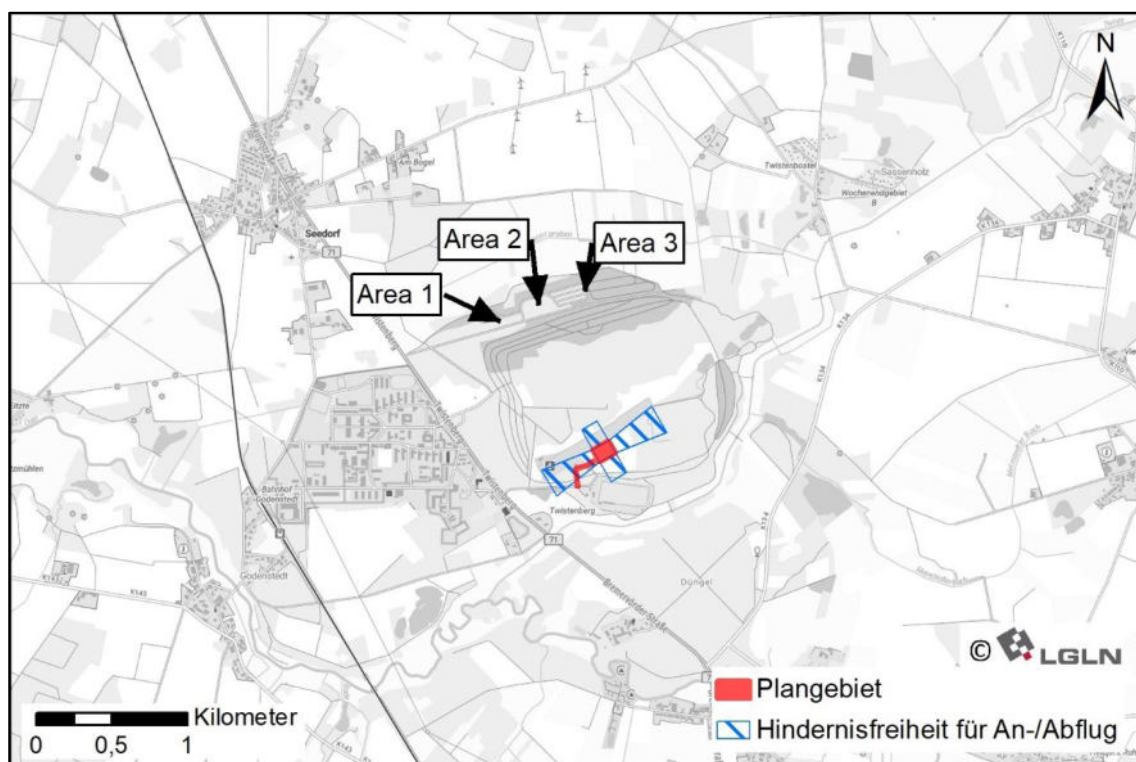


Abbildung 1: Lage und Ausdehnung des geplanten HBLP auf dem StOÜbPI Seedorf

In diesem Zusammenhang wurde das Büro BMS-Umweltplanung, Osnabrück, von der Bundesrepublik Deutschland, vertreten durch das Bundesministerium der Verteidigung (BMVg), vertreten durch das Niedersächsische Landesamt für Bau und Liegenschaften (NLBL), vertreten durch das Staatliche Baumanagement Elbe-Weser (SB EB), beauftragt, für diese Baumaßnahme eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) anzufertigen.

2 METHODE

Die Untersuchung zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung nach der Bereichsvorschrift C1-2034/0-6007 (BAIUDBw GS II 5 2017) erfolgt in den nachfolgend beschriebenen Schritten.

2.1 Vorhabensbeschreibung

Im ersten Schritt wird die Planung kurz erläutert. Art, Reichweite, Dauer und Intensität der (stofflichen und nicht-stofflichen) Vorhabenswirkungen (kurz Wirkungen), die möglicherweise direkt oder indirekt auf aktuell untersuchte Tierarten einwirken können, werden ggf. beschrieben. Der von der Reichweite einer Wirkung erfasste Raum wird als Wirkraum bezeichnet. Die Ausdehnung des Wirkraumes hängt von der untersuchten Wirkung ab, ist also wirk-spezifisch unterschiedlich groß. Wird diese nicht näher spezifiziert, ist der maximale Wirkraum gemeint, d. h. der Wirkraum der am weitesten reichenden Auswirkung. Die Beschreibung erfolgt getrennt nach bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen.

2.2 Voruntersuchung

Untersuchungsgegenstand

Aus § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG ergibt sich die Begrenzung des Anwendungsbereichs der Verbotstatbestände für nach § 17 BNatSchG zugelassene Eingriffe auf europäische Vogelarten und Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (RL 92/43/EWG). Über diese Gruppen hinaus ist nach nationalem Recht noch eine große Anzahl von anderen Arten „besonders oder streng geschützt“. Für diese Arten gelten nach § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG die Zugriffsverbote des Absatzes 1 nicht, entsprechend sind diese Arten auch nicht Gegenstand der saP. Eine Prüfung der Verbotstatbestände für weitere Arten, die in ihrem Bestand gefährdet sind und für die die Bundesrepublik Deutschland in hohem Maße verantwortlich ist, erfolgt nicht, da eine entsprechende Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG bislang nicht erlassen wurde.

Im Rahmen einer Relevanzprüfung wird das zu untersuchende Artenspektrum in Kap. 4 ermittelt. Im Kap. 5 wird der Bestand der untersuchungsrelevanten Tiere und Pflanzen aufgezeigt und bewertet.

2.3 Konfliktanalyse (Untersuchung der Verbotstatbestände)

2.3.1 Untersuchung der Verbotstatbestände

Die Konfliktanalyse wird in Kap. 6 anhand der Untersuchung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG für die untersuchten Artengruppen analysiert (vgl. Tabelle 1).

Tabelle 1: Methodik der Untersuchung der Verbotstatbestände

BNatSchG	Untersuchung der Verbotstatbestände
	Untersuchung der Verbotstatbestände für besonders geschützte Tierarten
§ 44 (1) Nr. 1	Wird wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachgestellt, werden sie gefangen, verletzt oder getötet oder werden ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?
§ 44 (1) Nr. 2	Werden wild lebende Tiere der streng geschützten Arten oder europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- oder Wanderungszeit gestört und verschlechtert sich dadurch der Erhaltungszustand der lokalen Population?
§ 44 (1) Nr. 3	Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wild lebender Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?
	Untersuchung der Verbotstatbestände für besonders geschützte Pflanzenarten (einschließlich streng geschützter Arten)
§ 44 (1) Nr. 4	Werden wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten und /oder bestandsgefährdeten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, werden sie oder werden ihre Standorte beschädigt oder zerstört?

2.3.2 Berücksichtigung von Vermeidungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen

Bei der Durchführung der in Kap. 2.3.1 genannten Untersuchung der Verbotstatbestände werden in der Konfliktdanalyse die vorhabensbedingten Auswirkungen und ggf. planerisch ausreichend verfestigten Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen berücksichtigt.

Vermeidungsmaßnahmen betreffen die Vorhabenswirkung und verhindern das Eintreten eines artenschutzrechtlichen Verbotstatbestands (s. Tab. 1). Vorgezogen herzurichtende, funktionserhaltende Ausgleichsmaßnahmen werden als CEF-Maßnahmen (measures that ensure the continued ecological functionality) bezeichnet und beziehen sich räumlich und funktional auf den betroffenen lokalen Bestand einer Art (z.B. Schaffung von Ausweichlebensräumen vor Baubeginn). Sie gewährleisten, dass trotz einer (negativen) Wirkung auf den (Teil-) Lebensraum einer geschützten Art keine entsprechenden Verbotstatbestände eintreten, weil die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird (vgl. § 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG).

2.3.3 Eintritt von Verbotstatbeständen nach § 44 (1) BNatSchG

Folgende Kriterien werden bei der Ermittlung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG angewandt:

- Kann der Eintritt eines Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 BNatSchG im Rahmen der Konfliktdanalyse ausgeschlossen werden, wird dies entsprechend begründet.
- Kann der Eintritt eines Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 BNatSchG im Rahmen der Konfliktdanalyse unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und ggf. erforderlichen CEF-Maßnahmen nicht ausgeschlossen werden, wird davon ausgegangen, dass ein Verbotstatbestand eintritt. In diesem Fall ist eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG zu prüfen (vgl. Kap. 2.4).

Nach dem Urteil des EuGH vom 04.03.2021 (Rs. C-473/19, C-474/19, ECLI:EU:C:2021:166) sind die Vorgaben der europäischen FFH- und Vogelschutzrichtlinie grundsätzlich individuenbezogen zu verstehen.

Mit welcher Wahrscheinlichkeit ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 BNatSchG eintritt, spielt bei der entsprechenden Untersuchung keine Rolle. Vielmehr ist die Frage zu beantworten, ob das Eintreten eines entsprechenden Verbotstatbestandes generell auszuschließen ist.

Für nach § 15 Abs. 1 BNatSchG unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Abs. 1 oder Abs. 3 BNatSchG zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG gelten die Zugriffsverbote nach Maßgabe von § 44 Abs. 5 Sätze 2 bis 5 BNatSchG:

Sind in Anhang IV Buchstabe a der FFH-RL aufgeführte Tierarten oder europäische Vogelarten betroffen, liegt nach § 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG ein Verstoß gegen

- das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Abs. 1 Nr. 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,
- das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Abs. 1 Nr. 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,
- das Verbot nach Abs. 1 Nr. 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Fachgutachterlich wird davon ausgegangen, dass individuenbezogen nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG keine erhebliche Störung der geschützten Tierarten vorliegt, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht ist bzw. die Beeinträchtigung durch Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen vermieden werden kann. Lt. dem Revisionsurteil des BVerwG vom 6. Oktober 2022 (Az. 7 C 4.21) steht die in § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG zum Ausdruck kommende populationsbezogene Bestimmung der Erheblichkeitsschwelle mit Art. 12 Abs. 1 Buchst. b der FFH-Richtlinie in Einklang.

2.4 Ausnahmelage

Soweit hinsichtlich der in Anhang IV FFH-Richtlinie aufgeführten Tier- und Pflanzenarten oder europäischen Vogelarten der Eintritt von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 und 5 BNatSchG zum jetzigen Planungsstand noch nicht vollständig

ausgeschlossen werden kann, ist zu prüfen, ob eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG möglich ist.

Nach § 45 Abs. 7 BNatSchG können von den zuständigen Behörden Ausnahmen von den Verboten des § 44 BNatSchG zugelassen werden, u.a. auch „aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer und wirtschaftlicher Art.“ Voraussetzung hierfür ist nach § 45 Abs. 7 BNatSchG, dass zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Population einer Art nicht verschlechtert. Diese Ausnahmeregelung basiert auf den europarechtlichen Vorgaben des Art. 16 (1) FFH-RL. Ggf. werden im Rahmen des vorliegenden Fachgutachtens die entsprechenden naturschutzfachlichen Voraussetzungen untersucht.

3 PLANUNGSBESCHREIBUNG

3.1 Lage und Art der Planung

Das Plangebiet befindet sich auf der Liegenschaft des StOÜbPI Seedorf im Landkreis Rotenburg (Wümme), Samtgemeinde Selsingen. Die Liegenschaft StOÜbPI Seedorf befindet sich in intensiver, militärischer Nutzung. Zusätzlich befindet sich unmittelbar nördlich der Planung der zivil genutzte Sonderlandeplatz. Westlich des StOÜbPI befindet sich die Fallschirmjäger-Kaserne Seedorf. Nordwestlich der Liegenschaft liegt die Ortschaft Seedorf. Nördlich und östlich ist der StOÜbPI von landwirtschaftlich genutzten Flächen umgeben. Im Süden verläuft das Fließgewässer Twiste, welches südwestlich in die Oste mündet (vgl. Abbildung 1).

Die Errichtung des HBLP ist mit Betankungsfunktion vorgesehen. Neben der Errichtung einer befestigten Start- und Landefläche für Hubschrauber von 50 m x 50 m, erweitert auf 55 m x 55 m für die Betankungsfunktion, ist zudem die Errichtung einer Zuwegung ab der Zufahrt zur Standortschießanlage bis zur Betankungsfläche des HBLP von 275 m Länge sowie die Herstellung der erforderlichen Hindernisfreiheit mit Anflug-, Abflug- und Übergangsflächen geplant.

Am Standort der bestehenden Areas 1 - 3 finden keine Baumaßnahmen statt (vgl. Abbildung 1).

3.2 Wirkungen und Auswirkungen

3.2.1 Baubedingte Merkmale und Wirkungen

Es ist von folgenden baubedingten, temporären/ vorübergehenden Wirkungen mit Eingriffsrelevanz auszugehen:

Baubedingte Wirkungen werden verursacht zum Beispiel durch

- Errichten von Lagerplätzen, Erd- und Gründungsarbeiten, Baustellenverkehr sowie Materialentnahmen und –Ablagerungen (Aushub),
- baubedingte Veränderung der Raumstruktur durch temporäre Inanspruchnahme der Flächen,
- Beseitigung von Biotopstrukturen,

- Einkürzen von Gehölzen zur Herstellung der Hindernisfreiheit im Bereich des An- und Abfluges, Bäume bleiben als Habitatbäume erhalten,
- vorübergehende Bodenverdichtungen,
- vorübergehende Emissionen (stofflich, akustisch) und visuelle Wahrnehmbarkeit der Baumaßnahmen.

Bauzeiträume

Die Umsetzung ist im Zeitraum 2024 – 2025 vorgesehen.

3.2.2 Anlagebedingte Merkmale und Wirkungen

Anlagebedingte Auswirkungen werden durch den zukünftigen HBLP als visuelle Beeinträchtigung hervorgerufen.

Es werden durch die Errichtung des HBLP 4.361 m² vollständig und 7.600 m² teilweise versiegelt. Die Flächeninanspruchnahme und Neuordnung/Veränderung der Raumstruktur des Plangebietes durch die Errichtung des HBLP sind somit als dauerhafte Auswirkung zu benennen.

3.2.3 Betriebsbedingte Merkmale und Wirkungen

Betriebsbedingte Auswirkungen ergeben sich durch den zukünftigen Übungsbetrieb auf dem StOÜbPl Seedorf. Der Bereich ist durch die aktuelle militärische Nutzung allerdings bereits stark vorbelastet. Die Flugbewegungen (FB) finden im Vergleichsszenario 2021 und Prognoseszenario 2035 zwischen 06.00 Uhr bis 22.00 Uhr statt. Nachts finden keine vorhabensbezogenen FB statt. Die nächtlichen nicht vorhabensbezogenen FB (Anzahl: 2) sind im Vergleichsszenario 2021 und Prognoseszenario 2035 gleichbleibend (AVIA CONSULT GMBH 2022).

Laut dem schalltechnischen Fluglärmgutachten kommt es im Prognoseszenario 2035 im Vergleich zum Szenario 2021 zu einer Veränderung. Diese ergibt sich durch die geringfügige Verlagerung der An- und Abflugstrecken (2021: je 94 FB; 2023: je 72 FB) auf den HBLP, den Wegfall der zusätzlichen Flüge zum Betanken, die geringfügige Erhöhung der Anzahl der Platzrunden von 326 FB auf 348 FB und der vorhabenunabhängigen Änderung der Luftfahrzeuggruppe des MFG 5 von bisher H 2.1 (Hubschraubertyp MK41) zur Luftfahrzeuggruppe H 2.2 (Hubschraubertyp NH90). Hierdurch ergibt sich eine Erhöhung der Lärmbelastung im Bereich des geplanten HBLP. Die im schalltechnischen Fluglärmgutachten betrachteten naturschutzbezogenen Immissionsorte (IO) Nr. 46 bis 48 sind in Abbildung 2 dargestellt. In Bezug auf die vorhabensbezogenen FB (Vorhabenbezogener Flugverkehr des Standortübungsplatzes Seedorf (inkl. Areas 1-3)) verringert sich der äquivalente Dauerschallpegel im Prognoseszenario 2035 im Vergleich zum Szenario 2021 am IO 46 von 50,8 auf 49,8 dB(A). Die Fluglärmkontur von 50 dB(A) wird somit hier unterschritten. Am IO 47 erhöht sich der äquivalenten Dauerschallpegel von 50,4 auf 50,9 dB(A). Die Fluglärmkontur von 50 dB(A) ist demnach weiterhin überschritten. Am IO 48 wird diese Kontur erstmalig durch die vorhabensbezogenen FB durch die Erhöhung von 49,8 auf 50,2 dB(A) überschritten. Der höchstens einmal am Tag auftretende maximale A-Schallpegel in Bezug auf die vorhabensbezogenen FB erhöht sich am IO 46 von 86,1 auf 89,4 dB(A). An den IO 47 (89,6 dB(A)) und 48 (92,0 dB(A)) ist dieser gleichbleibend. Bei Betrachtung der Gesamtheit aller FB (Standortübungsplatz Seedorf (inkl. Areas 1-3)),

Fallschirmjägerkaserne Seedorf, ziviler Sonderlandeplatz) verringert sich im Prognoseszenario 2035 im Vergleich zum Szenario 2021 am IO 46 der äquivalenten Dauerschallpegel von 52,3 auf 51,7 dB(A). An den IO 47 und 48 findet eine Erhöhung statt. Am IO 47 beträgt diese 0,4 dB(A) von 51,8 auf 52,2 dB(A). Am IO 48 steigt der äquivalente Dauerschallpegel von 52,3 auf 52,6 dB(A). Die Fluglärmkontur von 50 dB(A) ist demnach bei der Betrachtung der Gesamtheit aller FB weiterhin überschritten. Der höchstens einmal am Tag auftretende maximale A-Schallpegel in Bezug auf die Gesamtheit aller FB erhöht sich am IO 46 von 86,4 auf 89,4 dB(A). An den IO 47 (89,6 dB(A)) und 48 (92,0 dB(A)) ist dieser äquivalent zu den vorhabensbezogenen FB gleichbleibend (AVIA CONSULT GMBH 2022).

Darüber hinaus sind laut Luftschadstoffgutachten in keinem der beiden betrachteten Szenarien durch das Vorhaben erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Luftschadstoffsituation zu erwarten (INGENIEURBÜRO FÜR TECHNISCHEN UMWELTSCHUTZ DR.-ING. FRANK DRÖSCHER 2023). Die Entwässerung erfolgt über eine Einfassung der Betankungsfläche mit Schlitzrinnen der Klasse F. Die Ableitung des Oberflächenwassers verläuft über einen Schieberschacht in den bestehenden Regenwasserkanal. Bei Betankungsvorgängen erfolgt über den Schieberschacht die Ableitung über einen Leichtflüssigkeitsabscheider in den öffentlichen Schmutzwasserkanal. Eine Enteisung der Flächen und der Luftfahrzeuge ist nicht vorgesehen (A.C.E. GMBH 2022).

Des Weiteren kann es potenziell zu Kollisionen von Tieren mit Luftfahrzeugen durch den Flugbetrieb kommen.

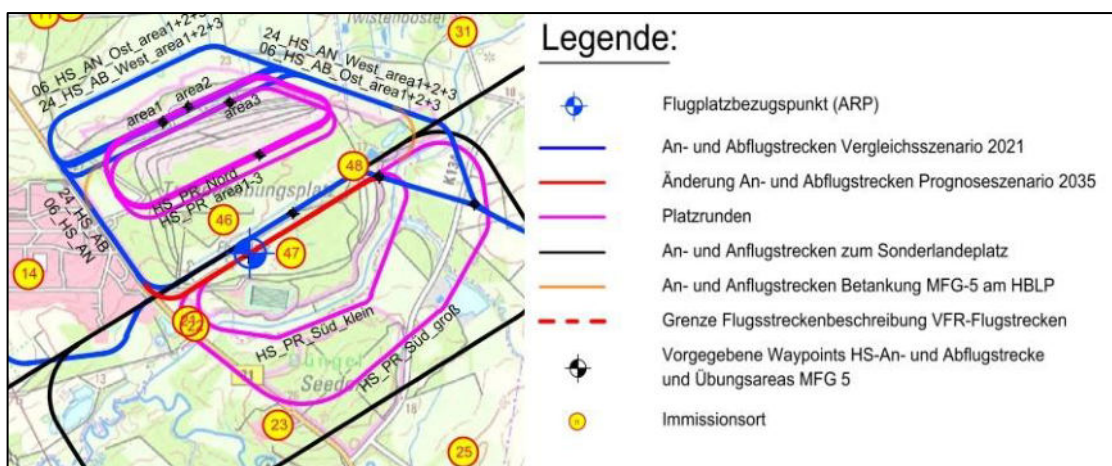


Abbildung 2: Flugbewegungen und Immissionsorte nach schalltechnischem Fluglärmgutachten (verändert nach AVIA CONSULT GMBH 2023)

3.2.4 Auswirkungen auf FFH-Gebiete und EU-Vogelschutzgebiete (NATURA 2000)

Auf der Liegenschaft des StÜbPI Seedorf befinden sich Teile des FFH-Gebietes 030 „Oste mit Nebenbächen“ (DE 2520-331). Dieses erstreckt sich nördlich, östlich und südlich der Planung. Es schließt u. a. die sich auf der Liegenschaft befindlichen Waldflächen, Stillgewässer sowie das südlich des StÜbPI verlaufende Fließgewässer Twiste ein.

Das nächstgelegene EU-Vogelschutzgebiet V35 „Hammeniederung“ (DE 2719-401) ist über 19 km westlich entfernt.

Vorhabensbedingte Wirkungen auf das FFH-Gebiet Nr. 030 durch die Errichtung des HBLP können nach erfolgter FFH-Verträglichkeits-Voruntersuchung (BMS-UMWELTPLANUNG 2023) sicher ausgeschlossen werden. Für das EU-Vogelschutzgebiet V35 ergeben sich aufgrund der Entfernung zum Bauvorhaben keine vorhabensbedingten Wirkungen. Eine Betroffenheit weiterer FFH-Gebiete oder Besonderer Schutzgebiete (BSG¹) ist auszuschließen.

4 RELEVANZPRÜFUNG

Die Auswirkungen durch die Errichtung des HBLP auf dem StÜbPI Seedorf sind auf das unmittelbare Umfeld der Planung inklusive des Bereichs der herzustellenden Hindernisfreiheit beschränkt (vgl. Kap. 3.2).

Im Folgenden wird auf Grundlage der im Plangebiet vorkommenden Habitatausprägung, artspezifischer Verhaltensweisen, der Auswertung von Verbreitungskarten des Landes Niedersachsen (NLWKN 2021) und des Bundesamtes für Naturschutz (BfN: <http://www.ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang4-ffh-richtlinie.html>) sowie Hinweisen auf mögliche Vorkommen von relevanten Tier- und Pflanzenarten und eigenen Daten geprüft, ob europäischen Brutvogelarten (VS-RL: 79/409/EWG) oder Anhang IV-Arten (FFH-RL: 92/43/EWG) in artenschutzrechtlicher Weise berührt werden oder ob Verbotstatbestände ohne vertiefende Betrachtung ausgeschlossen werden können (vgl. NLWKN 2011).

Europäische Vogelarten

Europäische Vogelarten sind flächendeckend in Niedersachsen verbreitet. Somit wird eine vertiefende Prüfung der Artengruppe der Vögel erforderlich.

Säugetiere

Ein Vorkommen der in Niedersachsen vorkommenden Anhang IV-Arten Biber (*Castor fiber*), Europäischer Nerz (*Mustela lutreola*), Feldhamster (*Cricetus cricetus*), Fischotter (*Lutra lutra*), Gartenschläfer (*Elomys quercinus*), Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*), Luchs (*Lynx lynx*), Schweinswal (*Phocoena phocoena*), Wildkatze (*Felis silvestris*) und Wolf (*Canis lupus*) ist aufgrund ihrer Verbreitung und Lebensraumsprüche auszuschließen. Es liegen bislang keine Hinweise auf eine Verbreitung im Plangebiet vor.

Die o.g. in Anhang IV der FFH-RL verzeichneten Säugetierarten sind daher keiner vertiefenden Prüfung zu unterziehen.

Fledermäuse

Eine Betroffenheit von Lebensstätten der Artengruppe Fledermäuse nach Anh. IV FFH-RL kann innerhalb des Plangebietes nicht vollständig ausgeschlossen werden.

Daher wird eine vertiefende Prüfung der nach Anhang IV der FFH-RL zu berücksichtigenden Artengruppe der Fledermäuse erforderlich.

1 Die Begriffe „Besonderes Schutzgebiet“ (BSG) und „Special protected area“ (SPA) sind synonym. Beide bezeichnen Gebiete gemäß Vogelschutzrichtlinie der EU (Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979).

Amphibien

Vorkommen der in Anh. IV der FFH-RL verzeichneten in Niedersachsen vorkommenden Amphibienarten Geburtshelferkröte (*Alytes obstetricans*), Gelbbauchunke (*Bombina variegata*), Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*), Kreuzkröte (*Bufo calamita*), Rotbauchunke (*Bombina bombina*), Springfrosch (*Rana dalmatina*) und Wechselkröte (*Bufo viridis*) können nach Angaben der Vollzugshinweise zum Schutz von Amphibien- und Reptilienarten des NLWKN (2011) ausgeschlossen werden.

Die Art Kammmolch (*Triturus cristatus*) ist nach Angaben des NLWKN (2011) im Plangebiet nicht verbreitet. Sie ist allerdings Bestandteil des umgebenden FFH-Gebietes 030. Nach der erfolgten FFH-Verträglichkeits-Voruntersuchung (BMS-UMWELTPLANUNG 2023) ist ein Vorkommen im Plangebiet und der unmittelbaren Umgebung auszuschließen.

Die ebenfalls in Anh. IV der FFH-RL geführten Arten Kleiner Wasserfrosch (*Pelophylax lessonae*), Laubfrosch (*Hyla arborea*) und Moorfrosch (*Rana arvalis*) könnten nach Auswertung der Messtischblätter der o.g. Vollzugshinweise des NLWKN (2011) vorkommen.

Die o.g. in Anhang IV der FFH-RL verzeichneten Arten Kleiner Wasserfrosch (*Pelophylax lessonae*), Laubfrosch (*Hyla arborea*) und Moorfrosch (*Rana arvalis*) sind daher einer vertiefenden Prüfung zu unterziehen.

Reptilien

Laut der Vollzugshinweise des NLWKN (2011) könnten im Plangebiet die im Anh. IV der FFH-RL verzeichneten Arten Schlingnatter (*Coronella austriaca*) und Zauneidechse (*Lacerta agilis*) vorkommen.

Diese in Anhang IV der FFH-RL verzeichneten Arten sind daher einer vertiefenden Prüfung zu unterziehen.

Die in Niedersachsen als „stark gefährdet“ geltende und prioritäre Art für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen Kreuzotter (*Vipera berus*) kann nach Auswertung der Messtischblätter der o.g. Vollzugshinweise des NLWKN im Plangebiet vorkommen. Die Art Kreuzotter wird vorsorglich zusätzlich berücksichtigt.

Käfer

Vorkommen der in Niedersachsen nachgewiesenen Anhang IV-Arten der FFH-RL Heldbock (*Cerambyx cerdo*), Eremit (*Osmoderma eremita*), Scharlachkäfer (*Cucujus cinnaberinus*) und Veilchenblauer Wurzelhalsschnellkäfer (*Limoniscus violaceus*) sind aufgrund ihrer Verbreitung und Lebensraumsprüche (alte Waldlebensräume) auszuschließen. Es liegen keine Hinweise auf eine Verbreitung im Plangebiet vor.

Die o.g. in Anhang IV der FFH-RL verzeichneten Arten sind daher keiner vertiefenden Prüfung zu unterziehen.

Libellen

Vorkommen der in Niedersachsen nachgewiesenen Anhang IV-Arten der FFH-RL Asiatische Keiljungfer (*Gomphus flavipes*), Grüne Mosaikjungfer (*Aeshna viridis*),

Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale*), Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*), Grüne Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*), Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*), Östliche Moosjungfer (*Leucorrhinia albifrons*), Sibirische Winterlibelle (*Sympecma paedisca*) und Zierliche Moosjungfer (*Leucorrhinia caudalis*) sind aufgrund ihrer Verbreitung und Lebensraumsprüche auszuschließen. Es liegen keine Hinweise auf eine Verbreitung im Plangebiet vor.

Die o.g. in Anhang IV der FFH-RL verzeichneten Arten sind daher keiner vertiefenden Prüfung zu unterziehen.

Schmetterlinge

Die in Niedersachsen vorkommenden und in Anh. IV der FFH-RL aufgeführten Arten Goldener Scheckenfalter (Skabiosen-Scheckenfalter) (*Euphydryas aurinia*), Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*), Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*), Schwarzfleckiger Ameisenbläuling (*Maculinea arion*), Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*), Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*) besiedeln v. a. magere Feucht- oder Trockenstandorte. Aufgrund der fehlenden Lebensraumsprüche innerhalb des Plangebiets ist ein Vorkommen der o.g. Schmetterlingsarten des Anh. IV der FFH-RL auszuschließen.

Die o.g. in Anhang IV der FFH-RL verzeichneten Arten sind daher keiner vertiefenden Prüfung zu unterziehen.

Fische und Weichtiere

Vorkommen der in Niedersachsen nachgewiesenen Anhang IV-Arten der FFH-RL Flussperlmuschel (*Margaritifera margaritifera*), Bachmuschel (*Unio crassus*) und Zierliche Tellerschnecke (*Anisus vorticulus*) sind aufgrund ihrer Verbreitung und Lebensraumsprüche auszuschließen. Vorkommen der Anhang IV – Fischarten der FFH-RL Stör (*Acipenser oxyrinchus*, *Acipenser sturio*), Schnäpel (*Coregonus maraena*), Rheinschnäpel (*Coregonus oxyrinchus*), Donau-Kaulbarsch (*Gymnocephalus baloni*) sind ebenfalls auszuschließen. Es liegen keine Hinweise auf eine Verbreitung im Plangebiet vor.

Die o.g. in Anhang IV der FFH-RL verzeichneten Arten sind daher keiner vertiefenden Prüfung zu unterziehen.

Farn- und Blütenpflanzen

Vorkommen der in Niedersachsen wachsenden Anhang IV-Arten der FFH-RL Kriechender Sellerie (*Apium repens*), Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*), Froschkraut (*Luronium natans*), Prächtiger Dünnfarn (*Trichomanes speciosum*), Schierling-Wasserfenchel (*Oenanthe conioides*), Sumpf-Glanzkräut (*Liparis loeselii*) und Vorblattloses Leinblatt (*Thesium ebracteatum*) sind aufgrund ihrer Verbreitung und Lebensraumsprüche auszuschließen. Es liegen keine Hinweise auf eine Verbreitung im Plangebiet vor. Standortlich wächst das Vorblattlose Leinblatt (*Thesium ebracteatum*) in vergleichbaren Lebensräumen in der Bötersheimer Heide im FFH-Gebiet 036 „Este, Bötersheimer Heide, Glüsinger Bruch und Osterbruch“, ein Vorkommen im UG ist nicht vollständig auszuschließen.

Die o.g. in Anhang IV der FFH-RL verzeichnete Art *Thesium ebracteatum* ist vorsorglich einer vertiefenden Prüfung zu unterziehen.

Fazit der Relevanzprüfung

Als Ergebnis der Relevanzprüfung wurde festgestellt, dass keine weitergehenden Untersuchungen der Artengruppen Säugetiere (mit Ausnahme der Fledermäuse), Wirbellose, Fische und Weichtiere erforderlich werden. Für europäische Vogelarten und die Tierarten(gruppe) Amphibien (Kleiner Wasserfrosch, Laubfrosch, Moorfrosch), Reptilien (Kreuzotter, Schlingnatter, Zauneidechse), Fledermäuse (alle Arten) können Auswirkungen durch die Planung und damit verbunden die Auslösung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 4 vorab nicht vollständig ausgeschlossen werden. Die einzelnen Arten der genannten Artengruppen sind als Arten des Anhangs IV der FFH-RL bzw. europäische Vogelarten somit einer vertiefenden Prüfung zu unterziehen. Die im Anh. IV der FFH-RL verzeichnete Pflanzenart *Vorblattloses Leinblatt (Thesium ebracteatum)* wird vorsorglich anhand eigener Kartiererergebnisse überprüft. Die Artengruppe der Heuschrecken ist nicht im Anhang IV der FFH-RL verzeichnet, wird aber vorsorglich im Folgenden untersucht, um auch für diese Artengruppe eine belastbare Datengrundlage für den Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) zu haben.

5 VORUNTERSUCHUNG

5.1 Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet (UG) für die artenschutzrechtliche Betrachtung der Planung weist für Brutvögel eine Größe von ca. 77,2 ha auf (s. Abb. 2).

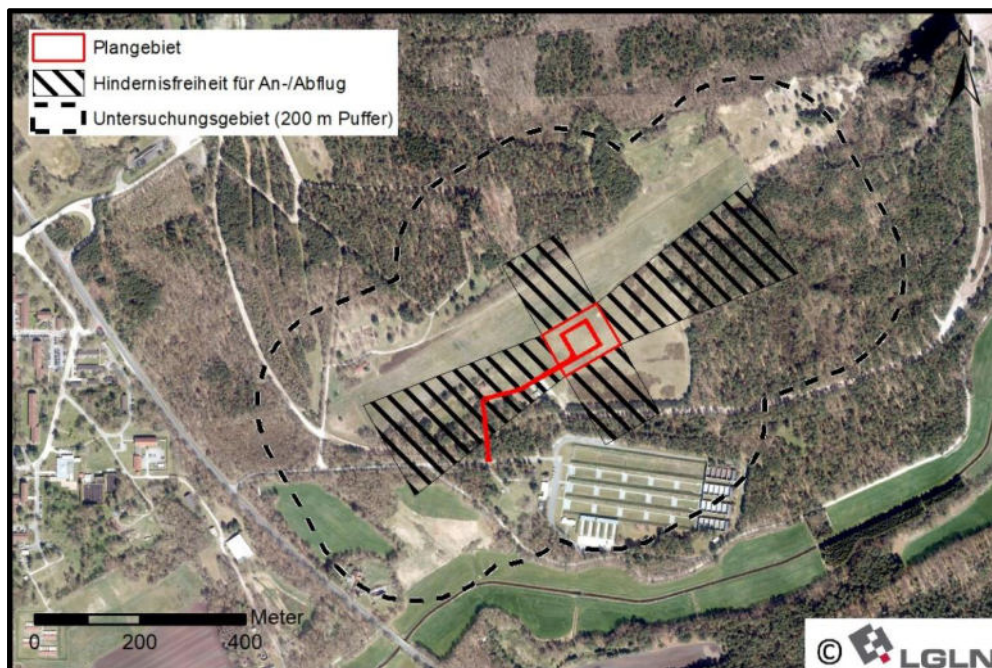


Abbildung 3: Untersuchungsgebiet Brutvögel 2022

Bei der Annahme, dass auch akustische Beeinträchtigungen zu erwarten sein können, ist im ungünstigsten Fall von einem Wirkraum bis zu 200 m über das Plangebiet hinaus auszugehen. Dieser wird durch das UG abgedeckt (vgl. Abb. 2).

5.2 Fauna

5.2.1 Europäische Vogelarten: Brutvögel

5.2.1.1 Methodik

Erfassungsmethode 2022

Im UG auf der Liegenschaft des StOübPI Seedorf erfolgte im Frühjahr/Sommer 2022 eine flächendeckende Bestandsaufnahme der Brutvögel nach der Methode der Revierkartierung (SÜDBECK et al. 2005, BIBBY et al. 1995). Quantitativ und punktgenau erfasst wurden alle Arten. Hierzu erfolgten sechs morgendliche vollständige Begehungen des UG im Zeitraum März bis Juni 2022 sowie insgesamt vier selektive Dämmerungs- und Nachtkontrollen. Die Begehungen erfolgten bei niederschlagsfreiem und windarmem sowie überwiegend auch sonnigen Wetter.

Die Termine, Begehungszeiten und Witterungsbedingungen sind der Tab. 2 zu entnehmen.

Tabelle 2: Termine und Witterung der Kartierungen

Datum und Uhrzeit	Witterung	Tag/Nacht
26.03.2022: 20:30 – 21:30 Uhr	06 - 04 °C, leicht bewölkt, Nordwest 1 Bft.	1. Nacht
27.03.2022: 07:00 – 10:30 Uhr	04 - 05 °C, sonnig, Nordwest, 1 Bft	1. Tag
16.04.2022: 06:20 – 09:20 Uhr	01 – 03 °C, heiter, Ost 1 Bft.	2. Tag
23.04.2022: 06:40 – 08:50 Uhr	17 - 19 °C, bedeckt, Ost 2 Bft.	3. Tag
13.05.2022: 05:40 – 07:55 Uhr	06 - 08 °C, wolkig, Süd 1 Bft.	4. Tag
03.06.2022: 22:40 – 23:30 Uhr	14- 12 °C, leicht bewölkt, Ost 2 Bft.	2. Nacht
04.06.2022: 05:30 – 07:50 Uhr	10 - 12 °C, heiter, Nord 1 Bft.	5. Tag
10.06.2022: 22:50 – 23:30 Uhr	16 - 14 °C, leicht bewölkt, Südwest 1 Bft.	3. Nacht
17.06.2021 23:00 – 23:40 Uhr	23 -22 °C, bewölkt, Südwest 2 Bft.	4. Nacht
18.06.2021: 05:05 – 07:30 Uhr	14 - 16 °C, heiter, Nordwest 2 Bft.	6. Tag

Alle im Gelände akustisch oder optisch wahrnehmbaren Vögel wurden erfasst. Die Aufzeichnung erfolgte mittels GPS-gestützten Feldrechner (Trimble Juno) mit mobilem GIS (ArcPad 10.0), womit gegenüber den sonst üblichen Tageskarten eine Anpassung des Maßstabes auf die Vogeldichten und eine effiziente Aufzeichnung möglich ist. Daneben wurde die Auswertung deutlich erleichtert (s.u.). Im GIS wurden alle revieranzeigenden Verhaltensweisen wie z.B. Gesang, Rufe, Balzverhalten, Revierkämpfe, Warnverhalten, Futtertragen, Nestbau oder Brüten vermerkt; ebenso wurden im GIS bedarfsweise identische bzw. verschiedene Individuen mit Linien markiert.

Soweit von ANDRETZKE et al. (2005) artspezifisch empfohlen, wurden Klangattrappen eingesetzt (insbesondere für Eulen, Spechte, Rebhuhn und Wachtel).

Auswertung, Bewertung und Darstellung

Die Kriterien für die Einstufung als „Revier“ mit Brutnachweis oder Brutverdacht folgen den artspezifischen Anforderungen von ANDRETZKE et al. (2005), wonach zumeist zwei Beobachtungen mit wenigstens einwöchigem Abstand in bestimmten Wertungszeiträumen sowie revieranzeigende Verhaltensweisen Bedingung sind, bei

einigen Arten allerdings z.B. auch die einmalige Feststellung von (intensivem) Warnverhalten ausreicht.

Die Auswertung mit Bildung von „Papierrevieren“ erfolgte durch Überlagerung der Registrierungen aus den GIS-Themen der Einzelbegehungen. Alle Reviere (Brutnachweis, Brutverdacht) wurden mit Hilfe der Erweiterung „Tierartenerfassung“ (Version 2010) in ArcView digitalisiert und in einem ArcGIS 10-Projekt organisiert, dabei wurden alle Arten berücksichtigt. Randleviere wurden dem Plangebiet dann zugerechnet, wenn die Mehrzahl der Registrierungen bzw. im Zweifelsfall der offensichtliche Hauptlebensraum innerhalb des Plangebietes lag. Es wird nicht zwischen Brutnachweisen und Brutverdacht unterschieden. Die Begriffe Brutpaar (BP) bzw. Revier werden hier synonym verwendet.

Einzelne Brutzeitfeststellungen werden in der Regel nicht dargestellt; diese sind für die Bewertung nicht weiter relevant.

Die Bewertung erfolgt nach dem landesweit standardisierten Verfahren zur Bewertung von Vogelbrutgebieten in Niedersachsen (BEHM & KRÜGER 2013).

Es basiert auf dem Vorkommen und der Anzahl von Rote Liste-Arten in einer Fläche. Bei diesem Verfahren werden den Brutvogelarten entsprechend ihrer Häufigkeit in dem zu bewertenden Gebiet und ihrem Gefährdungsgrad (= Rote Liste-Kategorie) Punktwerte zugeordnet (vgl. BEHM & KRÜGER 2013, siehe Tab. 3). Die Summen der Punktwerte werden anschließend auf eine Standardflächengröße von 1 km² normiert.

Tabelle 3: Ermittlung der Punkte für die Bewertung von Vogelbrutgebieten (BEHM & KRÜGER 2013).

Anzahl Paare	Rote Liste-Kategorie:		
	vom Erlöschen bedroht (1) Punkte	stark gefährdet (2) Punkte	gefährdet (3)* Punkte
1	10,0	2,0	1,0
2	13,0	3,5	1,8
3	16,0	4,8	2,5
4	19,0	6,0	3,1
5	21,5	7,0	3,6
6	24,0	8,0	4,0
7	26,0	8,8	4,3
8	28,0	9,6	4,6
9	30,0	10,3	4,8
10	32,0	11,0	5,0
Jedes weitere Paar	1,5	0,5	0,1

Da das Untersuchungsgebiet mit ca. 77,2 ha annähernd in der von BEHM & KRÜGER (2013) vorgesehenen Größe von Bewertungsgebieten von 80-200 ha liegt, wird das UG gerundet einem 80 ha großen UG gleichgesetzt.

Die Bewertung erfolgt anhand festgelegter Schwellenwerte und damit gemäß BEHM & KRÜGER (2013) eine Einstufung hinsichtlich lokaler, regionaler, landesweiter oder nationaler Bedeutung des Gebietes für die Brutvogelfauna: ab 4 Punkten lokale Bedeutung, ab 9 Punkten regionale Bedeutung, ab 16 Punkten landesweite Bedeutung, ab 25 Punkten nationale Bedeutung.

Als Bewertungsgrundlagen werden die aktuellen Roten Listen des Landes Niedersachsen und Bremen, Stand 2021 (KRÜGER & SANDKÜHLER 2021) und der Bundesrepublik, Stand 2020 (RYSILAVY ET AL. 2020) herangezogen.

Weiterhin werden für die Bewertung zusätzlich Kennwerte der Brutvogelgemeinschaft herangezogen, deren Berechnung bei avifaunistischen Siedlungsdichte-Untersuchungen üblich ist (vgl. BAIRLEIN 1996):

Die Dominanz beschreibt die relative Häufigkeit einer Art in Prozent der Summe aller Reviere. Hieraus werden folgende Dominanzklassen gebildet (vgl. BIBBY et al. 1995):

dominant	> 5 % Häufigkeit
subdominant	2 - 5 % Häufigkeit
influent	1 - 2 % Häufigkeit
rezendent	< 1 % Häufigkeit

Die Abundanz beschreibt die Häufigkeit einer Art als Reviere pro 10 Hektar Untersuchungsfläche. Dieser Siedlungsdichtewert erlaubt Vergleiche mit ähnlichen Gebieten sowie allgemeinen Angaben zur betreffenden Vogelart.

Die Gesamtabundanz beschreibt die Häufigkeit aller Arten als Reviere pro 10 Hektar Untersuchungsfläche. Mit diesem Wert kann die Brutvogeldichte eines Planungsgebietes insgesamt mit anderen, ähnlich strukturierten Gebieten verglichen werden.

Mit der Diversität ist hier der Diversitätsindex nach Shannon-Weaver gemeint, der für die Artendiversität berechnet wird. Entscheidende Einflussgrößen sind die Artenzahl und die Verteilung der Reviere auf die Arten. Die Diversität errechnet sich nach der Formel:

$$H' = \sum p_i * \ln p_i$$

(H' = Diversität, p_i = relative Häufigkeit der i-ten Art, \ln = logarithmus naturalis)

Mit der Evenness wird die Gleichförmigkeit der Verteilung der Reviere auf die einzelnen Arten beschrieben. Die Evenness ist der Quotient aus der berechneten Diversität H' und der maximalen Diversität H_{\max} ($H_{\max} = \ln s$; s = Artenzahl der Untersuchungsfläche). Die Evenness kann Werte zwischen 0 und 1 annehmen. Je höher der Wert, desto gleichmäßiger ist die Verteilung der Reviere auf die einzelnen Arten. Auch hierbei sind Vergleiche mit anderen, ähnlich strukturierten Gebieten möglich.

Der Artenerwartungswert bezeichnet die Zahl der Arten, die auf einer Untersuchungsfläche bestimmter Größe zu erwarten sind; der Wert errechnet sich aus einer verallgemeinerten Arten-Areal-Kurve nach REICHHOLF (1980) mit der Formel:

$$S = 42,8 * A^{0,14} \quad (S = \text{Artenerwartungswert}, A = \text{Flächengröße in km}^2)$$

Die relative Artenzahl ist der Quotient aus Artenzahl und Artenerwartungswert. Nimmt sie Werte > 1 an, wird die erwartete Artenzahl übertroffen, bei Werten < 1 wird sie nicht erreicht. Da die Arten-Areal-Kurve nach REICHHOLF (1980) nicht auf bestimmte Lebensräume bezogen ist, sind jedoch keine Vergleiche zu ähnlich ausgestatteten Gebieten möglich. Das Planungsgebiet kann lediglich als allgemein relativ artenreich oder -arm charakterisiert werden.

Von der Verwendung lebensraumbezogener Arten-Areal-Kurven (vgl. BEZZEL 1982) wird abgesehen, da das Planungsgebiet nur relativ kleine, strukturell homogene Teilbereiche aufweist, deren isolierte Betrachtung nicht zielführend erscheint.

Die Nomenklatur und Systematik richtet sich nach der „Artenliste der Vögel Deutschlands“ (BARTHEL & HELBIG 2005).

5.2.1.2 Ergebnisse und Bewertung

Brutvogelerfassung 2022

Im ca. 77,2 ha großen UG wurden im Jahr 2022 insgesamt 289 Reviere von 48 Brutvogelarten erfasst (s. Tab. 4, Abb. 6). Häufigste Arten waren Fitis, Buchfink und Baumpieper (Tab. 4).

Deutschland- und niedersachsenweit gelten die Arten Feldschwirl und Wiesenpieper als „stark gefährdet“. Nach der regionalisierten Roten Liste Niedersachsens Tiefland-Ost ist der Feldschwirl ebenfalls „stark gefährdet“. Der Wiesenpieper ist vom Aussterben bedroht. Niedersachsenweit und regional gelten die Arten Gartengrasmücke, Kleinspecht, Kuckuck, Rauchschwalbe, Trauerschnäpper und Waldlaubsänger als „gefährdet“. Die Arten Kleinspecht, Trauerschnäpper und Kuckuck gelten darüber hinaus auch deutschlandweit als „gefährdet“. Auf der deutschlandweiten Vorwarnliste befinden sich die Arten Baumpieper, Heidelerche, Rauchschwalbe und Wachtel. Niedersachsenweit und regional befinden sich die Brutvogelarten Baumpieper, Gelbspötter, Heidelerche, Goldammer, Neuntöter, Rohrammer und Wachtel auf der Vorwarnliste. Zusätzlich ist die Art Gartenrotschwanz auf der regionalen Vorwarnliste geführt. Die restlichen im UG vorkommenden Arten gelten als „ungefährdet“ (vgl. Tab. 6).

Die mit jeweils einem Revier vorkommenden Arten Heidelerche und Mäusebussard sind nach Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV 2005, vgl. § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG) streng geschützt. Alle restlichen im UG vorkommenden Brutvogelarten werden als besonders geschützt geführt (vgl. § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG).

Bestandteil des Anh. I der EU-Vogelschutzrichtlinie (VS-RL) sind die mit jeweils einem Revier vorkommenden Brutvogelarten Heidelerche und Neuntöter.

Innerhalb des UG kommen acht Arten dominant, sechs Arten subdominant, acht Arten influent und 26 rezendent vor (Tab. 4). Bei einer Diversität von 3,27 und einer maximal möglichen Diversität von 3,9 ergibt sich eine Species Evenness von 0,84. Der allgemeine Artenerwartungswert liegt bei etwa 41 Arten und wird mit real 48 Arten überschritten (Tab. 5).

Tabelle 4: Brutvogelreviere im UG im Frühjahr/Sommer 2022 (nach Häufigkeit)

Deutscher Name	Wiss. Name	Reviere	Abundanz	Dominanz	Dominanzklassen
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	33	4,3	11,4	dominant
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	27	3,5	9,3	
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	18	2,3	6,2	
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	16	2,1	5,5	
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	16	2,1	5,5	
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	16	2,1	5,5	
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	16	2,1	5,5	
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	15	1,9	5,2	
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	14	1,8	4,8	subdominant
Amsel	<i>Turdus merula</i>	13	1,7	4,5	
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	12	1,6	4,2	
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	12	1,6	4,2	
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	9	1,2	3,1	
Tannenmeise	<i>Parus ater</i>	7	0,9	2,4	
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	5	0,6	1,7	influent
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	5	0,6	1,7	
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	5	0,6	1,7	
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	4	0,5	1,4	
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	4	0,5	1,4	
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	3	0,4	1,0	
Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>	3	0,4	1,0	
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	3	0,4	1,0	
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	2	0,3	0,7	rezendent
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	2	0,3	0,7	
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	2	0,3	0,7	
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	2	0,3	0,7	
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	2	0,3	0,7	
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	2	0,3	0,7	
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	2	0,3	0,7	
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	1	0,1	0,3	
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	1	0,1	0,3	
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus</i>	1	0,1	0,3	
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	1	0,1	0,3	
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	1	0,1	0,3	
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	1	0,1	0,3	
Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>	1	0,1	0,3	
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	1	0,1	0,3	
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	1	0,1	0,3	
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	1	0,1	0,3	
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	1	0,1	0,3	
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	1	0,1	0,3	

Deutscher Name	Wiss. Name	Reviere	Abundanz	Dominanz	Dominanz- klassen
Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	1	0,1	0,3	
Sumpfmehse	<i>Parus palustris</i>	1	0,1	0,3	
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	1	0,1	0,3	
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	1	0,1	0,3	
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	1	0,1	0,3	
Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>	1	0,1	0,3	
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	1	0,1	0,3	

Tabelle 5: Kennwerte der Brutvogelgemeinschaft im UG

Kennwert	Wert für das UG
allg. Artenerwartungswert (77,2 ha)	41,3
Artenzahl 2022	48
relative Artenzahl	1,16
Gesamtabundanz / 10 ha	37,43
Diversität	3,27
Species Evenness	0,84

Tabelle 6: Gefährdungsgrad und Schutzstatus der im UG nachgewiesenen Brutvogelarten (alphabetische Reihenfolge).

Deutscher Name	Wiss. Name	Anz. Reviere	RL D 2020	RL Nds. 2021	RL T-O 2021	BArtSchV	VS-RL
Amsel	<i>Turdus merula</i>	13	*	*	*	§	-
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	1	*	*	*	§	-
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	18	V	V	V	§	-
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	2	*	*	*	§	-
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	27	*	*	*	§	-
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	5	*	*	*	§	-
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	4	*	*	*	§	-
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	1	2	2	2	§	-
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	33	*	*	*	§	-
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	4	*	*	*	§	-
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	12	*	3	3	§	-
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus Coturnix</i>	1	*	*	V	§	-
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	3	*	V	V	§	-
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	2	*	*	*	§	-
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	9	*	V	V	§	-
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	2	*	*	*	§	-
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	1	*	*	*	§	-
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	5	*	*	*	§	-
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	1	V	V	V	§§	Anh. I
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	1	*	*	*	§	-
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	2	*	*	*	§	-

Deutscher Name	Wiss. Name	Anz. Reviere	RL D 2020	RL Nds. 2021	RL T-O 2021	BArtSchV	VS-RL
Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>	1	3	3	3	§	-
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	15	*	*	*	§	-
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	1	*	*	*	§	-
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	1	3	3	3	§	-
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	1	*	*	*	§§	-
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	2	*	*	*	§	-
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	16	*	*	*	§	-
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	1	*	V	V	§	Anh. I
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	1	V	3	3	§	-
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	14	*	*	*	§	-
Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	1	*	V	V	§	-
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	16	*	*	*	§	-
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	2	*	*	*	§	-
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	12	*	*	*	§	-
Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>	1	*	*	*	§	-
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	1	*	*	*	§	-
Tannenmeise	<i>Parus ater</i>	7	*	*	*	§	-
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	2	3	3	3	§	-
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	1	*	*	*	§	-
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	1	V	V	V	§	-
Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>	1	*	*	*	§	-
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	5	*	3	3	§	-
Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>	3	*	*	*	§	-
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	1	2	2	1	§	-
Wintergoldhähnche	<i>Regulus regulus</i>	3	*	*	*	§	-
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	16	*	*	*	§	-
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	16	*	*	*	§	-

Erläuterung zur Tab. 6: RL D - Rote Liste Bundesrepublik Deutschland (RYSLAVI et al. 2020); RL Nds. – Rote Liste Niedersachsen (KRÜGER & SANDKÜHLER 2021), RL T-O - regionalisierte Rote Liste Tiefland-Ost (KRÜGER & SANDKÜHLER 2021), Klassifizierung der RL: 0 = vom Aussterben bedroht, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, V = Vorwarnliste, * = ungefährdet, ♦ - nicht bewertet; Anh. I VS-RL - Richtlinie 79/409/EWG; BArtSchV: Bundesartenschutzverordnung (2005); §§ = streng geschützt, § = besonders geschützt

Bewertung als Vogelbrutgebiet

Dem UG kann unter Berücksichtigung der bundes- und landesweiten sowie regionalen Roten Listen aus den Jahren 2020 bzw. 2021 (RYSLAVI et al. 2020, KRÜGER & SANDKÜHLER 2021) insgesamt eine **landesweite Bedeutung als Vogelbrutgebiet** zugeschrieben werden (vgl. Tab. 7).

Tabelle 7: Brutvogelbewertung für das Untersuchungsjahr 2022

Artname	RL D	RL Nds	RL T-W	Reviere im UG	Punkte RL D	Punkte RL Nds	Punkte RL T-O
Feldschwirl	2	2	2	1	2,0	2,0	2,0
Gartengrasmücke	*	3	3	12	-	5,2	5,2
Kleinspecht	3	3	3	1	1,0	1,0	1,0
Kuckuck	3	3	3	1	1,0	1,0	1,0
Rauchschwalbe	V	3	3	1	-	1,0	1,0
Trauerschnäpper	3	3	3	2	1,8	1,8	1,8
Waldaubsänger	*	3	3	5	-	3,6	3,6
Wiesenpieper	2	2	1	1	2,0	2,0	10,0
Summe					7,8	17,6	25,6
Flächenfaktor					1	1	1
Gesamt					7,8	17,6	25,6

Erläuterung Tab. 7: Bewertung gemäß BEHM & KRÜGER (2013): ab 4 Punkten lokale Bedeutung, ab 9 Punkten regionale Bedeutung, ab 16 Punkten landesweite Bedeutung, ab 25 Punkten nationale Bedeutung; ansonsten ist auf die Erläuterungen der Tab. 6 zu verweisen.

5.2.2 Fledermäuse

5.2.2.1 Untersuchungsgebiet

Die 2022 durchgeführten fledermauskundlichen Erfassungsarbeiten auf dem Gelände des StOÜbPI Seedorf umfassten alle im Untersuchungsgebiet, also im Plangebiet und in der unmittelbaren Umgebung, vorgefundenen Strukturen. Dazu zählten die Altholzbestände, strukturierter Unterwuchs, Totholz und offene Strukturen, wie die gehölzfreien Flächen im Bereich der Planung und des bestehenden, zivil genutzten Sonderlandeplatzes. Das Untersuchungsgebiet ist Abbildung 4 zu entnehmen.

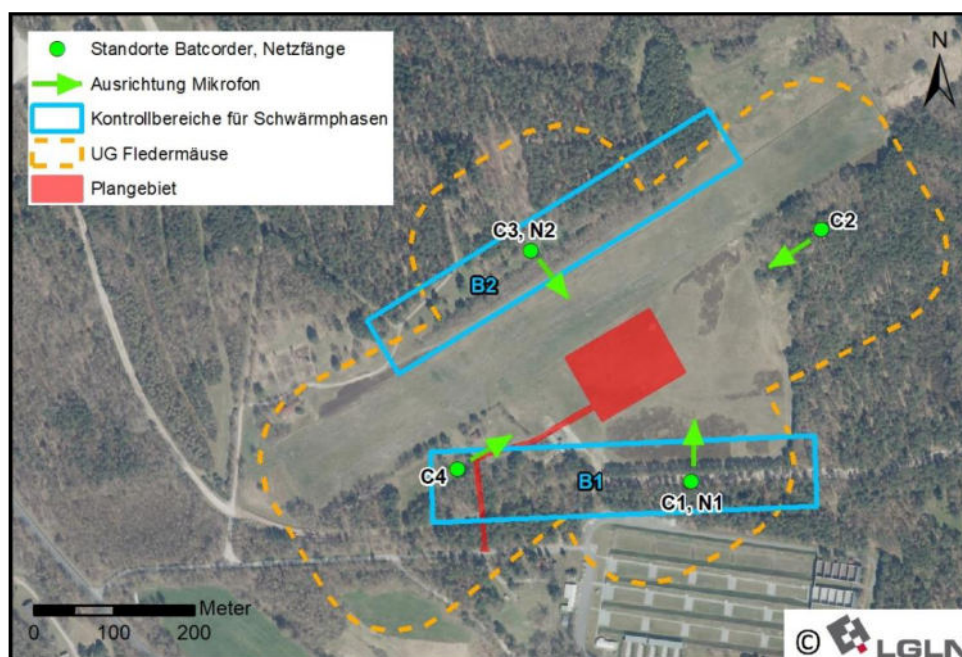


Abbildung 4: Untersuchungsgebiet und Standorte stationärer Batcorder, Netzfänge sowie Kontrollbereiche für Schwärmphasen

5.2.2.2 Methodik

Strukturkartierung/Baumhöhlenkartierung

Für die Beurteilung der Nutzung oder Eignung als Quartierstandort für Fledermäuse und um ggf. gezielter die Erfassungen von am Quartier schwärmender Fledermäuse durchzuführen, erfolgte eine Untersuchung der Gehölze auf potenzielle Habitatstrukturen. Baumhöhlen (Spechthöhlen, Stammrisse und -spalten, ausgefallte Astabbrüche etc.) stellen je nach Qualität ein potenzielles Angebot an Quartieren für Fledermäuse. Es wurden zu diesem Zweck im Untersuchungsraum die Gehölze hinsichtlich entsprechender Strukturen mithilfe eines Fernglases abgesucht.

Erfassung mittels Batdetektor und Sichtbeobachtung

Die Ermittlung genauer Individuenzahlen von Fledermäusen ist eigentlich nur möglich, wenn Individuen gleichzeitig oder sehr kurz hintereinander an einem Ort beobachtet werden können und dabei ein ausreichend guter Sichtkontakt besteht. Solche Idealbedingungen stellen bei Beobachtungen von Fledermäusen die Ausnahme dar, da der Erfassungszeitraum in der Regel nach Sonnenuntergang größtenteils in der Dunkelheit liegt. Darüber hinaus nutzen die Tiere oftmals ein großes Areal als Jagdhabitat und fliegen Strukturen wiederholt ab, wobei sie individuell dabei nicht zu unterscheiden sind. Bei der Betrachtung der Ergebnisse ist daher zu beachten, dass eine genaue Zählung von Fledermäusen im Feld nur selten möglich ist. Es kann folglich aufgrund der Kartierung mit dem Bat-Detektor und insbesondere bei Erfassungen von Aktivitäten mit automatischen Aufzeichnungsgeräten nicht vollständig ausgeschlossen werden, dass Fledermausindividuen im Einzelfall mehrfach registriert werden. Die bei der Felderhebung ermittelte Anzahl von Fledermausbeobachtungen ist daher nicht mit gezählten Individuen gleichzusetzen. Im Folgenden wird daher für im Feld registrierte Beobachtungen der Begriff 'Begegnung' oder 'Kontakt' verwendet.

Für die Untersuchung der Fledermausfauna wurden folgende Teilaspekte hinsichtlich der Lebensraumnutzung durch Fledermäuse bearbeitet:

- Quartier
- Jagdhabitat
- Flugstraße

Fledermäuse wurden dabei anhand ihrer Ortungsrufe lokalisiert, die mithilfe eines Ultraschallfrequenzwandlers (Bat-Detektor) in für Menschen hörbare Laute umgewandelt werden. Die Rufe sind artspezifisch und können bei ausreichender Rufintensität - wie etwa bei Jagdflügen - bei vielen Arten zur Artbestimmung genutzt werden. Beim Streckenflug, also z. B. beim Flug vom Tagesquartier zum Jagdgebiet oder auf Migrationsflügen, ist eine Bestimmung auf diese Weise häufig nicht möglich. Die Signale sind dann nur kurz zu hören und Rufe verschiedener Arten lassen sich nur schwer oder gar nicht unterscheiden. Insbesondere bei Arten der Gattung *Myotis* ist eine weitergehende Unterscheidung der Rufe zur Artbestimmung häufig schwierig, bei nur kurzer Rufsequenz im Feld oftmals unmöglich. Für den Versuch einer genaueren Artidentifikation werden ggf. geeignete Rufsequenzen in zehnfacher Zeitdehnung digital mitgeschnitten, um sie später am Computer mit Hilfe von spezieller Ultraschallanalyse-Software auszuwerten.

Zusätzlich zur akustischen Identifikation wurden die fliegenden Tiere, soweit sichtbar, auch anhand morphologischer und verhaltensbiologischer Parameter wie Größe, Fluggeschwindigkeit, Flughöhe sowie Jagdverhalten angesprochen.

Neben Jagdgebieten, die immer wieder aufgesucht werden, nutzen Fledermäuse häufig lineare Landschaftselemente als Leitlinien für die Transferflüge entlang oftmals traditionell genutzter Flugstraßen vom Quartier ins Jagdgebiet. Es wurde daher das Flugverhalten der Tiere in Jagd- und Streckenflug unterschieden, um die Nutzung der Landschaftsstrukturen zu dokumentieren. Zur Einstufung als Flugstraße bedarf es wenigstens zwei Beobachtungen von mindestens zwei Individuen, die zielgerichtet – ohne jagdtypisches Verhalten – fliegen.

Zur Erfassung der Fledermausfauna wurde das Gebiet zwischen Mai und September 2022 insgesamt sechsmal untersucht. Die Auswahl der Begehungstermine wurde vornehmlich durch die Wetterverhältnisse bestimmt (s. Tabelle 8). Es wurden ausschließlich Nächte gewählt, die niederschlagsfrei, windstill und relativ warm waren. Die Erfassung erfolgte in der Hauptaktivitätsphase der Fledermäuse.

Bei den Schwärmphasenkontrollen am 17.06. und am 10.07.2022 (Schwerpunktbereiche: B1 und B2) wurden das UG gezielt auf an Bäumen schwärmende Fledermäuse untersucht (vgl. Abbildung 4), um Hinweise auf Baumquartiere und ggf. Wochenstubenquartiere zu erhalten.

Tabelle 8: Begehungstermine fledermauskundliche Untersuchung

Termin	Witterung	Reproduktionsphase
Fr., 29.04. – 30.04.2022	kühle Witterung, kein Niederschlag max. Tagestemp. 17°C, min Nachttemp. 6°C	Zugphase
So., 05.06. – 06.06.2022	milde Witterung, kein Niederschlag max. Tagestemp. 35°C, min Nachttemp. 22°C	Wochenstubenphase
Do., 16.06 – 17.06.2022	milde Witterung max. Tagestemp. 22°C, min Nachttemp. 15°C	Wochenstubenphase
Sa., 09.07. – 10.07.2022	kühle Witterung max. Tagestemp. 26°C, min Nachttemp. 17°C	Wochenstubenphase
Sa., 23.07. – 24.07.2022	kühle Witterung max. Tagestemp. 31°C, min Nachttemp. 19°C	Wochenstubenphase
Sa., 13.08. – 14.08.2022	kühle Witterung max. Tagestemp. 29°C, min Nachttemp. 20°C	Zugphase/Paarungsphase

Stationäre akustische Erfassung mit dem Batcorder

Parallel zur Detektorerfassung wurden Flugaktivitäten von Fledermäusen in ausgewählten Bereichen entlang potenzieller Flugstraßen mit fest installierten Erfassungseinheiten untersucht (s. Abbildung 4). Zum Einsatz kam das System Batcorder der Firma EcoObs.

Die – ebenfalls im Echtzeitverfahren - aufgezeichneten Fledermausrufe wurden mit Hilfe der Software bc-Admin und bat Ident 2.0 (EcoObs GmbH), Bat-Explorer (Elekon AG) analysiert.

Die Batcorder-Standorte wurde so gewählt, dass sie das gesamte Untersuchungsgebiet abscannen (s. Abbildung 4). Die Pfeile in der Abbildung 4 verdeutlichen die Ausrichtung des Richtmikrofons.

Ortungsrufe überfliegender Fledermäuse wurden über 8 Stunden aufgezeichnet und digital auf SD-Karten gespeichert. Dabei unterscheidet die Software des Feldgerätes bereits nach Ultraschallereignissen von Fledermäusen und anderen Geräuschen, die durch Regen, Insekten oder durch Bewegung von Vegetation entstehen können. Auf diese Weise erkannte Störgeräusche werden nicht aufgezeichnet.

Netzfang

Die Netzfänge wurden im Juni (18.06.2022, N1) und Juli (14.08.2022, N2) durchgeführt, sie lagen somit bereits vor bzw. hinter der Phase der Jungenaufzucht, wodurch mögliche Störungen während der sensiblen Phase der Reproduktion minimiert werden konnten.

Beim Netzfang werden Japannetze oder so genannte Puppenhaarnetze in Jagdgebieten und auf Transferkorridoren von Fledermäusen aufgestellt.

Während die üblicherweise im freien Luftraum jagenden Arten wie z.B. die Abendsegler nicht oder kaum in der Lage sind die Netze zu erkennen und aufgrund ihrer Flugweise diesen kleinräumig auch nicht ausweichen können (z.B. an Trinkstellen), sind kleine, manövrierfähige Arten, die üblicherweise nahe oder in der Vegetation jagen, sehr wohl in der Lage, Netzen auszuweichen. Allerdings sind naive Tiere (Individuen, die noch nie zuvor mit einem Netz gefangen wurden) oft nicht in der Lage rechtzeitig auszuweichen, da sie ein Netz nicht als Gefahr erkennen. Jungtiere sind oft nicht so manövrierfähig wie ausgewachsene Tiere und können deshalb leichter gefangen werden. Ebenso sind balzende oder schwärmende Tiere leichter zu fangen als jagende Tiere. Auch Transferstrecken zurücklegende Fledermäuse gehen leichter ins Netz, da sie auf bekannten Strecken weniger echoorten und so die Gefahr, die von einem Netz ausgeht zu spät entdecken und ihm deshalb nicht mehr rechtzeitig ausweichen können. Hochfliegende Arten werden nahezu ausschließlich an Trinkstellen und auf Transferstrecken gefangen. Dementsprechend spiegelt die Artenzusammensetzung gefangener Tiere an Netzen nicht notwendigerweise das tatsächlich vorhandene Arteninventar wider. Dennoch ist diese Methode durch den direkten positiven Nachweis und eine eindeutige Bestimmbarkeit gefangener Tiere sehr gut geeignet. Negativnachweise sind mit dieser Methode nicht zu erbringen. Insgesamt werden ungefähr 75% der Fledermäuse in den ersten drei bis vier Nachtstunden (bis nach Mitternacht) gefangen, später in der Nacht werden nur selten Tiere gefangen, ein leichter Anstieg des Fangerfolges ist erst wieder gegen Morgen zu verzeichnen.

5.2.2.3 Ergebnisse

Habitatanalyse/Baumhöhlenuntersuchung

Bei der Begehung zur Habitatanalyse am 07.05.2022 wurden keine Höhlenbäume in den Eingriffsflächen im Untersuchungsgebiet festgestellt.

Insgesamt ist der Baumbestand sehr jung, so dass noch keine Höhlenbildung nachgewiesen wurde.

Ergebnisse der Detektornachweise

Im Zeitraum von Mai bis September 2022 ließen sich sieben Fledermausarten Großer Abendsegler, Kleinabendsegler, Breitflügelfledermaus, Zwergfledermaus,

Rauhautfledermaus, Wasserfledermaus und Braunes bzw. Graues Langohr im Untersuchungsgebiet sicher nachweisen (s. Tab. 9). Das Vorkommen von weiteren Arten aus der Gattung *Myotis* ist nicht auszuschließen, da auch einige nicht näher bestimmbare Lautkontakte aus dieser Gattung vorliegen. Aus methodischen Gründen ist die zweifelsfreie Bestimmung der Artzugehörigkeit bei Exemplaren aus der Gattung *Myotis* anhand ihrer Ortungsrufe häufig nicht möglich. Die in Deutschland vorkommenden Arten der Gattung *Plecotus* lassen sich über Lautanalyse nicht unterscheiden.

Tabelle 9: Nachgewiesene Fledermausarten unter Angabe der Nachweismethode und den festgestellten Status im Plangebiet (© MANTHEY)

Art	Nachweis-Methode	Gebietsstatus
Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	Daueraufzeichnung, Detektor, Sicht	Jagd
Kleinabendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>)	Daueraufzeichnung, Detektor, Sicht	Jagd
Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	Daueraufzeichnung, Detektor, Sicht	Jagd, Quartier in der Nähe
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	Daueraufzeichnung, Detektor, Sicht	Jagd, Quartier in der Nähe
Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	Daueraufzeichnung, Detektor, Sicht	ohne Zuordnung
Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)	Daueraufzeichnung, Detektor, Sicht	Jagd
Braunes / Graues Langohr (<i>Plecotus auritus</i> + <i>austriacus</i>)	Detektor	Jagd, Quartier möglich
Gruppe Gr. Abendsegler Kleinabendsegler Breitflügelfledermaus Zweifarbflledermaus	Detektor	Jagd, Quartier möglich
<i>Myotis spec.</i> Gruppe Fransenfledermaus Bartfledermaus Wasserfledermaus	Daueraufzeichnung, Detektor, Sicht	Jagd

Von insgesamt 2.754 Fledermaus-Detektorbeobachtungen (vgl. Tabelle 10) aus der Untersuchung 2022, entfallen 1.706 auf die **Zwergfledermaus**. Mit ca. 62 % der Sichtungen ist sie mit Abstand die häufigste detektierte Art im Untersuchungsgebiet.

An zweiter Stelle der festgestellten Arten folgt mit großem Abstand die **Breitflügelfledermaus** mit 12,5 % und der **Große Abendsegler** mit 8,4 % der Beobachtungen. Die **Wasserfledermaus** wurde mit 10 % und der

Kleinabendsegler 3,2 % detektiert. Die **Rauhautfledermaus** konnte mit 1,5 % Rufnachweisen detektiert werden. Die verbleibenden 2,4 % konnten einer Art nicht eindeutig zugeordnet werden (vgl. Tabelle 10).

Von den methodisch bedingt nicht unterschiedenen Fledermaus-Gattungen/-Arten *Nyctaloiden* liegen 31 Beobachtungen vor, bei denen es sich durchaus auch um Zweifarbfledermäuse handeln könnte. Von den *Myotiden* liegen 12 Rufnachweise, bei denen es sich um Fransenfledermäuse bzw. Bartfledermäuse handelt und von den „Langohrfledermäusen“ (*Plecotus spec.*) 17 Beobachtungen vor. Beim Nachweis der „Langohrfledermaus“ müssen beide Arten, das Braune und das Graue Langohr angenommen werden, da sie nur mit der Methode Netzfang sicher auseinandergehalten werden können.

Tabelle 10: Ergebnisse der Detektorbegehungen gesamt (© MANTHEY)

Arten (-gruppe)	Jagdverhalten/ Nahrungssuche	Durchflug	Anzahl der Kontakte (gesamt)	Anteil in %
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	1.221	485	1706	61,9
Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	189	42	231	8,4
Kleinabendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>)	66	21	87	3,2
Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	287	57	344	12,5
Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	32	10	42	1,5
Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)	198	77	275	10,0
unbest. <i>Nyctaloiden</i> Art tiefrufende Arten (<i>Nyctalus</i> , <i>Eptesicus</i> , <i>Vespertilio</i>)	23	8	31	1,1
Fledermaus ind. (<i>Myotis spec</i>) / Fr.+ Bartfl.	9	3	12	0,4
unbest. Langohrfledermaus (<i>Plecotus spec.</i>) Braunes + Graues Langohr	14	3	17	0,6
Balzrufe Zwergfledermaus	0	0	9	0,3
Gesamtanzahl Rufe			2.754	100

Ergebnisse der stationären Erfassung

Die stationäre Echtzeit-Ultraschalluntersuchung ergab - abgesehen von auswertungsmethodisch bedingten Einschränkungen in der Determinierung einiger Aufnahmen – das nahezu identische Spektrum von Arten, wie es bei der mobilen Untersuchung erfasst wurde: **Zwergfledermaus** (*Pipistrellus pipistrellus*), **Großer Abendsegler** (*Nyctalus noctula*), **Kleinabendsegler** (*Nyctalus leisleri*), **Breitflügelfledermaus** (*Eptesicus serotinus*), **Wasserfledermaus** (*Myotis daubentonii*), **Rauhautfledermaus** (*Pipistrellus nathusii*) und „**Langohrfledermaus**“ (vermutl. *P. auritus*).

Es wurden insgesamt 798 Aufnahmen von Fledermäusen registriert. Von den daraus sicher bestimmbar Arten wurde die **Zwergfledermaus** am häufigsten registriert (n=662, ca. 82%). Am zweithäufigsten - jedoch bereits mit erheblich weniger Aufnahmen - wurde die Rauhautfledermaus determiniert (n= 57, ca. 7%). Vom **Großen Abendsegler** gelangen 52 Nachweise (ca. 6,5 %), von der **Breitflügelfledermaus** 23 Nachweise (ca. 3 %), vom **Kleinabendsegler** neun Nachweise (ca. 1,1 %). Unter den nicht auf Artniveau bestimmbar Aufnahmen

wurden 0 Rufsequenzen aus der **Gruppe „Nyctaloid“** sowie insgesamt 13 Aufnahmen aus der **Gattung *Myotis*** ermittelt.

Die Häufigkeitsverteilung der einzelnen Arten entspricht im Wesentlichen den Ergebnissen der mobilen Detektoruntersuchung. Die Häufigkeitsverteilung aller Arten und „Gruppen“ über den Untersuchungszeitraum ist nachfolgend in den Tabelle 11 bis Tabelle 15 dargestellt.

Tabelle 11: Ergebnisse der Daueraufzeichnung bis auf Artnachweis Batcorder 1
 (© MANTHEY)

Arten (-gruppe) Daueraufzeichnung Standort 1	29.04.-30.04.2022	05.06.-06.06.2022	16.06. 17.06.2022	09.07.-10.07.2022	23.07-24.07.2022	13.08-14.08.2022	Anzahl der Kontakte (gesamt)	Anteil in %
Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)				8	4	9	21	6,9
Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)			4	18	11	12	45	14,7
Kleinabendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>)			2				2	0,7
Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)							0	0,0
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	6	1	4	74	79	85	249	81,4
Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)							0	0,0
Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)							0	0,0
Mopsfledermaus (<i>Barbastellus barbastellus</i>)						4	4	1,3
Fledermaus ind. (<i>Myotis spec</i>)/Fr.+ Bartfl.	3				1	2	6	2,0
unbest. Nyctaloiden Art tiefrufende Arten (<i>Nyctalus, Eptesicus, Vespertilio</i>)							0	0,0
unbest. Langohrfledermaus (<i>Plecotus spec.</i>) Braunes + graues Langohr							0	0,0
Gesamtanzahl Rufe	9	1	10	100	95	112	306	100

Tabelle 12: Ergebnisse der Daueraufzeichnung bis auf Artnachweis Batcorder 2
 (© MANTHEY)

Arten (-gruppe) Daueraufzeichnung Standort 2	29.04.-30.04.2022	05.06.-06.06.2022	16.06. 17.06.2022	09.07.-10.07.2022	23.07-24.07.2022	13.08-14.08.2022	Anzahl der Kontakte (gesamt)	Anteil in %
Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)				1			1	0,4
Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	2				1	2	5	2,1
Kleinabendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>)							0	0,0
Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)							0	0,0
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	29	63	16	71	17	33	229	94,6
Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)		2			1		3	1,2
Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)							0	0,0
Mopsfledermaus (<i>Barbastellus barbastellus</i>)							0	0,0
Fledermaus ind. (<i>Myotis spec</i>)/Fr.+ Bartfl.	1	1		1		2	5	2,1
unbest. Nyctaloiden Art tiefrufende Arten (<i>Nyctalus, Eptesicus, Vespertilio</i>)							0	0,0
unbest. Langohrfledermaus (<i>Plecotus spec.</i>) Braunes + graues Langohr							0	0,0
Gesamtanzahl Rufe	32	66	16	73	19	37	242	100

Tabelle 13: Ergebnisse der Daueraufzeichnung bis auf Artnachweis Batcorder 3
 (© MANTHEY)

Arten (-gruppe) Daueraufzeichnung Standort 3	29.04.-30.04.2022	05.06.-06.06.2022	16.06. 17.06.2022	09.07.-10.07.2022	23.07-24.07.2022	13.08-14.08.2022	Anzahl der Kontakte (gesamt)	Anteil in %
Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)							0	0,0
Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)			1				1	0,5
Kleinabendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>)		2		2	1		5	2,3
Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)							0	0,0
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	10	27	39	36	14	35	161	72,5
Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	3	10	39				52	23,4

Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)							0	0,0
Mopsfledermaus (<i>Barbastellus barbastellus</i>)						1	1	0,5
Fledermaus ind. (<i>Myotis spec</i>)/Fr.+ Bartfl.		1		1			2	0,9
unbest. Nyctaloiden Art tiefrufende Arten (<i>Nyctalus, Eptesicus, Vespertilio</i>)							0	0,0
unbest. Langohrfledermaus (<i>Plecotus spec.</i>) Braunes + graues Langohr							0	0,0
Gesamtanzahl Rufe	13	40	79	39	15	36	222	100

Tabelle 14: Ergebnisse der Daueraufzeichnung bis auf Artnachweis Batcorder 4
 (© MANTHEY)

Arten (-gruppe) Daueraufzeichnung Standort 4	29.04.-30.04.2022	05.06.-06.06.2022	16.06. 17.06.2022	09.07.-10.07.2022	23.07-24.07.2022	13.08-14.08.2022	Anzahl der Kontakte (gesamt)	Anteil in %
Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)				1			1	3,6
Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)				1			1	3,6
Kleinabendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>)			2				2	7,1
Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)							0	0,0
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	1	1	16	4	1		23	82,1
Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	1		1				2	7,1
Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)							0	0,0
Mopsfledermaus (<i>Barbastellus barbastellus</i>)							0	0,0
Fledermaus ind. (<i>Myotis spec</i>)/Fr.+ Bartfl.							0	0,0
unbest. Nyctaloiden Art tiefrufende Arten (<i>Nyctalus, Eptesicus, Vespertilio</i>)							0	0,0
unbest. Langohrfledermaus (<i>Plecotus spec.</i>) Braunes + graues Langohr							0	0,0
Gesamtanzahl Rufe	2	1	19	6	1	0	28	100

Tabelle 15: Ergebnisse der Daueraufzeichnung gesamt (© MANTHEY)

Arten (-gruppe) Daueraufzeichnung Standort 4	29.04.-30.04.2022	05.06.-06.06.2022	16.06. 17.06.2022	09.07.-10.07.2022	23.07.-24.07.2022	13.08.-14.08.2022	Anzahl der Kontakte (gesamt)	Anteil in %
Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	0	0	0	10	4	9	23	2,9
Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	2	0	5	19	12	14	52	6,5
Kleinabendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>)	0	2	4	2	1	0	9	1,1
Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	46	92	75	185	111	153	662	83,0
Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	4	12	40	0	1	0	57	7,1
Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Mopsfledermaus (<i>Barbastellus barbastellus</i>)	0	0	0	0	0	5	5	0,6
Fledermaus ind. (<i>Myotis spec</i>)/Fr.+ Bartfl.	4	2	0	2	1	4	13	1,6
unbest. Nyctaloiden Art tiefrufende Arten (<i>Nyctalus, Eptesicus, Vespertilio</i>)	0	0	0	0	0	0	0	0,0
unbest. Langohrfledermaus (<i>Plecotus spec.</i>) Braunes + Graues Langohr	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Gesamtanzahl Rufe	56	108	124	208	126	176	798	100

Die Ergebnisse der vier Daueraufzeichnungsgeräte (Tabelle 11 - 15) bestätigen das Ergebnis der sechs Detektorbegehungen. Mit Nachweisen von sieben Fledermausarten stellt sich das Plangebiet als ein teilweise attraktives Jagdgebiet (Daueraufzeichnungsergebnisse Batcorder 1-3) in bestimmten Bereichen dar. Alle Arten (mit Ausnahme der nicht näher bestimmbareren *Myotis*-Art) waren angesichts der ökologischen Ansprüche für das Plangebiet zu erwarten.

Die weitaus meisten Rufnachweise stammen nur von zwei Arten (Zwerg- und Breitflügelfledermaus), von denen mindestens die Zwergfledermaus bundes- und landesweit häufig und weit verbreitet ist und als ausgesprochen eurytope Art in vielen verschiedenen Lebensräumen vorkommt. Die höhere Zahl von Rufkontakten der Breitflügelfledermaus auf dem Übungsgelände zeigt, dass die Art hier offensichtlich ein festes und regelmäßig aufgesuchtes Jagdrevier hat.

Hinzu kommen drei weitere Arten wie die Wasser- und Rauhautfledermaus sowie eine *Myotis spec.* (Fransenfledermaus, Bartfledermaus), deren Rufdichten zwar deutlich geringer waren, aber darauf hinweisen, dass das Gelände ein regelmäßig frequentierter Teil des Gesamtjagdrevieres dieser Arten ist. Auch die nachgewiesenen Großen und Kleinabendsegler lassen darauf schließen, dass das Gebiet von diesen Arten gezielt zur Nahrungssuche angefliegen wird.

Bei den aufgeführten Nachweisen der Mopsfledermaus in Tabelle 11, Tabelle 13 und Tabelle 15 handelt es sich um Fehlbestimmungen (schriftl. Mitt. MANTHEY 2023).

Tabelle 16: Bewertung von Daten der stationären Erfassung nach DÜRR (2007)
 (© MANTHEY)

					Anzahl registrierter Rufaufnahmen/Aktivität (gesamtes Artenspektrum)				
Standort					1	2	3	4	
Termin	Datum	Beginn der Aufnahme (Uhr)	Ende der Aufnahme (Uhr)	Nachtlänge (Stunden)	Batcoorder 1	Batcoorder 2	Batcoorder 3	Batcoorder 4	
1	Sommer	05.05-06.05.2022	21:00:00	06:00:00	09:00	11	34	15	3
2		05.06-06.06.2022	21:00:00	06:00:00	09:00	1	74	60	1
3		16.06.-17.06.2022	21:00:00	06:00:00	09:00	26	16	109	27
4		09.07-10.07.2022	21:00:00	06:00:00	09:00	241	81	98	7
5		23.07.-24.07.2022	21:00:00	06:00:00	09:00	209	33	105	1
6	Spät- sommer	13.08-14.08.2022	21:00:00	06:00:00	09:00	275	40	165	0
Bewertung nach DÜRR (2007)									
		0 - 10 Überflüge je Nacht	Geringe Flugaktivität						
		11 - 30 Überflüge je Nacht	Mittlere Flugaktivität						
		31 - 100 Überflüge je Nacht	Hohe Flugaktivität						
		> 100 Überflüge je Nacht	Sehr hohe Flugaktivität						

Ergebnisse Netzfang

Im Netzfangbereich N1 wurden am 18.06.2022 insgesamt 9 Tiere gefangen. Es konnten 7 Zwergfledermäuse (1x adult männlich, 6x adult weiblich, 2 x laktierend) gefangen werden. Weiterhin wurden zwei Breitflügelfledermäuse (1 x adult männlich, 1 x adult weiblich) gefangen.

Im Netzfangbereich N2 wurden am 14.08.2022 insgesamt 12 Tiere gefangen. Es konnten drei Wasserfledermäuse (2x adult weiblich, 1 x Jungtier männlich), zwei Braune Langohren (1 adult männlich, 1 x adult weiblich), sowie 7 Zwergfledermäuse (1x adult männlich, 3x adult weiblich, 3x Jungtier) und eine Flughautfledermaus (Jungtier) gefangen werden.

Tabelle 17: Ergebnisse Netzfang (© MANTHEY)

Datum	Standort	Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	Geschlecht	Alter
18.06.2022	N1	Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	w	adult
18.06.2022	N1	Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	w	adult
18.06.2022	N1	Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	w	adult
18.06.2022	N1	Breitflügel- fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	m	adult
18.06.2022	N1	Breitflügel- fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	w	adult
18.06.2022	N1	Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	m	laktierend
18.06.2022	N1	Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	w	adult
18.06.2022	N1	Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	w	adult
18.06.2022	N1	Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	w	laktierend
14.08.2022	N2	Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	m	adult
14.08.2022	N2	Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	w	adult
14.08.2022	N2	Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	m	Jungtier
14.08.2022	N2	Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	w	adult
14.08.2022	N2	Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	w	adult
14.08.2022	N2	Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	m	adult
14.08.2022	N2	Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	w	adult
14.08.2022	N2	Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	w	adult
14.08.2022	N2	Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	w	Jungtier
14.08.2022	N2	Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	w	adult
14.08.2022	N2	Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	m	Jungtier
14.08.2022	N2	Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	m	Jungtier

Erl. Tabelle 17: Geschlecht: w – weiblich, m – männlich

Ergebnisse Schwärmphasen an Bäumen

Es konnten während der Kartierung nach Schwärmphasen keine Bäume entdeckt werden, an denen Fledermäuse geschwärmt sind. Weder in Bereich B1 noch in Bereich B2 konnten in der Zeit zwischen 01:00 - 04:00 Uhr morgens Fledermäuse fliegend an oder um Bäumen beobachtet werden.

Somit befinden sich keine Wochenstubenquartiere von Fledermäusen in diesen beiden untersuchten Schwärmphasenbereichen.

Vorkommen der Fledermausarten in Planungsraum

Breitflügelgedermaus (*Eptesicus serotinus*)

Reine Gebäudefledermaus, keine Hinweise auf Großquartiere bzw. Tagesquartiere im Plangebiet. Recht viele Kontakte während der Detektorerfassung im eigentlichen Plangebiet, regelmäßige Jagdaktivitäten meist einzelner Tiere über den breiten Wegen im Untersuchungsgebiet.

Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

Baumfledermaus, jeweils Kontakte von jagenden Abendseglern während der Detektorerfassungen und Dauererfassung über dem Plangebiet insbesondere über den freien Flächen, Quartiere (Tages- und Balzquartiere) im Untersuchungsgebiet möglich.

Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*)

Vom Kleinen Abendsegler konnten im Untersuchungsgebiet immer wieder Rufe nachgewiesen werden. Besonders im nördlichen Waldgebiet des Untersuchungsgebietes. Hier sind Tagesquartiere in Höhlungen der Bäume sehr wahrscheinlich, da beide Abendseglerarten sehr früh, kurz vor Sonnenuntergang bereits bei der Jagd zu beobachten waren.

Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)

Einige *Myotis*-Kontakte (Durchflüge) auf den Daueraufzeichnungsgeräten wurden der Wasserfledermaus zugeordnet. Verdacht auf Quartiere in Bäumen im Plangebiet möglich. Durchflüge der Wasserfledermaus wurden wiederkehrend beobachtet.

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Häufigste Fledermausart im Plangebiet, regelmäßige Jagd – und Balzaktivitäten (ab August) während der Detektorerfassung und auf den Daueraufzeichnungsgeräten nachgewiesen, jedoch keine Hinweise auf aktuelle Großquartiere im Eingriffsgebiet. In unmittelbarer Umgebung des Untersuchungsgebietes befinden sich sicherlich einige Wochenstuben der Zwergfledermaus an Gebäuden. Darauf weisen die sehr frühen ersten Jagdaktivitäten im UG hin. Teilweise konnten die ersten Zwergfledermäuse noch vor dem Sonnenuntergang beobachtet werden. Regelmäßige Jagdaktivitäten am Rande der umgebenden Gehölze.

Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

Es handelt sich um eine Art mit Groß- und Einzelquartieren in Baumspalten, die regelmäßig aber auch in Gebäuden zu finden ist. Migrierende Art, Auftreten im Plangebiet regelmäßig, vereinzelt nachgewiesen.

Braunes und Graues Langohr (*Plecotus auritus*/*Plecotus austriacus*)

Die Langohren konnten vereinzelt jagend um die im Untersuchungsgebiet befindlichen Bäume, besonders an Eichen und am Rand an alten Kiefern beobachtet werden.

Sonstige Fledermauskontakte

Darüber hinaus ergaben sich mehrere Kontakte mit Fledermäusen, die nicht näher bestimmt wurden oder lediglich dem Ultraschallklangbild nach der **Gruppe „Myotini“** (Gattungen *Myotis*) zugeordnet werden konnten. Es besteht daher die Möglichkeit, dass weitere Arten im Untersuchungsgebiet vorkommen. Für Arten dieser Gruppe, wie z. B. die **Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)**, **Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*)** / **Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*)**, finden sich im Untersuchungsgebiet potenziell geeignete Habitatstrukturen, eine Nutzung als Jagdlebensraum ist daher möglich.

Weiterhin ergaben sich mehrere Kontakte mit Fledermäusen, die nicht näher bestimmt wurden oder lediglich dem Ultraschallklangbild nach der **Gruppe „Nyctaloiden“** (Gattungen *Nyctalus* /Gr. Abendsegler /Kleinabendsegler/ Breitflügelfledermaus/ Zweifarbfledermaus) zugeordnet werden konnten.

Flugstraßen

Als Flugstraßen werden lineare Strukturen bezeichnet, die von strukturgebunden fliegenden Fledermäusen regelmäßig genutzt werden. Sie dienen zur Orientierung auf dem Flug zwischen Quartier und Jagdhabitaten sowie zwischen den Jagdhabitaten während der Nacht.

Transferflüge konnten entlang des Hauptweges (breite Sandschneise) im Süden des Untersuchungsgebietes (F1) und im Norden direkt an den Bäumen (F2) beobachtet werden (vgl. Abbildung 5).



Abbildung 5: Flugstraßen im Untersuchungsgebiet

5.2.2.4 Bewertung

Gefährdungsstatus der nachgewiesenen Fledermausarten

Die bei den Untersuchungen festgestellten Fledermausarten Wasserfledermaus und Zwergfledermaus sind nach der RL Nds „gefährdet“. Als „stark gefährdet“ gelten in Niedersachsen die hier vorkommenden Arten Breitflügelfledermaus, Großer Abendsegler, Langohr spec. und Rauhautfledermaus. Als „vom Aussterben bedroht“ gilt die Art Kleinabendsegler (HECKENROTH et al. 1991).

Bundesweit gelten die Arten Rauhautfledermaus, Wasserfledermaus und Zwergfledermaus als „ungefährdet“. Auf der Vorwarnliste befindet sich die Art Großer Abendsegler. Das Braune Langohr und die Breitflügelfledermaus sind deutschlandweit als „gefährdet“ eingestuft. Die Art Graues Langohr ist laut RL D „vom Aussterben bedroht“. Für die Art Kleinabendsegler liefert die RL D keine Aussage, da die vorliegenden Daten unzureichend sind (MEINIG et al. 2020).

Artenspektrum und Habitatqualität

Im Untersuchungsgebiet konnten in der Zeit von Mai bis August 2022 insgesamt sieben Fledermausarten sicher nachgewiesen werden. Individuen der nachgewiesenen Arten nutzen das Gebiet regelmäßig für Transfer- und Jagdflüge.

Hervorzuheben ist die Bedeutung von Teilen des Untersuchungsraumes als ein offensichtlich häufig bis regelmäßig genutztes Jagdgebiet von Breitflügelfledermaus, Großen Abendsegler, Kleinabendsegler, Wasserfledermaus, Zwergfledermaus, Rauhautfledermaus und Braunes bzw. Graues Langohr (wahrscheinlich Braunes Langohr).

Grundsätzlich ist bei der durchgeführten Erfassung zu berücksichtigen, dass die tatsächliche Anzahl der Tiere, die ein bestimmtes Jagdgebiet, ein Quartier oder eine Flugstraße im Laufe der Zeit nutzen, nicht genau feststellbar oder abschätzbar ist. Gegenüber den stichprobenartigen Beobachtungen kann die tatsächliche Zahl der Tiere, die diese unterschiedlichen Teillebensräume nutzen, deutlich höher liegen.

Nach den Kriterien zur Bewertung der Fledermausvorkommen in einem Jagdhabitat nach BRINKMANN (1998) und DÜRR (2007) wird deutlich, dass es sich bei dem Untersuchungsgebiet teilweise um ein Gebiet mit einer regelmäßigen Nutzung (DÜRR 2007) als Jagdgebiet handelt.

Das UG erfüllt nach BRINKMANN (1998) vier von sechs Kriterien für eine mittlere Bedeutung und nach DÜRR (2007) zwei von zwei der genannten Kriterien für ein bedeutendes Jagdgebiet.

Das Plangebiet und das nähere Umfeld weisen für die Fledermausarten Breitflügel- und Zwergfledermaus keine essenziellen Lebensraumstrukturen (Quartiere und/oder Flugstraßen) auf. Dem Plangebiet ist innerhalb des Untersuchungsgebietes allenfalls eine allgemeine Bedeutung als Jagdhabitat beizumessen.

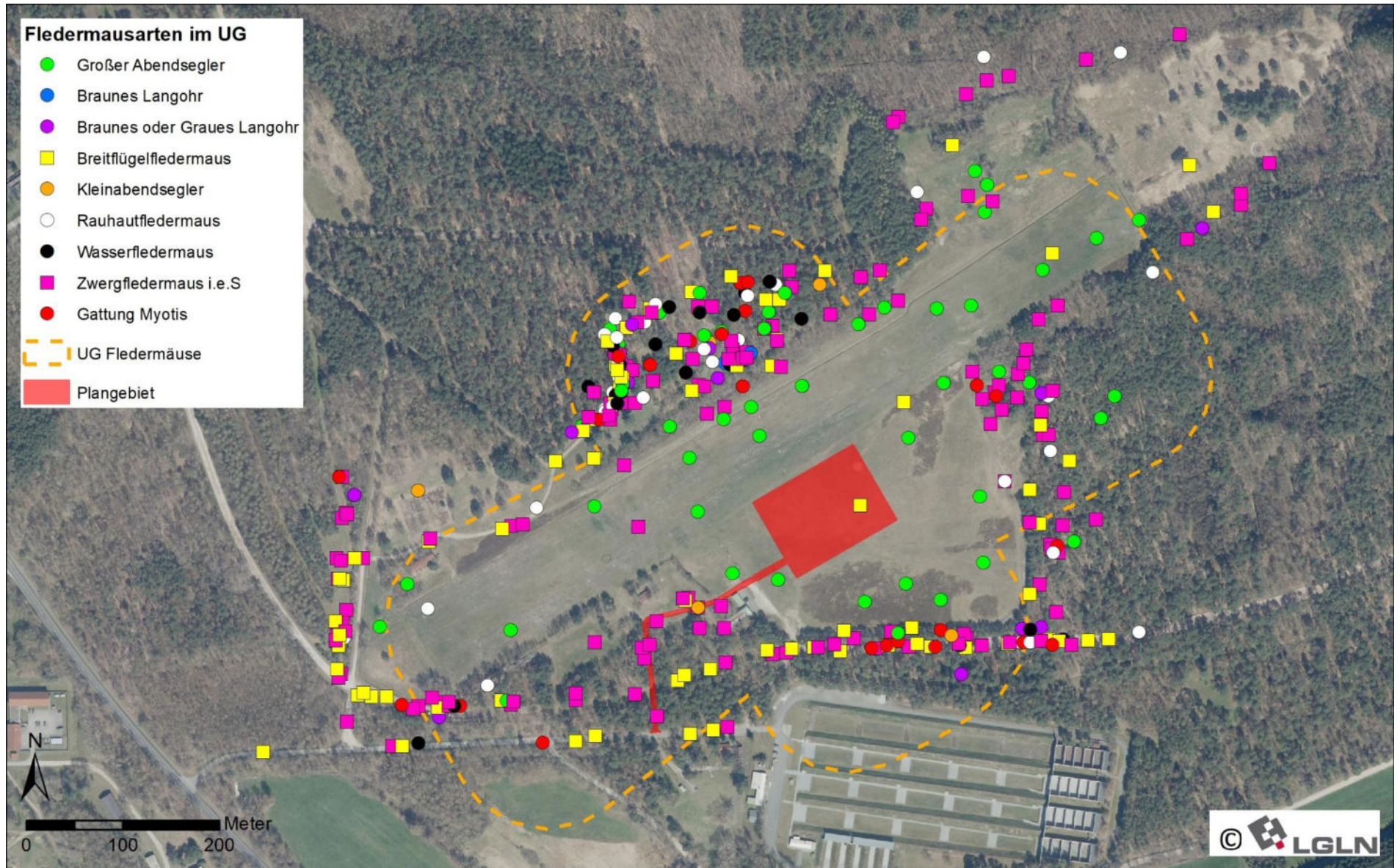


Abbildung 6: Fledermauskontakte im Untersuchungsgebiet 2022

(Erl. Abb. 5: „Braunes Langohr“ und „Braunes oder Graues Langohr“ wird aus fachgutachterlicher Sicht als eine Art betrachtet)

5.2.3 Amphibien

5.2.3.1 Methodik

Bei den vier Begehungen (26.03., 16.04., 03.06., 10.06.2022; Witterung vgl. Tab. 2) durch das Planungsbüro BMS-Umweltplanung wurden das Plangebiet sowie der Bereich der herzustellenden Hindernisfreiheit, inklusive des näheren Umfelds, auf Vorkommen von Amphibienarten und deren Lebensstätten untersucht.

5.2.3.2 Ergebnisse und Bewertung

Die Untersuchung ergab keine Hinweise auf Vorkommen oder Lebensstätten der in Anh. IV der FFH-Richtlinie verzeichneten Amphibienarten Kleiner Wasserfrosch (*Pelophylax lessonae*), Laubfrosch (*Hyla arborea*) und Moorfrosch (*Rana arvalis*) im Plangebiet sowie der Bereich der herzustellenden Hindernisfreiheit, inklusive des näheren Umfelds. Andere gem. § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG besonders geschützte Amphibienarten wurden dort ebenfalls nicht nachgewiesen, da angrenzende Gräben bereits Ende März 2022 kein Wasser mehr führten.

Eine weitere Betrachtung der Tierartengruppe Amphibien entfällt aus diesem Grund.

5.2.4 Reptilien

5.2.4.1 Methodik

Bei den fünf Begehungen (16.04., 13.05., 04.06., 10.06., 18.06.2022; Witterung vgl. Tab. 2) durch das Planungsbüro BMS-Umweltplanung wurden das Plangebiet sowie der Bereich der herzustellenden Hindernisfreiheit, inklusive des näheren Umfelds, auf Vorkommen von Reptilienarten oder Lebensstätten untersucht.

5.2.4.2 Ergebnisse und Bewertung

Die Untersuchung ergab keine Hinweise auf Vorkommen oder Lebensstätten der Reptilienarten Kreuzotter, Schlingnatter und Zauneidechse. Andere gem. § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG besonders geschützte Reptilienarten wurden dort ebenfalls nicht nachgewiesen.

Eine weitere Betrachtung der Tierartengruppe Reptilien entfällt aus diesem Grund.

5.2.5 Heuschrecken

5.2.5.1 Methodik

Es wurden drei Methoden an fünf Terminen bei geeigneter warmer, windarmer und größtenteils sonniger Witterung (13.05., 03.06., 10.06., 18.06., 23.07.2022) angewendet. Untersucht wurden das Plangebiet sowie der Bereich der herzustellenden Hindernisfreiheit, inklusive des näheren Umfelds.

Verhörmethode, ggf. mit Einsatz eines Bat-Detektors: Über den artspezifischen Gesang können die meisten Heuschreckenarten bestimmt werden. Gleichzeitig ist anhand der Anzahl stridulierender Männchen eine halbquantitative Abschätzung der Bestände möglich. Für Arten, deren Gesang schwer zu bestimmen ist oder die bei niedrigen Temperaturen leichter mit anderen Arten zu verwechseln sind, wurde neben dem reinen Verhören eine Überprüfung durch Fang durchgeführt.

Keschermethode: Bei der Keschermethode wurden für Heuschrecken geeignete Strukturen abgekeschert und die Arten bestimmt und ausgezählt. Zusätzlich erfolgten Kescherschläge gezielt nach Sicht.

Hirschfelder-Methode: Zur Erfassung von Arten der Gattung *Tetrix* (Dornschröcken) wurden 1 m² große, weiße Tücher über einen Zeitraum von 15 Minuten ausgelegt. Die Arten wurden abgesammelt und nach erfolgreicher Bestimmung sowie Auszählung wieder freigesetzt.

Die Klassifizierung wurde folgendermaßen vorgenommen (RÜCKRIEM & ROSCHER 1998):

Tabelle 18: Häufigkeitsklassen Heuschrecken (RÜCKRIEM & ROSCHER 1998)

Häufigkeitsklasse	Beschreibung
I	Einzelfund
II	2 – 5 Individuen (Ind.) / 100 m ²
III	6 – 10 Individuen / 100 m ²
IV	11 – 20 Individuen / 100 m ²
V	21 – 50 Individuen / 100 m ²
VI	> 50 Individuen / 100 m ²

Die Bewertung folgt BRINKMANN (1998).

Die Bewertung erfolgt verbal-argumentativ anhand der Seltenheit der Arten, der Artendichte sowie der Natürlichkeit, Struktur, Ausprägung und Beeinträchtigungen der Habitate. Weiterhin wurde eine Bewertung nach BRINKMANN (1998) vorgenommen (siehe Tabelle 19).

Tabelle 19: Bewertung von Habitaten anhand ihrer Bedeutung für wirbellose Tierarten (hier: Heuschrecken, Libellen, Tagfalter) nach BRINKMANN (1998, verändert)

Wertstufe	Erläuterung
Sehr hohe Bedeutung (V)	<u>Vorkommen</u> einer vom Aussterben bedrohten Tierart (RL 1) oder <u>Vorkommen</u> mehrerer stark gefährdeter Tierarten (RL 2) oder <u>Vorkommen</u> einer Tierart des Anh. II bzw. IV FFH-RL, die stark gefährdet ist (RL 2) oder <u>Vorkommen</u> stenotoper Arten mit Anpassung an sehr stark bis stark gefährdete Lebensräume.
Hohe Bedeutung (IV)	<u>Vorkommen</u> einer stark gefährdeten Tierart (RL 2) oder <u>Vorkommen</u> mehrerer gefährdeter Tierarten (RL 3) oder <u>Vorkommen</u> einer Tierart des Anh. II bzw. IV FFH-RL, die gefährdet ist (RL 3) oder Vorkommen stenotoper Arten mit Anpassung an stark gefährdete Lebensräume.
Mittlere Bedeutung (III)	Vorkommen gefährdeter Tierarten (RL 3), Vorkommen stenotoper Arten mit Anpassung gefährdete Lebensräume.
Geringe Bedeutung (II)	Vorkommen von Tierarten der Vorwarnliste (V), gefährdete Tierarten fehlen, verbreitete (euryöke) Arten kommen in hohen Anzahlen vor.
Sehr geringe Bedeutung (I)	Euryöke Arten kommen vereinzelt vor.
Keine Bedeutung (0)	Euryöke Arten kommen nicht vor.

Es wurden keine in Anh. IV der FFH-RL verzeichneten Heuschreckenarten nachgewiesen. Eine weitere Betrachtung der Tierartengruppe Reptilien entfällt aus diesem Grund.

5.2.5.2 Ergebnisse

Im Plangebiet gelangen nur Nachweise der allgemein verbreitet vorkommenden Arten Brauner Grashüpfer und Gemeiner Grashüpfer. Zusätzlich festgestellt wurden in den räumlich nahe gelegenen, von der Besenheide geprägten Habitaten (mind. 35 m Entfernung zum Plangebiet) der Verkannte Grashüpfer, die Gefleckte Keulenschrecke, der Heidegrashüpfer und der Nachtigall-Grashüpfer.

Tabelle 20: Heuschreckennachweise

Wissenschaftlicher Arname	Deutscher Name	BNat Sch G	RL D	RL Nds	Häufigkeitsklasse + (Max. Anzahl Ind.)	Habitat
<i>Chorthippus biguttulus</i>	Nachtigall-Grashüpfer	-	+	+	II (3)	Heide
<i>Chorthippus brunneus</i>	Brauner Grashüpfer	-	+	+	IV (18)	Plangebiet, Heide
<i>Chorthippus mollis</i>	Verkannter Grashüpfer	-	V	V	II (3)	Heide
<i>Chorthippus parallelus</i>	Gemeiner Grashüpfer	-	+	+	V (4)	Plangebiet, Heide
<i>Myrmeleotettix maculatus</i>	Gefleckte Keulenschrecke	-	+	+	II (4)	Heide
<i>Stenobothrus lineatus</i>	Heidegrashüpfer	-	V	3	II (3)	Heide

Erl. Tabelle 2020: Gefährdungskategorie sowie Weitere Kategorien und Symbole gem. Rote Liste Niedersachsens (GREIN 2005) und Deutschlands (MAAS et al. 2011): 1: Vom Aussterben bedroht; 2: Stark gefährdet; 3: Gefährdet; V: Vorwarnliste; + Derzeit nicht gefährdet // Schutzkategorie gemäß Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG): §: Besonders geschützte Art; §§ streng geschützte Art, - nicht geschützt.

5.2.5.3 Bewertung

Dem Plangebiet ist aufgrund des Vorkommens der zwei verbreitet vorkommenden, ungefährdeten Arten Brauner Grashüpfer und Gemeiner Grashüpfer eine sehr geringe Bedeutung (Wertstufe I) zuzuordnen. Den in mind. 35 m Entfernung östlich und südlich liegenden Heidehabitaten ist aufgrund des Vorkommens einer gefährdeten Art (Heidegrashüpfer) eine mittlere und damit allgemeine Bedeutung (Wertstufe III) beizumessen. Streng oder besonders geschützte Heuschreckenarten konnten nicht festgestellt werden.

5.3 Flora

5.3.1 Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

5.3.1.1 Methodik

Im Rahmen der flächendeckenden Kartierung der Biotoptypen wurden die charakteristischen Pflanzenarten im Untersuchungszeitraum 2022 erfasst.

5.3.1.2 Ergebnisse und Bewertung

Es wurde keine besonders geschützten oder in Anhang IV der FFH-RL verzeichneten Pflanzenarten im Plangebiet festgestellt. Das Plangebiet hat daher keine Bedeutung als Lebensstätte von in Anh. IV der FFH-Richtlinie verzeichneten Pflanzenarten. Eine weitere Betrachtung der Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie entfällt aus diesem Grund.

5.4 Fazit der Voruntersuchung

Aus den Ergebnissen der Kap. 5.2 und 5.3 ergibt sich, dass nur die Europäischen Vogelarten und die Fledermäuse als Artengruppe des Anhangs IV der FFH-Richtlinie in die vertiefende Prüfung einzubeziehen sind (vgl. Kap. 2.2).

Für die Artengruppen Amphibien, Reptilien und Heuschrecken gelangen 2022 keine Nachweise von in Anh. IV der FFH-Richtlinie verzeichneten Arten, somit wird für diese auf eine vertiefende Prüfung in der folgenden Konfliktanalyse verzichtet.

6 KONFLIKTANALYSE

6.1 Europäische Vogelarten

Die Untersuchung, ob ein Verbotstatbestand nach § 44 (1) BNatSchG für europäische Vogelarten nach Art. 1 VS-RL als erfüllt anzunehmen ist, erfolgt hier anhand der Untersuchung der Verbotstatbestände aus Tabelle 1.

6.1.1 Brutvögel

Berücksichtigt werden alle in der Brutzeit 2022 im UG festgestellten Brutvogelarten. Als Auswirkungen der Planung des HBLP auf dem StOÜbPI Seedorf auf die nach Art. 4 Abs. 1 VS-RL relevanten Brutvogelbestände sind insbesondere bau-, anlage- und betriebsbedingt folgende Faktoren/-komplexe zu betrachten:

- Flächeninanspruchnahme (Verlust wertgebender Habitats),
- visuelle Störwirkungen,
- akustische Störwirkungen,
- Kollision mit Flugfahrzeugen.

Die baubedingte Flächeninanspruchnahme findet innerhalb des Plangebietes statt, visuelle und akustische Störwirkungen sind theoretisch bis zu einer Entfernung von bis zu 200 m für die Avifauna anzunehmen. Darüber hinaus wären aufgrund der Vorbelastungen (intensive militärische Nutzung) Beeinträchtigungen nur auf sehr empfindliche Brutvogelarten zu konstatieren, die ggf. im Folgenden entsprechend berücksichtigt werden. Betrachtet werden hierbei insbesondere die Veränderung des äquivalenten Dauerschallpegels und des maximalen A-Schallpegels zwischen dem Vergleichsszenario 2021 und dem Prognoseszenario 2015 (vgl. Kap. 3.2.3).

6.1.1.1 Baubedingte Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen durch Flächenverlust und pot. Tötung

Durch die Herstellung der Hindernisfreiheit im Zuge der Umsetzung der Planung des HBLP auf dem StOÜbPI Seedorf ist ein Brutrevier der europäischen Vogelart Buchfink betroffen. Zum Schutz vor dem Eintreten einer der Verbotstatbestände gem. § 44 (1) Nr. 1 u. 3 BNatSchG sind die Vermeidungsmaßnahmen VM 1 – 3 (vgl. Kap. 6.1.1.4) zu beachten.

In Verbindung mit den Vermeidungsmaßnahmen VM 1 – 3 (vgl. Kap. 6.1.1.4) sind negative Beeinträchtigungen durch die Herstellung der Hindernisfreiheit auf die vorkommende Brutvogelart auszuschließen.

Baubedingte Auswirkungen durch akustische Störwirkungen

Wird die Beeinträchtigung einer Vogelart anhand einer kritischen max. Effektdistanz nach GARNIEL & MIERWALD (2010) bewertet, dann lässt sich daraus nicht ableiten, welcher Schallpegel anzustreben ist, um eine Beeinträchtigung zu vermeiden. Die kritische Distanz besagt lediglich, dass Vogelhabitate bis zu einem bestimmten Abstand von der Lärmquelle an Wert verlieren werden. Allein die Störung des Brutplatzes durch schallemitierende Maschinen wirkt sich über die artbezogen genannte Distanz negativ aus. Für diesen lokalen Eingriff zur Beseitigung der vorhandenen baulichen Strukturen, zur baubedingten Baufeldfreimachung mit Erdarbeiten zur Abtragung des Oberbodens und zur Errichtung des HBLP sind im worst-case-Fall Beeinträchtigungen aufgrund der alltäglichen intensiven militärischen Nutzung des StÜbPI Seedorf von bis zu max. 200 m anzunehmen.

210 Brutreviere von 37 Brutvogelarten sind potenziell durch Baulärm im Zuge der Umsetzung der Planung betroffen. Die Reviere im Bereich der Hindernisfreiheit sind durch die Gehölzkürzungen direkt betroffen. Es ist allerdings zu berücksichtigen, dass der Planungsraum sowie das Umfeld bereits durch die militärische Nutzung, den bestehenden militärischen Flugbetrieb und den zivil genutzten Sonderlandeplatz nördlich der Planung vorbelastet sind.

Tabelle 21: Innerhalb des 200m-Radius um das Plangebiet vorkommende Arten bzgl. ihrer Schallempfindlichkeit nach GARNIEL & MIERWALD (2010).

Deutscher Name	Wissens. Artname	Reviere im Bereich der Hindernisfreiheit	Reviere im 100m Puffer	Reviere im 200m Puffer	Gruppe	Krit. Effektdistanz/ Fluchtdistanz/ Störradius (m)	Krit. Schallpegel	Bemerkung
Amsel	<i>Turdus merula</i>	1	5	7	4	100	-	Effektdistanz
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>		1		4	200	-	Effektdistanz
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	5	8	5	4	200	-	Effektdistanz
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>		1	1	4	100	-	Effektdistanz
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	3	9	15	4	100	-	Effektdistanz
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>		3	2	2	300	58 dB(A) tags	Effektdistanz
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>		2	2	4	200	-	Effektdistanz
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>			1	4	100	-	Effektdistanz
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	5	12	16	4	200	-	Effektdistanz
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	1	1	2	4	100	-	Effektdistanz
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>		5	7	4	100	-	Effektdistanz

Deutscher Name	Wissens- Artname	Reviere im Bereich der Hindernisfreiheit	Reviere im 100m Puffer	Reviere im 200m Puffer	Gruppe	Krit. Effektdistanz/ Fluchtdistanz/ Störradius (m)	Krit. Schalpegel	Bemerkung
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>			1	4	100	-	Effektdistanz
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>		1	2	4	200	-	Effektdistanz
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>		1	1	5	100	-	Effektdistanz
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	3	3	3	4	100	-	Effektdistanz
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>		1	1	4	200	-	Effektdistanz
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>			1	4	100	-	Effektdistanz
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>		3	2	4	100	-	Effektdistanz
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	1			4	300	-	Effektdistanz
Klappergras- mücke	<i>Sylvia curruca</i>		1		4	100	-	Effektdistanz
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>			2	4	200	-	Effektdistanz
Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>			1	4	200	-	Effektdistanz
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	3	5	7	4	100	-	Effektdistanz
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>			1	5	500	-	Fluchtdistanz
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>			1	2	300	58 dB(A) tags	Effektdistanz
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>			1	5	200	-	Fluchtdistanz
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>		2		4	100	-	Effektdistanz
Mönchsgras- mücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	1	7	8	4	200	-	Effektdistanz
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>		1		4	200	-	Effektdistanz
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>			1	5	100	-	Effektdistanz
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	1	5	8	5	100	-	Effektdistanz
Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>		1		4	100	-	Effektdistanz

Deutscher Name	Wissens- Artname	Reviere im Bereich der Hindernisfreiheit	Reviere im 100m Puffer	Reviere im 200m Puffer	Gruppe	Krit. Effektdistanz/ Fluchtdistanz/ Störradius (m)	Krit. Schallpegel	Bemerkung
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	3	6	7	4	100	-	Effektdistanz
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>			2	5	100	-	Effektdistanz
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	2	4	6	4	200	-	Effektdistanz
Sumpfmeise	<i>Turdus philomelos</i>		1		4	200	-	Effektdistanz
Sumpfrohrsänger	<i>Parus palustris</i>		1		4	100	-	Effektdistanz
Tannenmeise	<i>Acrocephalus palustris</i>		3	4	4	200	-	Effektdistanz
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>			2	4	200	-	Effektdistanz
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	1			4	200	-	Effektdistanz
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>		1		1	50	52 dB(A) tags	Fluchtdistanz
Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>			1	4	100	-	Effektdistanz
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	1	1	3	4	200	-	Effektdistanz
Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>		1	2	4	100	-	Effektdistanz
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	1			4	200	-	Effektdistanz
Wintergold- hähnchen	<i>Regulus regulus</i>			3	4	100	-	Effektdistanz
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	3	6	7	4	100	-	Effektdistanz
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	1	6	9	4	200	-	Effektdistanz

Erläuterung zur Tabelle 21 Orange markiert: betroffene Reviere; siehe Text.

Der Revierrmittelpunkt der Brutvogelart Wachtel liegt in einer Entfernung von ca. 80 m zum Bereich der Hindernisfreiheit. Sie gehört der Gruppe 1, Arten mit hoher Lärmempfindlichkeit, nach GARNIEL & MIERWALD (2010) an und befindet sich auf der bundes-, niedersachsenweiten und regionalen Vorwarnliste. Als Bodenbrüter stehen der Art in der Umgebung ausreichend Ausweichmöglichkeiten zur Verfügung, sodass ein Eintritt einer der Verbotstatbestände mit an Sicherheit grenzender

Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden kann. Zusätzlich ist anzuführen, dass sich das Revier bereits an einem stark akustisch vorbelasteten Bereich nördlich des zivil genutzten Sonderlandeplatzes befindet.

Der Gruppe 2, Arten mit mittlerer Lärmempfindlichkeit, gehören die mit fünf Revieren betroffene Art Buntspecht und die mit einem Revier betroffene Art Kuckuck an. Die Reviere der beiden Brutvogelarten befinden sich in den umliegenden Waldflächen. Es ist aus fachgutachterlicher Sicht anzunehmen, dass diese Arten in das Umfeld ausweichen können, da die artspezifische Habitatkapazität nicht erschöpft ist. Die Brutvogelart Kuckuck gilt bundes-, niedersachsenweit und regional als „gefährdet“. Die Art Buntspecht ist als „ungefährdet“ eingestuft.

Darüber hinaus kommen Reviere von 34 Brutvogelarten der Gruppe 4, Brutvögel mit untergeordneter Lärmempfindlichkeit, vor. Dies sind u. a. Reviere der weit verbreiteten Allerweltsarten Amsel, Bachstelze, Blaumeise, Buchfink, Dorngrasmücke, Fitis, Gartenbaumläufer, Grünfink, Heckenbraunelle, Klappergrasmücke, Kleiber, Kohlmeise, Misteldrossel, Mönchsgrasmücke, Rotkehlchen, Singdrossel, Sumpfmeise, Sumpfrohrsänger, Tannenmeise, Wacholderdrossel, Waldlaubsänger, Weidenmeise, Zaunkönig und Zilpzalp. Die Brutvogelarten dieser Gruppe Baumpieper, Gelbspötter, Goldammer, Heidelerche, Neuntöter und Rohrammer stehen landesweit und regional auf der Vorwarnliste. Bundesweit stehen darüber hinaus die Arten Baumpieper und Heidelerche auf der Vorwarnliste. Die Arten Gartengrasmücke, Kleinspecht und Trauerschnäpper gelten niedersachsenweit und regional als „gefährdet“. Zusätzlich sind die Arten Kleinspecht und Trauerschnäpper auch bundesweit als „gefährdet“ eingestuft. Die mit einem Revier betroffene Art Wiesenpieper gilt bundes- und niedersachsenweit als „stark gefährdet“ und ist regional als „vom Aussterben bedroht“ eingestuft.

Zu der Gruppe 5, Brutvögel mit keiner Lärmempfindlichkeit, gehören die restlichen sechs Brutvogelarten Gimpel, Kolkrabe, Mäusebussard, Rauchschwalbe, Ringeltaube und Schwanzmeise.

Die mit einem Revier betroffene Art Heidelerche ist nach Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV 2005, vgl. § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG) streng geschützt. Alle restlichen betroffenen Brutvogelarten werden als besonders geschützt geführt (vgl. § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG).

Bestandteil des Anh. I der EU-Vogelschutzrichtlinie (VS-RL) sind die mit jeweils einem Revier betroffenen Brutvogelarten Heidelerche und Neuntöter.

Durch die beabsichtigten, temporär tagsüber ausgeführten Bauarbeiten wie beispielsweise die Baufeldfreiräumung, Gründung- und Erdarbeiten sowie die Herstellung der Hindernisfreiheit sind Beeinträchtigungen nicht vollständig auszuschließen, es ist aber aus fachgutachterlicher Sicht folgendes anzunehmen:

Durch die lokale Baumaßnahme werden mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit keine Brutvogelreviere durch potenziell auftretenden Baulärm in der Brutzeit zusätzlich erheblich beeinträchtigt, da es sich bereits durch die alltägliche, intensive, militärische Nutzung der Liegenschaft um einen erheblich vorbelasteten Bereich handelt.

Für die betroffenen höhlen- und halbhöhlen bewohnenden Arten Bachstelze, Blaumeise, Gartenbaumläufer, Kleiber, Kohlmeise, Sumpfmeise, Tannenmeise, Weidenmeise und Trauerschnäpper sind Nisthilfen in Form der funktionserhaltenden Maßnahme CEF 1 aufzuhängen (Kap. 6.1.1.5), um eine ausreichende artspezifische

Habitatkapazität sicherzustellen. Diese sind über eine Dauer von 10 Jahren zu pflegen und bei Abgängigkeit zu ersetzen.

Die potenziell betroffenen Arten Amsel, Baumpieper, Buchfink, Buntspecht, Dorngrasmücke, Feldschwirl, Fitis, Gartengrasmücke, Gartenrotschwanz, Gelbspötter, Goldammer, Grünfink, Hausrotschwanz, Heckenbraunelle, Heidelerche, Klappergrasmücke, Kleinspecht, Kuckuck, Misteldrossel, Mönchsgrasmücke, Neuntöter, Rohrammer, Rotkehlchen, Singdrossel, Sumpfrohrsänger, Wacholderdrossel, Wachtel, Waldlaubsänger, Waldlaubsänger, Wiesenpieper, Wintergoldhähnchen, Zaunkönig und Zilpzalp können grundsätzlich ins Umfeld ausweichen, da die artspezifische Habitatkapazität aus fachgutachterlicher Sicht dort nicht erschöpft ist.

Baubedingte Auswirkungen durch visuelle Störwirkungen

Auswirkungen durch die temporäre Beleuchtung der Baustelle bzw. potenziell davon ausgehende visuelle Störungen auf angrenzende Flächen führen zu geringen bis keinen Auswirkungen auf die Brutstandorte der in Tabelle 21 Tabelle 21verzeichneten Arten, da es im März und April bereits um 7:00 Uhr ausreichend hell ist und entsprechend keine zusätzliche Beleuchtung in der Brutzeit benötigt wird.

6.1.1.2 Anlagebedingte Auswirkungen

Über die baubedingten Auswirkungen hinaus sind keine zusätzlichen erheblichen Auswirkungen auf lokal vorkommende Brutvogelarten zu erwarten.

6.1.1.3 Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Auswirkungen durch akustische Störwirkungen

Es ergeben sich für die Artengruppe der Brutvögel, denen nach GARNIEL & MIERWALD (2010) kein kritischer Schallpegel zugeordnet werden konnte, keine erheblichen Beeinträchtigungen über den Status quo hinaus. Der äquivalente Dauerschallpegel sowohl bei Betrachtung der vorhabensbezogenen FB als auch bei Betrachtung der Gesamtheit aller FB an den IO 46 bis 48 verändert sich lediglich geringfügig (-1,0 bis 0,5 dB(A)). Der maximale A-Schallpegel erhöht sich nur am IO 46 von 86,1 dB(A) (vorhabensbezogenen FB) bzw. 86,4 dB(A) (alle FB) auf 89,4 dB(A). An den IO 47 und 48 ist dieser sowohl bei Betrachtung der vorhabensbezogenen FB als auch bei Betrachtung der Gesamtheit aller FB mit 89,6 dB(A) bzw. 92,0 dB(A) gleichbleibend (vgl. Kap. 3.2.3; AVIA CONSULT GMBH 2022).

Im Folgenden werden die Brutvogelarten im Rahmen eines von GARNIEL & MIERWALD (2010) zugeordneten kritischen Schallpegels betrachtet: In der Umgebung des Plangebietes kommen drei Brutvogelarten mit 7 Revieren vor. Die Arten Buntspecht (5 Reviere) und Kuckuck (1 Revier) haben nach GARNIEL & MIERWALD (2010) einen kritischen Schallpegel von 58 dB(A) tagsüber. Dieser Wert wird an keinem der naturschutzbezogenen IO 46 bis 48 weder im Vergleichsszenario 2021 noch im Prognoseszenario 2025 überschritten. Die mit einem Revier vorkommende Art Wachtel hat nach GARNIEL & MIERWALD (2010) einen kritischen Schallpegel von 52 dB(A) tagsüber. Das Revier befindet sich nördlich des geplanten HBLP und im näheren Umfeld, östlich des IO 46 (vgl. Abbildung 2 u. Abbildung 7). Der äquivalente Dauerschallpegel der vorhabensbezogenen FB überschreitet den Wert

von 52 dB(A) in keinem der beiden Szenarien (2021: 50,8 dB(A); 2035: 49,8 dB(A)). Bei Betrachtung der Gesamtheit aller FB sinkt der äquivalente Dauerschallpegel von 52,3 dB(A) unter den Wert des artbezogenen kritischen Schallpegels auf 51,7 dB(A). Es ergibt sich somit keine erhebliche Beeinträchtigung der drei o. g. Brutvogelarten mit kritischem Schallpegel.

Der maximale A-Schallpegel erhöht sich am naturschutzbezogenen IO 46 lokal um 3,3 dB bzw. 3,0 dB(A). An den IO 47 und 48 ist der maximale A-Schallpegel gleichbleibend. Außerdem werden diese Schallpegel maximal einmal am Tag erreicht, sodass nicht davon auszugehen ist, dass es zu einer erheblichen Störung, d.h. es zur Aufgabe der Brut bzw. der Brutplätze oder einer lokalen Abnahme der Habitatqualität für die Artengruppe der Brutvögel kommen wird.

Betriebsbedingte Auswirkungen durch visuelle Störwirkungen

Durch den Betrieb des HBLP sind keine visuellen Störwirkungen zu erwarten, da der HBLP nicht beleuchtet ist und es nur zu zwei Flügen pro Jahr im Zeitraum zwischen 22 und 06 Uhr kommt (A.C.E. GMBH 2022, AVIA CONSULT GMBH 2022).

Betriebsbedingte Auswirkungen durch Kollisionen mit Luftfahrzeugen

Das Artenspektrum im Vergleich zu Untersuchungen im Jahr 2010 auf dem StOÜbPI Seedorf hat sich nicht wesentlich verändert (BMS-UMWELTPLANUNG 2010). Daraus lässt sich schließen, dass das vorhandene Artenspektrum der Brutvögel nicht negativ durch den Flugbetrieb auf dem StOÜbPI Seedorf beeinflusst wird.

Da sich die vorhabenbedingten Veränderungen nur durch die geringfügige Verlagerung der An- und Abflugstrecken auf den HBLP, die geringfügige Erhöhung der Anzahl der Platzrunden sowie den Wegfall der zusätzlichen Flüge zum Betanken ergeben, sind erhebliche Auswirkungen auf die Artengruppe der Brutvögel auszuschließen.

6.1.1.4 Vermeidungsmaßnahmen Brutvögel

VM 1: Bauzeitenregelung für Gehölzarbeiten

Die Fällung und Rodung sowie das Einkürzen von Gehölzen ist nur in der Zeit vom 01. November bis zum 28. Februar zulässig. In dieser Zeit gibt es keine Kollision mit dem Vogelbrutgeschehen und der Verbotstatbestand gem. § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG kann nicht eintreten. Von der zeitlichen Einschränkung kann nur in fachlich begründeten Einzelfällen abgewichen werden. Die Bäume sind vor den Rückschnittmaßnahmen und Entnahmen auf in Baumhöhlen überwinterte Fledermausvorkommen zu kontrollieren. Die Umweltfachliche Baubegleitung (UBB) ist einzubinden (vgl. VM 3).

VM 2: Bauzeitenregelung für Erd-, Gründungs- und Tiefbauarbeiten

Erd-, Gründungs- und Tiefbauarbeiten mit schweren Baumaschinen sind außerhalb der Brutzeit (1. März bis 15. Juli) durchzuführen, um die brütenden Vögel nicht zu vertreiben. Dadurch wird verhindert, dass der Verbotstatbestand gem. § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG eintritt. Bei nicht verschiebbaren Arbeiten innerhalb der Brutzeit ist die umweltfachliche Baubegleitung (VM 3) hinzuzuziehen. Alle übrigen Bauarbeiten sind aus fachlicher Sicht zulässig.

VM 3: Umweltfachliche Baubegleitung zum Schutz von Brutvögeln und Fledermäusen

Die Baumaßnahmen werden durch eine zertifizierte umweltfachliche Baubegleitung (UBB) begleitet. Räumlich konkretisierte Baumaßnahmen können nach Prüfung auf vorkommende Brutvogel- und Fledermausarten in der Zeit vom 01.03. – 31.10. und Rückschnittmaßnahmen und Baumfällungen in der Zeit vom 01.11. – 28.02. durch die UBB freigegeben werden.

6.1.1.5 Funktionserhaltende Maßnahme (CEF-Maßnahme)

CEF 1: Aufhängen von Nisthilfen

Für schallinduzierten Verlust von bis zu 25 Brutrevieren von neun Brutvogelarten (Bachstelze, Blaumeise, Gartenbaumläufer, Kleiber, Kohlmeise, Sumpfmeise, Tannenmeise, Trauerschnäpper und Weidenmeise) durch die Baumaßnahme zur Errichtung des HBLP sind 26 Nistkästen für höhlen- bzw. halbhöhlenbesiedelnde Arten zu installieren, da diese aufgrund der fehlenden Naturraumausstattung nicht in die Umgebung ausweichen können. Diese sind an geeigneten Bäumen bis in eine Entfernung von max. einem Kilometer im Umfeld des Plangebietes fachgerecht anzubringen. Die Kästen sind über die Dauer von 5 Jahren zu pflegen und bei Abgang zu ersetzen.

- 22 Höhlenbrüterkästen (Typ 1B mit einer Fluglochweite 32 mm der Firma Schwegler oder vergleichbar),
- 2 Halbhöhlenbrüterkästen (Typ 2H der Firma Schwegler oder vergleichbar),
- 1 Baumläuferhöhle (Typ 2B der Firma Schwegler oder vergleichbar).

Dies muss bis zum Beginn der kommenden Brutzeit (bis Ende Februar eines Jahres) in Bezug auf den Baubeginn durchgeführt werden. Die Umsetzung der Maßnahme ist mit der umweltfachlichen Baubegleitung (UBB, s. VM 3) abzustimmen.

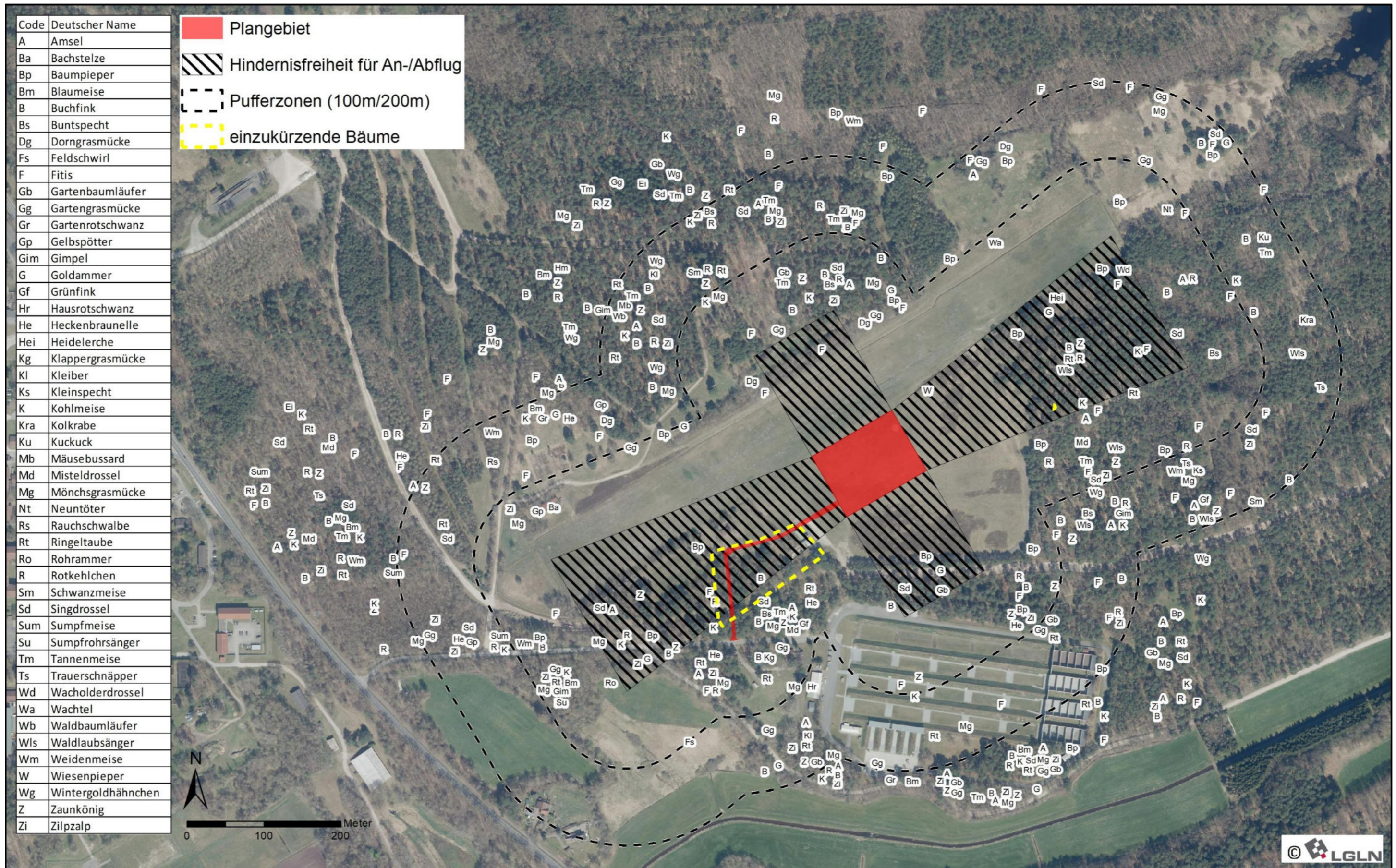


Abbildung 7: Brutvögel im Plangebiet und im Umfeld 2022

6.1.1.6 Brutvogel-artbezogene Untersuchungen der Verbotstatbestände

In der Tab. 22 wird die Untersuchung der Verbotstatbestände für die in Tab. 6 verzeichneten Brutvogelarten nach § 44 (1) BNatSchG ggf. unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen durchgeführt.

Tabelle 22: Untersuchung des Eintritts eines Verbotstatbestandes für die Brutvogelarten Amsel, Bachstelze, Baumpieper, Blaumeise, Buchfink, Buntspecht, Dorngrasmücke, Feldschwirl, Fitis, Gartenbaumläufer, Gartengrasmücke, Gartenrotschwanz, Gelbspötter, Gimpel, Goldammer, Grünfink, Hausrotschwanz, Heckenbraunelle, Heidelerche, Klappergrasmücke, Kleiber, Kleinspecht, Kohlmeise, Kolkrabe, Kuckuck, Mäusebussard, Misteldrossel, Mönchsgrasmücke, Neuntöter, Rauchschwalbe, Ringeltaube, Rohrammer, Rotkehlchen, Schwanzmeise, Singdrossel, Sumpfmeise, Sumpfrohrsänger, Tannenmeise, Trauerschnäpper, Wacholderdrossel, Wachtel, Waldbaumläufer, Waldlaubsänger, Weidenmeise, Wiesenpieper, Wintergoldhähnchen, Zaunkönig und Zilpzalp.

§	Untersuchung der Verbotstatbestände	Antwort	Erläuterung
§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG	Wird wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten oder der europäischen Vogelarten nachgestellt, werden sie gefangen, verletzt oder getötet oder werden ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	Nein.	Innerhalb des Plangebiets wurde 2022 ein Revier der europäischen Brutvogelart Buchfink ermittelt. Gehölze dürfen nur innerhalb der Vegetationsruhe (1. November bis Ende Feb.) und damit außerhalb der Brutzeit gefällt werden (Vermeidungsmaßnahme VM 1). Es wird eine umweltfachliche Baubegleitung (UBB) gem. VM 3 eingerichtet. Der Eintritt des Verbotstatbestandes § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG wird dadurch ausgeschlossen. Erhebliche bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen auf Vorkommen der außerhalb des Plangebietes brütenden Arten Amsel, Bachstelze, Baumpieper, Blaumeise, Buchfink, Buntspecht, Dorngrasmücke, Feldschwirl, Fitis, Gartenbaumläufer, Gartengrasmücke, Gartenrotschwanz, Gelbspötter, Gimpel, Goldammer, Grünfink, Hausrotschwanz, Heckenbraunelle, Heidelerche, Klappergrasmücke, Kleiber, Kleinspecht, Kohlmeise, Kolkrabe, Kuckuck, Mäusebussard, Misteldrossel, Mönchsgrasmücke, Neuntöter, Rauchschwalbe, Ringeltaube, Rohrammer, Rotkehlchen, Schwanzmeise, Singdrossel, Sumpfmeise, Sumpfrohrsänger, Tannenmeise, Trauerschnäpper, Wacholderdrossel, Wachtel, Waldbaumläufer, Waldlaubsänger, Weidenmeise, Wiesenpieper, Wintergoldhähnchen, Zaunkönig und Zilpzalp sind somit auszuschließen.
§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG	Werden wild lebende Tiere der streng geschützten Arten oder der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeit gestört und verschlechtert sich dadurch der Erhaltungszustand der lokalen Population?	Nein.	Für die lärmempfindlichen Arten Amsel, Bachstelze, Baumpieper, Blaumeise, Buchfink, Buntspecht, Dorngrasmücke, Fitis, Gartenbaumläufer, Gartengrasmücke, Gelbspötter, Gimpel, Goldammer, Grünfink, Heckenbraunelle, Heidelerche, Klappergrasmücke, Kleiber, Kleinspecht, Kohlmeise, Kuckuck, Misteldrossel, Mönchsgrasmücke, Neuntöter, Rohrammer, Rotkehlchen, Schwanzmeise, Singdrossel, Sumpfmeise, Sumpfrohrsänger, Tannenmeise, Trauerschnäpper, Wacholderdrossel, Wachtel, Waldlaubsänger, Weidenmeise, Wiesenpieper, Zaunkönig und Zilpzalp nimmt in der Brutzeit von März bis Mitte Juli die Lebensraumeignung mit zunehmender Nähe zur Planung ab (vgl. Abbildung 7). Es ist aber zu unterstellen, dass ein Großteil der genannten Arten weiterhin ihre bisherigen Bruthabitate mit Verweis auf GARNIEL & MIERWALD (2010) annimmt und es



§	Untersuchung der Verbotstatbestände	Antwort	Erläuterung
			<p>allenfalls zu kleinräumigen artbezogenen Ausweichbewegungen auf Lebensräume in der Umgebung geben wird, da dort nach fachlicher Einschätzung die artbezogene Habitatkapazität derzeit nicht ausgeschöpft ist. Dies wird u.a. damit begründet, dass größtenteils Brutreviere allgemein häufiger Arten betroffen sind (vgl. Tabelle 21) und ein Ausweichen somit in vergleichbare Habitats möglich ist.</p> <p>Für die in der Bauzeit betroffenen Höhlen- und Halbhöhlenbrüter Bachstelze, Blaumeise, Gartenbaumläufer, Kleiber, Kohlmeise, Sumpfmeise, Tannenmeise, Trauerschnäpper und Weidenmeise werden Nistkästen (CEF-1) in einem Umkreis von max. 1 km aufgehängt. Die Umsetzung der Maßnahme wird durch die umweltfachliche Baubegleitung (VM 3) begleitet.</p> <p>Zudem sind Erd-, Gründungs- und Tiefbauarbeiten mit schweren Baumaschinen dem. VM 2 außerhalb der Brutzeit (1. März bis 15. Juli) durchzuführen. Bei nicht verschiebbaren Arbeiten innerhalb der Brutzeit ist die umweltfachliche Baubegleitung (VM 3) hinzuzuziehen.</p> <p>Eine erhebliche artbezogene Beeinträchtigung der jeweiligen Lokalpopulation ist auszuschließen.</p>
§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG	Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wild lebender Tiere der besonders geschützten Arten oder der europäischen Vogelarten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	Nein.	<p>Ein Brutvogelrevier der Art Buchfink befindet sich im Bereich der zu kürzenden Bäumen zur Sicherstellung der Hindernisfreiheit für den An- und Abflug der Hubschrauber. Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme VM 1 ist ein Eintreten des Verbotstatbestand Nr. 3 mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit auszuschließen. Gem. VM 1 dürfen Gehölze nur innerhalb der Vegetationsruhe (1. November bis Ende Februar) und damit außerhalb der Brutzeit gefällt werden (VM 1). Es wird eine umweltfachliche Baubegleitung (UBB) gem. VM 3 eingerichtet.</p> <p>Darüber hinaus befinden sich keine weiteren Reviere von europäischen Brutvogelarten innerhalb des Plangebietes.</p> <p>Zudem sind Erd-, Gründungs- und Tiefbauarbeiten mit schweren Baumaschinen gem. VM 2 außerhalb der Brutzeit (1. März bis 15. Juli) durchzuführen. Bei nicht verschiebbaren Arbeiten innerhalb der Brutzeit ist die umweltfachliche Baubegleitung (VM 3) hinzuzuziehen.</p> <p>Eine erhebliche artbezogene Beeinträchtigung der jeweiligen Lokalpopulation ist auszuschließen.</p>

Für die Brutvogelarten Amsel, Bachstelze, Baumpieper, Blaumeise, Buchfink, Buntspecht, Dorngrasmücke, Feldschwirl, Fitis, Gartenbaumläufer, Gartengrasmücke, Gartenrotschwanz, Gelbspötter, Gimpel, Goldammer, Grünfink, Hausrotschwanz, Heckenbraunelle, Heidelerche, Klappergrasmücke, Kleiber, Kleinspecht, Kohlmeise, Kolkrabe, Kuckuck, Mäusebussard, Misteldrossel, Mönchsgrasmücke, Neuntöter, Rauchschnalbe, Ringeltaube, Rohrammer, Rotkehlchen, Schwanzmeise, Singdrossel, Sumpfmeise, Sumpfrohrsänger, Tannenmeise, Trauerschnäpper, Wacholderdrossel, Wachtel, Waldbaumläufer, Waldlaubsänger, Weidenmeise, Wiesenpieper, Wintergoldhähnchen, Zaunkönig und Zilpzalp (vgl. Tabelle 22) ist der Eintritt eines Verbotstatbestandes gem. § 44 (1) BNatSchG – teils unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen und

vorgezogen herzurichtenden, funktionserhaltenden CEF-Maßnahmen auszuschließen.

6.2 Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

6.2.1 Fledermäuse

6.2.1.1 Baubedingte Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen durch Flächenverlust und pot. Tötung

Tagesverstecke einzelner Tiere der Arten Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler, Flughautfledermaus, Zwergfledermaus und dem Braunen Langohr, sind nicht auszuschließen. Bei Umsetzung der Planung könnten daher beim Fällen bzw. Kürzen von Gehölzen die dort ruhenden Fledermäuse getötet werden. Die für die Umsetzung des Vorhabens erforderliche Kürzung von Gehölzen zur Herstellung der Hindernisfreiheit hat daher in einem Zeitraum zu erfolgen, in dem die Wahrscheinlichkeit einer Besiedlung der Strukturen möglichst gering ist. Eine Vermeidung der Tötung oder Verletzung von Individuen werden durch die Vermeidungsmaßnahmen VM 1 (Bauzeitenregelung für Gehölzarbeiten) und VM 3 (Umweltfachliche Baubegleitung) sichergestellt. In diesem Zusammenhang werden die im Zuge der Herstellung der erforderlichen Hindernisfreiheit von der Einkürzung betroffenen Gehölze und vorgesehene Gehölzentnahmen im zulässigen Zeitraum vom 01.11. – 28.02. (VM 1) vor den Rückschnittmaßnahmen auf in Baumhöhlen überwinternde Fledermausarten durch die zertifizierte umweltfachliche Baubegleitung (UBB) kontrolliert (VM 3). Nach Freigabe durch die UBB können die Arbeiten fortgesetzt werden (s. Kap. 6.1.1.4).

Baubedingte Veränderung der Raumstruktur

Die nördlich und südlich des Plangebietes befindlichen Flugstraßen bleiben erhalten und werden durch die Planung nicht berührt, sodass hier keine negativen Auswirkungen zu erwarten sind.

Baubedingte Auswirkungen durch visuelle Störwirkungen

Es ist anzunehmen, dass die Bauarbeiten zur Errichtung des HBLP überwiegend tagsüber stattfinden. Da Fledermäuse dämmerungs- und nachtaktiv sind, ist davon auszugehen, dass keine Beeinträchtigungen durch Lichtwirkungen entstehen.

Baubedingte Auswirkungen durch akustische Störwirkungen

Es ist anzunehmen, dass die Bauarbeiten überwiegend tagsüber stattfinden. Es ist weiterhin davon auszugehen, dass die Schallimmissionen tagsüber für die nachtaktiven Fledermäuse keine Beeinträchtigung während der Jagd und auf den Flugrouten darstellen.

Die tagsüber auftretenden baubedingten Schallimmissionen werden voraussichtlich intervallartig auftreten, Beeinträchtigungen können aus den genannten Gründen nicht vollständig ausgeschlossen werden. Da aber keine Fledermausquartiere im Plangebiet nachgewiesen werden konnten, ist eine signifikante und langfristige Störung der Fledermaus-Populationen durch die zeitlich befristete Bautätigkeit ausgeschlossen.

6.2.1.2 Anlagebedingte Auswirkungen

Anlagebedingte Auswirkungen durch Flächeninanspruchnahme

Es wurden während der Begehungen im Untersuchungsgebiet keine direkten oder indirekten Anzeichen für Quartiere in Gehölzen festgestellt. Aufgrund der Altersstruktur und Ausprägung der Bäume sind keine Strukturen vorhanden, die potenziell hochwertige Quartierstandorte für Wochenstuben oder für Fledermausgruppen als Zwischenquartier oder Paarungsquartier bieten.

Es konnten im Untersuchungsgebiet keine Hinweise auf Wochenstuben-Quartierstandorte ermittelt werden. Die Nutzung der Flächen als Jagdhabitat für die vorkommenden Fledermausarten konnte nur im mittleren bis geringen Umfang festgestellt werden. Eine Funktion als essenzielles zentrales Jagdhabitat für Wochenstubenkolonien, die außerhalb des Eingriffsbereiches in der Umgebung liegen könnten, konnte somit durch die Untersuchung nicht belegt werden.

Das direkte Eingriffsgebiet ist kein essenzielles Jagdhabitat für die Fledermäuse, wie auch sehr deutlich durch die vier Daueraufzeichnungsgeräte (s. Abbildung 6) belegt werden kann.

Anlagebedingte Veränderung der Raumstruktur

Die nördlich und südlich des Plangebietes befindlichen Flugstraßen bleiben erhalten und werden durch die Planung nicht berührt, sodass hier keine negativen Auswirkungen zu erwarten sind.

6.2.1.3 Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Auswirkungen durch visuelle Störungen

Eine Beleuchtung des HBLP ist nicht vorgesehen, sodass keine Auswirkung durch visuelle Störungen zu erwarten sind.

Betriebsbedingte Auswirkungen durch akustische Störwirkungen

Auswirkungen auf potenzielle Quartiere und das Sozialverhalten

Soziallaute, die dem Zusammenhalt der Gruppe oder der Anlockung von Partnern dienen, sind im Bereich der Quartiere von Bedeutung. Durch den Betrieb des HBLP sind keine zusätzlichen Auswirkungen auf das Sozialverhalten zu erwarten, da innerhalb des Plangebiets keine Sommer-, Balz- oder Winterquartiere festgestellt werden konnten.

Auswirkungen auf die Orientierung und Flugrouten

Eine Maskierung der Ultraschalllaute jagender Tiere in der Umgebung des geplanten HBLP ist allein durch den Betrieb auszuschließen, da Beobachtungen zeigen, dass Fledermäuse auch über viel befahrenen, stark verlärmten Straßen (auch Autobahnen) jagen. Dies liegt auch daran, dass die Absorption von Lärm in einem Medium stark frequenzabhängig ist (der Absorptionskoeffizient ist ungefähr proportional dem Quadrat der Frequenz) und hohe Frequenzen wie Ultraschalllaute nur eine geringe Reichweite haben. Es ist deshalb davon auszugehen, dass möglicherweise auftretende Emissionen im Ultraschallbereich nur eine sehr begrenzte Reichweite haben und es zu keiner Maskierung der Suchlaute und ihrer Reflexionen kommen wird.

Körperliche Auswirkungen

Direkte körperliche Schädigungen sind erst bei Schalldrücken von > 90 dB (A) zu erwarten. Hörschäden treten bei Säugetieren je nach Art zwischen 90 und 140 dB (A) auf (RECK 2001). Diese Schallintensitäten werden durch den äquivalenten Dauerschallpegel an den naturschutzbezogenen IO 46 bis 48 weder im Vergleichsszenario 2021 noch im Prognoseszenario 2035 erreicht. Der höchstens einmal am Tag auftretende maximal A-Schallpegel überschreitet am nur IO 48 mit 92,0 dB(A) in beiden Szenarien den kritischen Wert. An den IO 46 und 47 liegt der maximale A-Schallpegel in beiden Szenarien allerdings nur geringfügig unterhalb der Grenze von 90 dB(A). Am IO 46 erhöht sich dieser Wert sogar geringfügig um 3,3 dB(A) bzw. 3,0 dB(A) je nach Betrachtung der FB (AVIA Consult GmbH 2022). Daraus ergibt sich jedoch keine erhebliche durch das Vorhaben verursachte Beeinträchtigung, da sich der Status Quo nur sehr geringfügig ändert. Darüber hinaus ist anzuführen, dass die FB lediglich tagsüber und damit außerhalb der Aktivitätszeit der Fledermäuse stattfinden. Die maximalen A-Schallpegel werden ca. einmal am Tag erreicht, sodass nicht davon auszugehen ist, dass es zu einer erheblichen Störung, d.h. es zur Aufgabe der Quartiere und Ruhestätten oder einer lokalen Abnahme der Habitatqualität für die Artengruppe der Fledermäuse kommen wird.

Betriebsbedingte Auswirkungen durch Kollisionen mit Luftfahrzeugen

Erhebliche Auswirkungen sind auszuschließen, da keine Flugstraßen und essenzielle Nahrungshabitate von Fledermäusen in den relevanten An- und Abflugbereichen erfasst werden konnten (vgl. Kap. 5.2.2).

6.2.1.4 Vermeidungsmaßnahmen Fledermäuse

VM 1: Bauzeitenregelung für Gehölzarbeiten

Die Vermeidungsmaßnahme VM 1 ist in Kap. 6.1.1.4 beschrieben.

VM 3: Umweltfachliche Baubegleitung (UBB) zum Schutz von Brutvögeln und Fledermäusen

Die Vermeidungsmaßnahme VM 3 ist in Kap. 6.1.1.4 beschrieben.

6.2.1.5 Funktionserhaltende Maßnahmen (CEF-Maßnahmen)

Es werden keine zusätzlichen funktionserhaltenden Maßnahmen erforderlich.

6.2.1.6 Fledermausartbezogene Untersuchungen der Verbotstatbestände

In der Tabelle 23 wird die Untersuchung der Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG für die im Umfeld des Plangebietes vorkommenden Fledermausarten durchgeführt.

Tabelle 23: Untersuchung des Eintritts eines Verbotstatbestandes für die in Anhang IV der FFH-RL verzeichneten Fledermausarten Breitflügelfledermaus, Braunes / Graues Langohr, Großer und Kleiner Abendsegler, Flughautfledermaus, Wasserfledermaus und Zwergfledermaus

§	Untersuchung der Verbotstatbestände	Antwort	Erläuterung
§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG	Wird wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten oder der europäischen Vogelarten nachgestellt, werden sie gefangen, verletzt oder getötet oder werden ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	Nein.	Gehölze dürfen nur innerhalb der Vegetationsruhe (1. November bis Ende Feb.) und damit außerhalb der Brutzeit gefällt werden (Vermeidungsmaßnahme VM 1). Es wird eine umweltfachliche Baubegleitung (UBB) gem. VM 3 eingerichtet. Es sind daher keine Auswirkungen zu benennen, die zu einem solchen Verbotstatbestand führen, da dem Plangebiet und den zu kürzenden Gehölzen bislang keine Bedeutung als Fledermausquartier oder Transferlebensraum zuzuordnen ist. Aufgrund der Echoortung der Fledermäuse ist eine Kollision mit Baumaschinen und/oder baulichen Einrichtungen des HBLP auszuschließen.
§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG	Werden wild lebende Tiere der streng geschützten Arten oder der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeit gestört und verschlechtert sich dadurch der Erhaltungszustand der lokalen Population?	Nein.	Es sind voraussichtlich keine Auswirkungen zu benennen, die zu einem solchen Verbotstatbestand führen, da Standorte von Reproduktionsquartieren oder wichtige Flugrouten bzw. Jagdhabitats, die im direkten Wirkungsbereich des Eingriffsgebietes liegen und Funktionsbeziehungen zu einem wichtigen Quartier haben könnten, nicht vorhanden sind.
§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG	Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wild lebender Tiere der besonders geschützten Arten oder der europäischen Vogelarten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	Nein.	Es sind keine Auswirkungen zu benennen, die zu einem solchen Verbotstatbestand führen, da im Plangebiet keine potenziellen Quartiere oder Bereiche mit einer essenziellen Bedeutung als Nahrungshabitat für die vorkommenden Fledermausarten bestehen.

Für die im Untersuchungsgebiet vorkommenden Fledermausarten ist kein Verbotstatbestand nach § 44 (1) BNatSchG anzunehmen (vgl. Tabelle 23).

7 GESAMTBEURTEILUNG

Die geplante Errichtung des Hubschrauberbedarfslandeplatzes auf dem StOÜbPI Seedorf wird anhand der vorliegenden Untersuchungen zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) folgendermaßen beurteilt:

Da im Kap. 6.1 für keine europäische Vogelart und im Kap. 6.2 für keine nach Anhang IV der FFH-RL verzeichnete Tier- oder Pflanzenart, teils unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und funktionserhaltenden CEF-Maßnahmen, Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 – 3 BNatSchG durch die vorgesehenen Errichtung des Hubschrauberbedarfslandeplatzes auf dem StOÜbPI Seedorf prognostiziert wurden, entfällt die Prüfung, ob die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 gegeben sind.

Die geplante Errichtung des Hubschrauberbedarfslandeplatzes auf dem StOÜbPI Seedorf ist nach derzeitigem Kenntnisstand als zulässig anzusehen.

8 ZUSAMMENFASSUNG

Gegenstand des vorliegenden Gutachtens ist die erforderliche Untersuchung zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung für die der Prüfpflicht unterliegenden Errichtung des Hubschrauberbedarfslandeplatzes auf dem StOÜbPI Seedorf.

In diesem Rahmen erfolgte zunächst die Beschreibung der vorgesehenen Planungen. Gemäß § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG ist das zu untersuchende Artenspektrum auf europäische Vogelarten und Tier- und Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie beschränkt. Im Rahmen der vorab durchgeführten Relevanzprüfung wurde ermittelt, dass keine weitergehenden Untersuchungen der in Anhang IV der FFH-Richtlinie verzeichneten Artengruppen Fische und Weichtiere, Säugetiere (mit Ausnahme der Fledermäuse), Wirbellose und Pflanzen erforderlich waren. Somit waren europäische Vogelarten und die Tierarten(gruppe) nach Anhang IV der FFH-Richtlinie der Amphibien (Laubfrosch und Moorfrosch), Reptilien (Kreuzotter, Schlingnatter und Zauneidechse) sowie Fledermäuse (alle Arten) vertiefend zu untersuchen. Im Rahmen der Bestandserfassungen konnten keine Nachweise der Amphibienarten Laubfrosch und Moorfrosch sowie der Reptilienarten Kreuzotter, Schlingnatter und Zauneidechse erbracht werden, für Heuschrecken gelangen keine Nachweise von in Anh. IV der FFH-RL verzeichneten Tierarten, folglich wurden diese Arten nicht weitergehend in der vertiefenden Prüfung untersucht.

In der anschließend obligatorischen Konfliktanalyse - als Teil der vertiefenden Prüfung - wurde für die europäischen Vogelarten und die Artengruppe der Fledermäuse untersucht, ob aufgrund der zu erwartenden Auswirkungen durch die Errichtung des Hubschrauberbedarfslandeplatzes auf dem StOÜbPI Seedorf (ggf. unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG) artenschutzrechtliche Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG (Zugriffsverbote) einschlägig sein könnten. Würde ein entsprechender Verbotstatbestand als einschlägig angenommen, wäre in einem weiteren Schritt die Voraussetzungen für eine Ausnahme und Befreiung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG in einem Abweichungsverfahren nach § 67 BNatSchG zu untersuchen.

Als Ergebnis der Untersuchung ist festzustellen, dass z.T. unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen (VM1: Bauzeitenregelung für Gehölzarbeiten, VM2: Bauzeitenregelung für Erd-, Gründungs- und Tiefbauarbeiten und VM 3: Umweltfachliche Baubegleitung (UBB) zum Schutz von Brutvögeln und Fledermausarten und funktionserhaltende Maßnahmen (CEF 1: Aufhängen von Nisthilfen) für keine der untersuchten Arten bzw. Artengruppen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG prognostiziert wurden.

Aus den genannten Gründen konnte das Abweichungsverfahren gemäß § 45 Abs. 7 entfallen.

Die geplante Errichtung des Hubschrauberbedarfslandeplatzes auf dem StOÜbPI Seedorf ist demnach als zulässig einzustufen, bedarf aber noch der behördlichen Prüfung.

9 QUELLENVERZEICHNIS

- A.C.E. GMBH (2023): Standortübungsplatz Seedorf. Errichtung eines Hubschrauberbedarfslandeplatzes. Luftrechtliches Genehmigungsverfahren § 6 Abs. 1 S. 1 LuftVG in Verbindung mit § 17 LuftVG und § 51 Abs. 1 LuftVZO. Technischer Erläuterungsbericht vom 13.04.2023. Köln.
- AVIA CONSULT GMBH (2022): Standortübungsplatz Seedorf Errichtung Hubschrauberbedarfslandeplatz Luftrechtliches Genehmigungsverfahren Schalltechnisches Fluglärmgutachten vom 08.11.2022. Strausburg.
- ANDRETZKE, H. T., SCHIKORE & K. SCHRÖDER (2005): Artsteckbriefe. In: SÜDBECK, P., H. ANDRETZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (Hrsg.): Methodenstandards zu Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell: S. 135-695.
- BAIRLEIN, F. (1996): Ökologie der Vögel. - Stuttgart.
- BARTHEL P. H. & A. J. HELBIG (2005): Artenliste der Vögel Deutschlands. Limicola, Zeitschrift für Feldornithologie, Band 19, Heft 2: 89-111.
- BEHM, K. & T. KRÜGER (2013): Verfahren zur Bewertung von Vogelbrutgebieten in Niedersachsen. 3. Fassung, Stand 2013. - Informationsd. Naturschutz Niedersachs. 33: 55-69.
- BEZZEL E. (1982): Vögel in der Kulturlandschaft. Ulmer Verlag. Stuttgart. 350 S.
- BIBBY, C. J., N. D. BURGESS & D.A. HILL (1995): Methoden der Feldornithologie. Bestandserfassung in der Praxis. Neumann Verlag. Radebeul. 270 S.
- BLAB, J. & H. VOGEL (1996): Amphibien und Reptilien erkennen und schützen. Alle mitteleuropäischen Arten; Biologie, Bestand, Schutzmaßnahmen. München, Wien, Zürich. BLV. 2., überarb. Aufl., Neuaufl. des Intensivführers. 159 S.
- BMS-UMWELTPLANUNG (2010): Fachgutachten zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung zu Planungen Militärischer Einrichtungen im StOÜbPl Seedorf.
- BMS-UMWELTPLANUNG (2023): Standortübungsplatz Seedorf, Errichtung Hubschrauberbedarfslandeplatz, Luftrechtliches Genehmigungsverfahren, Fachbeitrag zur FFH-Verträglichkeits-Voruntersuchung.
- BRINKMANN, R. (1998): Berücksichtigung faunistisch-tierökologischer Belange in der Landschaftsplanung. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen. Heft 4/98, 72 S.
- DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR HERPETOLOGIE UND TERRARIENKUNDE E. V. (DGHT 2022): Flyer Kleiner Wasserfrosch. -
https://dght.de/files/web/tier_des_jahres/2023/Flyer_Kleiner%20Wasserfrosch%202023.pdf
- DÜRR, T. (2007): Möglichkeiten zur Reduzierung von Fledermausverlusten an Windenergieanlagen in Brandenburg.- Nyctalus (N.F.), Berlin 12 (2007), Heft 2-3, 238 – 252.
- EUROPÄISCHE KOMMISSION (2000): Natura 2000 – Gebietsmanagement. Die Vorgaben des Artikels 6 der Habitat-RL 92/43/EWG.
<http://ec.europa.eu/transparency/regdoc/?fuseaction=list&coteId=3&year=2018&number=7621&language=DE> (Zugriff im Internet: 14.07.2020).
- EUROPÄISCHE KOMMISSION vom 07.12.2004: Entscheidung der Kommission gemäß der Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Verabschiedung der Liste von Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung in der atlantischen biogeografischen Region (bekannt gegeben unter Aktenzeichen K (2004) 4032) (2004/813/EG).
- EUROPÄISCHE KOMMISSION, GD Umwelt (2007): Auslegungsleitfaden zu Artikel 6 Absatz 4 der 'Habitat-RL' 92/43/EWG. Erläuterung der Begriffe: Alternativlösung, zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, Ausgleichsmaßnahmen, Globale Kohärenz, Stellungnahme der Kommission.
https://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/art6/guidance_art6_4_de.pdf (Zugriff im Internet: 12.07.2020).
- EUROPÄISCHE KOMMISSION vom 22.12.2009: Beschluss der Kommission gemäß der Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Verabschiedung einer dritten aktualisierten Liste von Gebieten von

- gemeinschaftlicher Bedeutung in der atlantischen biogeografischen Region (bekannt gegeben unter Aktenzeichen K (2009) 10405) (2010/43/EU).
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Nord- und Mitteldeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. - Eching.
- GARNIEL, A. & U. MIERWALD (KIFL – Kieler Institut für Landschaftsökologie) (2010). Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Ausgabe 2010. FuE-Vorhaben 02.286/2007/LRB des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung. Bonn, Kiel: 273pp.
- GARVE, E. (1993): Rote Liste der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen, 4. Fassung vom 1.1.1993. – Informationsd. Naturschutz Niedersachsen 13: 1-37.
- GARVE, E. (1994): Atlas der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen. Kartierung 1982 – 1992. – Naturschutz u. Landschaftspflege Niedersachsen 30/1-2.
- GÜNTHER R. (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Spektrum Akademischer Verlag; 1. Aufl. 1996. 842 S.
- HECKENROTH, H., BETKA, M., GOETHE, F., KNOLLE, F., NETIMANN, H.-K, POTI-DÖRFER, B., RABE, K., RAHMEI, U., RODE, M. & SCHOPPE, R. (1991): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Säugetierarten 1. Fassung vom 1. 1. 1991. Niedersächsisches Landesamt für Ökologie-Naturschutz (Hrsg.).
- INGENIEURBÜRO FÜR TECHNISCHEN UMWELTSCHUTZ DR.-ING. FRANK DRÖSCHER (2023): Standortübungsplatz Seedorf, Errichtung Hubschrauberbedarfslandeplatz, Luftschadstoffgutachten.
- KRÜGER, T. & K. SANDKÜHLER (2021): Rote Liste der Brutvögel Niedersachsens und Bremens, 9. Fassung, Oktober 2021.
- MAAS, S.; DETZEL, P. & STAUDT, A. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Heuschrecken (Saltatoria) Deutschlands. – In: Binot-Hafke, M.; Balzer, S.; Becker, N.; Gruttke, H.; Haupt, H.; Hofbauer, N.; Ludwig, G.; Matzke-Hajek, G. & Strauch, M. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 577–606.
- MANTHEY, F. (2022): Fliegerhorst in Seedorf, Faunistischer Fachbeitrag – Fledermäuse. Ellerbek. September 2022.
- MEINIG, H.; BOYE, P.; DÄHNE, M.; HUTTERER, R. & LANG, J. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2): 73 S.
- NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (NLWKN 2011/2017): Vollzugshinweise für Arten und Lebensraumtypen.
<https://www.nlwkn.niedersachsen.de/vollzugshinweise-arten-lebensraumtypen/vollzugshinweise-fuer-arten-und-lebensraumtypen-46103.html>.
- NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT, VERBRAUCHERSCHUTZ UND LANDESENTWICKLUNG (ML), REFERAT 303, RAUMORDNUNG UND LANDESPANUNG (2017): Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen 2017 in der Fassung vom 26. September 2017. - Nds. Gesetz- und Verordnungsblatt Nr. 20 vom 26.09.2017.
<https://www.ml.niedersachsen.de/landesraumordnungsprogramm/neubekanntmachung-der-lrop-verordnung-2017-158596.html>.
- PFALZER, G. (2007): Verwechslungsmöglichkeiten bei der akustischen Artbestimmung von Fledermäusen anhand ihrer Ortungs- und Sozialrufe. Nyctalus (N.F.), Berlin 12 (2007), Heft 1, S. 3-14.
- RECK, H. (Bearb.) (2001): Lärm und Landschaft. Referate der Tagung „Auswirkungen von Lärm und Planungsinstrumente des Naturschutzes“ in Schloss Salzac bei Kiel am 2. und 3. März 2000. Angewandte Landschaftsökologie 44. Bundesamt für Naturschutz, Bonn – Bad Godesberg, 160 S.
- REICHHOLF J. (1980): Die Arten-Areal-Kurve bei Vögeln in Mitteleuropa.
- RÜCKRIEM, C. & S. ROSCHER (Verf.) (1998): Empfehlungen zur Umsetzung der Berichtspflicht gemäß Artikel 17 der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie: Ergebnisse des Life-Projekts "Beurteilung des Erhaltungszustandes natürlicher Lebensräume gemäß der FFH-Richtlinie" des Bundesamtes für Naturschutz von 1996 – 1998. Bundesamt für Naturschutz, Bonn- Bad Godesberg (Hrsg.). - BfN-Schr.-Vertrieb im Landwirtschaftsverl. Münster.

- RYSLAVY, T., H.-G. BAUER, B. GERLACH, O. HÜPPOP, J. STAHRER, P. SÜDBECK & C. SUDFELDT (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung, 30. September 2020. – Ber. Vogelschutz 57: 13-112.
- SCHLÜPMANN M. & A. KUPFER (2009): Methoden der Amphibienerfassung – eine Übersicht. Zeitschrift der Feldherpetologie, Supplement 15: 7-84.
- SKIBA R. (2009): Europäische Fledermäuse: Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. Militzke Verlag GmbH; 2., überarb. Edition (31. Oktober 2009). 220 S.
- SÜDBECK, P., H. ANDREZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (Hrsg., 2005): Methodenstandards zu Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

Rechtsquellen

- Bereichsvorschrift C1-2034/0-6007 der Bundeswehr (2017): Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung bei Infrastrukturverfahren und bei landschaftsbezogenen Vorhaben auf von der Bundeswehr und den Gaststreitkräften genutzten Liegenschaften, Hrsg.: Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr.
- Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258 (896)), die zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95) geändert worden ist.
- Bundeskompensationsverordnung (BKompV) vom 14. Mai 2020 (BGBl. I S. 1088).
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Gesetz vom 08.12.2022 (BGBl. I S. 2240) m.W.v. 14.12.2022.
- Niedersächsisches Naturschutzgesetz (NNatSchG) vom 19.02.2010 (Nds. GVBl. 2010, 104), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22.09.2022 (Nds. GVBl. S. 578).
- Niedersächsisches Wassergesetz (NWG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 19. Februar 2010 (Nds. GVBl. S. 258), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 22.09.2022 (Nds. GVBl. S. 578).
- DIN 18300: VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen - Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) – Erdarbeiten. - Beuth Verlag, Berlin.
- DIN 18915: Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Bodenarbeiten. - Beuth Verlag, Berlin.
- DIN 18920: Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen. - Beuth Verlag, Berlin.
- DIN 19731: Bodenbeschaffenheit - Verwertung von Bodenmaterial und Baggergut. - Beuth Verlag, Berlin.
- DIN 19639: Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben. - Beuth Verlag, Berlin.
- Richtlinie 79/409/EWG des Rates (VS-RL) vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (ABl. L 103 vom 25.4.1979, S. 1), zuletzt geändert durch die Richtlinie 2009/147/EG (kodifizierte Fassung) (ABl. L 20/7 vom 26.01.2010).
- Richtlinie 92/43/EWG (FFH-RL) des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7), zuletzt geändert durch die Richtlinie 2006/105/EG (ABl. L 363 vom 20.12.2006, S. 368).
32. BImSchV - Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung – 32. BImSchV) vom 29. August 2002 (BGBl. I S. 3478), zuletzt geändert durch Artikel 14 des Gesetzes vom 27. Juli 2021 (BGBl. I S. 3146).
39. BImSchV - Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen vom 2. August 2010 (BGBl. I S. 1065), zuletzt geändert durch Artikel 112 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328).
- Technische Anleitung Lärm (TA Lärm 1998): Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm). VwV vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26, S. 503), zuletzt geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5).
- Wasserhaushaltsgesetz (WHG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 12 des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1237).

Schriftliche Mitteilungen

MANTHEY, F. (2023): Frank Manthey, Biologe, Schriftl. Mitteilung vom 07.11.2023.