

Standortübungsplatz Seedorf
Errichtung Hubschrauberbedarfslandeplatz
Luftrechtliches Genehmigungsverfahren
Landschaftsplanerischer Fachbeitrag (LPF)

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 30.03.2024

Projektleitung u.- bearbeitung: Dipl.-Ing. Arnold Schönheim

Bearbeitung: B.-Eng. Matthias Rölker

Dipl.-Ing. Sigrid Schönheim

(Verfasser)

Inhaltsverzeichnis

1	EINLEITUNG	5
1.1	Anlass.....	5
1.2	Gesetzliche Grundlagen	6
1.2.1	Eingriffsregelung	6
2	METHODE.....	7
2.1	Erfassung	7
2.2	Bewertung.....	7
2.2.1	Bewertung des Schutzgutes Biotope gem. § 5 BKompV .	7
2.2.2	Bewertung weiterer Schutzgüter (Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Klima/Luft, Landschaftsbild)	8
2.2.3	Bewertung der Schwere zu erwartender Beeinträchtigungen	9
3	VORHABENSBESCHREIBUNG	9
3.1	Lage im Raum	9
3.2	Geplante Baumaßnahmen (Art und Umfang, Bauphasen / Bauzeitraum).....	10
3.2.1	Art und Umfang.....	10
3.2.2	Angaben zu Bauphase / Bauzeitraum.....	10
3.3	Flächeninanspruchnahme.....	10
4	KURZE CHARAKTERISTIK DES UNTERSUCHUNGSGEBIETES	12
4.1	Naturräumliche Gliederung.....	12
4.2	Nutzungsstruktur.....	12
4.3	Potenzielle natürliche Vegetation (pnV)	12
5	GESAMTPLANERISCHE VORGABEN UND VORHABEN	12
5.1	Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen (ML 2017)	12
5.2	Regionales Raumordnungsprogramm Landkreis Rotenburg (Wümme) (2020a)	13
5.3	Flächennutzungsplan Samtgemeinde Selsingen (1978)	14
5.4	Landschaftsrahmenplan Landkreis Rotenburg (Wümme) (2016)	14
5.5	Natura 2000-Schutzgebiete (FFH-Gebiete und EU- Vogelschutz-gebiete gem. FFH-Richtlinie 92/43/EWG und VS-Richtlinie 2009/147/EG)	17
5.6	EU-Wasserrahmenrichtlinie	17
5.7	Trinkwasserschutzgebiete	17
5.8	Überschwemmungsgebiete (ÜSG)	18
5.9	Schutzgebiete	18
6	BESTANDSBESCHREIBUNG (ERFASSUNG UND BEWERTUNG)	18
6.1	Biotische Faktoren	18
6.1.1	Schutzgut Biotope.....	18
6.1.2	Schutzgut Pflanzen	20
6.1.3	Schutzgut Tiere	25

6.2	Abiotische Faktoren.....	36
6.2.1	Schutzgut Boden	36
6.2.2	Schutzgut Wasser.....	36
6.2.3	Schutzgut Klima/Luft.....	38
6.2.4	Schutzgut Landschaftsbild.....	39
7	EINGRIFFSBEURTEILUNG / KONFLIKTANALYSE..	40
7.1	Wirkfaktoren und Eingriffe in den Naturhaushalt.....	40
7.1.1	Baubedingte Merkmale und Wirkungen	40
7.1.2	Anlagebedingte Merkmale und Wirkungen	41
7.1.3	Betriebsbedingte Merkmale und Wirkungen	41
7.2	Biotische Faktoren	43
7.2.1	Schutzgut Biotope.....	43
7.2.2	Schutzgut Pflanzen	45
7.2.3	Schutzgut Tiere	45
7.3	Abiotische Faktoren.....	56
7.3.1	Schutzgut Boden	56
7.3.2	Schutzgut Wasser.....	57
7.3.3	Schutzgut Klima/Luft.....	59
7.3.4	Schutzgut Landschaftsbild.....	60
7.4	Ermittlung des Kompensationsbedarfs	61
7.4.1	Schutzgut Biotope.....	61
7.4.2	Schutzgut Boden	62
7.5	Zusammenfassung der Konflikte / Feststellung der Schwere der Beeinträchtigungen.....	62
7.5.1	Gesamtbeurteilung Artenschutz	65
8	KOMPENSATIONSMABNAHMEN	65
8.1	Maßnahmen zur Vermeidung / Verminderung	65
8.1.1	Vermeidungsmaßnahmen	65
8.1.2	Minimierungsmaßnahmen	66
8.1.3	Boden- und Wasserschutz.....	66
8.1.4	Artenschutz	66
8.2	Funktionserhaltende Maßnahme (CEF-Maßnahme).....	67
8.3	Kompensationsmaßnahmen.....	67
8.3.1	Schutzgut Biotope.....	68
8.3.2	Schutzgut Boden	69
8.4	Zusammenfassende Bilanzierung der Kompensationsmaßnahmen.....	69
9	ZUSAMMENFASSUNG.....	71
10	QUELLENVERZEICHNIS	72
11	ANHANG	77

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Kriterien zur Feststellung der Schwere der zu erwartenden Beeinträchtigungen	9
Tabelle 2: Flächengrößen der Planung (* - Flächen gemäß GIS).....	11
Tabelle 3: Einzukürzende Gehölze zur Herstellung der Hindernisfreiheit für den An- und Abflug.....	20
Tabelle 4: Gefährdungsgrad und Schutzstatus der im UG nachgewiesenen Brutvogelarten (alphabetische Reihenfolge).....	26
Tabelle 5: Brutvogelbewertung für das Untersuchungsjahr 2022.....	28
Tabelle 6: Baubedingte Beeinträchtigungen und die Stufen der Auswirkungen.....	40
Tabelle 7: Anlagebedingte Beeinträchtigungen und die Stufen der Auswirkungen.....	41
Tabelle 8: Betriebsbedingte Beeinträchtigungen und die Stufen der Auswirkungen.....	43
Tabelle 9: Feststellung der Kompensationserforderlichkeit der Biotoptypen im Plangebiet	44
Tabelle 10: Innerhalb des 200m-Radius um das Plangebiet vorkommende Arten bzgl. ihrer Schallempfindlichkeit nach GARNIEL & MIERWALD (2010).....	46
Tabelle 11: Biotoptypen des Bestandes	61
Tabelle 12: Biotoptypen des geplanten Zustandes.....	62
Tabelle 13: Zu erwartende Beeinträchtigungen auf Basis der Kap. 7.1- 7.3	62
Tabelle 14: Kompensationsbedarf für Eingriffe im Geltungsbereich in Biotoptypen, Tiere, Pflanzen sowie Boden.	67
Tabelle 15: Ausgangszustand des geplanten Rückbaus in der Fallschirmjägerkaserne Seedorf (Stand: 21.11.2023)	68
Tabelle 16: Ermittlung der im Rahmen des Rückbaus (Stand: 21.11.2023) prognostizierten Wertpunkte gem. BKompV.....	68
Tabelle 17: Zusammenfassende Bilanz von Eingriff und Kompensation.....	70

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage und Ausdehnung des geplanten HBLP auf dem StOÜbPI Seedorf.....	10
Abbildung 2: Übersichtsplan des geplanten HBLP auf dem StOÜbPI Seedorf	11
Abbildung 3: Auszug aus dem RROP des LK Rotenburg (Wümme) (2020a).....	14
Abbildung 4: Biotoptypen im Plangebiet nach BKOMPV.....	19
Abbildung 5: Einzukürzendes Gehölz Nr. 1 zur Herstellung der Hindernisfreiheit für den An- und Abflug.....	23
Abbildung 6: Einzukürzende Gehölze Nr. 2-72 zur Sicherstellung der Hindernisfreiheit für den An- und Abflug.....	24
Abbildung 7: Übersicht Untersuchungsgebiete.....	25
Abbildung 8: Brutvögel im Plangebiet und im Umfeld 2022.....	29
Abbildung 9: Flugstraßen im Untersuchungsgebiet.....	32
Abbildung 10: Fledermauskontakte im Untersuchungsgebiet 2022	34
Abbildung 11: Flugbewegungen und Immissionsstandorte nach schalltechnischem Fluglärmgutachten (verändert nach AVIA CONSULT GMBH 2022)	42
Abbildung 12: Übersicht Kompensationsmaßnahme KM1 im räumlichen Zusammenhang mit der Planung des HBLP	78
Abbildung 13: Rückbau Gebäude Nr. 12.....	79
Abbildung 14: Rückbau Gebäude Manege/Reithalle.....	79
Abbildung 15: Rückbau Gebäude PWA	80
Abbildung 16: Rückbau Gebäude Reiki.....	80

1 EINLEITUNG

1.1 Anlass

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 ein landschaftsplanerischer Fachbeitrag (LPF) zu erstellen. 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.

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 EW) mit der Erarbeitung des landschaftsplanerischen Fachbeitrages beauftragt.

Aufgabe des vorliegenden Landschaftsplanerischen Fachbeitrags (LPF) ist es, die mit dem Vorhaben verbundenen erheblichen Eingriffe in Natur und Landschaft zu ermitteln (Eingriffsermittlung), Möglichkeiten zur Konfliktminderung (Maßnahmen der Vermeidung bzw. Verminderung) festzustellen sowie Art und Umfang der erforderlichen Kompensationsmaßnahmen (Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen) zu beschreiben.

1.2 Gesetzliche Grundlagen

1.2.1 Eingriffsregelung

Nach § 14 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz, im Folgenden BNatSchG, gilt folgende Eingriffsdefinition: "Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne dieses Gesetzes sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können."

Gemäß § 15 BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen sowie unvermeidbare Beeinträchtigungen innerhalb einer von der zuständigen Behörde zu bestimmenden Frist durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege vorrangig auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder in sonstiger Weise zu kompensieren (Ersatzmaßnahmen).

Nach § 17 Abs. 4 BNatSchG hat der Planungsträger bei einem Eingriff, der auf Grund eines nach öffentlichem Recht vorgesehenen Fachplans vorgenommen werden soll, die zur Beurteilung der Auswirkungen dieses Eingriffs und der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erforderlichen Angaben in einem Landschaftsplanerischen Fachbeitrag in Text und Karte darzustellen. Dieser soll auch die ggf. notwendigen Maßnahmen zur Sicherung des Zusammenhangs des Schutzgebietsnetzes NATURA 2000 (§ 34 Abs. 5 BNatSchG) sowie Angaben zu ggf. erforderlichen vorgezogen herzurichtenden, funktionserhaltenden Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) nach § 44 Abs. 5 BNatSchG enthalten.

Anzuwenden ist die Bundeskompensationsverordnung (s. Kap. 2).

2 METHODE

Die Bundeskompensationsverordnung (BKompV) wurde als „Verordnung über die Vermeidung und die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft im Zuständigkeitsbereich der Bundesverwaltung“ am 14. Mai 2020 in Kraft gesetzt.

Die BKompV bestimmt insbesondere das Nähere

- 1) zur Vermeidung von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft nach § 15 Absatz 1 Satz 1 BNatSchG,
- 2) zu Inhalt, Art und Umfang von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nach § 15 Absatz 2 BNatSchG sowie
- 3) zur Höhe der Ersatzzahlung nach § 15 Absatz 6 BNatSchG und zum Verfahren ihrer Erhebung.

2.1 Erfassung

Bei Vorhaben mit mehr als geringen naturschutzfachlichen Beeinträchtigungen/Auswirkungen ist zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs nach § 4 BKompV der vorhandene Zustand von Natur und Landschaft im Einwirkungsbereich des Vorhabens zu erfassen und zu bewerten und die bei Durchführung des Vorhabens zu erwartenden unvermeidbaren Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes zu ermitteln.

Dazu sind die im Einwirkungsbereich des Vorhabens liegenden Biotope zu erfassen und zu bewerten. Die Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Klima oder Luft sind nur dann weiter zu betrachten, wenn eine erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere und beim Schutzgut Landschaftsbild mindestens eine erhebliche Beeinträchtigung nach fachlich überschlägiger Prüfung zu erwarten sind.

2.2 Bewertung

2.2.1 Bewertung des Schutzgutes Biotope gem. § 5 BKompV

Zur Erfassung und Bewertung des vorhandenen Zustands ist jedes Biotop im Einwirkungsbereich des Vorhabens zunächst einem der in der Anlage 2 Spalte 2

BKompV aufgeführten Biotoptypen und anschließend dem zugehörigen Biotoptypenwert nach Anlage 2 Spalte 3 der BKompV zuzuordnen.

Im Einzelfall kann der Biotoptypenwert nach Anlage 2 Spalte 3 BKompV um bis zu drei Wertpunkte erhöht werden, wenn das Biotop überdurchschnittlich gut ausgeprägt ist, oder um bis zu drei Wertpunkte verringert werden, wenn das Biotop unterdurchschnittlich gut ausgeprägt ist.

Dafür sind die Kriterien Flächengröße, abiotische und biotische Ausstattung und Lage zu anderen Biotopen zugrunde zu legen.

Der ermittelte Biotopwert jedes Biotops ist anschließend den folgenden Wertstufen zuzuordnen, aus denen sich die Bedeutung des Biotops ergibt:

- 1) Biotopwerte 0 bis 4: sehr gering,
- 2) Biotopwerte 5 bis 9: gering,
- 3) Biotopwerte 10 bis 15: mittel,
- 4) Biotopwerte 16 bis 18: hoch,
- 5) Biotopwerte 19 bis 21: sehr hoch,
- 6) Biotopwerte 22 bis 24: hervorragend.

Im Falle von mittelbaren Beeinträchtigungen auf Biotope sind zur Berechnung des Kompensationsbedarfs gem. § 7 Abs. 1 S. 2 Nr. 2 BKOMPV der Biotopwert des vorhandenen Zustands mit der voraussichtlich beeinträchtigten Fläche in Quadratmetern und dem nach § 5 Abs. 4 BKOMPV zugeordneten Faktor zu multiplizieren.

Den mittelbaren Wirkungen des Vorhabens auf Biotope ist nach § 5 Abs. 4 BKOMPV bei der Bestimmung ihrer Stärke, Dauer und Reichweite nach Absatz 3 Satz 1 entsprechend jeweils ein Faktor zwischen 0,1 und 1 zuzuordnen. Dabei entsprechen die Faktoren 0,1 bis 0,3 der Stufe „gering“, die Faktoren 0,4 bis 0,6 der Stufe „mittel“ und die Faktoren 0,7 bis 1 der Stufe „hoch“. Der Zuordnung können unterschiedliche Wirkzonen zugrunde gelegt werden und erfolgt verbalargumentativ.

2.2.2 Bewertung weiterer Schutzgüter (Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Klima/Luft, Landschaftsbild)

Die Bewertung der Ergebnisse und der Funktionen der weiteren Schutzgüter (Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Klima/Luft, Landschaftsbild) erfolgt gemäß der Anlage 1 BKompV.

Zur überschlägigen Beurteilung der Bestandsituation des Schutzguts Biotope sowie der weiteren Schutzgüter und Funktionen Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Klima/Luft und Landschaftsbild erfolgten Datenabfragen bei den interaktiven Niedersächsischen Umweltkarten des LANDESAMTS FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE (LBEG 2023) sowie werden aktuelle Digitale Orthophotos (DOP) des LANDESAMTS FÜR GEOINFORMATION UND LANDESVERMESSUNG NIEDERSACHSEN (LGLN 2023) zur Auswertung herangezogen.

2.2.3 Bewertung der Schwere zu erwartender Beeinträchtigungen

Zur Bewertung der zu erwartenden unvermeidbaren Beeinträchtigungen sind die Wirkungen des Vorhabens auf die erfassten und bewerteten Biotope zu ermitteln und nach § 5 Abs. 3 und § 6 Abs. 2 BKompV im Hinblick auf ihre Stärke, Dauer und Reichweite den Stufen „gering“, „mittel“ und „hoch“ zuzuordnen. Anschließend ist anhand der Anlage 3 festzustellen, ob die einzelnen zu erwartenden Beeinträchtigungen für das jeweilige Biotop als „nicht erheblich“, „erheblich“ oder „erheblich mit besonderer Schwere“ einzustufen sind.

In Tab. 1 werden die Kriterien zur Ermittlung der Schwere der zu erwartenden Beeinträchtigungen gem. Anlage 3 der BKompV aufgeführt.

Tabelle 1: Kriterien zur Feststellung der Schwere der zu erwartenden Beeinträchtigungen

Wertstufe Schutzgut		Stärke, Dauer und Reichweite der vorhabenbezogenen Wirkungen		
		I	II	III
		gering	mittel	hoch
1	sehr gering	-	-	-
2	gering	-	-	eB
3	mittel	-	eB	eB
4	hoch	eB	eB	eBS
5	sehr hoch	eB	eBS	eBS
6	hervorragend	eBS	eBS	eBS
Erläuterung gem. Anlage 3 der BKOMPV:				
Schweregrad		-:	keine erhebliche Beeinträchtigung zu erwarten,	
		eB:	erhebliche Beeinträchtigungen zu erwarten,	
		eBS:	erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere zu erwarten.	

3 VORHABENS BESCHREIBUNG

3.1 Lage im Raum

Das Plangebiet befindet sich auf der Liegenschaft des StÜbPI Seedorf im Landkreis Rotenburg (Wümme), Samtgemeinde Selsingen. Westlich des StÜbPI Seedorf befindet sich die Fallschirmjäger-Kaserne Seedorf. Nordwestlich der Liegenschaft liegt die Ortschaft Seedorf. Nördlich und östlich ist der StÜbPI Seedorf von landwirtschaftlich genutzten Flächen umgeben. Im Süden verläuft das Fließgewässer Twiste, welches südwestlich in die Oste mündet. Unmittelbar nördlich grenzt an den geplanten HBLP der zivil genutzte Sonderlandeplatz. Am Standort der bestehenden Areas 1 - 3 finden keine Baumaßnahmen statt. Der Flugbetrieb ändert sich in dem Prognoseszenario 2035 zum Vergleichsszenario 2021 von 1.474 Flugbewegungen auf 1.452 Flugbewegungen und ist damit gleichbleibend. Dadurch sind keine Auswirkungen auf die Areas 1 - 3 zu erwarten (vgl. Abbildung 1).

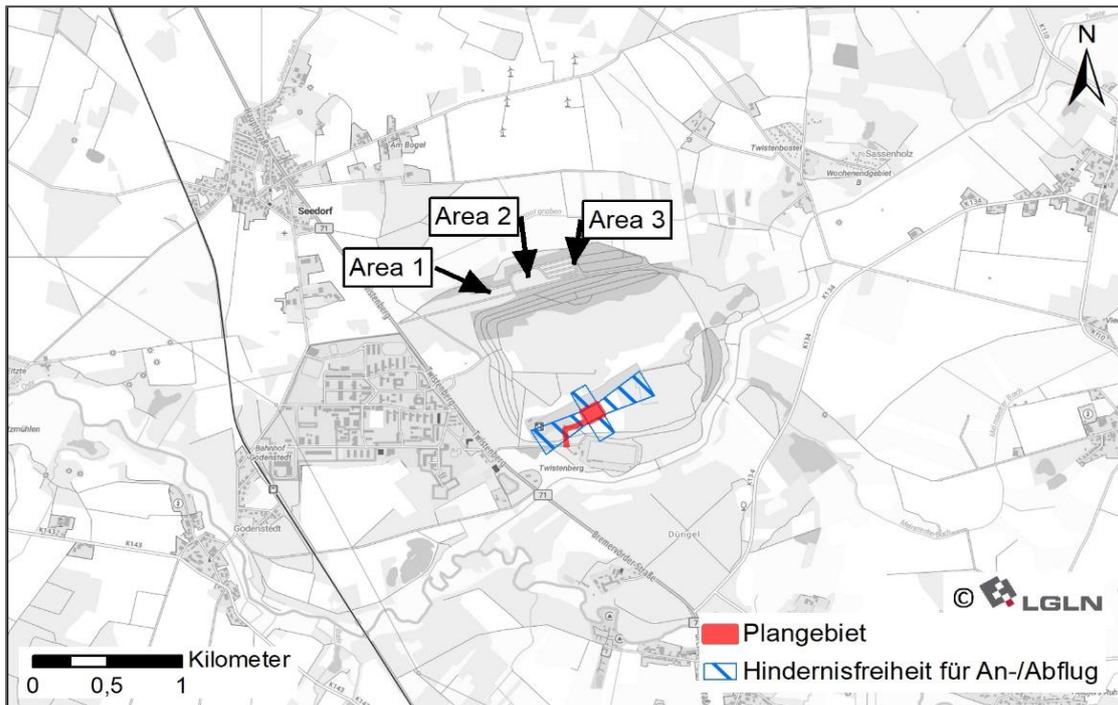


Abbildung 1: Lage und Ausdehnung des geplanten HBLP auf dem StÜbPl Seedorf

3.2 Geplante Baumaßnahmen (Art und Umfang, Bauphasen / Bauzeitraum)

3.2.1 Art und Umfang

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 mit einer Länge von ca. 275 m sowie die Herstellung der erforderlichen Hindernisfreiheit mit Anflug-, Abflug- und Übergangflächen geplant (vgl. Abbildung 2 und Kap. 1.1).

3.2.2 Angaben zu Bauphase / Bauzeitraum

Die Umsetzung ist für den Zeitraum 2024/2025 angesetzt.

3.3 Flächeninanspruchnahme

Vorgesehen ist die Errichtung eines Hubschrauberbedarfslandeplatzes, inklusive einer Betankungsfläche, einer Abflussrinne für anfallendes Regenwasser, einer Zuwegung sowie ein Straßenbankett und eine umgebende Übergangsfläche jeweils aus Rasengittersteinen. Im Bereich der Hindernisfreiheit für den An- und Abflug der Hubschrauber und im südlich angrenzenden Bereich sind Gehölze einzukürzen. Eine Bebauung ist in diesem Bereich neben der Zuwegung nicht vorgesehen. Insgesamt wird eine Fläche von 4.361 m² neu versiegelt (s. Abbildung 2). Vor dem Eingriff sind bereits 961 m² teilversiegelt, davon 884 m² durch einen bestehenden geschotterten Weg und zwei Schotterplätze. Weitere 77 m² des derzeit geschotterten Platzes nordöstlich des geplanten HBLP werden durch den Aufbau der

Übergangfläche mit Rasengittersteinen erneut teilversiegelt. Somit werden nun insgesamt 7.600 m² neu teilversiegelt (vgl. Abbildung 6, Tabelle 9).

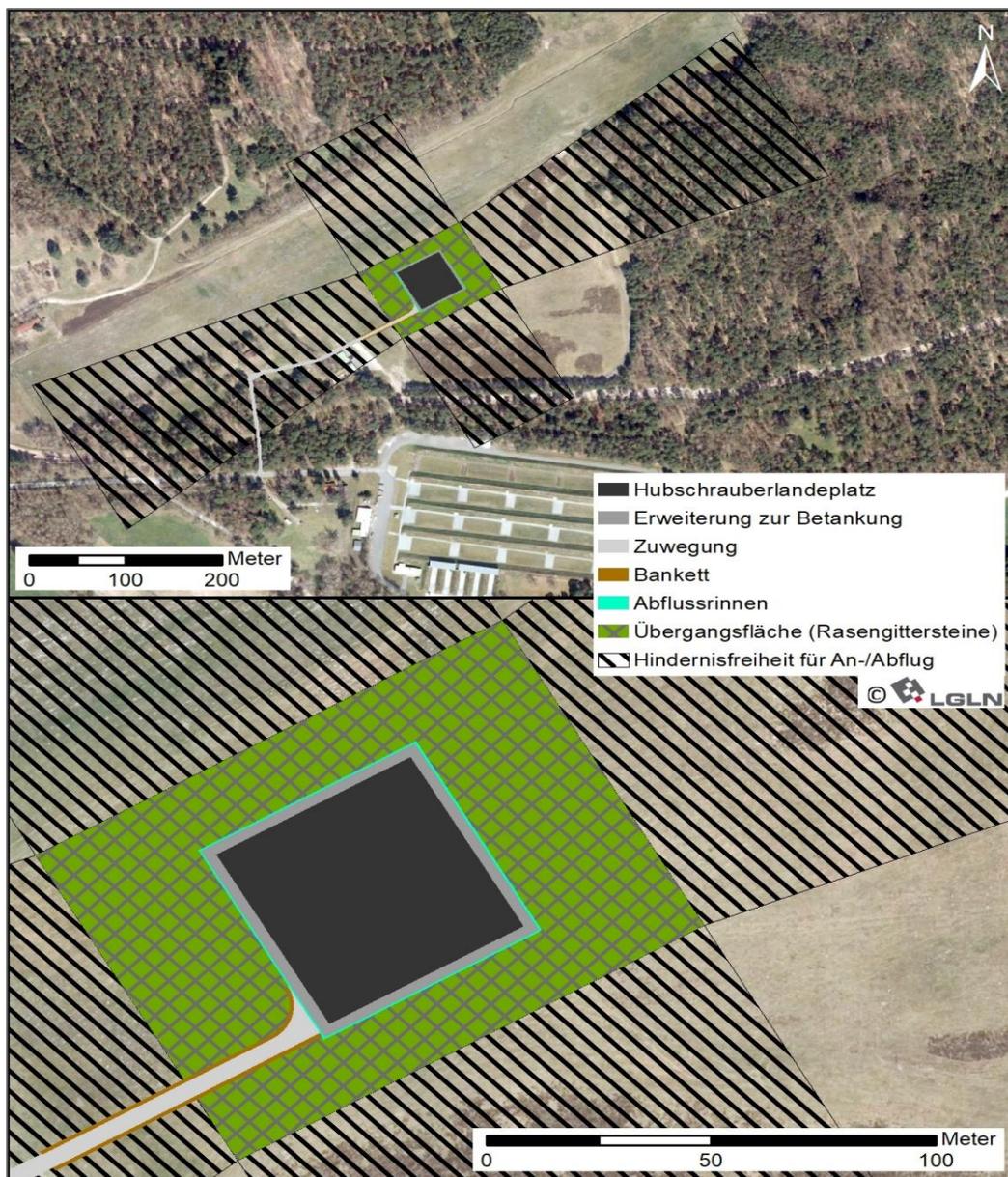


Abbildung 2: Übersichtsplan des geplanten HBLP auf dem StOÜbPI Seedorf

Tabelle 2: Flächengrößen der Planung (* - Flächen gemäß GIS)

Planung	Plangebiets- flächen
Hubschrauberlandeplatz (neu versiegelt)	2.500 m ²
Erweiterung zur Betankung (neu versiegelt)	525 m ²
Entwässerungsrinne (neu versiegelt)	111 m ²
Zufahrt (neu versiegelt)	1.225 m ²
Übergangfläche und Straßenbankett (Rasengittersteine)	7.600 m ²
Hindernisfreiheit (wird nicht überbaut, nur einzelne Gehölze im An- und Abflugbereich eingekürzt)	(140.063 m ²)*
Summe	11.961 m²

4 KURZE CHARAKTERISTIK DES UNTERSUCHUNGSGEBIETES

4.1 Naturräumliche Gliederung

Die betrachteten Bauvorhaben auf dem StOÜbPI Seedorf (vgl. Abbildung 1 - Abbildung 2) befinden sich inmitten der naturräumlichen Region „3: Stader Geest“ (NLWKN 2010) in der ausgedehnten atlantischen biogeographischen Region.

Die Stader Geest liegt im Dreieck zwischen Weser- und Elbeästuar und grenzt im Osten an die hügelig ausgeprägte Lüneburger Heide, im Süden an das Allertal. Kennzeichnend sind die flachwelligen Grundmoränengebiete der Wesermünder, Zevener und Achim-Verdener Geest sowie die moorreichen Flussniederungen von Hamme, Oste und Wümme. Typisch ist der oft kleinräumige Wechsel von Acker-, Grünland-, Wald- und Mooregebieten (NLWKN 2010).

4.2 Nutzungsstruktur

Die Liegenschaft StOÜbPI Seedorf befindet sich seit Jahrzehnten in intensiver, militärischer Nutzung. Zusätzlich liegt unmittelbar nördlich der Planung der zivil genutzte Sonderlandeplatz. Das Plangebiet besteht hauptsächlich aus extensiv genutzten Grünländern und einem bereits vorhandenen Weg. In der Umgebung liegen die Gebäude 93 und 96 sowie ein Windmast. Im Süden des geplanten HBLP liegt die Standortschießanlage Seedorf. Umgeben ist das Plangebiet von Waldflächen.

4.3 Potenzielle natürliche Vegetation (pnV)

Gemäß der „Karte der Potentiellen Natürlichen Vegetation Deutschlands“ (Suck et al. 2014) bestünde die pnV im Bereich der Planungen aus Pfeifengras-Moorbirken-Stieleichenwäldern.

5 GESAMTPLANERISCHE VORGABEN UND VORHABEN

Truppenübungsplätze sind Liegenschaften der Bundeswehr, die der Landesverteidigung dienen.

5.1 Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen (ML 2017)

Das – bezogen auf das sehr kleinräumige Vorhaben – sehr großmaßstäbliche Planwerk des Landesraumordnungsprogramms Niedersachsen (LROP; ML 05-2008 / 09-2017) tangiert aufgrund der sehr allgemeinen Aussagen das konkrete Vorhaben nur sehr marginal. Es wird an dieser Stelle lediglich kursorisch berücksichtigt.

Im LROP wird die überragende internationale Bedeutung des FFH-Gebiets 030 „Oste mit Nebenbächen“ (DE 2520-331) betont. Es stellt im vorliegenden Fall ein „Vorranggebiet Natura 2000“ und ein „Vorranggebiet für den Biotopverbund“ in flächiger Form dar. Darüber hinaus ist eine Fläche zum Torferhalt nördlich des StOÜbPI dargestellt. Im Sinne des Boden- und Klimaschutzes soll in diesem

Vorranggebiet Torferhalt der vorhandene Torfkörper in seiner Funktion als Kohlenstoffspeicher erhalten werden. Außerdem ist die Hauptverkehrsstraße von landesweiter Bedeutung B 71 und eine sonstige Eisenbahnstrecke von landesweiter Bedeutung dargestellt.

5.2 Regionales Raumordnungsprogramm Landkreis Rotenburg (Wümme) (2020a)

Im RROP des Landkreises Rotenburg (Wümme) sind folgende Elemente verzeichnet:

- Vorranggebiet für Natur und Landschaft (in Abbildung 3 dunkelgrün fett, eng beieinander liegend gestreift): dargestellt für das FFH-Gebiet 030 „Oste mit Nebenbächen“,
- Vorsorgegebiet für Natur und Landschaft (in Abbildung 3 dunkelgrün fett, aber weit auseinander liegend gestreift): dargestellt für die Niederung des Wittmoores nördlich des StÜbPI Seedorf sowie südlich der Twiste anschließende Wälder,
- Vorranggebiet Natura 2000: FFH-Gebiet 030 (braun umrandet),
- Vorranggebiet Biotopverbund (Teile vom FFH-Gebiet 030) aufnehmen (in Abbildung 3 dunkelblau gestrichelt),
- Vorranggebiet Torferhaltung (in Abbildung 3 braun fett gestreift): nördlich des Plangebietes, außerhalb des militärischen Sperrgebietes,
- Vorranggebiet Wald (nordwestlich des Standortes, westlich Vorranggebiet Torferhaltung) aufnehmen (in Abbildung 3 dunkelgrün),
- Vorbehaltsgebiet Wald (in Abbildung 3 hellgrün flächig eingefärbt): dargestellt sind die Wälder und Forsten des StÜbPI Seedorf inner- und außerhalb des FFH-Gebietes 030 „Oste mit Nebenbächen“ sowie südlich der Twiste anschließende Wälder,
- Vorbehaltsgebiet Grünlandbewirtschaftung -pflege und -entwicklung (in Abbildung 3 hellgrün senkrecht gestreift) aufnehmen,
- Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft (in Abbildung 3 beige flächig eingefärbt): außerhalb des StÜbPI Seedorf und der Niederung der Twiste sowie Wälder und Forsten gelegene Bereiche,
- Vorranggebiet für Trinkwassergewinnung (in Abbildung 3 hellblau umgrenzt): dargestellt sind Bereiche östlich des StÜbPI Seedorf,
- Vorranggebiet für Hochwasserschutz (in Abbildung 3 dunkelblau umgrenzt): befindet sich südwestlich der Planung, entlang des Fließgewässers,
- Vorranggebiet Hauptverkehrsstraße mit überregionaler Bedeutung (in Abbildung 3 rot liniert): Bundesstraße B 71 westlich des StÜbPI Seedorf und östlich des Kasernenstandorts Seedorf,
- Vorranggebiet Verkehrslandeplatz (in Abbildung 3 Flugzeugsymbol): Sonderlandeplatz,

- Vorranggebiet Sonstige Eisenbahnstrecke von überregionaler Bedeutung (in Abbildung 3 violett): diese verläuft von Nord nach Süd westlich des Kasernenstandorts Seedorf,
- Weißflächen: keine Festsetzungen.

Das RROP Rotenburg (Wümme) Plangebiet trifft nur für einen Bereich naturschutzbezogene Festsetzung. Es handelt sich hierbei um den östlichen Teil des Bereichs der Hindernisfreiheit. Dieser reicht bis in das FFH-Gebiet 030 hinein. An dieser Stelle ist lediglich ein Baum einzukürzen. Der Bereich ist als Vorranggebiet für Natur und Landschaft, Natura 2000 und Biotopverbund sowie Vorbehaltsgebiet Wald ausgewiesen.



Abbildung 3: Auszug aus dem RROP des LK Rotenburg (Wümme) (2020a)

5.3 Flächennutzungsplan Samtgemeinde Selsingen (1978)

Das Plangebiet auf dem StOÜbPI in der Gemeinde Seedorf der Samtgemeinde Selsingen liegt im Zuständigkeitsbereich der Bundesrepublik Deutschland. Der Flächennutzungsplan trifft somit keine Aussage zum Plangebiet, da es sich hierbei um ein regionales, von der zuständigen Gemeinde aufgestelltes Planwerk handelt und der StOÜbPI Seedorf außerhalb der Zuständigkeit liegt.

5.4 Landschaftsrahmenplan Landkreis Rotenburg (Wümme) (2016)

Der aktuelle Landschaftsrahmenplan beschreibt in seinen Themen- und Textkarten gutachtlich folgende wichtige Bereiche im Umfeld der Planung:

- Karte 1 Biotope (jeweils Nord): Im Eingriffsbereich v. a. Darstellung von Biotoptypen mit sehr geringer Bedeutung, im östlich angrenzenden und tangierten Bereich FFH-Gebiet 030 hauptsächlich Biotoptypen mit sehr hoher sowie mittlerer Bedeutung.

- Karte 2 Landschaftsbild: Plangebiet liegt in der Landschaftsbildeinheit 28 mit Nadelwaldforsten, strukturarmen Grünlandkomplexen und walddominiertem Hochmoor (letzteres: entwässerte / abgebaute Hochmoorflächen mit überwiegend bewaldeten Flächen [u. a. Birken-Kiefern-Bruchwald]); für den Flugplatz werden mittlere visuelle, hohe akustische (Verkehr, Fluglärm, Schießübungen) und geringe geruchliche Beeinträchtigungen für das Landschaftsbild genannt / für die benachbarte Schießanlage (/den Flugplatz mit z. T. militärischer Nutzung) werden starke Beeinträchtigungen beschrieben.
- Karte 3 Boden: für das Plangebiet ohne Aussage; östlich liegen vereinzelt naturnahe Moorböden.
- Karte 4 Wasser: östlich in der Nähe kleinflächig und nördlich (etwas entfernt) großflächig liegen einige nicht oder wenig entwässerte Nieder-, Übergangs- und Hochmoorböden sowie anmoorige Böden / im nördlichen Bereich befinden sich randlich und in einem Ausläufer Richtung Nordost Bereiche mit denselben Böden im entwässerten Zustand.
- Karte 5 Zielkonzept: das Plangebiet liegt hauptsächlich in der Zielkategorie (Zk) V, die eine umweltverträgliche Nutzung für die Fläche einfordert; zirkulär umlaufend um das Plangebiet sind folgende Zk für benachbarte Flächen dargestellt (Details zu den Zielkategorien vgl. Tab. 1 des UVP-Berichts, BMS-UMWELTPLANUNG 2023d):
 - östlich großflächig Zk I/II & kleinflächig unmittelbar angrenzend Zk III (I: Sicherung und Verbesserung von Gebieten mit überwiegend sehr hoher und hoher Wertigkeit für Arten und Biotope [geringer Anteil an Biotopen geringer Wertigkeit]; II: Sicherung und Verbesserung von Gebieten mit hoher Bedeutung für das Landschaftsbild und / oder abiotischer Schutzgüter, III: Entwicklung und Wiederherstellung in Gebieten mit überwiegend mittlerer Bedeutung für Arten und Biotope). Das Plangebiet reicht im Osten in das Gebiet mit der Zk III hinein (Flächenanteil ca. 7.200 m²),
 - südöstlich Zk Ia (Ia: Sicherung und überwiegend Verbesserung von Gebieten mit sehr hoher und hoher Bedeutung für Arten und Biotope, aber größeren Anteilen an Biotoptypen geringerer Wertigkeit),
 - südlich Zk III,
 - südwestlich Zk Ia,
 - westlich / nordwestlich Zk III,
 - nördlich Zk I/II.
- Karte 6 Schutzgebiete: Das Plangebiet ist größtenteils nicht verzeichnet. Der östliche Rand befindet sich jedoch im FFH-Gebiet 030 (gemäß FFH-RL).
- Textkarte 1-2 Naturräumliche Gliederung: Das Plangebiet liegt in der Haupteinheit „Stader Geest“ und innerhalb der Obereinheit „Zevener Geest“ in der Untereinheit „Beverner Geest“.
- Textkarte 3-1-1 Biotopkomplex Wälder: Plangebiet hauptsächlich fehlend, im östlichen Bereich befinden sich Laub- und Nadelforsten / Pionierwälder (Bereich wird vom Plangebiet tangiert) und ferner naturnahe Laubwälder feuchter bis

nasser Standorte, südlich fehlend und als dünner bandförmiger Bereich Laub- und Nadelforsten / Pionierwälder, westlich fehlend, südwestlich wiederum Laub- und Nadelforsten / Pionierwälder und nördlich naturnahe Laubwälder feuchter bis nasser Standorte (großflächig).

- Textkarte 3-1-3 Biotopkomplex Moore / Sümpfe: Im Plangebiet fehlend, nördlich und östlich sind offene Moore und Sümpfe großflächig in unmittelbarer Nachbarschaft vorhanden.
- Textkarte 3-1-4 Biotopkomplex Heiden / Magerrasen: Es werden Heiden und Magerrasen (incl. Degenerationsstadien) kleinflächig östlich und westlich sowie großflächig nördlich des Plangebietes dargestellt.
- Textkarte 3-4-3 Wasser – Grundwasserneubildung und Nitratauswaschungsgefährdungen: Das Plangebiet liegt im Bereich von 201 – 300 mm/a, die Nitratauswaschungen sind groß (Stufe 4), der Bereich setzt sich südlich und westlich fort, während nördlich und östlich der Bereich bei < 51 – 200 mm/a liegt, der so geringe Nitratauswaschungen aufweist, dass keine Differenzierung der Nitratauswaschungen angegeben wird.
- Textkarte 3-4-3 Wasser – Winderosion: Die potenzielle Winderosion ist im Plangebiet wie in der Umgebung sehr hoch. Zusätzlich ist vermerkt, dass rund um das Plangebiet Dauervegetation vorhanden ist.
- Textkarte 4-3-1 Biotopverbund Wälder: Das Plangebiet ist umgeben von Verbindungsflächen des Verbundschwerpunktes Wälder und über Verbundachsen mit einem nordöstlich gelegenen Wald („Kernfläche des Verbundschwerpunktes Wälder“) bei der Samtgemeinde Selsingen und südwestlich mit Waldflächen bei Bademühlen verbunden.
- Textkarte 4-3-3 Biotopverbund Stillgewässer: Östlich und nördlich des Plangebietes befinden sich großflächig Verbindungsflächen des Verbundschwerpunktes Stillgewässer. Der nordöstliche Ausläufer der Verbindungsfläche ist über eine Verbundachse mit einem östlich Sellingen gelegenen Kerngebiet Stillgewässer verbunden. Die Twiste ist eine Biotopverbundachse Feuchtlebensräume gem. des übergeordneten nationalen Verbundkonzeptes im europäischen Kontext.
- Textkarte 4-3-4 Biotopverbund Moore: In der Nähe des Plangebietes befinden sich Moor-/Sumpflebensräume außerhalb von Kern- und Verbindungsflächen, diese Flächen sind über die Verbundsachsen mit dem Wittenmoor bei Sassenholz und dem Moor zwischen Godenstedt und Rockstedt verbunden, da dieses Gebiet direkt hinter der genannten kritischen maximalen Vernetzungsdistanz für Moore/Sümpfe liegt („Trittstein“).
- Textkarte 5-2-1 Pflanzenvorkommen herausragender Bedeutung: keine Eintragung.

Weitere Darstellungen und Inhalte sind in diesem Zusammenhang nicht wesentlich. Details sind dem Landschaftsrahmenplan Landkreis Rotenburg (Wümme) (2016) zu entnehmen.



5.5 Natura 2000-Schutzgebiete (FFH-Gebiete und EU-Vogelschutzgebiete gem. FFH-Richtlinie 92/43/EWG und VS-Richtlinie 2009/147/EG)

Das Plangebiet des HBLP liegt in unmittelbarer Nähe zum FFH-Gebiet 030 „Oste mit Nebenbächen“ (DE 2520-331). Der Bereich der herzustellenen Hindernisfreiheit für den An- und Abflug mit Hubschraubern überschneidet sich mit dem oben genannten FFH-Gebiet.

Die vorangegangene FFH-Verträglichkeits-Voruntersuchung (BMS-UMWELTPLANUNG 2023a) ergab, dass durch die Umsetzung der Planung erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsgrade der im NATURA 2000-Gebiet wertbestimmenden Arten und Lebensraumtypen auszuschließen sind.

Das nächstgelegene EU-Vogelschutzgebiet V35 „Hammeniederung“ (DE 2719-401) ist über 19 km westlich entfernt. Erhebliche Beeinträchtigungen sind durch Umsetzung der Planung aufgrund der Entfernung sicher auszuschließen.

5.6 EU-Wasserrahmenrichtlinie

Die Bewirtschaftungsziele des südlich der Planung gelegenen Oberflächenwasserkörpers „Twiste Unterlauf“ lauten:

- Reduzierung der Nährstoffeinträge und Beratungsmaßnahmen in der Landwirtschaft,
- Herstellung der linearen Durchgängigkeit und Verbesserungen der Gewässerstruktur und -Umfeld.

Bezogen auf den betroffenen Grundwasserkörper „Oste Lockergestein rechts“ sind folgende Bewirtschaftungsziele festgelegt:

- Maßnahmen zur Reduktion der auswaschungsbedingten Nährstoffeinträge und Reduzierungen des Pestizideinsatzes,
- Umsetzung/Aufrechterhaltung von Wasserschutzmaßnahmen in Trinkwasserschutzgebieten.

Der Neubau des geplanten HBLP und seiner Zuwegung bis zur Betankungsfläche der Start- und Landefläche steht nach vorangegangener Prüfung (BMS-UMWELTPLANUNG 2023b) den Zielen der EG- Wasserrahmenrichtlinie, die sich auf nationaler Ebene in den §§ 27 und 47 Wasserhaushaltsgesetz widerspiegeln, nicht entgegen.

Durch Umsetzung des Vorhabens sind weder Verschlechterungen des Zustands der betroffenen Gewässerkörper zu erwarten noch werden zukünftige Verbesserungen der betroffenen Gewässerkörper verhindert.

5.7 Trinkwasserschutzgebiete

Das Plangebiet befindet sich außerhalb von Trinkwasserschutzgebieten. Das nächstgelegene Trinkwasserschutzgebiet liegt südlich, in einer Entfernung von ca. 4,5 km zum Plangebiet des HBLP (NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, BAUEN UND KLIMASCHUTZ, MU 2023).

5.8 Überschwemmungsgebiete (ÜSG)

Das hier betrachtete Plangebiet liegt außerhalb von festgesetzten Überschwemmungsgebieten (MU 2023).

5.9 Schutzgebiete

Das Plangebiet befindet sich außerhalb von Schutzgebieten. Die Bereiche, die für den An- und Abflug des geplanten HBLP frei von Hindernissen gehalten werden müssen, überschneiden sich allerdings auf einer Fläche von ca. 3,4 ha mit dem Naturschutzgebiet (NSG) LÜ 00359: „Ostetal mit Nebenbächen“. Dieses NSG dient dem Schutz von Teilräumen des o. g. FFH-Gebietes 030 „Oste mit Nebenbächen“ (DE 2520-331) (Landkreis Rotenburg (Wümme) 2020b).

6 BESTANDSBESCHREIBUNG (ERFASSUNG UND BEWERTUNG)

6.1 Biotische Faktoren

6.1.1 Schutzgut Biotope

Methodik

Die Biotoptypen wurden im Mai und Juni 2022 nach dem niedersächsischen Kartierschlüssel nach VON DRACHENFELS (2021) erfasst und anhand des Übersetzungsschlüssels des BFN (2020) in den Biotoptypenschlüssel der Bundeskompensationsverordnung (BKOMPV 2020) überführt. Diese werden im Folgenden anhand der BKOMPV (2020) eingestuft.

Ergebnisse und Bewertung

Das Plangebiet besteht hauptsächlich aus einem artenarmen Grünland frischer Standorte (34.08a.02). Nordöstlich des geplanten HBLP befindet sich eine geschotterte Fläche (52.03.03a). Die zukünftige Zuwegung verläuft größtenteils auf einem bereits bestehenden Weg (52.02.04a). Hinzu kommen eine weitere Fläche, die als geschotterter Platz (52.03.03a) eingestuft wurde, eine kleine Fläche Vorwald frischer Standorte (42.03.02) sowie zwei Bereiche mit Trittrassen (34.09).

Die Waldbestände, in denen Gehölze einzukürzen sind, bleiben in ihrer Funktion als Wald erhalten, sodass hier auf eine Betrachtung der Biotoptypen verzichtet werden kann, da diese sich nicht ändern.

Eine Übersicht ist der Abbildung 4 zu entnehmen.

Das artenarme Grünland frischer Standorte (34.08a.02) hat gem. Anlage 2 der BKompV eine mittlere Wertigkeit (11 Wertpunkte (WP)). Der Vorwald frischer Standorte (42.03.02) hat ebenfalls eine mittlere Wertigkeit mit 13 WP. Eine geringe Wertigkeit nach Anlage BKompV hat der Trittrassen (34.09) mit 8 WP. Die geschotterten Flächen (52.03.03a) und der bestehende Weg (52.02.04a) haben eine sehr geringe Wertigkeit (2 WP).

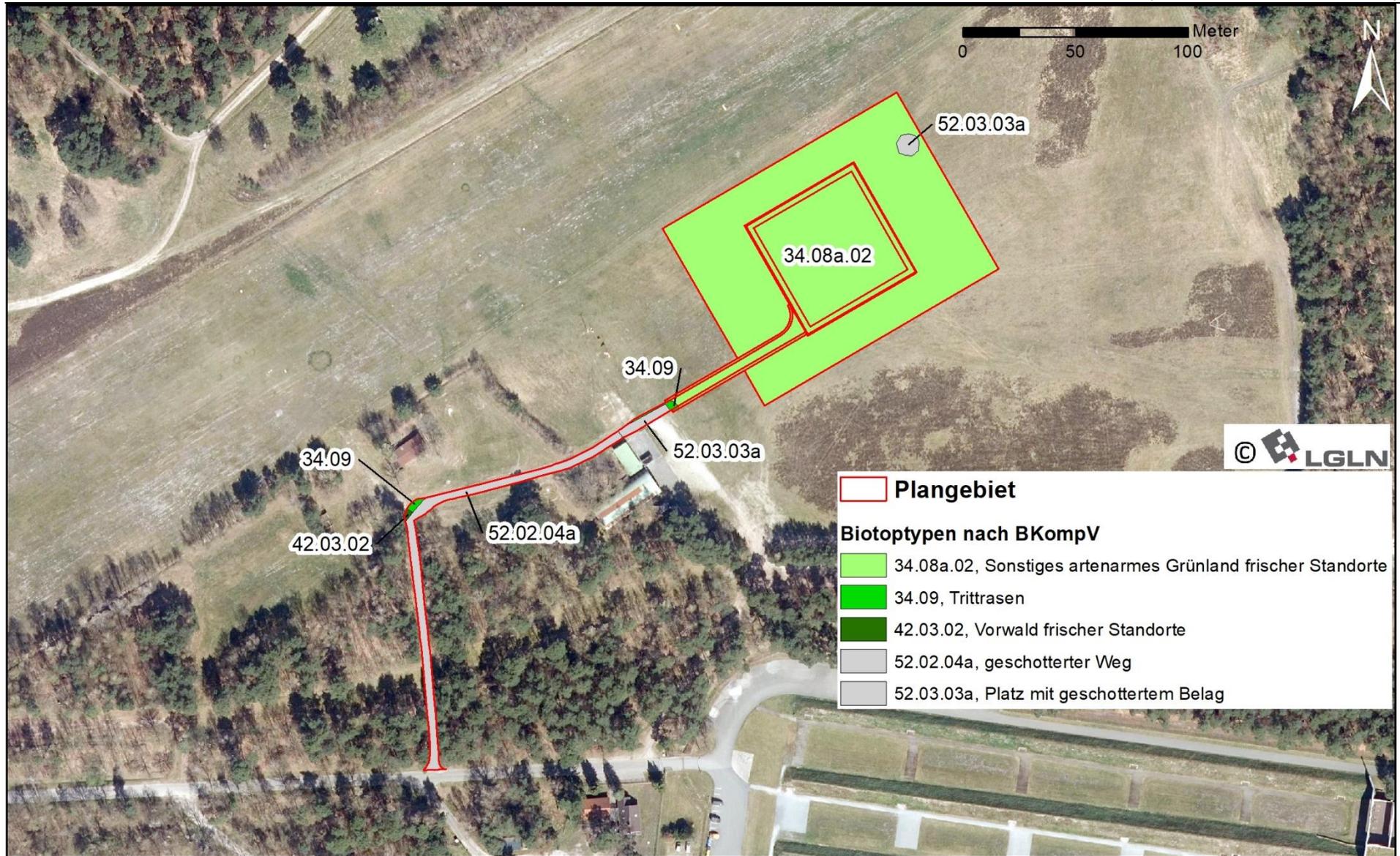


Abbildung 4: Biotoptypen im Plangebiet nach BKOMPV



6.1.2 Schutzgut Pflanzen

Methodik

Im Rahmen der flächendeckenden Biotopkartierung wurden die charakteristischen Pflanzenarten im Untersuchungsjahr 2022 erfasst (vgl. BMS-UMWELTPLANUNG 2023c). Zusätzlich wurden die einzukürzenden Gehölze im Bereich der Hindernisfreiheit für An- und Abflüge im April 2023 kartiert.

Ergebnisse und Bewertung

Es wurden keine besonders geschützten oder in Anhang IV der FFH-RL verzeichneten Pflanzenarten im Plangebiet festgestellt. Es handelt sich ausschließlich um weit verbreitete Allerweltsarten.

Das Plangebiet hat daher keine Bedeutung als Lebensstätte von in Anh. IV der FFH-Richtlinie verzeichneten Pflanzenarten. Für die Sicherung der biologischen Vielfalt hat das Plangebiet aufgrund des ausschließlichen Vorkommens von weit verbreiteten Allerweltsarten eine mittlere Bedeutung.

Im Bereich der herzustellenden Hindernisfreiheit für den An- und Abflug der Hubschrauber und den Übergangflächen zwischen den Bereichen für An- und Abflug wurden 72 Gehölze kartiert und eingemessen. Dabei wurden 34 Waldkiefern, 24 Sandbirken, 9 Stieleichen, 4 Zitterpappeln und eine Silber-Weide festgestellt, die eingekürzt werden müssen. Die im Zuge der Herstellung der Hindernisfreiheit erforderlichen Rückschnitte der betroffenen Bäume bewegen sich zwischen 0,3 m und 7,7 m. Die Gehölze werden als Habitatbäume erhalten, nachhaltige Beeinträchtigungen der Bäume sind i.d.Z. auszuschließen.

Eine Übersicht ist der Tabelle 3 sowie Abbildung 5 und Abbildung 6 zu entnehmen.

Tabelle 3: Einkürzende Gehölze zur Herstellung der Hindernisfreiheit für den An- und Abflug

Nummerierung (s. Abbildung 5 u. Abbildung 6)	Baumart	Brusthöhendurchmesser (cm)
1	Waldkiefer (<i>Pinus sylvestris</i>)	40
2	Waldkiefer (<i>Pinus sylvestris</i>)	42
3	Waldkiefer (<i>Pinus sylvestris</i>)	38
4	Waldkiefer (<i>Pinus sylvestris</i>)	32
5	Waldkiefer (<i>Pinus sylvestris</i>)	38
6	Sandbirke (<i>Betula pendula</i>)	13
7	Sandbirke (<i>Betula pendula</i>)	16
8	Sandbirke (<i>Betula pendula</i>)	13
9	Sandbirke (<i>Betula pendula</i>)	58
10	Stieleiche (<i>Quercus robur</i>)	24
11	Waldkiefer (<i>Pinus sylvestris</i>)	20

Nummerierung (s. Abbildung 5 u. Abbildung 6)	Baumart	Brusthöhendurchmesser (cm)
12	Waldkiefer (<i>Pinus sylvestris</i>)	20
13	Stieleiche (<i>Quercus robur</i>)	30
14	Waldkiefer (<i>Pinus sylvestris</i>)	38
15	Waldkiefer (<i>Pinus sylvestris</i>)	44
16	Waldkiefer (<i>Pinus sylvestris</i>)	44
17	Waldkiefer (<i>Pinus sylvestris</i>)	40
18	Waldkiefer (<i>Pinus sylvestris</i>)	30
19	Waldkiefer (<i>Pinus sylvestris</i>)	50
20	Stieleiche (<i>Quercus robur</i>)	28
21	Zitterpappel (<i>Populus tremula</i>)	19
22	Waldkiefer (<i>Pinus sylvestris</i>)	38
23	Waldkiefer (<i>Pinus sylvestris</i>)	26
24	Zitterpappel (<i>Populus tremula</i>)	25
25	Zitterpappel (<i>Populus tremula</i>)	22
26	Zitterpappel (<i>Populus tremula</i>)	24
27	Sandbirke (<i>Betula pendula</i>)	17
28	Stieleiche (<i>Quercus robur</i>)	12
29	Sandbirke (<i>Betula pendula</i>)	20
30	Sandbirke (<i>Betula pendula</i>)	36
31	Stieleiche (<i>Quercus robur</i>)	82
32	Stieleiche (<i>Quercus robur</i>)	50
33	Silber-Weide (<i>Salix alba</i>)	47
34	Waldkiefer (<i>Pinus sylvestris</i>)	76
35	Waldkiefer (<i>Pinus sylvestris</i>)	68
36	Sandbirke (<i>Betula pendula</i>)	14
37	Sandbirke (<i>Betula pendula</i>)	16
38	Sandbirke (<i>Betula pendula</i>)	18
39	Sandbirke (<i>Betula pendula</i>)	18
40	Waldkiefer (<i>Pinus sylvestris</i>)	40
41	Sandbirke (<i>Betula pendula</i>)	22
42	Waldkiefer (<i>Pinus sylvestris</i>)	68
43	Sandbirke (<i>Betula pendula</i>)	16
44	Sandbirke (<i>Betula pendula</i>)	48
45	Sandbirke (<i>Betula pendula</i>)	22
46	Sandbirke (<i>Betula pendula</i>)	22

Nummerierung (s. Abbildung 5 u. Abbildung 6)	Baumart	Brusthöhendurchmesser (cm)
47	Waldkiefer (<i>Pinus sylvestris</i>)	54
48	Waldkiefer (<i>Pinus sylvestris</i>)	34
49	Sandbirke (<i>Betula pendula</i>)	44
50	Waldkiefer (<i>Pinus sylvestris</i>)	36
51	Waldkiefer (<i>Pinus sylvestris</i>)	28
52	Sandbirke (<i>Betula pendula</i>)	50
53	Stieleiche (<i>Quercus robur</i>)	32
54	Waldkiefer (<i>Pinus sylvestris</i>)	42
55	Waldkiefer (<i>Pinus sylvestris</i>)	36
56	Waldkiefer (<i>Pinus sylvestris</i>)	34
57	Sandbirke (<i>Betula pendula</i>)	16
58	Waldkiefer (<i>Pinus sylvestris</i>)	50
59	Sandbirke (<i>Betula pendula</i>)	40
60	Sandbirke (<i>Betula pendula</i>)	22
61	Waldkiefer (<i>Pinus sylvestris</i>)	22
62	Waldkiefer (<i>Pinus sylvestris</i>)	22
63	Waldkiefer (<i>Pinus sylvestris</i>)	22
64	Waldkiefer (<i>Pinus sylvestris</i>)	42
65	Sandbirke (<i>Betula pendula</i>)	24
66	Waldkiefer (<i>Pinus sylvestris</i>)	52
67	Sandbirke (<i>Betula pendula</i>)	24
68	Waldkiefer (<i>Pinus sylvestris</i>)	32
69	Stieleiche (<i>Quercus robur</i>)	52
70	Waldkiefer (<i>Pinus sylvestris</i>)	42
71	Stieleiche (<i>Quercus robur</i>)	16
72	Sandbirke (<i>Betula pendula</i>)	32

Die Einstufung der Gehölze erfolgt nach dem Code 41.05a (Einzelbäume, Baumgruppen aus überwiegend autochthonen Arten) der Anlage 2 der BKOMP.V. Demnach sind 18 Gehölze einer jungen Ausprägung (Alter: unter 30 Jahre), 44 Gehölze einer mittleren Ausprägung (Alter: 30 – 80 Jahre) und 10 Gehölze einer alten Ausprägung (Alter: über 80 Jahre) zuzuordnen. Höhlenbäume konnten darunter nicht nachgewiesen werden.

Den Gehölzen junger und mittlerer Ausprägung ist eine mittlere Bedeutung (Wertstufe 3) zuzuordnen. Die Gehölze alter Ausprägung haben gem. BKompV eine hohe Bedeutung (Wertstufe 4).

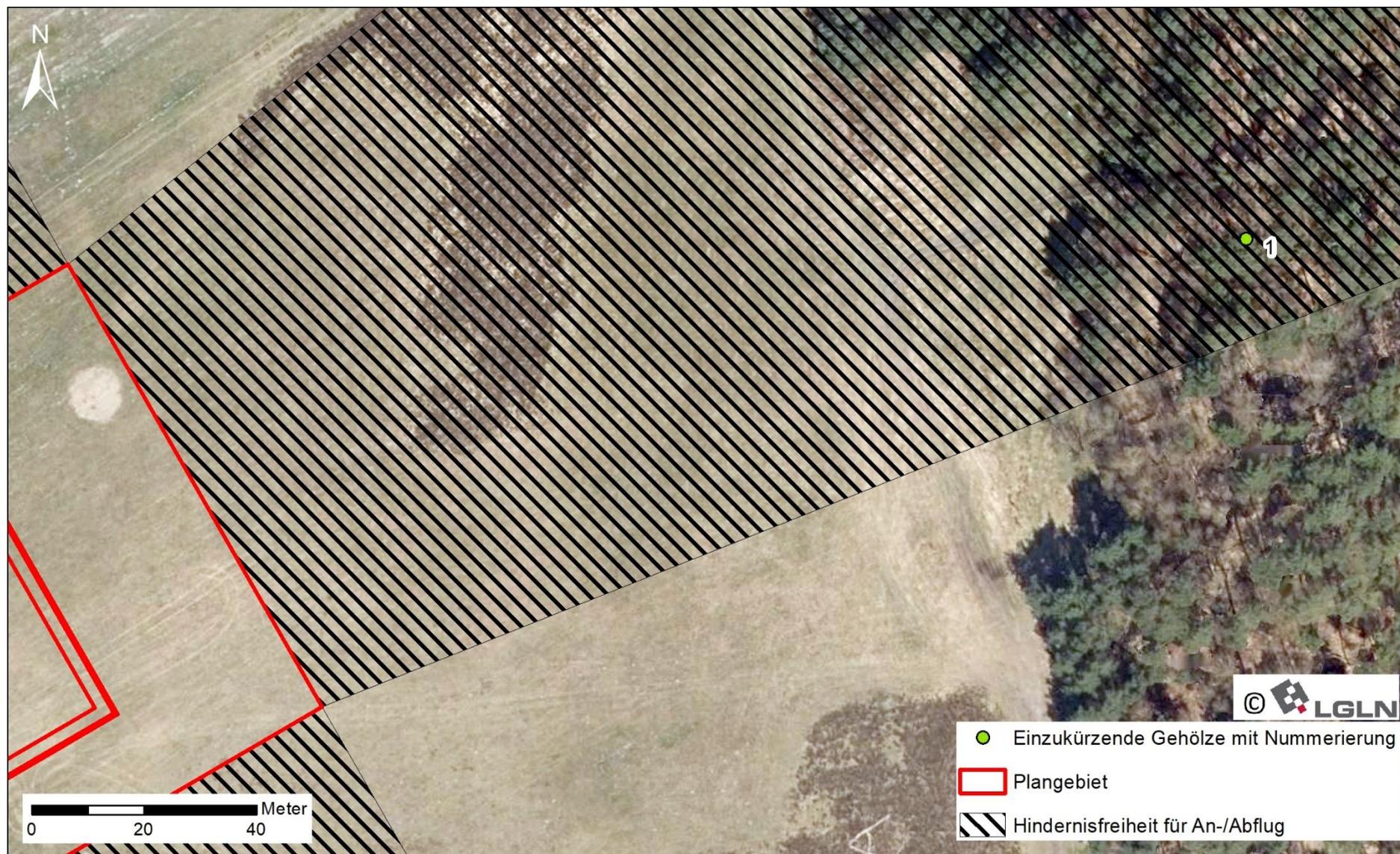


Abbildung 5: Einzukürzendes Gehölz Nr. 1 zur Herstellung der Hindernisfreiheit für den An- und Abflug

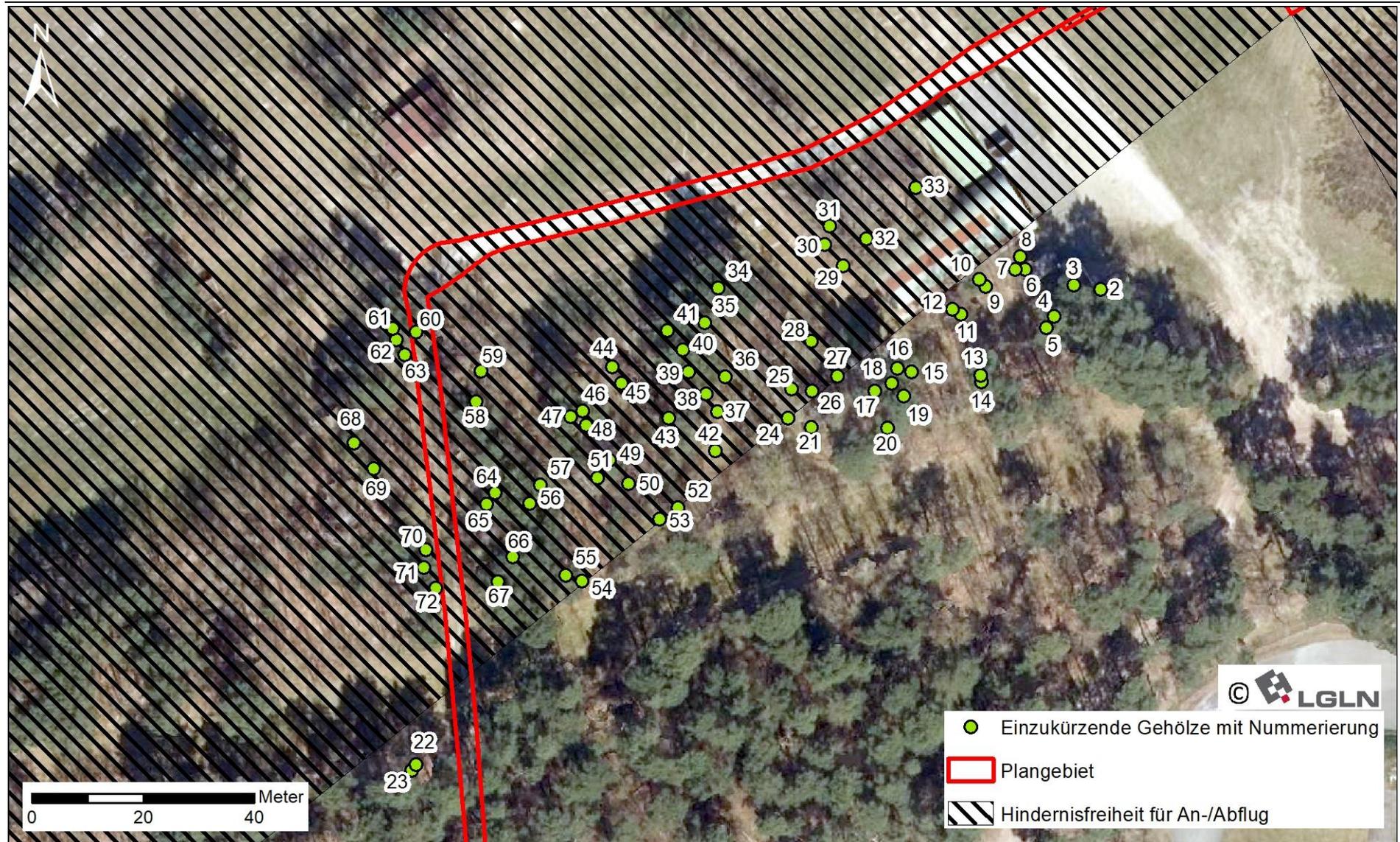


Abbildung 6: Einzukürzende Gehölze Nr. 2-72 zur Sicherstellung der Hindernisfreiheit für den An- und Abflug

6.1.3 Schutzgut Tiere

Zur Fauna wurde ein eigenständiges Fachgutachten zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) durch BMS-UMWELTPLANUNG (2023c) erstellt. Nach Durchführung einer Relevanzprüfung wurden als artenschutzrechtlich vertiefend zu betrachtendes Artenspektrum europäische Vogelarten, die in Anhang IV der FFH-Richtlinie verzeichneten Tierarten(gruppen), Fledermäuse (alle Arten), Heuschrecken, Reptilien und Amphibien ermittelt. Im Folgenden werden daher nur die Ergebnisse und Bewertungen für die Untersuchungsgebiete (vgl. Abbildung 7) des o.g. Fachgutachtens zur artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) zusammengefasst. Details zur Methodik sind BMS-UMWELTPLANUNG (2023c) zu entnehmen.

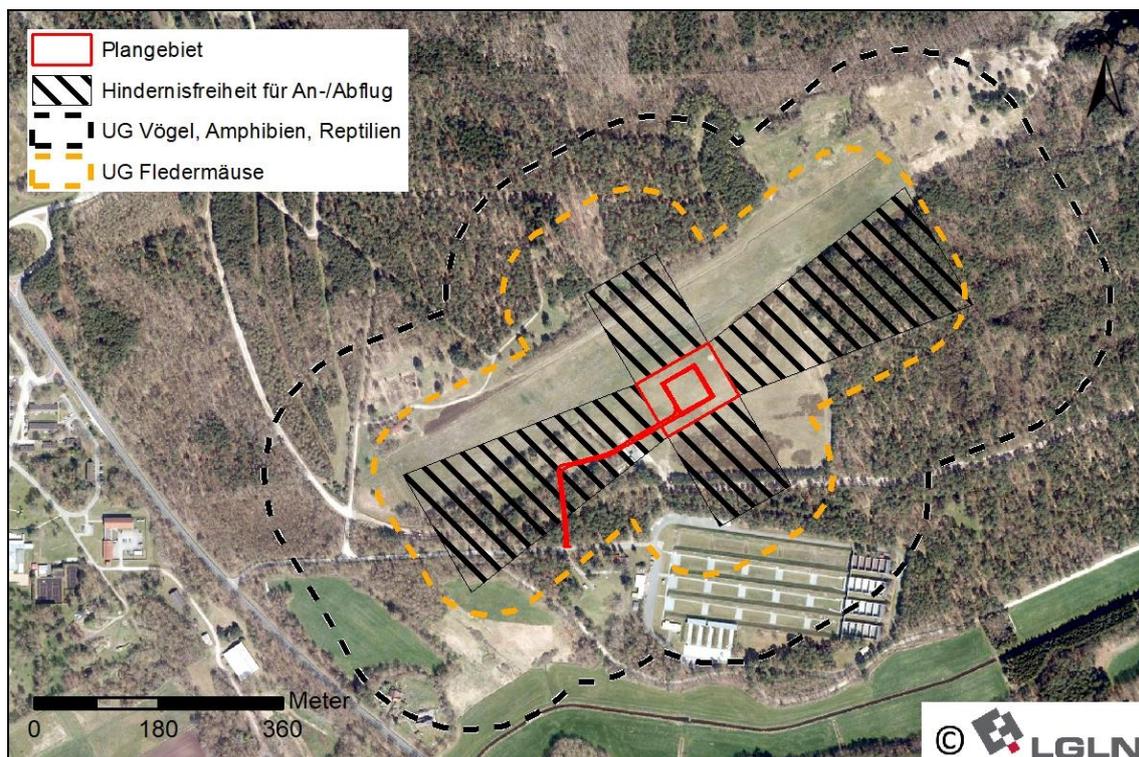


Abbildung 7: Übersicht Untersuchungsgebiete

6.1.3.1 Brutvögel

Methodik

Im UG auf der Liegenschaft des StÜbPI 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 2021 sowie insgesamt vier selektive Dämmerungs- und Nachtkontrollen.

Termine der morgendlichen Kontrollen waren: 27.03., 16.04., 23.04., 13.05., 04.06. und 18.06.2022.

Dämmerungs- und Nachtkontrollen erfolgten am 26.03., 03.06., 10.06. und 17.06.2022. Details sind BMS-UMWELTPLANUNG (2023c) zu entnehmen.

Ergebnisse und Bewertung

Im ca. 77,2 ha großen UG wurden im Jahr 2022 insgesamt 289 Reviere von 48 Brutvogelarten erfasst (s. Tabelle 4, Abbildung 8). Häufigste Arten waren Fitis, Buchfink und Baumpieper.

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, Rohammer 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. Tabelle 4).

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.

Tabelle 4: 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 phoenicurus</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	*	*	*	§	-

Deutscher Name	Wiss. Name	Anz. Reviere	RL D 2020	RL Nds. 2021	RL T-O 2021	BArtSchV	VS-RL
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	*	*	*	§	-
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. 4: RL D - Rote Liste Bundesrepublik Deutschland (RYSLAVI et al. 2020); RL Nds., Regionalliste = regionalisierte Einstufung Tiefland-Ost (T-O) (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. Tabelle 5).

Tabelle 5: Brutvogelbewertung für das Untersuchungsjahr 2022

Artnamen	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
Waldlaubsänger	*	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 Tabelle 5: 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 Tabelle 4 zu verweisen.

Insgesamt ist dem UG eine hohe Bedeutung (Wertstufe 4) bzgl. der Brutvögel zuzuordnen.

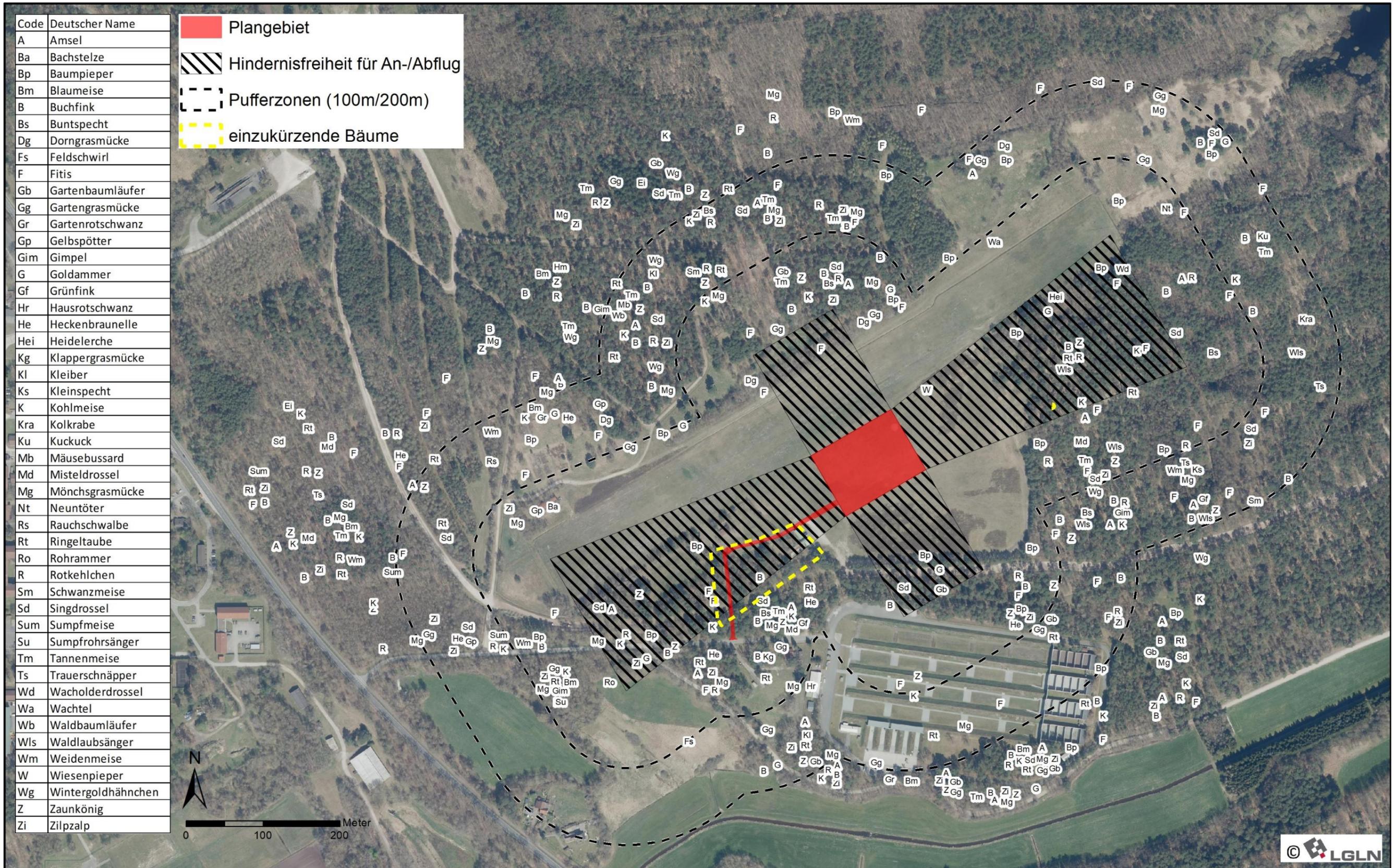


Abbildung 8: Brutvögel im Plangebiet und im Umfeld 2022

6.1.3.2 Fledermäuse

Methodik

Im Frühjahr/Sommer 2022 wurde die Tiergruppe Fledermäuse im UG erfasst. Dabei wurde eine Baumhöhlenkartierung, Erfassungen mittels Batdetektor und Sichtbeobachtungen, stationäre akustische Erfassungen, Netzfänge sowie Schwärmphasenkontrollen durchgeführt. Details sind dem Fachgutachten zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (BMS-UMWELTPLANUNG 2023c) zu entnehmen.

Ergebnisse

Bei den Begehungen konnten im Plangebiet folgende sieben Arten festgestellt werden (s. Abbildung 10):

Breitflügelvedermaus (*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.

Große 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, im Plangebiet aber nicht nachgewiesen.

Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*)

Vom Kleinabendsegler 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*)

Baumfledermaus, einige Myotis-Kontakte (Durchflüge) auf den Daueraufzeichnungsgeräten. Verdacht auf Quartiere in Bäumen im Plangebiet möglich. Durchflüge der Wasserfledermaus wurden immer wieder 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 konnte 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 oder 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 /Kl. Abendsegler/ 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 9).



Abbildung 9: Flugstraßen im Untersuchungsgebiet

Bewertung

Gefährdungstatus 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 Kleiner Abendsegler (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 Kleiner Abendsegler 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, Kleinen Abendsegler, 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 mittlerer bis geringer Bedeutung handelt.

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

Demnach wird dem Plangebiet gem. BKompV eine mittlere Bedeutung für Fledermäuse (Wertstufe 3) beigemessen.

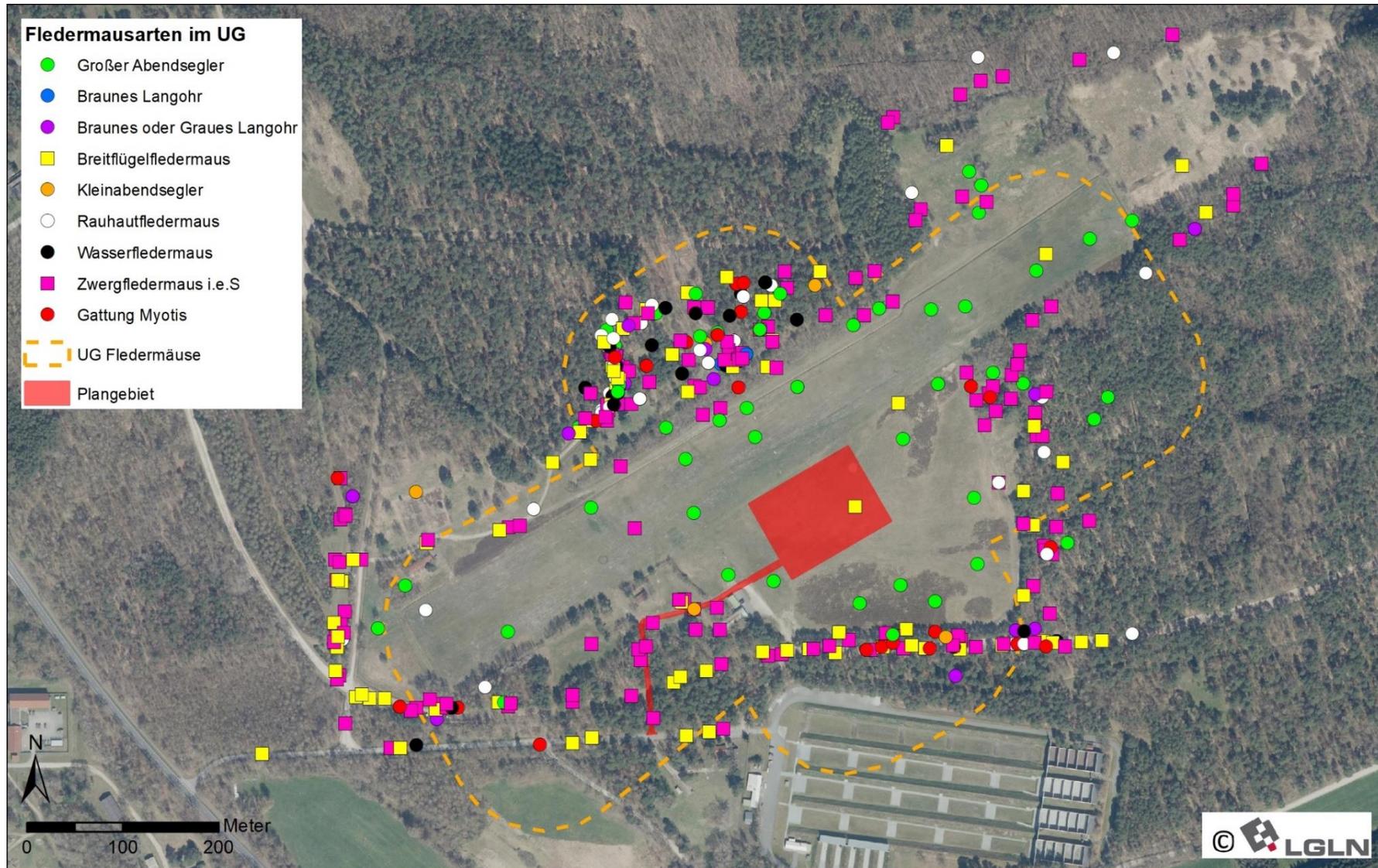


Abbildung 10: Fledermauskontakte im Untersuchungsgebiet 2022

(Erl. Abbildung 10: „Braunes Langohr“ und „Braunes oder Graues Langohr“ wird aus fachgutachterlicher Sicht als eine Art betrachtet)

6.1.3.3 Amphibien

Methodik

Bei den vier Begehungen (26.03., 16.04., 03.06., 10.06.2022) durch das Planungsbüro BMS-Umweltplanung wurden das Plangebiet sowie der Bereich der herzustellenden Hindernisfreiheit, inklusive des näheren Umfelds, auf Vorkommen von Amphibienarten oder Lebensstätten untersucht. Details sind BMS-UMWELTPLANUNG (2023c) zu entnehmen.

Ergebnisse und Bewertung

Die Untersuchung ergab keine Hinweise auf Vorkommen oder Lebensstätten von Amphibienarten. Eine Bewertung entfällt aus diesem Grund.

6.1.3.4 Reptilien

Methodik

Bei den fünf Begehungen (16.04., 13.05., 04.06., 10.06., 18.06.2022) 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. Details sind BMS-UMWELTPLANUNG (2023c) zu entnehmen.

Ergebnisse und Bewertung

Die Untersuchung ergab keine Hinweise auf Vorkommen oder Lebensstätten von Reptilienarten. Eine Bewertung entfällt aus diesem Grund.

6.1.3.5 Heuschrecken

Methodik

Es wurde mit drei Methoden an fünf Terminen (13.05., 03.06., 10.06., 18.06., 23.07.2022) bei geeigneter warmer, windarmer und großenteils sonniger Witterung kartiert. Untersucht wurden das Plangebiet sowie der Bereich der herzustellenden Hindernisfreiheit, inklusive des näheren Umfelds. Details sind BMS-UMWELTPLANUNG (2023c) zu entnehmen.

Ergebnisse und Bewertung

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. Einzig der Heidegrashüpfer wird in Niedersachsen als gefährdet (Rote-Liste 3) eingestuft, der Verkannte Grashüpfer wird derzeit auf der Vorwarnliste zur Roten Liste geführt. Details sind BMS-UMWELTPLANUNG (2023c) zu entnehmen.

Streng oder besonders geschützte Heuschreckenarten konnten nicht festgestellt werden.

Dem Plangebiet ist aufgrund des Vorkommens zweier verbreitet vorkommender, ungefährdeter Arten eine sehr geringe Bedeutung, den in mind. 35 m Entfernung östlich und südlich liegenden Heidehabitaten aufgrund des Vorkommens einer gefährdeten Art (Heidegrashüpfer) eine mittlere und damit allgemeine Bedeutung (Wertstufe 3) beizumessen.

6.2 Abiotische Faktoren

6.2.1 Schutzgut Boden

Beschreibung des Ist-Zustandes

In dem betrachteten Plangebiet und dessen Umgebung ergibt sich gemäß des NIBIS-Kartenservers (LBEG 2023) folgendes Bild:

Im Plangebiets des HBLP, inklusive der Zufahrt, herrscht ein mittlerer Podsol vor. Nordwestlich, im Bereich der bestehen Start- und Landebahn befindet sich eine mittlere Podsol-Braunerde.

In ca. 1,2 km Entfernung nördlich des Plangebietes liegt die Altablagerung mit der Standortnummer 3574044029 (Fläche: 413 m²; Volumen: 826 m³; Erstbewertung: 65; Landkreis Rotenburg (Wümme)). Es finden keine Baumaßnahmen in diesen Bereichen statt.

Rüstungsaltspezifische Rückstände, archäologische Fundstellen oder Geotope, Bau- oder Bodendenkmäler sind im Umfeld der Planung nicht bekannt (LBEG 2023).

Bewertung

Es handelt sich um Böden mit einer allgemeinen Bedeutung für den Bodenschutz, die z. T. bereits versiegelt sind. **Gem. BKompV ist dem Schutzgut Boden die mittlere Wertstufe 3 zuzuordnen.**

6.2.2 Schutzgut Wasser

6.2.2.1 Grundwasser

Beschreibung des Ist-Zustandes

Es sind im Bereich der Planungen und deren Umgebung keine Hochwasserrisikogebiete / -gefahrenflächen, Überschwemmungsgebiete und/oder Trinkwasserschutzgebiete ausgewiesen (MU 2023).

Die Bereiche des Plangebietes sind der Grundwasserstufe 7 – „grundwasserfern“ zuzuordnen. Der mittlere Grundwasserhochstand/-tiefstand liegt bei > 20 dm unter Geländeoberfläche.

Das Plangebiet liegt vollständig innerhalb des 920 km² großen Grundwasserkörpers (GWK) „Oste Lockergestein rechts“ im Grundwasserleitertyp

„Porengrundwasserleiter“. Die Grundwasserneubildungsrate liegt im Bereich der Planung bei ca. 160 mm/a (BMS-UMWELTPLANUNG 2023b, LBEG 2023).

Das Plangebiet ist der hydrologischen Einheit „Dünen und Flugsande“ zugeordnet. Die hydrologischen Räume und Teilräume der beplanten Flächen und Umgebung sind „Nord- und mitteldeutsches Lockergesteinsgebiet“, „Nord- und mitteldeutsches Mittelpleistozän“ und „Zevener Geest“ (BMS-UMWELTPLANUNG 2023b, LBEG 2023).

Die Risikobewertung des 3. Bewirtschaftungszeitraums für den gesamten 920 km² großen, über das Plangebiet hinausgehenden Grundwasserkörper „Oste Lockergestein rechts“ fällt nach BAFG (2023) wie folgt aus:

- Mengenmäßiger Zustand 2022-2027: gut,
- chemischer Zustand 2022-2027: schlecht.

Eine detaillierte Betrachtung ist dem Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie (BMS-UMWELTPLANUNG 2023b) zu entnehmen.

Bewertung

Dem Plangebiet kommt für das Schutzgut Grundwasser insgesamt eine allgemeine Bedeutung zu. Zudem ist das Schutzpotential der Grundwasserüberdeckung als sehr gering einzustufen (LBEG 2023). Es ist somit gem. BKompV die **Wertstufe 3** zuzuordnen.

6.2.2.2 Fließgewässer

Beschreibung des Ist-Zustandes

Im Plangebiet befinden sich keine Fließgewässer. Das nächstgelegene Fließgewässer liegt nördlich der Planung, in einer Entfernung von ca. 30 m zum Plangebiet. Es handelt sich um einen Entwässerungsgraben ohne Namen 3. Ordnung, welcher nach eigenen Daten nur temporär wasserführend ist. In der Umgebung des Plangebietes befindet sich in einer Entfernung von ca. 500 m nördlich die ‚Twiste‘ und ca. 1.300 m südlich der ‚Wittmoorgraben‘ (BMS-UMWELTPLANUNG 2023b, MU 2023).

Das ökologische Potential des hier zu berücksichtigenden Oberflächenwasserkörpers „Twiste Unterlauf“ fällt gesamthaft „mäßig“ und der chemische Zustand „nicht gut“ aus. Eine detaillierte Betrachtung ist dem Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie (BMS-UMWELTPLANUNG 2023b) zu entnehmen.

Bewertung

Dem Schutzgut ist gem. BKompV eine sehr geringe Bedeutung zuzuordnen, da kein Fließgewässer betroffen ist.

6.2.2.3 Stillgewässer

Beschreibung des Ist-Zustandes

Es wurden keine Stillgewässer im Plangebiet vorgefunden. Das nächstgelegene Stillgewässer befindet sich in einer Entfernung von ca. 800 m (MU 2023).

Bewertung

Die Bewertung entfällt, da keine Stillgewässer betroffen sind.

6.2.3 Schutzgut Klima/Luft

Beschreibung des Ist-Zustandes

Frisch-/Kaltluftentstehung

Der offenen Grünlandfläche des Plangebietes ist eine Funktion als Kaltluftentstehungsgebiet zuzuordnen. Dieses Gebiet steht allerdings in keinem Zusammenhang mit einer Kaltluftleitbahn, da das Plangebiet von Waldflächen und Gehölzstrukturen umgeben ist.

Treibhausgassenken

Im Plangebiet befinden sich keine Strukturen, denen eine Funktion als Treibhausgassenke (THG-Senke) beizumessen ist, da es sich größtenteils um ein Grünland handelt. Nächstgelegene Bereiche, denen eine Funktion als THG-Senke beizumessen wäre, sind die nordöstlich der Planung gelegenen Moorflächen und die umliegenden Waldbestände. In den Waldbeständen werden einzelne Bäume eingekürzt, hingegen stehen die Moorflächen in keinem Zusammenhang mit dieser Planung.

Globales Klima

Deutschland befindet sich in der nemoralen, humiden Zone mit Jahresmitteltemperaturen zwischen 0 bis 12 °C. Die Jahresniederschläge liegen zwischen 500 und 1000 mm.

Makroklima

Der StÜbPl Seedorf liegt in der klimaökologischen Region „Küstennaher Raum“. Hier herrschen ganzjährig gute Austauschmöglichkeiten bei mittleren Windgeschwindigkeiten, gedämpfter mittlerer Jahrestemperaturamplitude und erhöhten Niederschlagstätigkeiten.

Mesoklima

Umgeben ist die Planung von weiteren offenen Grünlandflächen und Waldbeständen. Auf der gesamten Grünlandfläche in der Umgebung des HBLP ist der Luftaustausch gewährleistet, auch wenn diese im weiteren Umfeld von Waldbeständen umgeben ist, in denen fachgutachterlich ein stark gedämpfter Tages- und Jahresgang der Temperatur und Feuchte anzunehmen ist.

Mikroklima

Das Plangebiet des HBLP auf dem StÜbPI Seedorf befindet sich auf einer Fläche mit niedriger Vegetationshöhe, der ein Freilandklima zu unterstellen ist, in der ein stark ausgeprägter Tages- und Jahrgang von Temperatur und Feuchte vorherrscht.

Bewertung

Das Plangebiet ist für das Schutzgut Klima/Luft von untergeordneter Bedeutung, da es im Wesentlichen kleinräumig das Mikroklima beeinflusst. Eine Funktion als Frisch-/Kaltluftentstehungsgebiet ist dem Plangebiet bis zur Ebene des Mesoklimas beizumessen. Eine Funktion als THG-Senke ist auszuschließen. Darüber hinaus weist das Plangebiet in Bezug auf das Makroklima oder gar das globale Klima keine Bedeutung auf. Entsprechend **ist dem Plangebiet für das Schutzgut Klima/Luft gem. BKompV eine allgemeine und somit mittlere Bedeutung (Wertstufe 3) zuzuordnen.**

6.2.4 Schutzgut Landschaftsbild

Beschreibung des Ist-Zustandes

An dieser Stelle erfolgt eine kurze Beschreibung und Bewertung der prägenden Biotopstrukturen sowie der Erholungseignung auf Grundlage der zahlreichen Geländebegehungen. Berücksichtigt wird zudem der zugrundeliegende Naturraum (Naturräumliche Gliederung; vgl. Kap. 4.1). Die Bewertung erfolgt verbal-argumentativ.

Das untersuchte Plangebiet wird als Militärgelände genutzt bzw. befindet sich neben einem Sonderlandeplatz, der auch von zivilen Fallschirmspringern genutzt wird. Es ist für Erholungssuchende nicht zugänglich. Von außerhalb des StÜbPI Seedorf ist der Offenbereich, in dessen sich das Plangebiet befindet, nicht einzusehen, da es von Waldflächen umgeben ist. Außerdem befinden sich in diesem Bereich bereits Gebäude und angelegte Wege, die von Fahrzeugen genutzt werden.

Im Landschaftsrahmenplan des Landkreises Rotenburg /Wümme (2016) ist in der Themenkarte 2 „Landschaftsbild“ für das Plangebiet Folgendes verzeichnet: Es befindet sich in der Landschaftsbildeinheit 28, einer großmaßstäblichen Einheit, die aus Nadelwaldforsten, strukturarmen Grünlandkomplexen und walddominiertem Hochmoor gebildet wird. In den näher zutreffenden bewaldeten Hochmoorkomplexen herrscht entwässertes und abgebautes Hochmoor mit überwiegend bewaldeten Flächen vor, u. a. Birken-Kiefern-Bruchwald. Für das Umfeld des Flugplatzes werden mittlere visuelle und hohe akustische Beeinträchtigungen durch Verkehr, Fluglärm und Schießübungen sowie geringe geruchliche Beeinträchtigungen für das Landschaftsbild genannt. Für die benachbarte Schießanlage und den Flugplatz mit z. T. militärischer Nutzung sind somit starke Beeinträchtigungen als Vorbelastung anzunehmen.

Bewertung

Dem Landschaftsbild der Plangebiete ist aufgrund der intensiven militärischen Nutzung und der geringen Bedeutung für die Erholung insgesamt gem. BKompV eine geringe Bedeutung zu bescheinigen (Wertstufe 2).



7 EINGRIFFSBEURTEILUNG / KONFLIKTANALYSE

Aufbauend auf der Bestandsbeschreibung (Erfassung und Bewertung; vgl. Kap. 6) werden im Folgenden Art und Intensität der Beeinträchtigungen bzw. des Eingriffs bestimmt.

7.1 Wirkfaktoren und Eingriffe in den Naturhaushalt

Das in Kap. 3 beschriebene Vorhaben verursacht neben den Wirkfaktoren, die allgemein auf die biotischen und abiotischen Landschaftsfaktoren wirken, ggf. auch Wirkfaktoren, die zu einem Eintreten von Verbotstatbeständen gem. § 44 BNatSchG Abs. 1 führen könnten.

Nach BKompV sind die Wirkungen im Hinblick auf ihre Stärke, Dauer und Reichweite den Stufen „gering“, „mittel“ und „hoch“ zuzuordnen (vgl. Tab. 1). Die Zuordnung erfolgt nach gutachterlicher Einschätzung.

7.1.1 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.

Die Einstufung der baubedingten Beeinträchtigungen im Hinblick auf Stärke, Dauer und Reichweite sind in Tabelle 6 aufgeführt:

Tabelle 6: Baubedingte Beeinträchtigungen und die Stufen der Auswirkungen

Baubedingte Beeinträchtigung	Stufe der Beeinträchtigung (gering, mittel, hoch)
Temporäre Flächeninanspruchnahme	Gering, da potenzielle Baustelleneinrichtungs- oder Lagerflächen vorzugsweise auf bereits befestigten Flächen geplant werden.
Bodenverdichtung, -veränderung	Hoch, temporär wirksam, während des Baus.
Schadstoffemissionen / potenzielle Verunreinigung durch Abwasser und Betriebsstoffe	Gering, da nur technisch zugelassene Geräte und regelmäßig geprüfte Baumaschinen eingesetzt werden.
Visuelle Störwirkungen	Mittel, da kleinräumig temporär wirksam.
Akustische Störwirkungen	Mittel, da kleinräumig temporär wirksam.

Baubedingte Beeinträchtigung	Stufe der Beeinträchtigung (gering, mittel, hoch)
Herstellung der Hindernisfreiheit	Mittel, da die Gehölze nach dem Rückschnitt als Habitatbäume erhalten bleiben.

7.1.2 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.

Die Einstufung der anlagebedingten Beeinträchtigungen im Hinblick auf Stärke, Dauer und Reichweite sind in Tabelle 7 aufgeführt:

Tabelle 7: Anlagebedingte Beeinträchtigungen und die Stufen der Auswirkungen

Anlagebedingte Beeinträchtigung	Stufe der Beeinträchtigung (gering, mittel, hoch)
Flächeninanspruchnahme	Hoch, da dauerhaft und von besonderer Schwere
Visuelle Störwirkungen	Gering, da nur kleinräumig lokal sichtbar und eine hohe Vorbelastung durch die militärische Nutzung besteht.

7.1.3 Betriebsbedingte Merkmale und Wirkungen

Betriebsbedingt Auswirkungen ergeben sich durch den zukünftigen Übungsbetrieb auf dem StOÜbPI 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; 2035: 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 11 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 TECHNISCHE UMWELTSCHUTZ DR.-ING. FRANK DRÖSCHER 2023a). Die betriebsbedingten CO₂-Emissionen erhöhen sich geringfügig von 910 t CO₂ in Vergleichsszenario 2021 auf 918 t CO₂ im Prognoseszenario 2035 (INGENIEURBÜRO FÜR TECHNISCHE UMWELTSCHUTZ DR.-ING. FRANK DRÖSCHER 2023b).

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 11: Flugbewegungen und Immissionsstandorte nach schalltechnischem Fluglärmgutachten (verändert nach AVIA CONSULT GMBH 2022)

Die Einstufung der betriebsbedingten Beeinträchtigungen im Hinblick auf Stärke, Dauer und Reichweite sind in Tabelle 8 aufgeführt:

Tabelle 8: Betriebsbedingte Beeinträchtigungen und die Stufen der Auswirkungen

Betriebsbedingte Beeinträchtigung	Stufe der Beeinträchtigung (gering, mittel, hoch)
Schadstoffemissionen / potenzielle Verunreinigung durch Abwasser und Betriebsstoffe	Gering, da nur technisch zugelassene Geräte eingesetzt werden und sich die CO ₂ -Emissionen nur geringfügig um ca. 1% erhöhen.
Visuelle Störwirkungen	Hoch, da es - trotz des bisherigen Flugbetriebes - im Bereich des StÜbPI Seedorf und im speziellen im Bereich des HBLP vorhabenbedingt durch die eingesetzten Hubschrauber zu einer geringfügigen Veränderung der FB durch die Verlagerung der An- und Abflugstrecken (2021: je 94 FB; 2035: je 72 FB) auf den HBLP, den Wegfall der zusätzlichen Flüge zum Betanken und die geringfügige Erhöhung der Anzahl der Platzrunden von 326 FB auf 348 FB kommen wird (AVIA CONSULT GMBH 2022).
Akustische Störwirkungen	Hoch, da es im Bereich des StÜbPI Seedorf und im speziellen im Bereich des HBLP zu An- und Abflugvorgängen vorhabenbedingt durch die eingesetzten Hubschrauber zu einer geringfügigen Veränderung der FB durch die Verlagerung der An- und Abflugstrecken (2021: je 94 FB; 2035: je 72 FB) auf den HBLP, den Wegfall der zusätzlichen Flüge zum Betanken und die geringfügige Erhöhung der Anzahl der Platzrunden von 326 FB auf 348 FB kommen wird. Es ist lokal somit eine geringfügige Erhöhung der Lärmbelastung zw. 0,4 und 0,5 dB (A) an den naturschutzbezogenen IO 46 bis 48 ermittelt worden (AVIA CONSULT GMBH 2022).

Die Kriterien zur Feststellung der Schwere der zu erwartenden Beeinträchtigungen sind Tab. 1 zu entnehmen.

7.2 Biotische Faktoren

Im Folgenden werden die Auswirkungen durch die Planung des HBLP auf dem StÜbPI Seedorf auf biotische Faktoren beschrieben und bewertet.

Neben den Wirkfaktoren, die allgemein auf das Arten- und Biotoppotenzial wirken können, werden auch Wirkfaktoren betrachtet, die zu einem Eintreten von Verbotstatbeständen gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG führen können.

7.2.1 Schutzgut Biotope

Baubedingte Auswirkungen

Es ist die Errichtung eines HBLP auf dem StÜbPI Seedorf vorgesehen. Die Lage und Ausdehnung sind in Kap. 3 beschrieben. Eine baubedingte temporäre Flächeninanspruchnahme von Biotopen ist nach derzeitigen Informationen nicht bekannt. Potenziell benötigte Baustelleneinrichtungsflächen werden insbesondere auf der bereits befestigten Fläche südwestlich des geplanten HBLP vorgesehen.

Es könnte baubedingt durch austretende Schmier- und Treibstoffe potenziell zu Schadstoffbeeinträchtigungen kommen. Der Umgang mit Schmier- und Treibstoffen

erfolgt in den eingesetzten Baumaschinen in geschlossenen Systemen entsprechend der geltenden Regeln und Vorschriften. Die Gefahr von Kontaminationen von Biotopen durch Schadstoffeinträge wird daher als gering erachtet, da die Betankung der Baumaschinen nur auf ausgewiesenen, besonders gesicherten Flächen erfolgen wird. Die Gefahr einer Havarie ist weitestgehend auszuschließen (vgl. BMS-UMWELTPLANUNG 2023b).

Anlagebedingte Auswirkungen

Bei zwei der fünf im Plangebiet vorherrschenden Biotoptypen kommt es durch die Umsetzung der Planung zu einer erheblichen Beeinträchtigung (eB) durch die Flächeninanspruchnahme. Eine detaillierte Prüfung ist der Tabelle 9 zu entnehmen.

Tabelle 9: Feststellung der Kompensationserforderlichkeit der Biotoptypen im Plangebiet

BKompV Kürzel	Fläche (m ²)	BKompV Biotop-typen-wert	Wirk-faktor gem. §5 Abs. 4 BKompV	BT BKompV, Langname	Feststellung der Schwere der zu erwartenden Beeinträchtigungen		Planerische Hinweise/ Bemerkungen
					Wert-stufe	Schwere-grad (vgl. Tab. 1)	
34.08a.02	10.938	11	1	Sonstiges artenarmes Grünland frischer Standorte	III <i>hoch</i>	eB	Biotopwertbezogene Kompensation erforderlich.
52.02.04a	789	4	1	geschotterter Weg	I <i>gering</i>	nicht erheblich	Keine Kompensation erforderlich, da sich aufgrund der sehr geringen Wertigkeit des Biotoptyps keine erhebliche Beeinträchtigung ergibt.
52.03.03a	172	4	1	Platz mit geschotterte m Belag	I <i>gering</i>	nicht erheblich	Keine Kompensation erforderlich, da sich aufgrund der sehr geringen Wertigkeit und Flächengröße des Biotoptyps keine erhebliche Beeinträchtigung ergibt.
34.09	52	8	1	Trittrassen	I <i>gering</i>	nicht erheblich	Keine Kompensation erforderlich, da es aufgrund der geringen Flächengröße und Wirkung des Vorhabens auf den Biotoptyp zu keiner erheblichen Beeinträchtigung kommt.
42.03.02	10	13	1	Vorwald frischer Standorte	III <i>hoch</i>	eB	Biotopwertbezogene Kompensation erforderlich.

11.961

Betriebsbedingte Auswirkungen

Potenzielle stoffliche Belastungen von Biotopen durch die Betankungsvorgänge können ausgeschlossen werden, da entstehende Abwässer durch einen Leichtflüssigkeitsabscheider von Verunreinigungen getrennt und anschließend in den Regenwasserkanal eingeleitet werden. Eine Enteisung der Flächen und der Luftfahrzeuge ist nicht vorgesehen.

Eine Havarie im Rahmen des Zuliefererverkehrs ist aufgrund der geplanten Trassenführung und der damit zwangsläufig einhergehenden, geringen Fahrtgeschwindigkeiten bis max. 30 km/h im StÜbPI Seedorf auszuschließen (BMS-UMWELTPLANUNG 2023b).

Feststellung der Schwere der zu erwartenden Beeinträchtigungen

Für das Schutzgut Biotope werden erhebliche Beeinträchtigungen festgestellt, die zu kompensieren sein werden (vgl. Tabelle 9).

7.2.2 Schutzgut Pflanzen

Baubedingte Auswirkungen

Für die Herstellung der Hindernisfreiheit für den An- und Abflug der Hubschrauber sind 72 Gehölze erstmalig einzukürzen, entnommen werden muss voraussichtlich aber kein einziger. Die Gehölze bleiben als Habitatbäume erhalten.

Die Fällung und Rodung sowie das Einkürzen von Gehölzen ist gem. der Vermeidungsmaßnahme VM 1 (s. Kap 8.1.1) nur in der Zeit vom 01. November bis zum 28. Februar zulässig.

Anlagebedingte Auswirkungen

Es sind keine anlagenbedingten Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Pflanzen zu erwarten.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Auswirkungen sind nicht gegeben.

Feststellung der Schwere der zu erwartenden Beeinträchtigungen

Für das Schutzgut Pflanzen ergeben sich durch die Einkürzungen der Gehölze erhebliche Beeinträchtigungen. Eine Kompensation ist nicht erforderlich.

7.2.3 Schutzgut Tiere

7.2.3.1 Brutvögel

Betrachtet werden in Bezug auf § 44 Abs. 1 BNatSchG die Tötung, die artbezogene Lärmempfindlichkeit und der Brutplatzverlust.

Baubedingte Auswirkungen

Flächenverlust und pot. Tötung

Durch die Herstellung der Hindernisfreiheit im Zuge der Umsetzung der Planung des HBLP auf dem StÜbPI 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. 8.1.1) zu beachten.

In Verbindung mit den Vermeidungsmaßnahmen VM 1 - 3 sind negative Beeinträchtigungen durch die Herstellung der Hindernisfreiheit auf die vorkommende Brutvogelart auszuschließen.

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 Errichtung des HBLP sind im worst-case-Fall Beeinträchtigungen von bis zu max. 200 m anzunehmen.

210 Brutreviere von 37 Brutvogelarten sind potenziell durch Baulärm im Zuge der Umsetzung der Planung betroffen (Tabelle 10). 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 10: 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. Schall-pegel	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

Deutscher Name	Wissens- Artname	Reviere im Bereich der Hindernisfreiheit	Reviere im 100m Puffer	Reviere im 200m Puffer	Gruppe	Krit. Effektdistanz/ Fluchtdistanz/ Störradius (m)	Krit. Schall-pegel	Bemerkung
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
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

Deutscher Name	Wissens- Artname	Reviere im Bereich der Hindernisfreiheit	Reviere im 100m Puffer	Reviere im 200m Puffer	Gruppe	Krit. Effektdistanz/ Fluchtdistanz/ Störradius (m)	Krit. Schall-pegel	Bemerkung
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
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

Deutscher Name	Wissens- Artname	Reviere im Bereich der Hindernisfreiheit	Reviere im 100m Puffer	Reviere im 200m Puffer	Gruppe	Krit. Effektdistanz/ Fluchtdistanz/ Störradius (m)	Krit. Schall-pegel	Bemerkung
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	1	6	9	4	200	-	Effektdistanz

Erläuterung zur Tabelle 10: Orange markiert: betroffene Reviere; siehe Text.

Der Reviermittelpunkt 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 (GARNIEL & MIERWALD 2010). 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 (vgl. GARNIEL & MIERWALD 2010). 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, Sumpfmehle, 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 (vgl. GARNIEL & MIERWALD 2010).

Die mit einem Revier betroffene Art Heidelerche ist gem. § 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, Gründungs- 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, Sumpfmehle, Tannenmeise, Weidenmeise und Trauerschnäpper sind Nisthilfen in Form der funktionserhaltenden Maßnahme CEF 1 aufzuhängen (Kap. 8.2), 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.

Visuelle Störwirkungen

Auswirkungen durch die temporäre Beleuchtung der Baustelle bzw. potenziell davon ausgehende visuelle Störungen auf angrenzende Flächen führen zu geringen bis keine Auswirkungen auf die Brutstandorte der in Tabelle 10 verzeichneten 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.

Anlagebedingte Auswirkungen

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

Betriebsbedingte Auswirkungen

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. 7.1.3; 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. 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.

Die Werte des maximalen A-Schallpegels erhöhen sich am naturschutzbezogenen IO 46 nur geringfügig 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.

Visuelle Störwirkungen

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

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.

Feststellung der Schwere der zu erwartenden Beeinträchtigungen

Für die Artengruppe der Brutvögel sind unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und funktionserhaltenden Maßnahmen erhebliche Beeinträchtigungen zu erwarten. Darüber hinaus werden jedoch keine zusätzlichen Kompensationsmaßnahmen erforderlich.

7.2.3.2 Fledermäuse

Baubedingte Auswirkungen

Flächenverlust und pot. Tötung

Tagesverstecke einzelner Tiere der Arten Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler, Rauhaufledermaus, 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 wird durch die Vermeidungsmaßnahme VM 1 sichergestellt. Das Fällen und Roden sowie das Einkürzen von Gehölzen ist nur in der Zeit vom 01. November bis zum 28. Februar zulässig. Die Gehölze werden vor Gehölzrückschnitt und Fällung von Fachleuten auf Fledermausvorkommen untersucht (VM 3).

Raumstruktur

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

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.

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.

Anlagebedingte Auswirkungen

Flächenverlust und pot. Tötung

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 10) belegt werden kann.

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.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Visuelle Störungen

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

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 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 kommt.

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 An- und Abflugbereichen erfasst werden konnten (Kap. 6.1.3.2).

Feststellung der Schwere der zu erwartenden Beeinträchtigungen

Für die Artengruppe der Fledermäuse sind unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und funktionserhaltenden Maßnahmen keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten. Kompensationsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

7.2.3.3 Amphibien

Baubedingte Auswirkungen

Da keine für Amphibien bedeutsamen Habitatstrukturen und Lebensstätten überplant werden, sind keine baubedingten Auswirkungen auf lokale Amphibienvorkommen zu erwarten.

Anlagebedingte Auswirkungen

Da keine für Amphibien bedeutsamen Habitatstrukturen und Lebensstätten überplant werden, sind keine anlagebedingten Auswirkungen auf lokale Amphibienvorkommen zu erwarten.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Da keine für Amphibien bedeutsamen Habitatstrukturen und Lebensstätten überplant werden, sind keine betriebsbedingten Auswirkungen auf lokale Amphibienvorkommen zu erwarten.



Feststellung der Schwere der zu erwartenden Beeinträchtigungen

Für die Artengruppe der Amphibien ergeben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen. Kompensationsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

7.2.3.4 Reptilien

Baubedingte Auswirkungen

Da keine für Reptilien bedeutsamen Habitatstrukturen und Lebensstätten überplant werden, sind keine baubedingten Auswirkungen auf lokale Reptilienvorkommen zu erwarten.

Anlagebedingte Auswirkungen

Da keine für Reptilien bedeutsamen Habitatstrukturen und Lebensstätten überplant werden, sind keine anlagebedingten Auswirkungen auf lokale Reptilienvorkommen zu erwarten.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Da keine für Reptilien bedeutsamen Habitatstrukturen und Lebensstätten überplant werden, sind keine betriebsbedingten Auswirkungen auf lokale Reptilienvorkommen zu erwarten.

Feststellung der Schwere der zu erwartenden Beeinträchtigungen

Für die Artengruppe der Reptilien ergeben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen. Kompensationsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

7.2.3.5 Heuschrecken

Baubedingte Auswirkungen

Im Plangebiet wurden nur die derzeit nicht gefährdeten Arten Brauner Grashüpfer und Gemeiner Grashüpfer festgestellt, die übrigen festgestellten Arten Verkannter Grashüpfer, Gefleckte Keulenschrecke, Heidegrashüpfer und Nachtigall-Grashüpfer sind baubedingt nicht betroffen. Da keine für gefährdete oder auf der Vorwarnliste verzeichneten Heuschreckenarten bedeutsamen Habitatstrukturen und Lebensstätten überplant werden, sind keine baubedingten Auswirkungen auf lokale Heuschreckenvorkommen zu erwarten.

Anlagebedingte Auswirkungen

Im Plangebiet wurden nur die derzeit nicht gefährdeten Arten Brauner Grashüpfer und Gemeiner Grashüpfer festgestellt, die übrigen festgestellten Arten Verkannter Grashüpfer, Gefleckte Keulenschrecke, Heidegrashüpfer und Nachtigall-Grashüpfer sind anlagebedingt nicht betroffen. Da keine für gefährdete oder auf der Vorwarnliste verzeichneten Heuschreckenarten bedeutsamen Habitatstrukturen und Lebensstätten überplant werden, sind keine anlagebedingten Auswirkungen auf lokale Heuschreckenvorkommen zu erwarten.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Im Plangebiet wurden nur die derzeit nicht gefährdeten Arten Brauner Grashüpfer und Gemeiner Grashüpfer festgestellt, die übrigen festgestellten Arten Verkannter Grashüpfer, Gefleckte Keulenschrecke, Heidegrashüpfer und Nachtigall-Grashüpfer sind betriebsbedingt nicht betroffen. Da keine für gefährdete oder auf der Vorwarnliste verzeichneten Heuschreckenarten bedeutsamen Habitatstrukturen und Lebensstätten überplant werden, sind keine betriebsbedingten Auswirkungen auf lokale Heuschreckenvorkommen zu erwarten.

Feststellung der Schwere der zu erwartenden Beeinträchtigungen

Für die Artengruppe der Heuschrecken ergeben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen. Kompensationsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

7.3 Abiotische Faktoren

Im Folgenden werden die Auswirkungen auf die abiotischen Landschaftsfaktoren **Boden, Wasser, Klima / Luft** beschrieben und bewertet.

7.3.1 Schutzgut Boden

Baubedingte Auswirkungen

Eine baubedingte temporäre Flächeninanspruchnahme ist nach derzeitigen Informationen nicht bekannt. Potenziell benötigte Baustelleneinrichtungsflächen sind insbesondere auf der bereits befestigten Fläche südwestlich des geplanten HBLP vorgesehen. Die Zufahrt zum Baufeld kann über die bestehende Zuwegung erfolgen. Darüber hinaus kommt es auf einer Fläche von 11.961 m² zu Erd-, Gründungs- und Tiefbauarbeiten in natürlich anstehenden Böden. 884 m² davon sind bereits teilversiegelt. Aufgrund der Flächengröße der Baumaßnahme von über 5.000 m² und zur Sicherstellung des schonenden Umgangs mit dem Bodenmaterial wird nach DIN 19639 eine zertifizierte Bodenkundliche Baubegleitung (BBB) erforderlich (VM 4). Bodenverdichtungen sind nach Beendigung der Baumaßnahme zu lockern. Dies ist durch die BBB (VM 4) zu begleiten.

Anlagebedingte Auswirkungen

Durch die Umsetzung der Planung zur Errichtung eines HBLP auf dem StOÜbPI Seedorf kommt es zu einer Neuversiegelung von 4.361 m² Boden, wovon vor dem Eingriff bereits 884 m² teilversiegelt sind. 7.600 m² werden neu teilversiegelt (vgl. Kap. 3.3). 77 m² bleiben teilversiegelt. Es handelt sich um allgemein verbreitete Böden.

Gemäß Anlage 3 BKompV ist eine Prüfung für eine funktionspezifische Kompensation erforderlich, da die Fläche, die versiegelt wird, eine Größe von 2.000 m² überschreitet. Für die 4.361 m² neuversiegelten Boden liegt eine erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere vor, da alle Bodenfunktionen auf der gesamten Fläche eines Bodens mit allgemeiner Bedeutung überprägt werden. Für die neu teilversiegelte 7.600 m² große Fläche ergibt sich kein funktionspezifischer Kompensationsbedarf, da die Rasengittersteine weiterhin

natürliche Bodenfunktionen zulassen. Eine erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere tritt somit nicht ein.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Potenzielle stoffliche Belastungen des Bodens durch die Betankungsvorgänge können ausgeschlossen werden, da entstehende Abwässer durch einen Leichtflüssigkeitsabscheider von Verunreinigungen getrennt und anschließend in den Regenwasserkanal eingeleitet werden. Eine Enteisung der Flächen und der Luftfahrzeuge ist nicht vorgesehen.

Eine Havarie im Rahmen des Zuliefererverkehrs ist aufgrund der geplanten Trassenführung und der damit zwangsläufig einhergehenden, geringen Fahrtgeschwindigkeiten bis max. 30 km/h im StÜbPI Seedorf auszuschließen (BMS-UMWELTPLANUNG 2023b), zumal der Transport gem. der aktuellen Gefahrgutverordnung Straße, Eisenbahn und Binnenschifffahrt (GGVSEB) erfolgt.

Feststellung der Schwere der zu erwartenden Beeinträchtigungen

Für das Schutzgut Boden ergeben sich erheblichen Beeinträchtigungen besonderer Schwere, da 4.361 m² vollständig versiegelt werden und damit alle Bodenfunktionen verloren gehen. Es wird eine Kompensationsmaßnahme erforderlich.

7.3.2 Schutzgut Wasser

Baubedingte Auswirkungen

Grundwasser

Bei der Umsetzung der beiden Planungen werden keine Stoffe verwendet, die das Grundwasser gefährden können.

Es könnte baubedingt durch austretende Schmier- und Treibstoffe potenziell zu Schadstoffbeeinträchtigungen kommen. Der Umgang mit Schmier- und Treibstoffen erfolgt in geschlossenen Systemen entsprechend der geltenden Regeln und Vorschriften. Die Gefahr von Grundwasser-Kontaminationen durch Schadstoffeinträge wird als gering erachtet, da die Betankung der Baumaschinen nur auf ausgewiesenen, besonders gesicherten Flächen erfolgen wird. Die Gefahr einer Havarie ist weitestgehend auszuschließen (vgl. BMS-UMWELTPLANUNG 2023b).

Grundsätzlich sind keine Beeinträchtigungen der Grundwasserneubildung zu erwarten, da es nur zu einer kleinflächigen Neuversiegelung kommt. Die Maßnahmen sind somit ohne Relevanz für die Grundwasserneubildung.

Oberflächengewässer

Oberflächengewässer werden nicht durch Umsetzung der Planung beansprucht. Es könnte potenziell durch austretende Schmier- und Treibstoffe zu Schadstoffbeeinträchtigungen kommen. Der Umgang mit Schmier- und Treibstoffen erfolgt in geschlossenen Systemen entsprechend der geltenden Regeln und Vorschriften. Die Gefahr von Oberflächengewässer-Kontaminationen durch Schadstoffeinträge wird als gering erachtet, da die Betankung der Baumaschinen nur auf ausgewiesenen, besonders gesicherten Flächen erfolgt.

Anlagebedingte Auswirkungen

Grundwasser

Das auf den neu versiegelten 4.361 m² anfallende Niederschlagswasser wird über den Regenkanal abgeführt und wird nicht dem GWK zugeführt. Das auf den teilversiegelten 7.600 m² anfallende Niederschlagswasser kann hingegen im Boden versickern und wird somit dem GWK direkt zugeführt.

Angesichts der Größe des GWK kann eine negative Veränderung des mengenmäßigen Zustandes durch die zusätzliche Versiegelung von 4.361 m² ausgeschlossen werden (vgl. BMS-UMWELTPLANUNG 2023b; Kap. 6.2.2).

Oberflächengewässer

Da keine Oberflächengewässer in Anspruch genommen werden, ergeben sich diesbezüglich keine anlagenbedingten Beeinträchtigungen.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Grundwasser

Abwässer, die im Zuge von Betankungsvorgängen der Hubschrauber entstehen, werden durch einen Leichtflüssigkeitsabscheider von Verunreinigungen getrennt und in den Regenwasserkanal eingeleitet. Eine Kontaminierung des Grundwassers ist somit auszuschließen. Eine Enteisung der Flächen und der Luftfahrzeuge ist nicht vorgesehen.

Eine Havarie im Rahmen des Zuliefererverkehrs ist aufgrund der geplanten Trassenführung und der damit zwangsläufig einhergehenden, geringen Fahrtgeschwindigkeiten bis max. 30 km/h im StÜbPI Seedorf auszuschließen (BMS-UMWELTPLANUNG 2023b), zumal der Transport gem. der aktuellen Gefahrgutverordnung Straße, Eisenbahn und Binnenschifffahrt (GGVSEB) erfolgt.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen sind somit nicht gegeben.

Oberflächengewässer

Da keine Oberflächengewässer in Anspruch genommen werden, ergeben sich diesbezüglich keine betriebsbedingten Beeinträchtigungen.

Darüber hinaus werden Abwässer, die im Zuge von Betankungsvorgängen der Hubschrauber entstehen, durch einen Leichtflüssigkeitsabscheider von Verunreinigungen getrennt, bevor sie in den Regenwasserkanal eingeleitet werden. Eine Enteisung der Flächen und der Luftfahrzeuge ist nicht vorgesehen.

Eine Havarie im Rahmen des Zuliefererverkehrs ist aufgrund der geplanten Trassenführung und der damit zwangsläufig einhergehenden, geringen Fahrtgeschwindigkeiten bis max. 30 km/h im StÜbPI Seedorf auszuschließen (BMS-UMWELTPLANUNG 2023b).

Feststellung der Schwere der zu erwartenden Beeinträchtigungen

Für das Schutzgut Wasser ergeben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen. Es werden i.d.Z. keine Kompensationsmaßnahmen erforderlich.

7.3.3 Schutzgut Klima/Luft

Baubedingte Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen auf das Globale und Makroklima sowie auf THG-Senken im Umfeld sind aufgrund der kleinräumigen Flächeninanspruchnahme auszuschließen.

Baubedingt ist im Plangebiet aber auf den Offenlandflächen in Bezug auf das Mikro- und Mesoklima mit temporären Beeinträchtigungen zu rechnen, da die lokale Funktion als lokales Frisch-/Kaltluftentstehungsgebiet durch die Versiegelung von 4.361 m² kleinräumig beeinträchtigt werden wird.

Während der Bauausführung können temporär und weitgehend auf den Baubereich begrenzt Emissionsbelastungen in Form von Staub, Abgasen und Lärm auftreten. Diese sind auf den Zeitraum der Bauphase beschränkt und treten mit Beendigung der Bauphase nicht mehr auf.

Lt. KIRCHNER INGENIEURE (2023) werden durch die Herstellung des Hubschrauberlandeplatzes und der Verkehrswege ca. 238,29 t CO₂-Äquivalent freigesetzt. Bei einem bundesweiten Gesamtausstoß im Jahr 2022 von 666 Mio. t CO₂ fallen die baubedingten Emissionen relativ gesehen sehr gering aus (vgl. UMWELTBUNDESAMT 2022).

Die baubedingten CO₂-Emissionen von 238,29 t zur Herstellung des HBLP und der Verkehrswege beschränken sich lt. KIRCHNER INGENIEURE (2023) somit auf ein geringes Maß.

Durch das zum Zwecke der Hindernisfreiheit notwendige Einkürzen der Gehölze sind zusätzlich keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten, da die Gehölze als Habitatbäume in den Waldbeständen erhalten bleiben und das Waldbinnenklima somit nicht erheblich beeinträchtigt werden kann. Es entstehen in den Waldbeständen auch keine neuen Luftaustauschbahnen, die zu einer Änderung der mikro- und mesoklimatischen Verhältnisse führen könnten.

Durch das Einkürzen der Gehölze ist allenfalls mit einer geringfügigen Verringerung der CO₂-Speicherungsfähigkeit zu rechnen, da es sich relativ zu Gesamtwaldfläche nur um punktuelle Eingriffe handelt. Des Weiteren bleiben die Gehölze erhalten und können neben der Funktion als Habitatbaum auch weiterhin CO₂ binden. Erhebliche Beeinträchtigungen auf die CO₂-Speicherfähigkeit der Waldfläche sind somit nicht zu erwarten.

Anlagebedingte Auswirkungen

Ablagebedingte Auswirkungen auf das Globale und Makroklima sowie auf THG-Senken im Umfeld sind aufgrund der kleinräumigen Flächeninanspruchnahme auszuschließen.

Auswirkungen auf das Mesoklima sind durch die 4.361 m² umfassende Versiegelung hingegen nicht zu erwarten, da sich im Umfeld weiterhin größere offene Grünlandflächen befinden, welche einen ausreichenden Luftaustausch bzw. -vermischung gewährleisten.

Anlagebedingte ist im Plangebiet aber auf den Offenlandflächen in Bezug auf das Mikroklima mit dauerhaften Beeinträchtigungen zu rechnen, da die lokale Funktion

als Frisch-/Kaltluftentstehungsgebiet durch die geplante Versiegelung kleinräumig beeinträchtigt werden wird:

- Durch die dauerhafte, 4.361 m² umfassende Flächeninanspruchnahme der Grünlandfläche im Offenland wird das dort vorherrschende Mikroklima vollständig überprägt. Die versiegelte Fläche erwärmt sich künftig schneller durch die Sonneneinstrahlung. Die Verdunstungen werden lokal eingeschränkt.
- Im 7.600 m² großen Bereich der Rasengittersteine kann das vorhandene Mikroklima wenigsten teilweise aufrechterhalten werden.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Auswirkungen auf das Globale und Makroklima sowie auf THG-Senken im Umfeld sind aufgrund der kleinräumigen Flächeninanspruchnahme auszuschließen.

Betriebsbedingt sind laut Luftschadstoffgutachten durch das Vorhaben keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die Luftschadstoffsituation zu erwarten (INGENIEURBÜRO FÜR TECHNISCHEN UMWELTSCHUTZ DR.-ING. FRANK DRÖSCHER 2023a).

Die betriebsbedingten CO₂-Emissionen des HBLP erhöhen sich von 910 t CO₂ im Vergleichsszenario 2021 auf 918 t CO₂ im Prognoseszenario 2035. Der Anteil des Flug- und Flugplatzbetriebes am StOÜbPI Seedorf, gemessen an der 2019 ermittelten Energie- und CO₂-Bilanz des Landes Niedersachsen, beträgt <0,001 % (INGENIEURBÜRO FÜR TECHNISCHEN UMWELTSCHUTZ DR.-ING. FRANK DRÖSCHER 2023b). Demnach sind durch die betriebsbedingte Erhöhung der CO₂-Emissionen keine erheblichen negativen Auswirkungen zu erwarten.

Feststellung der Schwere der zu erwartenden Beeinträchtigungen

Für das Schutzgut Klima/Luft ergeben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen. Es werden i.d.Z. keine Kompensationsmaßnahmen erforderlich.

7.3.4 Schutzgut Landschaftsbild

Baubedingte Auswirkungen

Die Errichtung des HBLP verursacht keine erhebliche Veränderung des Landschaftsbildes, da sich der HBLP in einem ohnehin schon stark militärisch genutzten Bereich des StOÜbPI Seedorf befindet und eine Wahrnehmbarkeit von außerhalb nicht gegeben ist. Die durch den Bau hervorgerufenen akustischen und visuellen Beeinträchtigungen sind lediglich temporär und kleinräumig wirksam.

Anlagebedingte Auswirkungen

Die Anlage des HBLP verursacht keine erhebliche Veränderung des Landschaftsbildes, da sich der HBLP in einem ohnehin schon stark militärisch genutzten Bereich des StOÜbPI Seedorf befindet und eine Wahrnehmbarkeit von außerhalb nicht gegeben ist. Die einzige anlagebedingte Beeinträchtigung ist die Versiegelung der Fläche des geplanten HBLP.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen ergeben sich durch den Betrieb des HBLP in geringem Maße über den Status quo hinaus. Laut dem schalltechnischen Fluglärmgutachten kommt es vorhabenbedingt durch die eingesetzten Hubschrauber zu einer geringfügigen Veränderung der Flugbewegungen durch die Verlagerung der An- und Abflugstrecken (2021: je 94 FB; 2023: je 72 FB) auf den HBLP, den Wegfall der zusätzlichen Flüge zum Betanken und die geringfügige Erhöhung der Anzahl der Platzrunden von 326 FB auf 348 FB. Es ist lokal somit eine geringfügige Erhöhung der Lärmbelastung zw. 0,4 und 0,5 dB(A) an den naturschutzbezogenen IO 46 bis 48 ermittelt worden (AVIA CONSULT GMBH 2022).

Überdies sind die Bereiche nicht für die Öffentlichkeit zugänglich. Erhebliche betriebsbedingte Beeinträchtigungen sind aus diesem Grund auszuschließen.

Feststellung der Schwere der zu erwartenden Beeinträchtigungen

Für das Schutzgut Landschaftsbild ergeben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen. Es werden i.d.Z. keine Kompensationsmaßnahmen erforderlich.

7.4 Ermittlung des Kompensationsbedarfs

Für die Schutzgüter Biotope und Boden muss ein Kompensationsbedarf ermittelt werden. Für die Schutzgüter Pflanzen, Tiere, Wasser, Klima/Luft und Landschaftsbild entsteht kein Kompensationsbedarf, da, teils unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen, keine erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere vorliegt (vgl. Kap. 7.2 & 7.3, Tabelle 13).

7.4.1 Schutzgut Biotope

Im Zuge der Umsetzung der Planung zur Errichtung eines HBLP auf dem StÜbPI Seedorf kommt es ausschließlich zu einer unmittelbaren Flächeninanspruchnahme.

Es sind lediglich die Biotope zu kompensieren, welche gem. Anlage 3 BKompV erheblich beeinträchtigt sind. Aus diesem Grund entfallen bei der Ermittlung der Wertpunkte des Bestandes die in Kap. 6.1.1 beschriebenen Biotope „52.02.04a – geschotterter Weg“, „52.03.03a - Platz mit geschottertem Belag“ und „34.09 – Trittrassen“.

Der Bestand im Plangebiet ist Tabelle 11 zu entnehmen.

Tabelle 11: Biotoptypen des Bestandes

BKompV Kürzel	Fläche (m ²)	BKompV Faktor	Wirkfaktor gem. §5 Abs. 4 BKompV	BKompV WP	BT BKompV, Langname
34.08a.02	10.938	11	1	120.318	Sonstiges artenarmes Grünland frischer Standorte
42.03.02	10	13	1	130	Vorwald frischer Standorte
	10.948			120.448	

Dem wird der geplante bzw. wiederhergestellte Zustand gegenübergestellt:

Tabelle 12: Biotoptypen des geplanten Zustandes

BKompV Kürzel	Fläche (m ²)	BKompV Faktor	BKompV WP	BT BKompV, Langname
52.03.01	3.136	0	0	Versiegelter Platz oder sonstiger gepflasterter Platz
52.01.01a	436	0	0	Versiegelter Betriebsweg
52.03.02	7.376	3	22.128	Teilbefestigter Platz
	<u>10.948</u>		<u>22.128</u>	

Auf **10.948 m² Fläche** werden **120.448 Wertpunkte (WP) im Bestand** und **22.128 WP als geplanter Zustand** generiert. Dies ergibt ein **Kompensationsdefizit von 98.320 WP**, das extern auszugleichen ist.

7.4.2 Schutzgut Boden

Aufgrund der Neuversiegelung von 4.361 m² Boden und den damit verbundenen Verlust aller Bodenfunktionen wird eine funktionspezifische Kompensation erforderlich. Für die 7.600 m², die neu teilversiegelt werden, ergibt sich kein funktionspezifischer Kompensationsbedarf, da die natürlichen Bodenfunktionen in reduzierter Form bestehen bleiben.

7.5 Zusammenfassung der Konflikte / Feststellung der Schwere der Beeinträchtigungen

Durch die geplante Realisation der Planung ergeben sich für die Schutzgüter folgende zu erwartende Beeinträchtigungen (siehe Tabelle 13):

Tabelle 13: Zu erwartende Beeinträchtigungen auf Basis der Kap. 7.1- 7.3

Schutzgut (Wertstufe)	Konflikt	Feststellung der Schwere der zu erwartenden Beeinträchtigungen		Planerische Hinweise/ Bemerkungen
		vorhaben-bezogene Wirkungen	Schweregrad (vgl. Tab. 1)	
Biotope (3 mittel)	Durch die Umsetzung der Planung kommt es zu einem Verlust von 10.938 m ² Artenarmen Grünland (34.08a.02) und 10 m ² Vorwald frischer Standorte (42.03.02). Es entsteht durch die Planung ein Kompensationsdefizit von 98.320 WP.	III <i>hoch, da Biotoptypen mittlerer Wertigkeit vollständig überbaut</i>	eB	Biotopwertbezogene Kompensation erforderlich (vgl. Tabelle 9 & Kap. 7.4).

Schutzgut (Wertstufe)	Konflikt	Feststellung der Schwere der zu erwartenden Beeinträchtigungen		Planerische Hinweise/ Bemerkungen	
		vorhaben- bezogene Wirkungen	Schwe- regrad (vgl. Tab. 1)		
Pflanzen (4 hoch)	Im Zuge der Herstellung der Hindernisfreiheit zum An- und Abflug der Hubschrauber sind 72 Gehölze einzukürzen.	II <i>mittel, da die Gehölze nicht vollständig entfernt</i>	eB	Bei den Gehölzarbeiten ist die Vermeidungsmaßnahme VM 1 zu beachten. Die einzukürzenden Bäume bleiben als Habitatbäume in der Fläche erhalten.	
Tiere	Brutvögel (4 hoch)	Brutvögel bau- und betriebsbedingt pot. betroffen: Durch die Errichtung des HBLP sind 210 Brutreviere von 37 Brutvogelarten (vgl. Kap. 7.2.3.1) in der Brutzeit potenziell betroffen. Darüber hinaus ist ein Revier des Buchfinks durch die Einkürzung der Gehölze zur Herstellung der Hindernisfreiheit betroffen.	I <i>gering, da nur ein Revier des Buchfinks direkt durch die Planung in Anspruch genommen wird, akustische und visuelle Störwirkungen nur geringfügig über dem Status quo</i>	eB	Der besondere Artenschutz gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG greift unmittelbar. Es werden Vermeidungs- und funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich (Kap. 8.1.1 u. 8.2).
	Fledermäuse (3 mittel)	Fledermäuse bau- und betriebsbedingt pot. betroffen: Durch das Einkürzen der Gehölze sind pot. Tageverstecke von 5 Fledermausarten (vgl. Kap. 7.2.3.2) in der Zeit vom 01. November bis 28. Februar betroffen.	I <i>gering, da keine essenziellen Lebensstätten und Habitate von Fledermausarten überplant</i>	-	Der besondere Artenschutz gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG greift unmittelbar. Es werden Vermeidungsmaßnahmen erforderlich (Kap. 8.1.1 u. 8.2).
Boden (3 mittel)	Durch die Umsetzung zur Errichtung des HBLP kommt es auf einer Fläche von 4.361 m ² zu einer Neuversiegelung. 7.600 m ² werden teilversiegelt.	III <i>hoch, da 4.361 m² vollständig versiegelt und 7.600 m² teilversiegelt</i>	eBS	Es ergibt sich durch die Neuversiegelung von 4.361 m ² natürlichen Boden eine erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere, da alle Bodenfunktionen verloren gehen. Es ergibt sich daraus ein funktionspezifischer Kompensationsbedarf. Für die Fläche der Teilversiegelung ergibt sich eine erhebliche Beeinträchtigung. Aufgrund der Größe der Flächeninanspruchnahme von über 5.000 m ² wird nach DIN 19639 eine Bodenkundliche Baubegleitung (VM 4) notwendig.	

Schutzgut (Wertstufe)	Konflikt	Feststellung der Schwere der zu erwartenden Beeinträchtigungen		Planerische Hinweise/ Bemerkungen
		vorhaben- bezogene Wirkungen	Schwe- regrad (vgl. Tab. 1)	
Wasser (3 mittel)	Durch die Umsetzung zur Errichtung des HBLP kommt es auf einer Fläche von 4.361 m ² , wovon vor dem Eingriff bereits 884 m ² teilversiegelt sind, zu einer Neuversiegelung. 7.600 m ² werden teilversiegelt.	I <i>gering, da keine Auswirkung auf Grundwasserneubildung, keine Oberflächen-gewässer betroffen und kein Eintrag von Schadstoffen</i>	-	Die Neuversiegelung hat keine Auswirkungen auf das Grundwasser. Fließ- und/oder Stillgewässer sind nicht vorhanden bzw. stehen in keinem Zusammenhang mit dem Plangebiet.
Klima/Luft (3 mittel)	In der Bauzeit sind temporär kleinräumig Beeinträchtigungen der Luftqualität durch Baumaschinen zu erwarten. Die baubedingten CO ₂ -Emissionen sind relativ zum bundesweiten Gesamtausstoß als sehr gering zu bewerten. Betriebsbedingt ist mit einer sehr geringfügigen Erhöhung der CO ₂ -Emissionen von 910 t CO ₂ im Vergleichsszenario 2021 auf 918 t CO ₂ im Prognose-szenario 2035 zu rechnen. Der Anteil des Flug- und Flugplatzbetriebes des StOÜbPI Seedorfs an der 2019 ermittelten landesweiten Energie- und CO ₂ -Bilanz beträgt < 0,001 %.	I <i>gering, da nur sehr geringfügige Änderung zum Status quo</i>	-	Mit Beendigung der Baumaßnahmen und während des Betriebes sind keine erheblichen, über den Status quo hinausgehenden Beeinträchtigungen auf dem StOÜbPI Seedorf zu erwarten.
Landschafts- bild (2 gering)	Das Landschaftsbild verändert sich auf dem StOÜbPI Seedorf kleinräumig. Im Bereich des StOÜbPI kommt es betriebsbedingt lokal zu einer geringfügigen Erhöhung der Schallbelastung. Dadurch ändert sich der Status quo nur geringfügig.	I <i>gering, da kleinräumig und der Öffentlich-keit nicht zugänglich</i>	-	Die Errichtung des HBLP fügt sich in das Landschaftsbild des StOÜbPI Seedorf ein. Des Weiteren ist der Eingriff kleinräumig und das Plangebiet Erholungssuchenden nicht zugänglich.

Der Tabelle 13 ist zu entnehmen, dass für die Schutzgüter Biotope und Boden Kompensationsmaßnahmen erforderlich werden. Es entsteht planungsbedingt ein Kompensationsdefizit von 98.320 WP, das auszugleichen ist. Für das Schutzgut Pflanzen ist bei den im Zeitraum 01.11. bis 28.02. zulässigen Gehölzarbeiten die Vermeidungsmaßnahme VM1 (s. Kap. 8.1.1) relevant. Die einzukürzenden Gehölze bleiben in der Fläche als Habitatbäume erhalten. Für den Artenschutz werden mit

Verweis auf den besonderen Artenschutz nach § 44 Abs. 1 BNatSchG Vermeidungsmaßnahmen VM 1 – 3 (s. Kap. 8.1.1) und eine funktionserhaltende Maßnahme CEF 1 (s. Kap. 8.2) erforderlich. Für das Schutzgut Boden wird außerdem eine Bodenkundliche Baubegleitung (VM 4) erforderlich.

7.5.1 Gesamtbeurteilung Artenschutz

Für die hier betrachteten Artengruppen der Brutvögel und Fledermäuse wird der Eintritt von Verbotstatbeständen gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG unter Berücksichtigung der in Kap. 8.1.1 genannten Vermeidungs- und der in Kap. 8.2 genannten funktionserhaltenden Maßnahmen ausgeschlossen. Details sind BMS-UMWELTPLANUNG (2023b) zu entnehmen.

8 KOMPENSATIONSMAßNAHMEN

Übergeordnetes Ziel der landschaftspflegerischen Maßnahmen ist es, Natur und Landschaft gemäß den im Bundesnaturschutzgesetz dargelegten Grundsätzen und Zielen zu sichern und nach Möglichkeit zu verbessern. Unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung/Verminderung (s. Kap. 8.1) von Beeinträchtigungen sind die mit dem Eingriff verbleibenden unvermeidbaren Beeinträchtigungen gem. § 15 Abs. 2 BNatSchG in Verbindung mit §§ 8 und 9 BKompV durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen) (s. Kap. 8.2).

8.1 Maßnahmen zur Vermeidung / Verminderung

8.1.1 Vermeidungsmaßnahmen

Entsprechend den gesetzlichen Vorgaben der Eingriffsregelung sind die vorhabensbedingten Beeinträchtigungen auf das unvermeidbare Maß zu beschränken. Vermeidungsmaßnahmen für das Schutzgut Tiere verhindern das Eintreten eines artenschutzrechtlichen Verbotstatbestands nach § 44 Abs. 1 BNatSchG. Im vorliegenden Fall tragen folgende Aspekte zur Vermeidung und -verminderung bei:

VM 1: Bauzeitenregelung für Gehölzarbeiten

Die Fällung 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 Brutgeschehen 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 Tiefbaurarbeiten

Erd-, Gründungs- und Tiefbaurarbeiten 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 Umweltbaubegleitung (VM 3) hinzuzuziehen. Alle übrigen Bauarbeiten sind aus fachlicher Sicht zulässig.

VM 3: Umweltfachliche Baubegleitung (UBB) 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.

VM 4: Bodenkundliche Baubegleitung (BBB gem. DIN 19639)

Zum Schutz und bei der Inanspruchnahme des anstehenden natürlichen Bodens wird im Plangebiet ein baubegleitender Bodenschutz erforderlich. Gemäß der DIN 19639 als bundesweit normierte Handlungsanleitung zum baubegleitenden Bodenschutz ist eine zertifizierte Bodenkundliche Baubegleitung (BBB) einzusetzen. In diesem Zusammenhang erstellt die BBB im Rahmen der Ausführung vor Baubeginn ein Bodenschutzkonzept (BSK) gem. DIN 19639, in dem die erforderlichen Maßnahmen zum baubegleitenden Bodenschutz im Rahmen des Baus und der abschließenden Rekultivierung temporär befestigter Flächen festgelegt werden.

8.1.2 Minimierungsmaßnahmen

Es sind keine Minimierungsmaßnahmen vorgesehen.

8.1.3 Boden- und Wasserschutz

Das STAATLICHE BAUMANAGEMENT ELBE-WESER gewährleistet für den Boden- und Wasserschutz:

- Beachtung von BBodSchG und BBodSchVO sowie der entsprechenden DIN-Normen (z.B. DIN 18300, DIN 18915, DIN 19639, DIN 19731) und Richtlinien zum Schutz des Oberbodens und dem Erhalt der natürlichen Bodenstruktur (vgl. VM 4 im Kap. 8.1.1),
- Anlage von bauzeitlichen Wartungs-, Reinigungs- und Betankungseinrichtungen ausschließlich auf befestigten Flächen, um die Gefährdung des Bodens sowie des Grund- sowie Oberflächenwassers durch den Eintrag von Schadstoffen (z.B. Kraftstoffe, Öle) so gering wie möglich zu halten.

8.1.4 Artenschutz

Es ist auf die in Kap. 8.1.1 dargestellten Vermeidungs- und die in Kap. 8.2 genannten funktionserhaltenden Maßnahmen zu verweisen.

8.2 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 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),
- 2 Baumläuferhöhlen (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 Umweltbaubegleitung (VM 3) abzustimmen.

8.3 Kompensationsmaßnahmen

In Tabelle 14 wird der erforderliche Kompensationsbedarf für betroffene Schutzgüter zusammengefasst dargestellt (vgl. Kap. 7.2. bis 7.5).

Tabelle 14: Kompensationsbedarf für Eingriffe im Geltungsbereich in Biotoptypen, Tiere, Pflanzen sowie Boden.

Beeinträchtigt Schutzgut	Kompensationswert / -maßnahme
Biotoptypen	98.320 Wertpunkte Defizit (vgl. Kap. 7.4).
Tiere	Vermeidungsmaßnahmen (s. Kap. 8.1) <ul style="list-style-type: none"> ○ VM 1: Bauzeitenregelung für Gehölzarbeiten ○ VM 2: Bauzeitenregelung für Erd-, Gründungs- und Tiefbauarbeiten ○ VM 3: Umweltbaubegleitung (UBB) zum Schutz von Brutvögeln und Fledermäusen CEF-Maßnahme (s. Kap. 8.2) <ul style="list-style-type: none"> ○ CEF 1: Aufhängen von Nistkästen
Pflanzen	Erhalt der einzukürzenden Gehölze als Habitatbäume Vermeidungsmaßnahmen (s. Kap.8.1) <ul style="list-style-type: none"> ○ VM 1: Bauzeitenregelung für Gehölzarbeiten
Boden	Vermeidungsmaßnahme (s. Kap.8.1) <ul style="list-style-type: none"> ○ VM 4: Bodenkundliche Baubegleitung Aufgrund der 4.361 m ² Neuversiegelung wird eine funktionspezifische Kompensation erforderlich. Dieser kann ausgeglichen werden.

8.3.1 Schutzgut Biotope

Exkurs: Anrechnung von Entsiegelungsleistungen in der Fallschirmjägerkaserne Seedorf

Gem. der schriftlichen Mitteilung vom 20.11.2023 von Herrn SAINT-PAUL (BAIUDBW KOMPZ BAUMGMT H K 6) sind die geplanten Entsiegelungsmaßnahmen in der Fallschirmjägerkaserne Seedorf nach Abstimmung mit dem Landkreis Rotenburg (Wümme) wie folgt als Ausgleichsmaßnahmen für den geplanten HBLP auf den StOÜbPI Seedorf anzuerkennen.

Bei den Entsiegelungsmaßnahmen handelt es sich um den geplanten Abriss von vier Gebäuden inklusive umliegender Beton- und Pflasterflächen in der Fallschirmjägerkaserne Seedorf.

Eine Übersicht der Lage und des Umfangs der Rückbauarbeiten sind den Abbildung 12 bis Abbildung 16 im Anhang I zu entnehmen. Die Flächengrößen der Rückbauflächen sind der Tabelle 15 zu entnehmen.

Tabelle 15: Ausgangszustand des geplanten Rückbaus in der Fallschirmjägerkaserne Seedorf (Stand: 21.11.2023)

Gebäudebezeichnung	Rückbau geplant im Jahr	Gebäudegrundfläche (m ²)	Befestigte Flächen (m ²)	Gesamtfläche versiegelt (m ²)	BKompV Faktor für versiegelte Flächen	Wertpunkte
Gebäude Nr. 12	2024	1.000	2.678	3.678	0	0
Manege/Reithalle	2024	421	1.549	1.970	0	0
PWA	2024	253	625	878	0	0
Reiki	2024	95	97	192	0	0
Gesamt		1.769	4.949	6.718		0

Durch den Rückbau der vier in Tabelle 15 genannten Gebäude in der Fallschirmjägerkaserne Seedorf sollen 6.718 m² dauerhaft entsiegelt und als Tritt- und Parkrasen (Code: 34.09 gem. BKompV) eingesät und unterhalten werden. Hierfür sind nach Abstimmung mit dem Landkreis Rotenburg (Wümme) 9 Wertpunkte pro Quadratmeter anzusetzen. Darüber hinaus sind für die Manege/Reithalle nach § 8 Abs. 3 BKompV zusätzlich 30 Wertpunkte je Quadratmeter aufgewerteter Fläche hinzuzuziehen, da eine Wiederinanspruchnahme auf dieser entsiegelten Fläche nach derzeitigem Stand nicht zu erkennen ist. Aus der Verrechnung ergibt sich ein Kompensationsüberschuss von 119.562 Wertpunkten (s. Tab. 16).

Tabelle 16: Ermittlung der im Rahmen des Rückbaus (Stand: 21.11.2023) prognostizierten Wertpunkte gem. BKompV

Gebäudebezeichnung	Gebäudegrundfläche (m ²)	Befestigte Flächen (m ²)	Gesamt (m ²)	BKompV Faktor Zielbiotop (34.09)	Faktor für Entsiegelung gem. § 8 Abs. 3 BKompV	Wertpunkte
Gebäude Nr. 12	1.000	2.678	3.678	9	0	33.102
Manege/Reithalle	421	1.549	1.970	9	30	76.830

Gebäudebezeichnung	Gebäude- grundfläche (m ²)	Befestigte Flächen (m ²)	Gesamt (m ²)	BKompV Faktor Zielbiotop (34.09)	Faktor für Entsiegelung gem. § 8 Abs. 3 BKompV	Wertpunkte
PWA	253	625	878	9	0	7.902
Reiki	95	97	192	9	0	1.728
Gesamt	1.769	4.949	6.718			119.562

Kompensationsmaßnahme KM 1: Ausgleich aus dem prognostizierten Kompensationsüberschuss aus Entsiegelungsmaßnahmen im Rahmen des geplanten Rückbaus von vier Gebäuden in der Fallschirmjägerkaserne Seedorf (Stand: 21.11.2023)

Dem Kap. 7.4.1 ist zu entnehmen, dass ein Defizit von 98.320 Wertpunkten zu kompensieren ist. Das Defizit wird vom prognostizierten Guthaben aus Entsiegelungsmaßnahmen (Stand: 21.11.2023) abgebucht:

$$119.562 \text{ WP} - 98.320 \text{ WP} = 21.242 \text{ WP.}$$

Der von der Errichtung des HBLP hervorgerufene Kompensationsbedarf von 98.320 WP ist somit durch die Entsiegelungsmaßnahmen in der Fallschirmjägerkaserne Seedorf ausgeglichen. Es verbleibt ein **Kompensationsüberschuss von 21.242 WP.**

8.3.2 Schutzgut Boden

Aufgrund der 4.361 m² Neuversiegelung wird nach Anlage 3 Nr. 2 BKompV ein funktionsspezifischer Kompensationsbedarf erforderlich. Dieser kann multifunktional mit der Kompensationsmaßnahme KM 1 ausgeglichen werden, da im Zuge dessen 6.718 m² durch den Rückbau von Gebäuden sowie Beton- und Pflasterflächen in der Fallschirmjägerkaserne Seedorf entsiegelt werden.

8.4 Zusammenfassende Bilanzierung der Kompensationsmaßnahmen

Der durch die Planung entstandene Kompensationsbedarf liegt bei 98.320 WP. Dieser kann durch die Kompensationsmaßnahme KM 1 ausgeglichen werden. Der funktionsspezifische Kompensationsbedarf für die Neuversiegelung von 4.361 m² Boden kann multifunktional durch die o.g. Kompensationsmaßnahme ausgeglichen werden, da es zu einer Entsiegelung von 6.718 m² kommt. Damit gilt der Eingriff nach 15 Abs. 2 BNatSchG in Verbindung mit §§ 8 und 9 BKompV als ausgeglichen.

Die einzukürzenden Gehölze sind als Habitatbäume in der Fläche zu erhalten.

Zur Vermeidung des Eintritts eines Verbotstatbestandes gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG für auf dem StOÜbPl Seedorf siedelnde Brutvogel- und Fledermausarten sind die Vermeidungsmaßnahmen VM 1 – VM 3 sowie die funktionserhaltende Maßnahme CEF 1 zu beachten.

Zum schonenden Umgang mit dem Boden ist die Vermeidungsmaßnahme VM 4 zu beachten.

Eine Übersicht ist der Tabelle 17 zu entnehmen.



Tabelle 17: Zusammenfassende Bilanz von Eingriff und Kompensation.

Beeinträchtigt Schutzgut	Erforderlicher Kompensationsbedarf	Kompensation
Biotope	98.320 Wertpunkte Defizit	Der errechnete Kompensationsbedarf von 98.320 Wertpunkten kann durch die Kompensationsmaßnahme KM 1 ausgeglichen werden (vgl. Kap 8.3.1).
Tiere	Zusätzliche Beeinträchtigungen bei der Errichtung des HBLP	Gehölzarbeiten sind nur in dem Zeitraum zwischen 1. November und 28. Februar durchzuführen (VM 1). Erd- und Gründungsarbeiten mit schweren Baumaschinen sind außerhalb der Brutzeit von März bis Mitte Juli umzusetzen (VM 2). Die Baumaßnahmen sind zum Schutz von Brutvogel- und Fledermausarten durch eine Umweltbaubegleitung zu begleiten (VM 3). Vor Beginn der Bauarbeiten sind Nistkästen für höhlen- bzw. halbhöhlenbesiedelnde Brutvögel aufzuhängen (CEF 1).
Pflanzen	Erhalt von 72 Bäumen	Die einzukürzenden 72 Bäume werden als Habitatbäume erhalten. Gehölzarbeiten sind nur in dem Zeitraum zwischen 1. November und 28. Februar durchzuführen (VM 1).
Boden	4.361 m ² werden neu versiegelt	Der funktionelle Kompensationsbedarf kann durch die Kompensationsmaßnahme KM 1 ausgeglichen werden. Dabei kommt es zu einer Entsiegelung von 6.718 m ² Boden. Zum schonenden Umgang mit dem Schutzgut Boden wird eine Bodenkundliche Baubegleitung erforderlich (VM 4).
Gesamt	Kompensationsbedarf von 98.320 Wertpunkten und 4.361 m² zu entsiegelndem Boden	Kompensation erfüllt.

9 ZUSAMMENFASSUNG

Auf dem Gelände des StÜbPI Seedorf ist die Errichtung eines Hubschrauberbedarfslandeplatzes, inklusive einer Zuwegung bis zur Betankungsfläche der Start- und Landefläche, und einer herzustellenden Hindernisfreiheit mit Anflug-, Abflug- und Übergangsfächen geplant. Planungsträger ist die Bundesrepublik Deutschland, vertreten durch das Bundesministerium der Verteidigung, vertreten durch das Niedersächsische Landesamt für Bau und Liegenschaften, vertreten durch das Staatliche Baumanagement Elbe-Weser.

Durch die Planung entsteht für das Schutzgut Biotypen nach BKompV ein Defizit von 98.320 Wertpunkten. Zur Herstellung der Hindernisfreiheit sind 72 Bäume einzukürzen. Für das Schutzgut Boden ergibt sich ein funktionsspezifischer Kompensationsbedarf für die Neuversiegelung auf einer Fläche von 4.361 m².

Für die Schutzgüter Wasser, Klima sind durch die geplanten Baumaßnahmen keine erheblichen Beeinträchtigungen besonderer Schwere zu prognostizieren. Für das Schutzgut Tiere sind unter Beachtung von Vermeidungs- und funktionserhaltenden Maßnahmen keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten. Für das Schutzgut Landschaftsbild wurde keine erhebliche Beeinträchtigung durch Umsetzung der Planung ermittelt.

Gehölzarbeiten sind gem. Vermeidungsmaßnahme VM 1 nur im Zeitraum vom 1. November bis 28. Februar zulässig.

Erd- und Gründungsarbeiten mit schweren Baumaschinen sind gem. der Vermeidungsmaßnahme VM 2 im Zeitraum vom 16.07. bis zum 28.02. zulässig. Baubegleitend ist eine Umweltbaubegleitung (UBB) gemäß der Vermeidungsmaßnahme VM 3 einzusetzen. Vor Beginn der Bauarbeiten sind gem. der funktionserhaltenden Maßnahme CEF 1 für höhlen- bzw. halbhöhlenbesiedelnde Brutvogelarten 26 Nistkästen aufzuhängen.

Zum schonenden Umgang mit dem Schutzgut Boden ist eine Bodenkundliche Baubegleitung (VM 4) einzusetzen.

Das o. g. Kompensationsdefizit von 98.320 Wertpunkten nach BKompV kann durch die Kompensationsmaßnahme KM 1 ausgeglichen werden. Ebenfalls kann der o. g. funktionsspezifische Kompensationsbedarf für das Schutzgut Boden multifunktional durch die o.g. Kompensationsmaßnahme ausgeglichen werden. Damit gilt der Eingriff nach 15 Abs. 2 BNatSchG in Verbindung mit §§ 8 und 9 BKompV als ausgeglichen.

Die im Zuge der Herstellung der Hindernisfreiheit im Zusammenhang mit der Errichtung des Hubschrauberbedarfslandeplatzes einzukürzenden Gehölze werden als Habitatbäume in der Fläche erhalten.

Es verbleiben somit keine erheblichen Beeinträchtigungen für Natur und Landschaft.

10 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.
- BEHM, K. & T. KRÜGER (2013): Verfahren zur Bewertung von Vogelbrutgebieten in Niedersachsen. 3. Fassung, Stand 2013. - Informationsd. Naturschutz Niedersachs. 33: 55-69.
- BUNDESAMT FÜR INFRASTRUKTUR, UMWELTSCHUTZ UND DIENSTLEISTUNGEN DER BUNDESWEHR, BAIUDBW (2016): Bereichsvorschrift C1-2033/0-6001: „Fauna-Flora-Habitat-Verträglichkeitsprüfung bei Infrastrukturvorhaben und bei landschaftsbezogenen Vorhaben auf von der Bundeswehr genutzten Liegenschaften im Inland“ vom 06.01.2016.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2020): Übersetzungsschlüssel der Biotoptypen und -werte der Länder und deren Erläuterungen für Niedersachsen vom 03.07.2020.
- BUNDESANSTALT FÜR GEWÄSSERKUNDE & ZUSTÄNDIGE BEHÖRDEN DER LÄNDER (BAFG 2023A): Wasserblick. Von Wasserkörpersteckbrief Grundwasserkörper 3. Bewirtschaftungsplan – Oste Lockergestein rechts (Grundwasser): https://geoportal.bafg.de/birt_viewer/frameset?__report=GW_WKSB_21P1.rptdesign¶m_wasserkoeper=DEGB_DENI_NI11_6&agreeToDisclaimer=true
- BMS-UMWELTPLANUNG (2010): Fachgutachten zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung zu Planungen Militärischer Einrichtungen im StÜbPI Seedorf.
- BMS-UMWELTPLANUNG (2023a): Standortübungsplatz Seedorf, Errichtung Hubschrauberbedarfslandeplatz, Luftrechtliches Genehmigungsverfahren, Fachbeitrag zur FFH-Verträglichkeits-Voruntersuchung.
- BMS-UMWELTPLANUNG (2023b): Standortübungsplatz Seedorf, Errichtung Hubschrauberbedarfslandeplatz, Luftrechtliches Genehmigungsverfahren, Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie.
- BMS-UMWELTPLANUNG (2023c): Standortübungsplatz Seedorf, Errichtung Hubschrauberbedarfslandeplatz, Luftrechtliches Genehmigungsverfahren, Fachbeitrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP).
- BMS-UMWELTPLANUNG (2023d): Standortübungsplatz Seedorf, Errichtung Hubschrauberbedarfslandeplatz, Luftrechtliches Genehmigungsverfahren, UVP-Bericht.
- DRACHENFELS VON, O. (Bearb., 2014): Hinweise zur Definition und Kartierung der Lebensraumtypen von Anh. I der FFH-Richtlinie in Niedersachsen auf der Grundlage des Interpretation Manuals der Europäischen Kommission (Version EUR 27 vom April 2007). Stand März 2014. - Heft. Manuskript, Hannover.

- DRACHENFELS VON, O. (Bearb., 2021): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anh. I der FFH-Richtlinie. Stand März 2021, Hannover.
- 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).
- GARNIEL, A., DAUNICHT, W. D., MIERWALD, U. & OJOWSKI, U. (2007). Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht November 2007. FuE-Vorhaben 02.237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung. Bonn, Kiel: 273pp.
- 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.
- INGENIEURBÜRO FÜR TECHNISCHEN UMWELTSCHUTZ DR.-ING. FRANK DRÖSCHER (2023a): Standortübungsplatz Seedorf, Errichtung Hubschrauberbedarfslandeplatz, Luftschadstoffgutachten.

- INGENIEURBÜRO FÜR TECHNISCHEN UMWELTSCHUTZ DR.-ING. FRANK DRÖSCHER (2023b):
StÜbPI Seedorf – Errichtung Hubschrauberbedarfslandeplatz,
Vorhabensbedingte Auswirkungen auf die CO₂-Emissionen.
- KIRCHNER INGENIEURE (2023): Seedorf Hubschrauberlandeplatz – CO₂-Emissionen.
Oktober 2023. Gez. Lutz Hartmann.
- KÖHLER, B. & A. PREIB (2000): Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes. -
Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 20, Nr. 1.
- KRÜGER, T. & K. SANDKÜHLER (2021): Rote Liste der Brutvögel Niedersachsens und
Bremens, 9. Fassung, Oktober 2021.
- LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE, LBEG (2022): Forstliche
Standortskarte 1:25.000 (LBEG 2023) Onlineveröffentlichung:
<https://nibis.lbeg.de/cardomap3/?TH=618> (Aufgerufen am 12.05.2023).
- LANDKREISES ROTENBURG (WÜMME) (2016): Landschaftsrahmenplan Landkreis
Rotenburg.
- LANDKREISES ROTENBURG (WÜMME) (2020a): Regionales Raumordnungsprogramm für
den Landkreis Rotenburg (Wümme).
- LANDKREISES ROTENBURG (WÜMME) (2020b): Verordnung über das Naturschutzgebiet
"Ostetal mit Nebenbächen" in den Samtgemeinden Sittensen, Zeven,
Tarmstedt und Selsingen und der Stadt Bremervörde im Landkreis Rotenburg
(Wümme) vom 15.07.2020.
- MANTHEY, F. (2022): Fliegerhorst in Seedorf, Faunistischer Fachbeitrag –
Fledermäuse. Ellerbek. September 2022.
- NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ
(Hrsg., NLWKN 2000): Standardbogen für das FFH-Gebiet 030 „Oste mit
Nebenbächen“ (EU-Kennzahl 2520-331). https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Download_OE/Naturschutz/FFH/FFH-030-Gebietsdaten-SDB.htm.
- NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ
(NLWKN 2010): Naturräumliche Regionen in Niedersachsen. Naturschutz -
Biotopschutz - Naturräumliche Regionen. -
http://www.nlwkn.niedersachsen.de/portal/live.php?navigation_id=27437&article_id=93476&psmand=26.
- NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ
(NLWKN 2011/2016): Vollzugshinweise für Arten und Lebensraumtypen -
<https://www.nlwkn.niedersachsen.de/vollzugshinweise-arten-lebensraumtypen/vollzugshinweise-fuer-arten-und-lebensraumtypen-46103.html>.
- NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ
(Hrsg., NLWKN 2020): Managementplan für das FFH-Gebiet 030 „Oste mit
Nebenbächen“ (EU-Kennzahl 2520-331) im Landkreis Rotenburg (Wümme).
<https://www.nlwkn.niedersachsen.de/ffh-gebiete/ffh-gebiet-030-oste-mit-nebenbachen-197213.html>.

- NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT, VERBRAUCHERSCHUTZ UND LANDESENTWICKLUNG (ML), REFERAT 303, RAUMORDNUNG UND LANDESPLANUNG (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>.
- NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, BAUEN UND KLIMASCHUTZ, MU (2023): Umweltkartenserver - <https://www.umweltkarten-niedersachsen.de> (Aufgerufen am 28.02.2023)
- RYSLAVY, T., H.-G. BAUER, B. GERLACH, O. HÜPPOP, J. STAHMER, P. SÜDBECK & C. SUDFELDT (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung, 30. September 2020. - Ber. Vogelschutz 57: 13-112.
- SAINT-PAUL, J. (2023): schriftl. Mitt. über Abrissmaßnahmen Eingriff FSJK Seedorf-Anerkennung von Ausgleichsmaßnahmen vom 20.11.2023.
- SUCK, R.; BUSHART, M.; HOFMANN, G. & SCHRÖDER, L. (2014): Karte der Potentiellen Natürlichen Vegetation Deutschlands. Band I Grundeinheiten. Unter Verwendung von Ergebnissen aus dem F + E-Vorhaben FKZ 3508 82 0400. - Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.). Bonn - Bad Godesberg. 451 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

- 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 19639: Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben. - Beuth Verlag, Berlin.
- DIN 19731: Bodenbeschaffenheit - Verwertung von Bodenmaterial und Baggergut. - Beuth Verlag, Berlin.
- 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.
- 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).

11 ANHANG

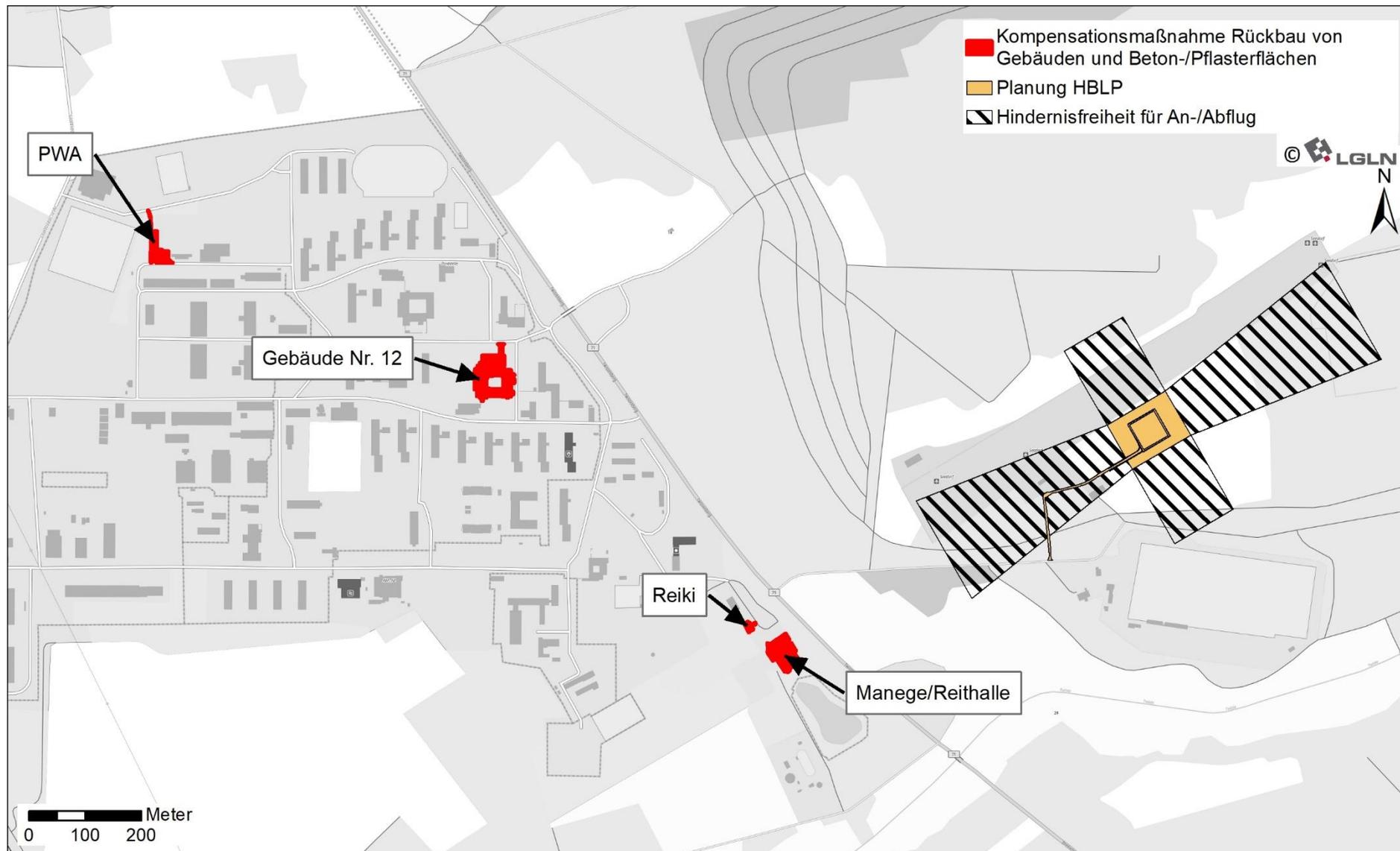


Abbildung 12: Übersicht Kompensationsmaßnahme KM1 im räumlichen Zusammenhang mit der Planung des HBLP

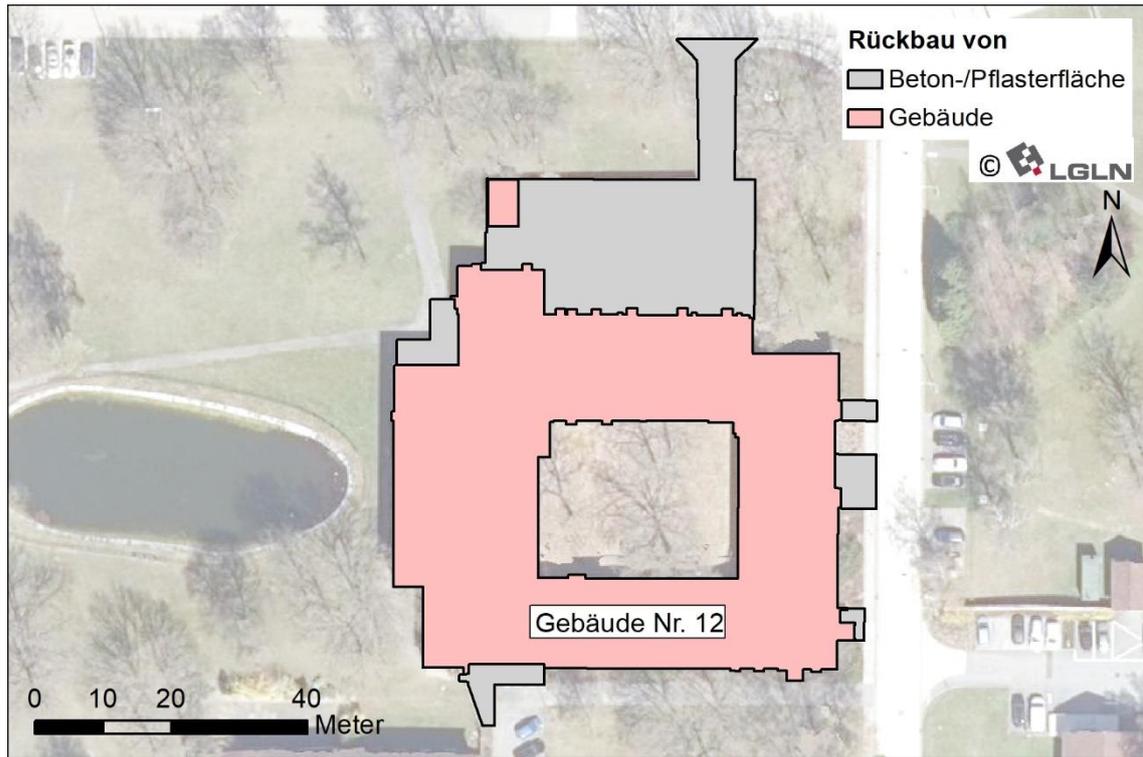


Abbildung 13: Rückbau Gebäude Nr. 12

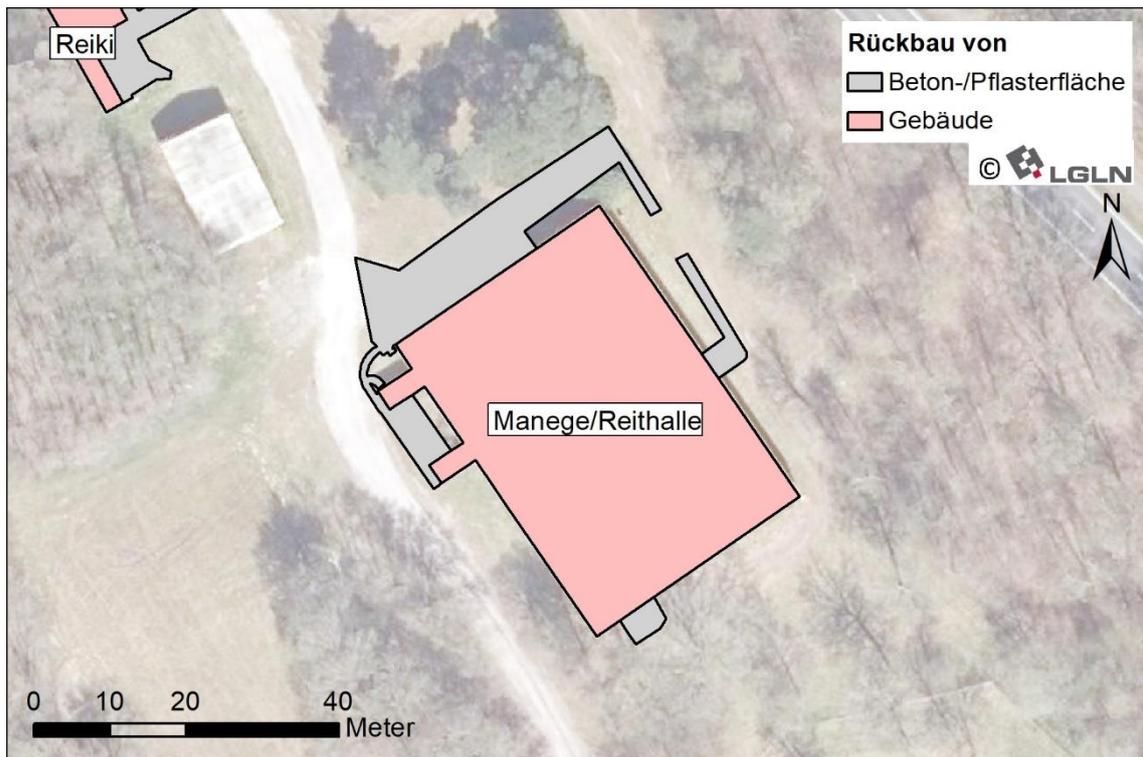


Abbildung 14: Rückbau Gebäude Manege/Reithalle

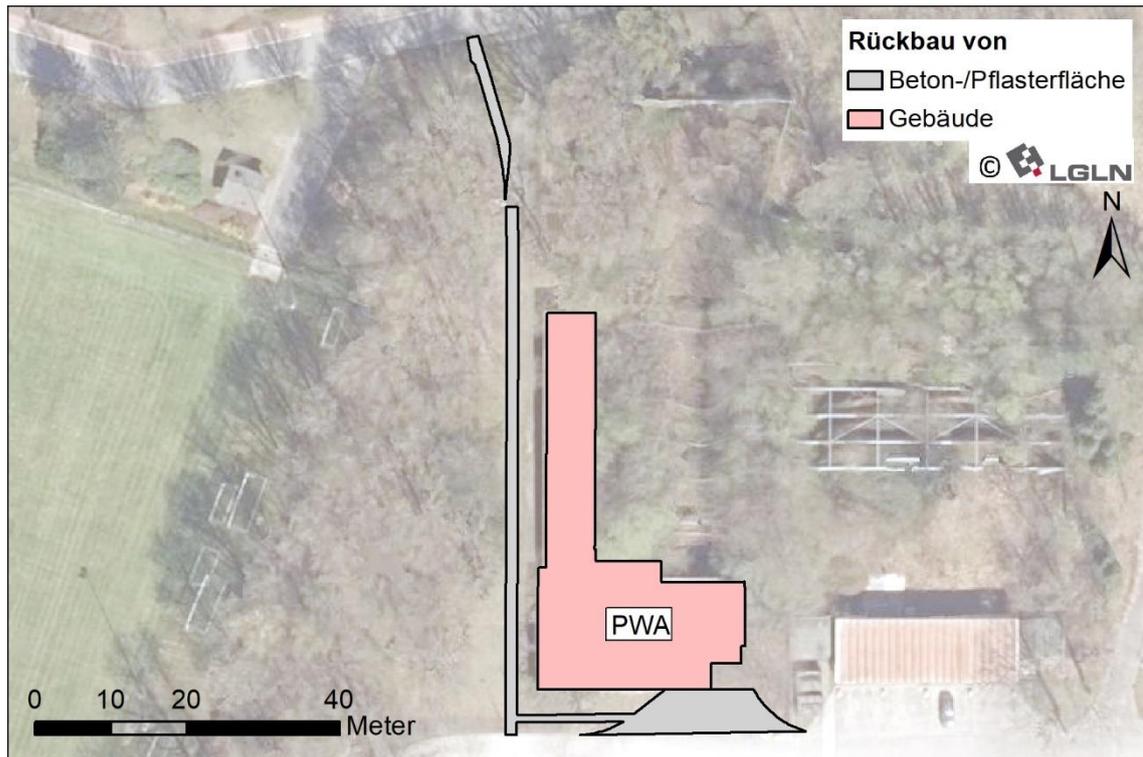


Abbildung 15: Rückbau Gebäude PWA

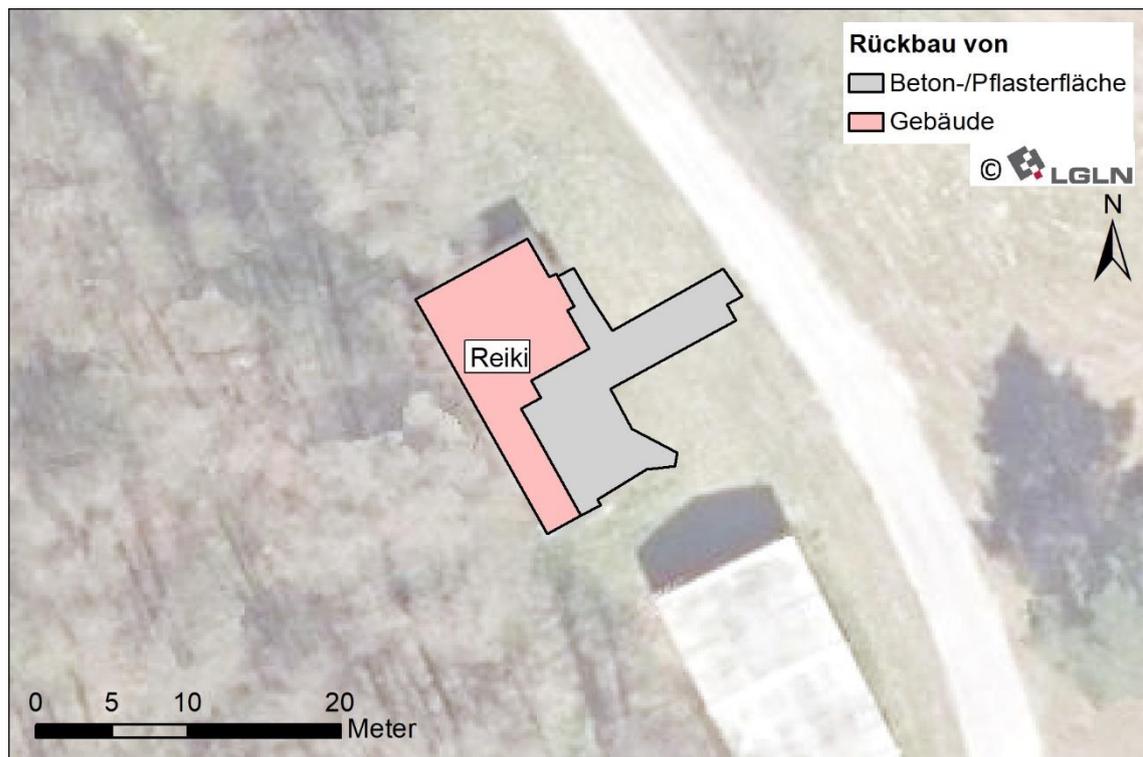


Abbildung 16: Rückbau Gebäude Reiki