Anlage 6

85. Änderung des Flächennutzungsplanes

„An der Ölwerkstraße“

Ortsteil Dalum
Gemeinde Geeste

Artenschutzfachbeitrag / UsaP
Brutvögel
2022

Auftraggeber:

Gemeinde Geeste
Am Rathaus 3
49744 Geeste-Dalum

Bearbeitung:
Dipl. Biologe
Christian Wecke
Garnholterdamm 17
26655 Westerstede
.: 0179-9151046

Inhaltsverzeichnis

1 Anlass und Aufgabenstellung 1

2 Lage des Planvorhabens und Beschreibung des Untersuchungsgebiets 1

3 Beschreibung der Vorhabenmerkmale und -wirkungen 2

4 Methodik 4

5 Befund 4

5.1 Brutvögel 4

5.2 Lebensraumbewertung Brutvögel 8

6 Rechtliche Grundlagen 9

7 Untersuchung zur artenschutzrechtlichen Prüfung 12

7.1 Vorprüfung 12

7.2 Vertiefende Prüfung 13

8 Fazit und Ergebnis UsaP 14

9 Literaturverzeichnis 15

10 Anhangsabbildungen 16

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 Lage des Plangebiets im Raum des westlichen Emslands (Quelle: verändert nach https://opentopomap.org) 2
Abbildung 2 Vorhabenfläche der 85. F-Planänderung in Dalum, Gemeinde Geeste 2
Abbildung 3 Brutvogelreviere im Untersuchungsgebiet 6
Abbildung 4 Überblick auf die Vorhabenfläche in Richtung Südwesten 16
Abbildung 5 Ackerrandstruktur in der westlichen Vorhabenfläche 16
Abbildung 6 Baumreihe im Westen der Vorhabenfläche 17
Abbildung 7 Baumreihe „An der Moorbeeke" 17
Abbildung 8 Ackerfläche / Vorhabenfläche 18

1 Anlass und Aufgabenstellung

In der Gemarkung Dalum, Gemeinde Geeste ist auf Flurstücken zwischen der Ölwerkstraße, der Straße „An der Moorbeeke" und der Elwerathstraße mit der 85. Flächennutzungsplanänderung die Erweiterung des bestehenden Gewerbestandortes Dalum geplant. Für die Baufeldvorbereitung ist nach Plan keine Entfernung bestehender Gehölze vorgesehen. Im Ergebnis einer Beurteilung durch die UNB des Landkreises Emsland können aufgrund der Beeinträchtigung der Habitate auf und neben der Vorhabenfläche negative Auswirkungen auf Brutvögel nicht ausgeschlossen werden, so dass die Notwendigkeit einer naturschutzfachlichen Untersuchung besteht. Mit dem hier vorliegenden Artenschutzbeitrag und UsaP soll dargestellt werden, von welchen Wirkfaktoren des Vorhabens artenschutzrechtliche Belange im Hinblick auf die erfassten Artengruppen berührt werden können. Es wurde von April bis Juni eine Erfassung geschützter Brutvögel durchgeführt. Es wird davon ausgegangen, dass es sich bei der Baumaßnahme um einen nach § 17 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) zulässigen Eingriff handelt.

2 Lage des Planvorhabens und Beschreibung des Untersuchungsgebiets

Das Vorhabengebiet der 85. Flächennutzungsplanänderung liegt östlich der A 31, westlich der Ortslage von Dalum in der Gemeinde Geeste im Landkreis Emsland (s. Abbildung 1). Die Ausdehnung der Vorhabenfläche ist in Abbildung 3 zu sehen. Die untersuchte Vorhabenfläche umspannt etwa 30 ha und wird zurzeit bis auf Wege und Saumstrukturen als Acker genutzt (s. Abbildung 4). Die Randstreifen sind überwiegend von halbruderaler Gras- und Staudenflur geprägt (s. Abbildung 5 bis Abbildung 8). Entlang des Grabens, der die westliche Grenze zum nächsten Ackerschlag bildet, steht eine Reihe mittelalter Laubbäume bis ca. 50 cm Brusthöhendurchmesser (überwiegend Erle, Eiche, Weide, s. Abbildung 6). Der Graben selbst führt in die Moorbeeke, die südlich entlang der Straße „An der Moorbeeke" verläuft (s. Abbildung 7). Der Graben hat weniger als 0,3 m Wassertiefe (winterliche Durchfrierung wahrscheinlich), führte aber durchgehend, auch während trockenerer Perioden im Frühsommer Wasser (s. Abbildung 8). Die Straße „An der Moorbeeke" ist von Straßenbäumen gesäumt (s. Abbildung 7).
In etwa einem km Entfernung befindet sich westlich der Vorhabenfläche das EU-Vogelschutzgebiet Dalum-Wietmarscher Moor und Georgsdorfer Moor (Kennnummer V13 bzw. DE3408-401), welches zum Teil deckungsgleich ist mit den für Brutvögel wertvollen Bereichen mit den Teilgebiets-Kennnr. 3408.2/8 und 3408.2/14 (NLWKN 2010, Status: EU-VSG, internationale Bedeutung). Die Nähe einer Vorhabenfläche zu wertvollen Bereichen für bestimmte Schutzgüter kann mit Blick auf Austauschbewegungen oder die Relevanz als Korridor für Wanderbewegungen oder Nahrungsflächen artenschutzrechtlich von Belang sein.

Naturräumlich liegt das Plangebiet in der „Ems-Hunte-Geest und Dümmer Geestniederung" und gehört nach der Zuordnung der Rote-Liste-Regionen und Zuordnung zu den biogeographischen Regionen nach FFH-Richtlinie zum Tiefland West (atlantische biogeographische Region). Im Geltungsbereich der Vorhabenfläche befinden sich keine Schutzgebiete oder nach § 30 BNatSchG geschützten Biotope.

Abbildung 1 Lage des Plangebiets im Raum des westlichen Emslands (Quelle: verändert nach https://opentopomap.org)

Abbildung 2 Vorhabenfläche der 85. F-Planänderung in Dalum, Gemeinde Geeste

3 Beschreibung der Vorhabenmerkmale und -wirkungen

Einsatz von Baumaschinen und Geräten

Die Einrichtung der Baustelle erfordert für die Dauer der Baumaßnahme den Einsatz von Maschinen (Erdbaugeräte, Transportfahrzeuge, Kräne). Mit deren Einsatz sind bauzeitliche Schallimmissionen und visuelle Wahrnehmungen für die gesamte Dauer der Bauphase verbunden.

Baustelleneinrichtung

Zur Umsetzung von Baumaßnahmen wird die temporäre Einrichtung von Absperrungen und Zuwegungen für Baumaschinen erforderlich. Für die Baufeldfreimachung erfolgt die Entfernung von Vegetation sowie ggf. die Einrichtung der Zufahrt von der Straße "An der Moorbee-

ke". Das Entfernen bestehender Gehölze und die Beanspruchung des Grabens westlich der Vorhabenfläche sind nach Planzeichnung nicht vorgesehen.

Alltag/betrieb eines Gewerbegebiets
Fahrzeuge und Arbeitsprozesse verursachen visuelle Reize, stoffliche sowie Schall- und Lichtemissionen. Menschen, die Fahrzeuge bewegen und Prozesse steuern, sind auf Betriebsflächen präsent.

Im Folgenden werden diese Vorhabenmerkmale und deren Wirkungen auf Brutvögel beschrieben und tabellarisch (Tabelle 1: Wirkfaktoren des Vorhabens) dargestellt.

Tabelle 1: Wirkfaktoren des Vorhabens

Vorhabenmerkmal	**Vorhabenwirkung**	**Bereich, Dauer und Zeitraum der Wirkungen**
baubedingt		
Einsatz von Baumaschinen und Geräten	Bauzeitliche Schall- und Staubemissionen, visuelle Wahrnehmung	• im Vorhabenbereich und im nahen Umfeld (< 50m) • temporär
Baustelleneinrichtung	Inanspruchnahme von Flächen und Lebensräumen inkl. Vegetationsentfernung und Bodenverdichtung/-versiegelung (Lebensraumtypen: Naturnahe Gras- und Staudenflur, Acker)	• im Vorhaben-/Baustellenbereich • temporär
anlagebedingt		
Gebäude und Verkehrsflächen	Inanspruchnahme von Flächen und Lebensräumen durch Flächenverbrauch (Lebensraumtypen: Naturnahe Gras- und Staudenflur, Acker)	• im Vorhabenbereich • dauerhaft
betriebsbedingt		
Alltag eines Gewerbegebiets	Schall- und stoffliche Emissionen, visuelle Wahrnehmung (Licht und Bewegungen), Scheuchwirkung durch Anwesenheit von Menschen und Fahrzeugen	• im Vorhabenbereich und im nahen Umfeld (< 50m) • dauerhaft

Für die artenschutzrechtliche Prüfung sind nur die Vorhabenmerkmale relevant, von denen Wirkungen auf geschützte Tiere und Pflanzen ausgehen können.
Weitere artenschutzrechtlich relevante Eingriffe sind mit dem Vorhaben nicht verbunden.

4 Methodik

Die **Brutvögel** wurden in 6 Begehungen in den frühen Morgenstunden zwischen März und Juni 2022 nach den Vorgaben von Südbeck et al. (2005): „Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands“ erfasst (s. Tabelle 2). Die Lage der Brutreviere/Beobachtungen ist als Reviermittelpunkt (möglichst zentraler Punkt im ermittelten Revier) auf der Revierkarte gekennzeichnet (s. Abbildung 3). Die Einteilung in die Kategorien Brutnachweis und Brutverdacht richtet sich nach Südbeck et al. (2005). Nur Nachweise dieser Kategorien werden als Brutreviere gewertet. Sogenannte Brutzeitfeststellungen, also einmalige Nachweise singender Männchen oder einmalige Sichtungen von einheimischen Arten im UG, reichen in der Regel für eine Einordnung als Brutvogel bzw. für die Eintragung eines Brutreviers nicht aus (Südbeck et al. 2005), sie gelten als nicht bewertbare Brutzeitfeststellungen oder je nach Art des bevorzugten Bruthabitats als Nahrungsgäste. Alle einheimischen Brutvögel sind artenschutzrechtlich relevant, so dass das angetroffene Artenspektrum vollständig erfasst wurde. Dabei wurden die Arten des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie (VRL), die gefährdeten Arten der Roten Listen (inkl. Vorwarnliste) von Niedersachsen und Bremen sowie der Roten Liste Deutschlands sowie alle weiteren Arten im gesamten UG quantitativ erfasst. Die Vogelarten werden in der Brutrevierdarstellung nach den ‚Monitoring häufiger Brutvögel in Deutschland‘, den ‚MhB-Artkürzeln‘ vom Dachverband Deutscher Avifaunisten abgekürzt (s. Tabelle 3).

Tabelle 2 Erfassungstermine und Witterungsbedingungen

Kartierdurchgang	Datum	Temperatur (°C)	Bewölkung (in Achteln)	Windrichtung	Windstärke (Bft)
BV 1	30.03.2022	4	8	N	1
BV 2	12.04.2022	12	0	O	3
BV 3	30.04.2022	5	3	N	3
BV 4	12.05.2022	15	0	W	4
BV 5	31.05.2022	13	7	W	3
BV 6	14.06.2022	11	8	W	2

5 Befund

5.1 Brutvögel

45 Vogelarten wurden 2022 als Brut- oder Gastvögel im Untersuchungsgebiet festgestellt. 24 Arten, konnten als Brutvogel (mindestens „Brutverdacht“) bestätigt werden. Zwei dieser Arten, stehen in einer der Gefährdungskategorien auf der Roten Liste Niedersachsens/Tiefland West bzw. Deutschlands (s. Tabelle 3). Es wurden mit Kiebitz, Mäusebussard, Teichhuhn, Turmfalken und Uferschwalbe fünf Arten nachgewiesen, die nach Bundesartenschutzverordnung in der Kategorie „streng geschützt” geführt werden (s. Tabelle 3). Die Ergebnisse der Brutvogelkartierung sind in Tabelle 3 und Abbildung 3 dargestellt.
Die im Untersuchungsgebiet vorgefundenen Lebensraumtypen sind Gehölz, Strauchvegetation, Offenland, Gewässer und Siedlung/Bebauung (s. Abbildung 4 bis Abbildung 8).
Bis auf einzelne Ausnahmen sind die im UG erfassten Brutvögel (mind. Brutverdacht) überwiegend überall häufige, anpassungsfähige Vogelarten. Das UG stellt kein Schwerpunktvorkommen oder Dichtezentrum der überall häufigen (ubiquitären) Arten dar.
Es befanden sich keine intakten Nester von Groß- oder Greifvögeln innerhalb der Vorhabenfläche. In der Baumreihe entlang des nordwestlichen Grabens konnte ein zerfallener Horst des Mäusebussards nachgewiesen werden.

Die im EU-Vogelschutzgebiet Dalum-Wietmarscher Moor und Georgsdorfer Moor (Kennnummer V13 bzw. DE3408-401) und entsprechend den für Brutvögel wertvollen Bereichen mit der Teilgebiets-Kennnr. 3408.2/8 und 3408.2/14 (NLWKN 2010, Status: EU-VSG, internationale Bedeutung) wertgebenden Arten sind auf Moor und Offenland spezialisierte Arten mit Lebensraumansprüchen, die aufgrund der im UG gegebenen Flächennutzung und der Nähe zu Bebauung und Gehölzen nicht gegeben sind (z.B. Wiesenlimikolen wie Uferschnepfe und Kiebitz).
Gegenstand der artenschutzrechtlichen Prüfung sind die europäischen (wildlebenden, heimischen) Vogelarten. Da bei euryöken, landes- und bundesweit ungefährdeten und ubiquitären Arten wie z.B. Amsel, Singdrossel, Buchfink oder Blaumeise keine populationsrelevanten Beeinträchtigungen zu erwarten sind, ist es in der Planungspraxis üblich, diese Arten nur im Hinblick auf § 44 BNatSchG Abs. 1 Nr. 1 (Tötung) und § 44 BNatSchG Abs. 1 Nr. 3 (Verlust von Lebens-/Fortpflanzungsstätten, s. dazu auch die Ergänzung in Kapitel 6) in der artenschutzrechtlichen Prüfung weiter zu betrachten. In Bezug auf § 44 BNatSchG Abs. 1 Nr. 2 (Störung) finden Auswirkungen auf diese sogenannten Allerweltsarten aufgrund der geringen Störanfälligkeit nur in untergeordneter Größenordnung statt.

In der artenschutzrechtlichen Untersuchung sind Brutvögel weiter zu betrachten.

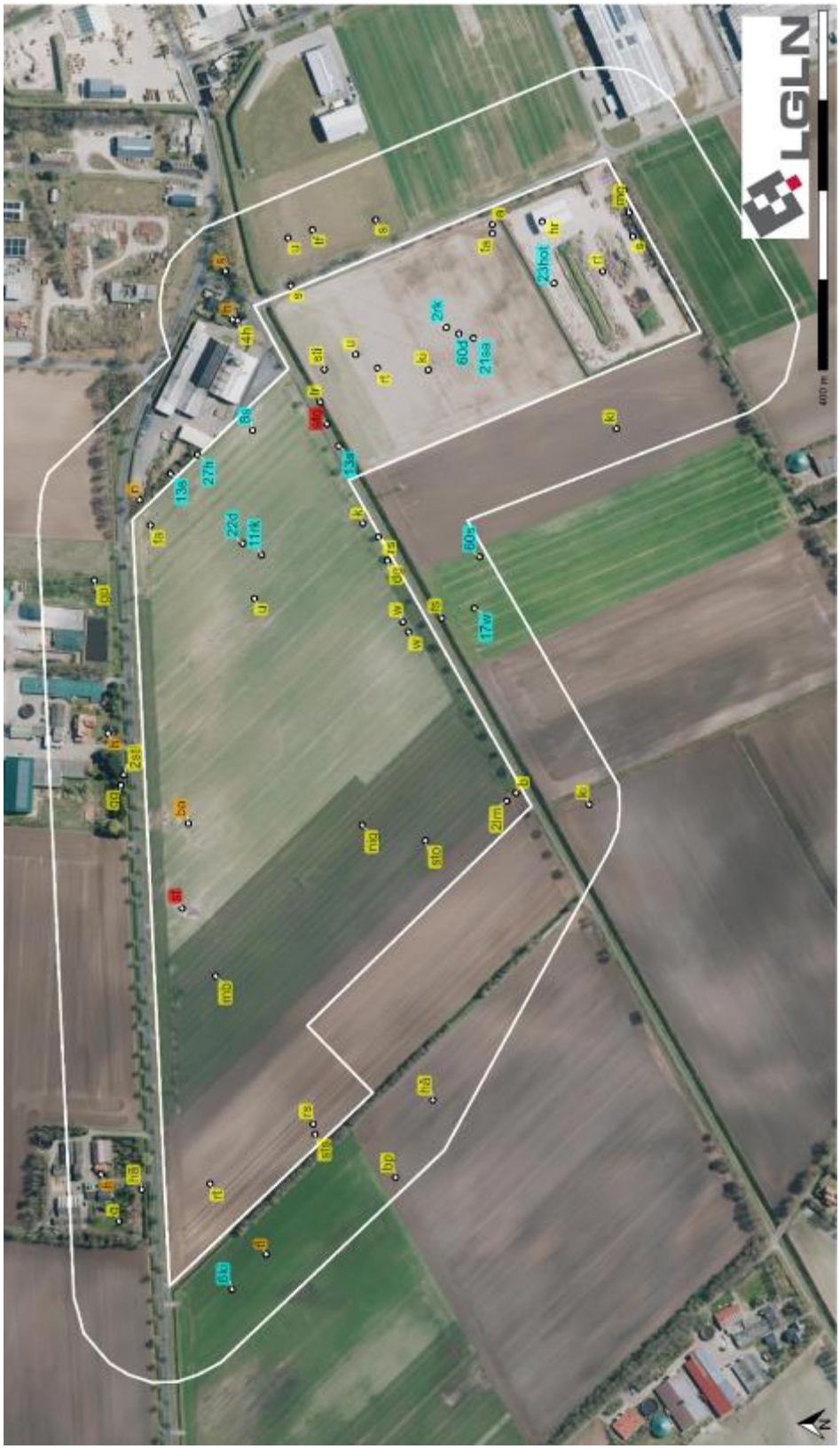

Abbildung 3 Brutvogelreviere im Untersuchungsgebiet für Brutvögel im 100 m-Radius um die Vorhabenfläche (im Zentrum). Quelle Satellitenbild: Auszug aus den Geodaten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen, © 2023

Erläuterung: Darstellung der erfassten Brutreviere in Rot (Brutnachweis) und Orange (Brutverdacht), Brutzeitfeststellungen in Gelb und Gastvögel in Türkis. Innerhalb der Vorhabenfläche wurden die Brutreviere aller Arten dargestellt, im Puffer nur die der wertgebenden Rote-Liste- und streng geschützten Arten.

Tabelle 3: Brutvogelarten im UG der 85. Flächennutzungsplanänderung Dalum/Geeste

Art / Artkürzel	Kürzel	Wissen-schaftl.	Anzahl Vorhabenfläche				Anzahl Puffer- Fläche				Puffer	Rote-Liste a/n			Gesetzlicher Schutz	
			GV	BZF	BV	BN	GV	BZF	BV	BN		D	NI	TLW national	BNat SchG	EU-VS Anh.I
Amsel	a	*Turdus merula*	-	1	-	-					1	-	-	-	§	-
Austernfischer	au	*Haematopus ostralegus*	-	-	-	-					1	-	-	-	§	-
Bachstelze	ba	*Motacilla alba*	-	-	1	-					1	-	-	-	§	-
Baumpieper	bp	*Anthus trivialis*	-	-	-	-	-	1	-	-	-	3/V	V	V	§	-
Blaumeise	bm	*Parus caeruleus*	-	-	-	-					2	-	-	-	§	-
Bluthänfling	hä	*Carduelis cannabina*	-	-	-	-	-	2	-	-	-	3	3	3	§	-
Brandgans	brg	*Tadorna tadorna*	-	-	-	-					1	-	-	-	§	-
Buchfink	b	*Fringilla coelebs*	-	1	-	-					11	-	-	-	§	-
Dohle	d	*Coloeus monedula*	82	-	-	-					-	-	-	-	§	-
Dorngrasmücke	dg	*Sylvia communis*	-	1	-	-					1	-	-	-	§	-
Feldlerche	fl	*Alauda arvensis*	-	-	-	-	-	-	1	-		3	3	3	§	-
Feldschwirl	fs	*Locustella naevia*	-	-	-	-	-	1	-	-		3/2	3/2	3/2	§	-
Gartengrasmücke	gg	*Sylvia borin*	-	-	-	-	-	1	-	-		-	V/3	V/3	§	-
Gelbspötter	gp	*Hippolais icterina*	-	-	-	-	-	1	-	-		-	V	V	§	-
Goldammer	g	*Emberiza citrinella*	-	-	-	-	-	1	-	-		V/-	V	V	§	-
Hausrotschwanz	hr	*Phoenicurus ochruros*	-	1	-	-					1	-	-	-	§	-
Haussperling	h	*Passer domesticus*	-	-	-	-	27	4	3	-		V/-	V/-	V/-	§	-
Heckenbraunelle	he	*Prunella modularis*	-	-	-	-					1	-	-	-	§	-
Hohltaube	hot	*Columba oenas*	23	-	-	-					2	-	-	-	§	-
Jagdfasan	fa	*Phasianus colchicus*	-	2	-	-					-	-	-	-	§	-
Kiebitz	ki	*Vanellus vanellus*	-	1	-	-	6	2	-	-		2	3	3	§§	-
Klappergrasmücke	kg	*Sylvia curruca*	-	-	-	-					1	-	-	-	§	-
Kohlmeise	k	*Parus major*	-	1	-	-					3	-	-	-	§	-
Lachmöwe	lm	*Larus ridibundus*	-	2	-	-					-	-	-	-	§	-
Mäusebussard	mb	*Buteo buteo*	-	1	-	-	-	-	-	-		-	-	-	§§	-
Mönchsgrasmücke	mg	*Sylvia atricapilla*	-	1	-	-					2	-	-	-	§	-
Nachtigall	n	*Luscinia megarhynchos*	-	-	-	-	-	-	1	-		-	V	3/V	§	-
Nilgans	nig	*Alopochen aegyptiaca*	-	1	-	-					-	-	-	-		-
Rabenkrähe	rk	*Corvus (corone) corone*	13	-	-	-					-	-	-	-	§	-
Rauchschwalbe	rs	*Hirundo rustica*	-	2	-	-	-	-	-	-		3/V	3	3	§	-
Ringeltaube	rt	*Columba palumbus*	-	3	-	-					4	-	-	-	§	-
Saatkrähe	sa	*Corvus frugilegus*	21	-	-	-					-	-	-	-	§	-
Star	s	*Sturnus vulgaris*	21	1	-	-	73	2	1	-		3	3	3	§	-

Steinschmätzer	sts	*Oenanthe oenanthe*	-	1	-	-	-	-	-	-		1	1	1	§	-
Stieglitz	sti	*Carduelis carduelis*	-	1	-	-	-	2	-	-		-	V	V	§	-
Stockente	sto	*Anas platyrhynchos*	-	1	-	1	-	-	-	-		-	-/V	-/V	§	-
Sumpfrohrsänger	su	*Acrocephalus palustris*	-	-	-	-					-	-	-	-	§	-
Teichhuhn	tr	*Gallinula chloropus*	-	1	-	-	-	-	-	-		V	-/V	-/V	§§	-
Türkentaube	tt	*Streptopelia decaocto*	-	-	-	-					2	-	-	-	§	-
Turmfalke	tf	*Falco tinnunculus*	-	-	-	-	-	1	-	-		-	V	V	§§	-
Uferschwalbe	u	*Riparia riparia*	-	2	-	-	-	1	-	-		V/-	-/V	-/V	§§	-
Wiesenpieper	w	*Anthus pratensis*	-	2	-	-	17	-	-	-		2	3/2	3/2	§	-
Wiesenschafstelze	st	*Motacilla (flava) flava*	-	-	-	1					1	-	-	-	§	-
Zaunkönig	z	*Troglodytes troglodytes*	-	-	-	-					2	-	-	-	§	-
Zilpzalp	zi	*Phylloscopus collybita*	-	-	-	-					4	-	-	-	§	-

Erläuterungen

Schutzstatus und Gefährdung der europäischen Vogelarten
hellgrau hervorgehobene Zeilen**:** Rote-Liste-Status ab Kategorie V und höher. Dunkelgrau hervorgehobene Zellen: Wertgebender Erfassungsstatus in Kombination mit wertgebendem Rote-Liste-Status.
GV = Gastvögel; BZF = Brutzeitfeststellung; BV = Brutverdacht; BN = Brutnachweis
RL - NI (a/n): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvogelarten (**a** = alt: Krüger & Nipkov 2015, **n** = neu: Krüger & Sandkühler 2021) , **RL D (a/n)**: Rote Liste der in Deutschland gefährdeten Brutvogelarten (**a** = alt: Grüneberg et al. 2015, **n** = neu: Ryslavy et al. 2021), **Gefährdungsgrad**: 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, * = ungefährdet. **BNatSchG**: § = besonders geschützte Art gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG, §§ = streng geschützte Art gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG

5.2 Lebensraumbewertung Brutvögel

Die Bewertung des Gebiets als Brutvogellebensraum wird angelehnt an das Verfahren von Behm & Krüger (2013) vorgenommen. Die Flächengröße des zu bewertenden Brutvogellebensraums muss nach Behm und Krüger zwischen 80 und 200 ha liegen, um vergleichbare Ergebnisse zu liefern, wodurch sich der untersuchte Raum mit 30 ha nicht nach dieser Methode bewerten lässt. Das Ergebnis ist demnach in Anlehnung an diese Bewertungsmethode als Orientierungshilfe zu verstehen.
Bewertet wird das Vorkommen von Arten in den Gefährdungskategorien „vom Aussterben bedroht“ (RL 1), „stark gefährdet“ (RL 2) oder „gefährdet“ (RL 3). Auf Grundlage der Brutrevierzahl wird anhand der Tabelle 3 für jede Art eine Punktzahl unter Berücksichtigung der z.T. unterschiedlichen Gefährdungskategorien für die Roten Listen von Deutschland, Niedersachsen und der betreffenden Region ermittelt. Für jede Rote Liste (Deutschland, Niedersachsen, Region Tiefland West in Nds.) werden für alle Vogelarten die ermittelten Punktzahlen addiert. Anschließend wird die Gesamtpunktzahl durch die Größe des zu bewertenden Gebietes in km² (Flächenfaktor, sofern < 1km^2 ist als Flächenfaktor der Wert 1 zu verwenden) geteilt. Dieser Punktwert dient zur Einstufung des Gebietes. Für die Ermittlung einer nationalen Bedeutung wird die Rote Liste Deutschlands verwendet, und entsprechend ist für eine landesweite Bedeutung die Rote Liste Niedersachsens maßgeblich. Bei Gebieten geringerer als landesweiter Bedeutung wird die regionale Rote Liste Niedersachsens (hier Tiefland West) herangezogen. Ein Gebiet gilt ab 4 Punkten als lokal, ab 9 Punkten als regional, ab 16 Punkten als landesweit und ab 25 Punkten als national bedeutendes Brutvogelgebiet.

Nach der Ermittlung der Punktezahlen in Tabelle 4, wird in Tabelle 5 die Bewertung des Untersuchungsgebietes durchgeführt. Die Endwerte führen zur Einstufung der Bedeutung als Vogelbrutgebiet. Es gelten folgende Mindestwerte:
Rote-Liste-Regionen: 4-8 Punkte lokale Bedeutung, ab 9 Punkte regionale Bedeutung.

Niedersachsen: ab 16 Punkte landesweite Bedeutung
Deutschland: ab 25 Punkte nationale Bedeutung.

Das Bewertungsergebnis von 2 Punkten kann als Hinweis betrachtet werden, dass es sich beim UG um eine Fläche mit allgemeiner Bedeutung für seltene Vogelarten handelt.
Im Fall der hier untersuchten Fläche gibt es nur geringe vergleichbare Bruthabitat- oder Nahrungsflächeneignung für wertgebende Arten der nahegelegenen, wertvollen Brutvogelgebiete (Offenbrüter, Limikolen, vgl. Kap. 5.1). Ein Brutverdacht der Feldlerche im westlichen Pufferradius zeigt eine Eignung für Offenlandarten, die auf Grünland oder bei geeigneter Feldfrucht auf Ackerflächen brüten.

Tabelle 4: Ermittlung der Punktzahlen nach Behm & Krüger (2013)

	Punkte		
Anzahl Brutreviere	**vom Aussterben bedroht (RL 1)**	**stark gefährdet (RL 2)**	**gefährdet (RL 3)**
1	10,0	2,0	1,0
2	13,0	3,5	1,8
3	16,0	4,8	2,5
4	19,0	6,0	3,1
5	21,5	7,0	3,6
6	24,0	8,0	4,0
7	26,0	8,8	4,3
8	28,0	9,6	4,6
9	30,0	10,3	4,8
10	32,0	1,0	5,0
jedes weitere Paar	1,5	0,5	0,1

Tabelle 5 Bewertung der ermittelten Punktzahlen über den Flächenfaktor und die Einordnung in die Bedeutungskategorien nach Mindestwerten von Behm und Krüger (2013)

Artname	**Anzahl Brutreviere**	**RL D**	**RL Nds.**	**RL Nds. TLW**	**Punkte[1] D**	**Punkte[1] N**	**Punkte[1] TLW**
Feldlerche	1	3	3	3	1	1	1
Star	1	-	3	3	1	1	1
Punktwert[1]					**2**	**2**	**2**
Flächenfaktor					1	1	1
Bedeutung					**-**	**-**	**-**

Erläuterungen: RLN: Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvogelarten (Krüger & Nipkov 2015), RL D: Rote Liste der in Deutschland gefährdeten Brutvogelarten (Grüneberg et al. 2015), RL-Nds TLW: Rote Liste Niedersachsen Tiefland West
Gefährdungsgrad: 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet [1] = Punkte nach Behm & Krüger (2013)
Rote-Liste-Regionen (hier TLW): 4-8 Punkte lokale Bedeutung, ab 9 Punkte regionale Bedeutung.
Niedersachsen: ab 16 Punkte landesweite Bedeutung
Deutschland: ab 25 Punkte nationale Bedeutung.

6 Rechtliche Grundlagen

Artenschutzrechtliche Verbote

Die planungsrelevanten speziellen artenschutzrechtlichen Verbote sind in § 44 Abs. 1 BNatSchG formuliert. Danach ist es verboten:
1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen, zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören;
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs-, und Wanderungszeiten er-

heblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand einer lokalen Population einer Art verschlechtert;
3. Fortpflanzungs- und Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören;
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.
Nach § 44 Abs. 5 BNatSchG gelten unter bestimmten Voraussetzungen Einschränkungen der speziellen artenschutzrechtlichen Verbote:
Für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, gelten für die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote folgende Maßgaben: Sind in Anhang IV a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 1 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Falls erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IVb der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten diese Maßgaben entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- oder Vermarktungsverbote vor.

Anwendungsbereich
Die Regelungen des Bundesnaturschutzgesetzes zum Artenschutz unterscheiden zwischen besonders geschützten Arten und streng geschützten Arten. Alle streng geschützten Arten sind zugleich als deren Teilmenge auch besonders geschützte Arten. Welche Arten zu den besonders geschützten Tier- und Pflanzenarten bzw. den streng geschützten Arten zählen, ist in § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG bzw. der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV 2005), Anlage 1 Spalte 2 und 3 geregelt:

- **streng geschützte Arten:** Arten, die in Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wild lebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (EG Handel-Verordnung 1996), in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG (Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie - FFH-RL) genannt sind sowie die Arten nach Anlage 1, Spalte 3 der BArtSchV.
- **besonders geschützte Arten:** Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang A oder Anhang B der Verordnung (EG) Nr. 338/97 aufgeführt sind, die europäischen Vogelarten im Sinne des Artikels 1 der Vogelschutzrichtlinie (VS-RL), die Arten nach Anlage 1, Spalte 2 der BArtSchV sowie die streng geschützten Arten (s.o.).

In § 44 Abs. 5 BNatSchG wird der Anwendungsbereich der Verbotstatbestände für nach § 17 BNatSchG zugelassene Eingriffe sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässige Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG auf europäische Vogelarten, Arten des Anhangs IV FFH-RL sowie solche Arten eingeschränkt, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG[1] aufgeführt sind. Zudem liegt danach kein Verstoß gegen § 44 Abs. 3 BNatSchG vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten – ggf. unter Hinzuziehung vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen – im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Ausnahme- und Befreiungsmöglichkeiten
Sofern Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG einschlägig oder deren Einschlägigkeit nicht sicher auszuschließen sind, wird für diese jeweils untersucht, ob die

1 Eine Rechtsverordnung liegt bisher nicht vor.

Voraussetzungen nach § 45 Abs. 7 BNatSchG vorliegen. Im Folgenden sind das das Fehlen einer zumutbaren Alternative, die Aufrechterhaltung des (günstigen) Erhaltungszustands einer Art sowie zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses.

Ergänzung zum Tötungsverbot
Bei der Feststellung, ob § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot) einschlägig ist, ist zu beantworten, ob es durch das geplante Vorhaben zu einem signifikant erhöhten Tötungsrisiko für die untersuchungsrelevanten Arten kommt. Die Prognose einer vorhabenbedingt erhöhten Mortalität erfolgt einzelfallbezogen anhand der Vorhabenauswirkungen und der betrachteten geschützten Arten und ihrer Ökologie.
BMVI (2020, S. 27, 28) formuliert dazu wie folgt: *„Das Tötungsverbot ist grundsätzlich individuenbezogen. Dennoch stellt nicht jede mögliche Verletzung oder Tötung eines geschützten Tieres eine Verbotsverletzung dar. Sofern alle zumutbaren Maßnahmen zur Vermeidung von Individuenverlusten umgesetzt werden, wird das Tötungsverbot durch ein Vorhaben nur dann verletzt, wenn sich das Tötungs- und Verletzungsrisiko über das ohnehin bestehende allgemeine Lebensrisiko des Tieres hinaus signifikant erhöht.* (...) *Von einer Erhöhung „in signifikanter Weise“ kann in der Regel ausgegangen werden, sofern es um Tiere solcher Arten geht, die aufgrund ihrer Verhaltensweisen gerade im Bereich des Vorhabens ungewöhnlich stark von den Risiken des vorhabenbedingt entstehenden Betriebs oder von den Baumaßnahmen betroffen sind* [z.B. durch bedeutende Wanderwege, traditionelle Flugstrecken oder anderweitig bedeutende Vorkommen empfindlicher Arten (z.B. essentielle Nahrungsgebiete) im vorhabenbedingten Wirkbereich] *und sich diese besonderen Risiken durch die konkrete Ausgestaltung des Vorhabens einschließlich geplanter Vermeidungsmaßnahmen nicht beherrschen lassen.“*

Ergänzung zum Störungsverbot
Mit den Urteilen des EuGH vom 04.03.2021 in der Rechtssache Skydda Skogen (C-473/19 und C-474/19) entstanden nationalrechtliche Unsicherheiten bei der Anwendung des § 44 BNatSchG. Der EuGH widerspricht in diesen Urteilen der rein populations- und erhaltungszustandsbezogenen Betrachtungsweise des BNatSchG in Bezug auf das Störungsverbot (Zugriffsverbot Nr. 2) in Bezug auf Anhang IV-Arten. Demnach kann das Störungsverbot für Anhang IV-Arten bereits im Einzelfall erfüllt sein, wenn ein einzelnes Individuum einer Art gestört wird, auch wenn keine Auswirkungen auf die lokale Population der Art bzw. den Erhaltungszustand zu erwarten sind. Für alle weiteren europäischen Vogelarten wird hingegen angenommen, dass die bisherige Rechtspraxis weiterhin gilt und der Erhaltungszustand der lokalen Population Prüfmaßstab ist [2].
Analog der Prüfpraxis zum Tötungsverbot wird auch für das Störungsverbot nachfolgend eine Relevanzschwelle angenommen, an der das Eintreten des Verbotstatbestands für Anhang IV-Arten gemessen wird. Die Schwelle wird überschritten, wenn es zu einer <u>signifikanten Erhöhung des vorhandenen sozialadäquaten Risikos</u> kommt, gestört zu werden. Im Folgenden wird jede Tätigkeit, welche zu

- einer Verringerung der Fitness (Verringerung der Überlebenschancen, des Fortpflanzungserfolgs oder der Fortpflanzungsfähigkeit) eines Individuums einer Anhang IV-Art

führt, als tatbeständig im Sinne der EU-Kommission (2021, S. 31 ff.) und damit in diesem Gutachten vorsorglich als „erhebliche Störung“ definiert.
Im Rahmen des vorliegenden Gutachtens erfolgt zunächst hilfsweise eine individuenbezogene Sachverhaltsermittung (Konfliktbeschreibung) und -bewertung. In einem zweiten Schritt

[2] Dazu führt Lau (2021, S. 462) wie folgt aus: *„Da sich der EuGH im Urteil vom 4. 3. 2021 lediglich zu Art. 12 FFH-RL äußerte, können dem Urteil zunächst auch nur Aussagen zum Schutz der in Anhang IV der FFH-Richtlinie gelisteten Arten entnommen werden. In Bezug auf die europäischen Vogelarten fehlt es hingegen nicht nur aufgrund fehlender Einlassungen des EuGH hierzu an jeglichen Anhaltspunkten für einen Individuenbezug des Störungsverbots. Verbietet doch Art. 5 lit. d) VRL die Störung von Vögeln nur, sofern sich diese Störung auf die Zielsetzung dieser Richtlinie erheblich auswirkt*.“

erfolgt ergänzend gemäß der geltenden Anforderungen des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG die Konfliktbewertung auf der Ebene der „lokalen Population“ der betroffenen Art.

Ergänzungen zum Schutz von Lebensstätten
In welchem Fall eine Fortpflanzungs- und Ruhestätte dem Schutz des Art. 12 Abs. 1 lit. D FFH-RL bzw. in Umsetzung dessen § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG unterliegt, liegt eine Gerichtsentscheidung des EuGH vor (Rechtsache C-357/20 vom 28.10.2021) vor. Danach ist auch von einem Eintreten des Verbotstatbestands auszugehen, wenn die Zerstörung eine zwar aktuell nicht genutzte Fortpflanzungs- und Ruhestätte betrifft, jedoch aber eine „*hinreichend hohe Wahrscheinlichkeit*“ besteht, dass die Art an diese Ruhestätte zurückkehrt (Rn. 43 des Urteils).

7 Untersuchung zur artenschutzrechtlichen Prüfung

Im Ergebnis der Erfassung sind Brutvögel im Rahmen der UsaP zu betrachten. Im Folgenden wird geprüft, inwiefern die Vorhabenwirkungen Verbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 i.V.m. 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG auf die prüfungsrelevanten Arten auslösen können.

7.1 Vorprüfung

Die nachfolgende Tabelle führt auf, welche Vorhabenwirkungen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG auf welche Arten/ Artengruppen auslösen können.

Tabelle 6: Vorhabenwirkungen und damit verbunden auslösbare Verbotstatbestände

Art/ Artengruppe	**Vorhabenwirkungen und Verbotstatbestände**		
	baubedingt		
	bauzeitliche Immissionen, visuelle Wahrnehmung	Inanspruchnahme von Flächen und Lebensräumen	
	§ 44 Abs. 1 Nr. 2 (Störung)	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 (Tötung)	§ 44 Abs. 1 Nr. 3 (Lebensstättenverlust)
Brutvögel (§ und §§)	nein	ja	ja
	anlagebedingt		
	Kollision	Sichtbarkeit von Gebäuden und Infrastruktur	
	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 (Tötung)	§ 44 Abs. 1 Nr. 2 (Störung)	
Brutvögel (§ und §§)	ja	nein	
	betriebsbedingt		
	Licht-/Schallimmissionen, Anwesenheit von Menschen		
	§ 44 Abs. 1 Nr. 2 (Störung)	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 (Tötung)	§ 44 Abs. 1 Nr. 3 (Lebensstättenverlust)
Brutvögel (§ und §§)	nein	nein	ja

Erläuterung: Art/Artengruppe: § = besonders geschützte Art gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG, §§ = Streng geschützte Art gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG

Brutvögel

Gegenstand der artenschutzrechtlichen Prüfung sind alle europäischen (wildlebenden, heimischen) Vogelarten. Da bei euryöken, landes- und bundesweit ungefährdeten und ubiquitären Arten wie z.B. Amsel, Buchfink, Blaumeise oder Zilpzalp keine populationsrelevanten Beeinträchtigungen zu erwarten sind, ist es in der Planungspraxis üblich, diese Arten nur im Hinblick auf § 44 BNatSchG Abs. 1 Nr. 1 (Tötung) und § 44 BNatSchG Abs. 1 Nr. 3 (Verlust von Fortpflanzungsstätten) in der artenschutzrechtlichen Prüfung weiter zu betrachten (vgl.

Kap. 6). In Bezug auf § 44 BNatSchG Abs. 1 Nr. 2 (Störung) ist davon auszugehen, dass durch Vorbelastung und die überwiegend geringe Störanfälligkeit ubiquitärer Arten keine populationsrelevanten Effekte zu erwarten sind. Für den Star und die Feldlerche als einzige Arten, die in einer der Gefährdungskategorien der RL D und/oder NI gelistet sind, wurden die Brutplatzstandorte im Puffer außerhalb der Vorhabenfläche nachgewiesen. Es wurden im UG keine Arten der Vogelschutzrichtlinie (Analog zum Anh. 4 der FFH-Richtlinie) erfasst.
In der artenschutzrechtlichen Untersuchung sind Brutvögel weiter zu betrachten.
Der Vorhabenfläche kommt nur eine allgemeine Bedeutung für Brutvögel zu (s. Kapitel 5.2). Der überwiegende Teil der erfassten Arten - auch die in einer Gefährdungskategorie geführten Arten - sind trotz Gefährdung verbreitet und innerhalb geeigneter Habitate flächendeckend anzutreffen.
Die für das geplante Vorhaben notwendige Baufeldvorbereitung stellt unabhängig von Gefährdung und Schutz eine erhebliche Beeinträchtigung im Sinne der Eingriffsregelung für die erfassten Brutvogelarten dar. Vögel (besonders Eier und Jungtiere), die sich in Nestern befinden, können bei den Fäll- oder Erdarbeiten verletzt oder getötet werden, wodurch ein Verbotstatbestand nach den Zugriffsverboten des § 44 BNatSchG zutrifft.
Des Weiteren entsteht durch die dauerhafte Inanspruchnahme von Lebensräumen durch Bau, Anlage und Alltag eines Gewerbegebiets ein Verlust von Lebensstätten im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG.
Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1, und 3 BNatSchG sind unter Einbeziehung von Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen näher zu betrachten.

7.2 Vertiefende Prüfung

Die Vorprüfung hat ergeben, dass artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG für Brutvögel zu prüfen sind.

Brutvögel

Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötung)

Betrachtungsrelevant sind Verluste von Elterntieren, Eiern oder nicht flüggen Jungvögeln während der Baufeldräumung innerhalb der Vorhabenfläche, wenn diese während der Brutzeit der vorkommenden Vogelarten durchgeführt werden. Durch eine Bauzeitenbeschränkung und/oder ökologische Baubegleitung lassen sich Tötungen vermeiden.
Die Erfüllung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Verminderung der Auswirkungen ausgeschlossen.

<u>Maßnahmen zur Vermeidung der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG</u>
Zur Vermeidung der Erfüllung des Verbotstatbestandes gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötung) werden folgende Maßnahmen notwendig:

- Die Baufeldräumung hat außerhalb des Zeitraumes 1. März bis zum 30. September (Allgemeiner Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen gem. § 39 BNatSchG) zu erfolgen (Bauzeitenbeschränkung).
- Erfolgt die Baufeldräumung während der Brutzeit, hat vor Beginn der Arbeiten zur Vermeidung der Erfüllung des Verbotstatbestandes gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötung) für potenziell brütende Vogelarten eine Überprüfung auf Nester bzw. nistende Brutvögel im Vorhabenbereich durch eine ökologische Baubegleitung zu erfolgen.

Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Lebensstättenverlust)
Für die im UG erfassten Arten, die in einer der Gefährdungskategorien gelistet sind, gab es innerhalb der Vorhabenfläche keine wertgebenden Brutverdachte. Von einem Lebensstättenverlust der übrigen erfassten Arten im Bereich der Vorhabenfläche ist aber auszugehen.
Die Erfüllung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Verminderung der Auswirkungen ausgeschlossen.

Maßnahmen zur Vermeidung der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG
Zur Vermeidung der Erfüllung des Verbotstatbestandes gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Lebensstättenverlust) werden folgende Maßnahmen notwendig:

- Als kurzfristiger Ausgleich für den Verlust von Brutplätzen von Strauchbrütern bzw. Verdrängung durch Scheuchwirkung aus verbleibenden Gehölzen sind in geringer Distanz zur Vorhabenfläche einige heimische Wildsträucherhecken von insgesamt 30 m Länge anzulegen.

8 Fazit und Ergebnis UsaP

Durch das im Rahmen der 85. Änderung des Flächennutzungsplans geplante Vorhaben, der Erweiterung des Gewerbestandortes in Dalum/Geeste ist das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände im Sinne des § 44 Abs. 1 und 3 BNatSchG nicht auszuschließen.

Im Ergebnis der Untersuchung zur artenschutzrechtlichen Prüfung wurden auf Ebene der Vorprüfung Brutvögel als prüfungsrelevant ermittelt. Das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände i.S. des § 44 kann für die Artengruppe nicht ausgeschlossen werden (s. Kap.7.2).

Für die im UG vorkommenden europäischen (wildlebenden, heimischen) Vogelarten ergibt die vertiefende Prüfung unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung (Bauzeitenbeschränkung und ökologische Baubegleitung) kein Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG.

Die Ausarbeitung von Artenschutzfachbeitrag und UsaP wurde nach bestem Wissen und Gewissen und mit größter Sorgfalt erstellt. Der Beitrag besteht aus 15 Seiten und 3 Seiten Bildanlagen (Gesamtseitenzahl: 18 Seiten)

Unterschrift

Christian Wecke

9 Literaturverzeichnis

Gesetze

BArtSchV, Bundesartenschutzverordnung 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.

BNatSchG, Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 geändert worden ist.

Literatur

BMVI. 2020. Leitfaden zur Berücksichtigung des Artenschutzes bei Aus- und Neubau von Bundeswasserstraßen.

Bundesamt für Naturschutz (BfN), Bonn 2009: Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands [= Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft 70 (1)]., S. 9–18

FFH-RL, 2006. Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie. Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen, zuletzt geändert durch Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006 am 20.12.2006.

Gassner, E., Winkelbrandt, A., Bernotat, D., 2010. UVP und Strategische Umweltprüfung. Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung, 5. ed. C. F. Müller, Heidelberg [u.a.].

Haupt, H., Ludwig, G., Gruttke, H., Binot-Hafke, M., Otto, C. & Pauly, A. (Red.) 2009. Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands

Krüger, T. & Nipkov, M. 2015. Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel. Inform. d. Natursch. Niedersachsen 4, 182-254.

Krüger, T. & K. Sandkühler. 2021. Rote Liste der Brutvögel Niedersachsens und Bremens, 9. Fassung, Inform. d. Natursch. Niedersachsen 2, 111 - 174

Lau, M. 2021. Du sollst nicht stören! . NuR 43, 462–465. https://doi.org/10.1007/s10357-021-3869-4

NLWKN, Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, Naturräumliche Regionen in Niedersachsen, Abruf Datenserver am 08.7.2022

NMU, Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz, Umweltkarten. Abruf am 20.04.2022: http://www.umweltkarten-niedersachsen.de/GlobalNetFX_Umweltkarten/

NLWKN (Hrsg.), 2016. In Niedersachsen vorkommende Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie.

NLWKN, Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz. 2010b. Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten - Tabelle Teil A: Wirbeltiere, Pflanzen und Pilze. Stand 01.11.2008 (Korrigierte Fassung 01.01.2010). Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN), Hannover / Niedersachsen.

Ryslavy, T., Bauer, H.-G., Haupt, H., Gerlach, B., Hüppop, O., Südbeck, P. & Sudfeldt, C. 2020. Rote Liste der Vögel Deutschlands 6. Fassung, 30. September 2020. Ber. Vogelschutz 57, 13-112.

VS-RL, 2009. Richtlinie 2009/147/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten. (Vogelschutzrichtlinie).

10 Anhangsabbildungen

Abbildung 4 Überblick auf die Vorhabenfläche in Richtung Südwesten

Abbildung 5 Ackerrandstruktur in der westlichen Vorhabenfläche

Abbildung 6 Baumreihe im Westen der Vorhabenfläche

Abbildung 7 Baumreihe „An der Moorbeeke”

Abbildung 8 Ackerfläche / Vorhabenfläche