

**Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum
Bebauungsplan Nr. 24 „Gewerbegebiet an der HoogstederStr./K14 - Erweiterung“
der Gemeinde Wilsum**

bearbeitet für

**Planungsbüro
Dehling & Twisselmann**
Mühlenstraße 3
49074 Osnabrück

durch



BIO-CONSULT
Dulings Breite 6-10
49191 Belm/OS
Tel.: 05406-7040
E-Mail: info@bio-consult-os.de
www.bio-consult-os.de
M. Sc. Marius Holtkamp
Dr. Johannes Melter

21.11.2022

Inhalt

1	Anlass und Aufgabenstellung	3
2	Rechtliche Grundlagen	4
3	Plan- und Untersuchungsgebiet	7
4	Planung und Wirkfaktoren	10
5	Faunistische Erhebungen	11
5.1	Vögel	11
5.2	Andere Tiergruppen.....	12
6	Artenschutzrechtliche Prüfung.....	13
7	Weitere Empfehlungen.....	15
8	Zusammenfassung.....	16
9	Literatur.....	17

1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Gemeinde Wilsum plant die Ausweisung eines ca. 1,37 ha großen Gewerbegebietes im südlichen Anschluss an das vorhandene Gewerbegebiet an der Hoogsteder Straße / K 14.

Im Rahmen des Planverfahrens sind Aussagen zu möglichen Beeinträchtigungen europarechtlich geschützter Tierarten notwendig. Es ist eine artenschutzrechtliche Prüfung durchzuführen, bei der das Plangebiet hinsichtlich der Vorkommen von europarechtlich geschützten Arten untersucht wird.

Die Firma BIO-CONSULT (Belm) wurde vom Planungsbüro Dehling & Twisselmann (Osnabrück) mit der Erarbeitung dieses artenschutzrechtlichen Fachbeitrages beauftragt.

Angesichts der vorhandenen Habitatstrukturen könnte das Plangebiet insbesondere für Vögel einen Lebensraum darstellen.

Im Frühjahr und Sommer 2022 wurden deshalb Kartierungen der Artengruppen Vögel durchgeführt. Auf Hinweise zu Vorkommen anderer europarechtlich geschützter Arten wurde dabei ebenfalls geachtet.

Die Ergebnisse der Erfassung und der artenschutzrechtlichen Prüfung werden hiermit vorgelegt.

2 Rechtliche Grundlagen

Bei allen genehmigungspflichtigen Planungs- und Zulassungsverfahren müssen die Artenschutzbelange entsprechend den europäischen Bestimmungen geprüft werden.

Die rechtliche Grundlage dieser artenschutzrechtlichen Potenzialanalyse bildet das Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG – vom 29. Juli 2009 [BGBl. I S. 2542], das zuletzt am 7. Juli 2022 geändert worden ist. Der Artenschutz ist in den Bestimmungen der §§ 44 und 45 BNatSchG verankert.

Die generellen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG sind folgendermaßen gefasst:

„Es ist verboten,

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

Diese Verbote sind um den Absatz 5 ergänzt, mit dem bestehende und von der Europäischen Kommission anerkannte Spielräume bei der Auslegung der artenschutzrechtlichen Vorschriften der FFH- und Vogelschutzrichtlinie genutzt und rechtlich abgesichert werden sollen, um akzeptable und im Vollzug praktikable Ergebnisse bei der Anwendung der Verbotsbestimmungen des Absatzes 1 zu erzielen:

- *Für nach § 15 Absatz 1 unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1 gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5.*
- *Sind in Anhang IV Buchstabe 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*
 - 1. das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben auch unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der*

betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung unvermeidbar ist,

2. *das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,*
3. *das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.*
 - *Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden.*
 - *Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IVb der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie) aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend.*
 - *Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.*

Entsprechend dem obigen Absatz 5 gelten die artenschutzrechtlichen Verbote bei nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG nur für die in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Tier- und Pflanzenarten sowie europäische Vogelarten.

Werden Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten erfüllt, müssen die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG gegeben sein. Dieser Absatz regelt die Ausnahmevoraussetzungen, die bei Einschlägigkeit von Verboten zu erfüllen sind.

„Die für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörden sowie im Fall des Verbringens aus dem Ausland das Bundesamt für Naturschutz können von den Verboten des § 44 im Einzelfall weitere Ausnahmen zulassen

1. *zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger erheblicher wirtschaftlicher Schäden,*
2. *zum Schutz der natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt,*
3. *für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung,*
4. *im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Verteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung, oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt oder*

5. *aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art.*

Eine Ausnahme darf nur zugelassen werden, wenn

- *„zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und*
- *sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert, soweit nicht Artikel 16 Absatz 1 der Richtlinie 92/43/EWG weiter gehende Anforderungen enthält. Artikel 16 Absatz 3 der Richtlinie 92/43/EWG und Artikel 9 Absatz 2 der Richtlinie 2009/147/EG sind zu beachten.“*

Es werden in der vorliegenden Artenschutzprüfung alle europarechtlich geschützten Arten behandelt, die in dem Plangebiet bekannt sind und für die sich Hinweise auf Tötung, erhebliche Störung oder möglicherweise erheblich beeinträchtigte Fortpflanzungs- und Ruhestätten ergeben haben.

3 Plan- und Untersuchungsgebiet

Die Gemeinde Wilsum umfasst eine Fläche von ca. 1,37 ha und liegt im südlichen Anschluss des vorhandenen Gewerbegebietes an der Hoogsteder Straße / K 14.

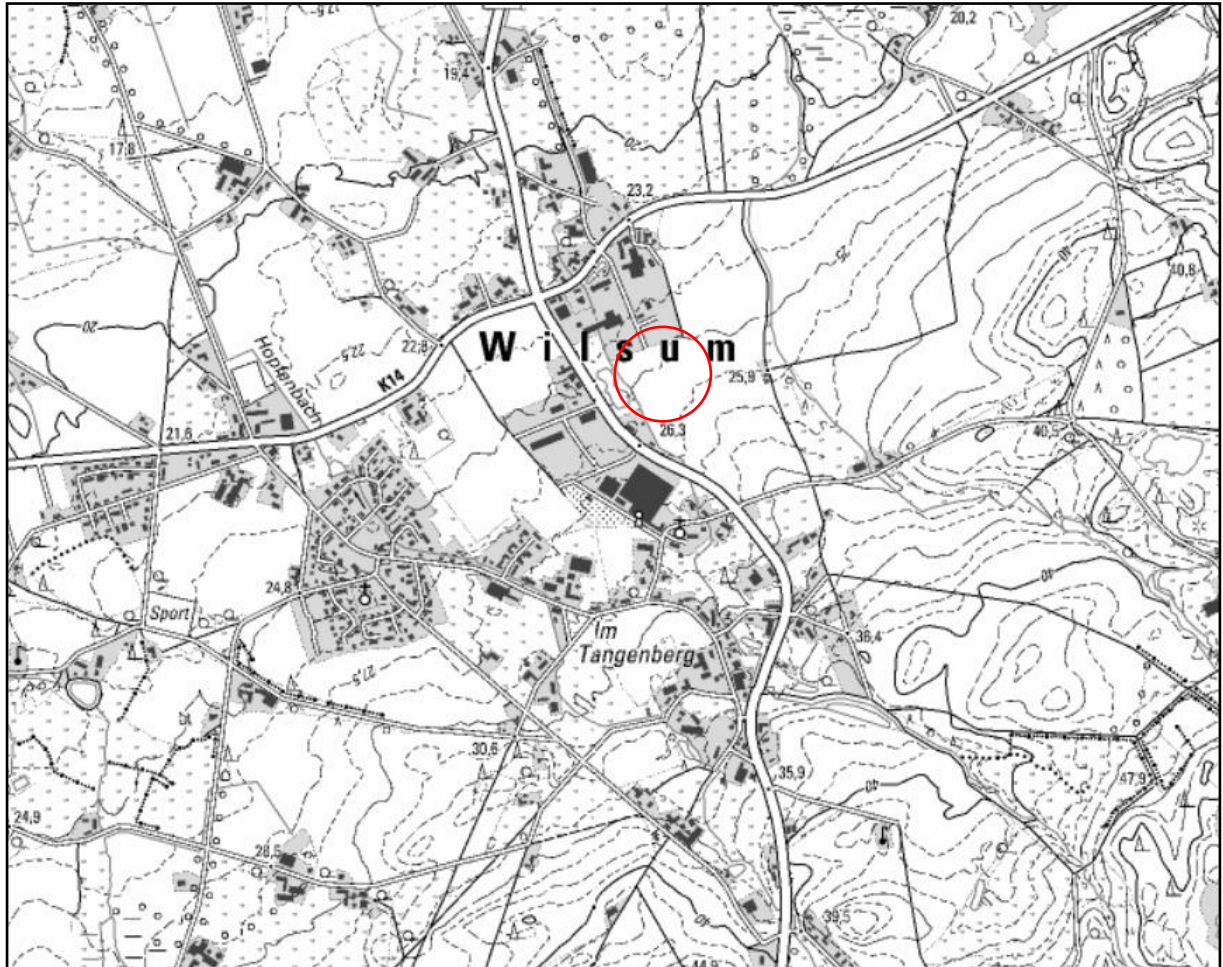


Abb. 1: Lage des Plangebietes (unmaßstäblich)

Kartengrundlage: <https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Umweltkarten>

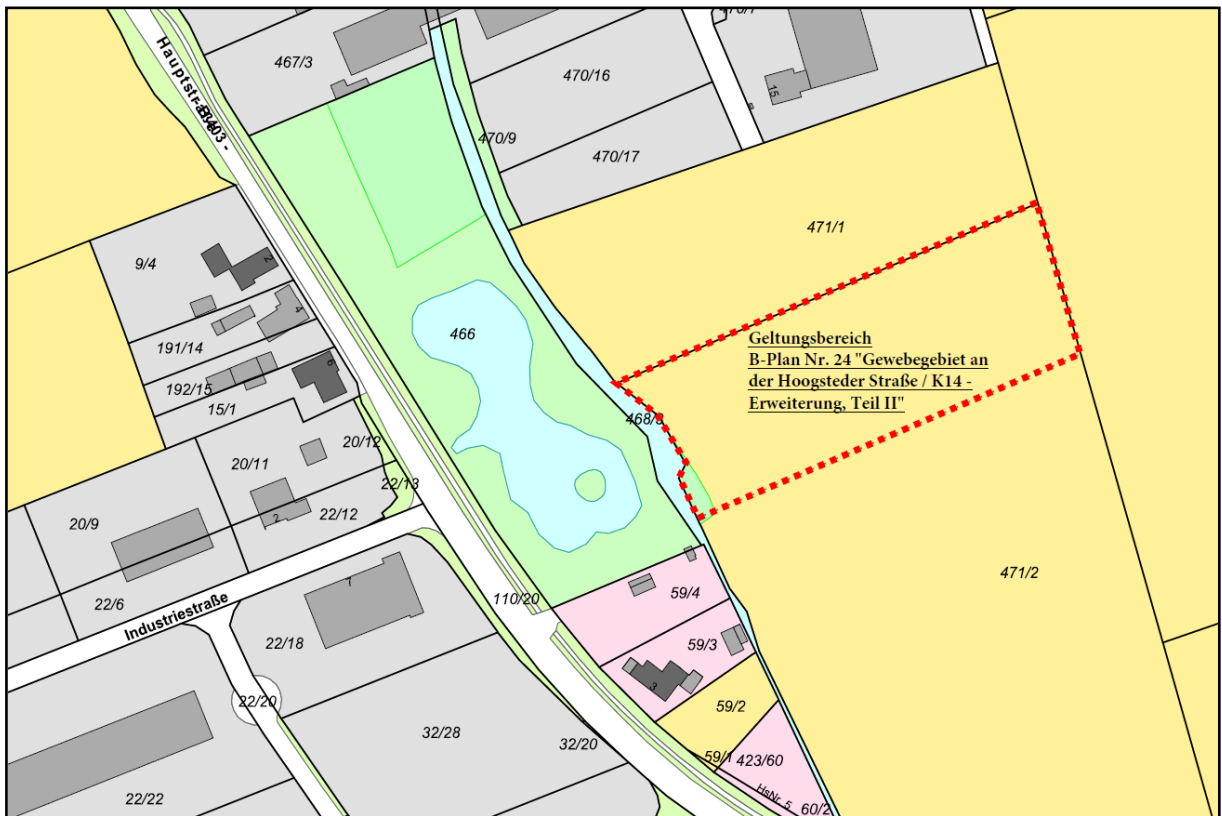


Abb. 2: Plangebiet (nach Planungsbüro Dehling & Twisselmann, Osnabrück).

Das Plangebiet wird landwirtschaftlich genutzt (Abb. 3). Gehölze sind auf der Planfläche nicht vorhanden.

Das Umfeld wird geprägt durch verschiedene gewerbliche Nutzungen, die Hauptstraße (B 403) im Westen, die Hoogsteder Straße (K 14) im Norden sowie weitere Ackerflächen. Westlich liegt am „Rengebach“ ein naturnah angelegtes Regenwasserrückhaltebecken (RRB).



Abb. 3: Blick auf das Plangebiet aus Norden (22.03.2022)

4 Planung und Wirkfaktoren

Im Zuge der Planung erfolgt eine weitere Ansiedlung von Gewerbebetrieben.

Baubedingte Wirkfaktoren

Mit der Umsetzung der Planung kommt es zu Bautätigkeiten (Bau von neuen Gebäuden sowie Zuwegungen, Parkplätzen etc.) im Plangebiet. Durch den Baulärm kann es zu Störungen von potenziellen Vorkommen verschiedener Artengruppen im Plangebiet kommen. Außerdem könnten zur Brutzeit Fortpflanzungsstätten von Vögeln zerstört und Individuen verletzt oder getötet werden.

Anlagebedingte Wirkfaktoren

Anlagebedingte Wirkfaktoren werden durch eine Raum- und Flächeninanspruchnahme (Versiegelung) erhöht; das Plangebiet wird verändert. Dadurch kann es zur Verringerung des Lebensraumes verschiedener Artengruppen kommen.

Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Durch die Umsetzung der Planung wird die anthropogene Nutzung im Plangebiet etwas zunehmen. Dazu gehören u. a. die Anwesenheit von Menschen, ein verändertes Verkehrsaufkommen, Lärmemissionen und eine verstärkte Beleuchtung (z. B. Beleuchtungen an Gebäuden und Parkflächen). Diese Wirkfaktoren könnten auch das nähere Umfeld des Plangebiets beeinträchtigen.

5 Faunistische Erhebungen

Im Rahmen der Aufstellung der westlich und nördlich liegenden B-Pläne Nr. 18 und 22 für die angrenzenden Gewerbegebiete wurden das Plangebiet und seine Umgebung in den vergangenen 16 Jahren wiederholt eingehend untersucht, zuletzt mit einem eigenen Gutachten vom 06.10.2016 zur Aufstellung des B-Plans Nr. 22. Aufgrund der umfangreichen Vorkenntnisse und der bisher nur als gering einzustufenden Konfliktlage wurden drei Begehungen als ausreichend erachtet, um eine aktuelle Beurteilung potentieller artenschutzrechtlicher Konflikte beurteilen zu können.

Die Begehungen und Erfassungen fanden an folgenden Terminen statt:

- 22.03.2022: 10:45 – 11:10, 15 °C, sonnig, Wind 1
- 10.04.2022: 13:20 – 14:05, 11 °C, sonnig, Wind 2
- 17.05.2022: 14:10 – 14:50, 20 °C, heiter-wolkig, Wind 2

5.1 Vögel

Die Brutvogelkartierung erfolgte nach den gängigen Empfehlungen der Fachliteratur (BIBBY et al. 1995, SÜDBECK et al. 2005). Es wurden alle im Plangebiet sowie seinem planungsrelevanten Umfeld vorkommenden Vogelarten erfasst. Die Brutvogelbestandsaufnahme erstreckte sich von März bis Mai 2022 (s.o.). Die Terminierung der Begehungen erfolgte so, dass alle dort potenziell zu erwartenden Arten abgedeckt werden konnten. Bei den einzelnen Kartiergängen wurden die Beobachtungen mit Symbolen entsprechend der Verhaltensweisen (Gesang bzw. Balz, Territorial- oder Warnverhalten, fütternd etc.) in Tageskarten eingetragen. Als optisches Gerät dienten Ferngläser (u. a. Leica 10x42).

Brutvogelbestand

Horste von Greifvögeln wurden weder im Plangebiet noch im Umfeld gefunden. Im Plangebiet (bzw. am unmittelbaren Rand) konnten keine Brutvögel festgestellt werden.

Im weiteren Umfeld wurden mindestens sieben Arten als Brutvögel und/oder Nahrungsgast (Tab. 1) beobachtet, die v. a. am westlich gelegenen Regenwasserrückhaltebecken (RRB) sowie dem Rengebach und deren Randstrukturen auftraten. Dort werden sich die Habitatstrukturen durch die Planung jedoch nicht verändern.

Das Plangebiet und nahe Umfeld ist angesichts der Kleinflächigkeit, aktuellen Nutzung und Lage kein geeigneter Lebensraum für Offenlandarten (wie Kiebitz, Feldlerche).

Tab. 1: Im Plangebiet und Umfeld festgestellte Vogelarten 2022

Artnamen	wissenschaftl. Name	Plan	Umfeld	§	Rote Liste		
					NI-TW	NI	D
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>		BV				
Kohlmeise	<i>Parus major</i>		BV				
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>		BV				
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>		BV				
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>		BV				
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>		BV				
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>		BV				

Legende:

Status: BV = Brutvogel (Brutverdacht)

Kategorien der Roten Listen Niedersachsen und Bremen sowie Deutschland (KRÜGER & SANDKÜHLER 2022, RYSLAVY et al. 2020)

D = Deutschland, NI = Niedersachsen, TW = Tiefland-West; V = Vorwarnliste, 3 = gefährdet

§ S = streng geschützt gem. Bundesnaturschutzgesetz

Arten der „Roten Listen“ oder streng geschützte Arten nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) wurden nicht festgestellt.

Bei den im Umfeld festgestellten Vogelarten handelt es sich um häufig auftretende und weit verbreitete Arten, die nicht gefährdet sind und deren Erhaltungszustand – auch in der Region – als gut bewertet werden kann (KRÜGER et al. 2014, KRÜGER & SANDKÜHLER 2022, RYSLAVY et al. 2020). Die Vorkommen lagen v. a. an den Gehölzen. Die meisten Arten sind typisch für Feldgehölze, Siedlungsränder und Gärten, brüten z. T. auch an den Gebäuden sowie in (künstlichen) Nisthöhlen oder legen die Nester jährlich neu an.

5.2 Andere Tiergruppen

Planungsrelevante Amphibienarten wurde im Plangebiet und auch am westlich gelegenen Gewässer nicht festgestellt. Die Lage des RRB an der Hauptstraße (B 403) ist für die Artengruppe grundsätzlich nicht günstig. Das Plangebiet ist zudem kein geeigneter Landlebensraum.

Hinweise auf Vorkommen weiterer europarechtlich geschützter Arten liegen nicht vor.

6 Artenschutzrechtliche Prüfung

An dieser Stelle werden die bei der Realisierung des Vorhabens möglichen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG unter Berücksichtigung des derzeitigen Kenntnisstandes betrachtet.

Verbotstatbestand „Tötung“ (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG)

„Werden Tiere gefangen, verletzt, getötet oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?“

Potenziell ja.

Bei einer Baufeldeinrichtung außerhalb der Brutzeit (also insbesondere in der Zeit vom 01. August bis 28. Februar) ist eine Tötung von Vögeln (auch von ggf. zur Brutzeit anwesenden Jungvögeln aus dem Umfeld) unwahrscheinlich.

Ein Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG liegt bei Beachtung dieser Vermeidungsmaßnahme nicht vor.

Verbotstatbestand „Störung“ (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

„Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?“ Eine erhebliche Störung liegt dann vor, wenn die lokale Population beeinträchtigt wird.

Potenziell ja.

Es können temporär lärmtechnisch und optisch bedingte Störungen insbesondere während der Bauphase für die im Umfeld vorkommenden Vogelarten nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Von einer Gefährdung der lokalen Populationen möglicherweise betroffener Arten ist aber nicht auszugehen.

Ein Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG liegt damit nicht vor.

Verbotstatbestand „Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)

„Werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Tieren aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?“

nein

Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Ein Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG liegt bei Beachtung der beschriebenen Maßnahmen nicht vor.

Verbotstatbestand „Wild lebende Pflanzen“ (§ 44 (1) Nr. 4 BNatSchG)

Werden wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört?

Nein.

Besonders geschützte Pflanzenarten im Sinne des § 44 BNatSchG wurden im Plangebiet nicht vorgefunden und sind angesichts der Habitatbedingungen dort auch nicht zu erwarten. Ein Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 4 BNatSchG liegt damit nicht vor.

Hinweise auf erhebliche Beeinträchtigungen und Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG für andere europarechtlich geschützte Arten haben sich nicht ergeben.

Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG liegen bei Beachtung der Vermeidungsmaßnahme zur zeitlichen Beschränkung der Baufeldräumung (Bauzeitenregelung) nicht vor.

7 Weitere Empfehlungen

- Für die Beleuchtung der Gebäude und auch Parkplätze sollte eine insektenschonende Beleuchtung nach den neuesten Standards und möglichst sparsam gewählt werden. Das bedeutet die Verwendung von Natriumdampf-Niederdrucklampen (NA) oder warmweißen LED-Lampen (Farbtemperatur CCT) von 3000 oder weniger Kelvin (K). Natriumdampf-Niederdrucklampen sind Natriumdampf-Hochdrucklampen vorzuziehen, da sie weniger Insekten anziehen (AG NLS 2010.). Zudem verbrauchen Natriumdampf-Niederdrucklampen am wenigsten Energie. Geeignet sind Lampen mit einem Spektralbereich von 570 – 630 nm. Bei der Verwendung von Leuchtstoffröhren ist der Farbton „warmwhite“ zu verwenden. Darüber hinaus sollten eher mehrere, schwächere, niedrig angebrachte, als wenige, starke Lichtquellen auf hohen Masten installiert werden.
- Zudem besteht die Möglichkeit, das enorme Flächenpotenzial von Flachdächern als ökologische Aufwertung zu nutzen. Neben allgemeinen lufthygienischen und kleinklimatischen Verbesserungen dienen die Gründächer auch einer naturnahen Regenwasserbewirtschaftung und der Schaffung von Ersatzbiotopen für Pflanzen und Tiere (z. B. als Standort aussamer Kräuter). Gründächer minimieren in besonderer Weise die negative Bilanz bauleitplanerischer Eingriffe vor Ort im Umgang mit Grund und Boden. Im Rahmen eines Projektes entwickelte die Deutsche Bundesstiftung Umwelt DBU mit dem Leitfaden zur „Dachbegrünung für Kommunen“ ein „Kompendium der besten Methoden zur Gründachförderung mit einem sehr engen Praxisbezug“ (DBU 2011).
- Zum Erhalt unversiegelter Grünflächen im Siedlungsraum, zur Verbesserung des Mikroklimas und zur Förderung der Nahrungsgrundlage insbesondere von Insekten- und Vogelarten erscheint es ratsam, sich den Empfehlungen anderer Städte und Gemeinden anzuschließen, in den Grünanlagen blütenreiche heimische Gehölzarten zu berücksichtigen und sterile Schottergärten einzuschränken.
- Durch das Anbringen von Nistkästen (u. a. Typ Feldsperling in den randlichen Strukturen) können Vogelarten gefördert werden.

8 Zusammenfassung

Die Gemeinde Wilsum plant die Ausweisung eines ca. 1,37 ha großen Gewerbegebietes im südlichen Anschluss an das vorhandene Gewerbegebiet an der Hoogsteder Straße / K 14.

Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens sind Aussagen zu möglichen Beeinträchtigungen europarechtlich geschützter Tierarten notwendig. Im Frühjahr 2022 wurden deshalb insbesondere die Brutvögel erfasst. Auf Vorkommen von anderen Arten wurde ebenfalls geachtet.

Im Plangebiet (bzw. am unmittelbaren Rand) konnten keine Brutvögel festgestellt werden. Im Umfeld wurden sieben Arten als Brutvögel und/oder Nahrungsgast beobachtet, die v. a. im Umfeld der westlich liegenden Gewässer (RRB und Rengebach) auftraten.

Bei einer Baufeldeinrichtung außerhalb der Brutzeit (also insbesondere in der Zeit vom 01. August bis 28. Februar) ist eine Tötung von Vögeln (auch von ggf. zur Brutzeit anwesenden Jungvögeln aus dem Umfeld) unwahrscheinlich.

Hinweise auf Vorkommen weiterer europarechtlich geschützter Arten liegen nicht vor. Essenzielle Lebensräume von anderen Tierarten sind mit großer Wahrscheinlichkeit nicht betroffen

Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG liegen bei Beachtung von Vermeidungsmaßnahmen (Bauzeitenregelung) nicht vor.

Zur allgemeinen Förderung der Artenvielfalt werden weitere Empfehlungen gegeben.

9 Literatur

- BIBBY, C. J., N. D. BURGESS & D. A. HILL (1995): Methoden der Feldornithologie: Bestandserfassung in der Praxis. Neumann, Radebeul.
- DEUTSCHE BUNDESSTIFTUNG UMWELT DBU (2011): Leitfaden Dachbegrünung für Kommunen – Nutzen, Förderungsmöglichkeiten, Praxisbeispiele. Projekt Nr. 28269-23. Abschlussbericht.
- KRÜGER, T. & K. SANDKÜHLER (2022): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel. 9. Fassung, Oktober 2021 - Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 41, Nr. 2: 111-174.
- KRÜGER, T., J. LUDWIG, S. PFÜTZKE, S. & H. ZANG (2014): Atlas der Brutvögel in Niedersachsen und Bremen 2005 – 2008, Naturschutz Landschaftspflege Niedersachsen 48, Hannover.
- RYSLAVY, T., H.-G. BAUER, B. GERLACH, O. HÜPPOP, J. STAHRER, P. SÜDBECK & C. SUDFELDT (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung, 30. September 2020. Berichte zum Vogelschutz 57: 13-112.
- SÜDBECK, P., H. ANDREZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.