

Naturschutzfachliche Erfassungen und Einschätzungen
(Biotoptypen, Brutvögel, Fledermäuse) für das
Bebauungsplangebiet Nr. 29 ‚Stichter See‘
in Neuenkirchen im Landkreis Heidekreis



Auftraggeber:



Gemeinde Neuenkirchen
Hauptstr. 1-3
29643 Neuenkirchen

Auftragnehmer:



Gutachten für ökologische
Bestandsaufnahmen,
Bewertungen und Planung

Bearbeitung:

MSc. Umweltwiss.
Sonja Ostrowski &
MSc. Lök. Maike Siebert

Lindenstraße 40
D-27711 Osterholz-Scharmbeck
Telefon: 04791-502667-0
E-Post: info@bios-ohz.de
Internet: www.bios-ohz.de

Osterholz-Scharmbeck, September 2023

Inhalt

1	AUFGABENSTELLUNG	3
2	UNTERSUCHUNGSGEBIET	3
3	ERGEBNISSE DER ERFASSUNGEN/ POTENZIALEINSCHÄTZUNGEN	6
3.1	Biotoptypenerfassung	6
3.2	Nestersuche und Baumkontrollen	8
3.3	Brutvogelerfassung	10
3.4	Fledermauspotenzialeinschätzung	16
4	QUELLEN	19

Titelbild: Blick von Süden auf den Westteil des Bebauungsplangebiets Nr. 29 ‚Stichter See‘ sowie auf die Kabenstraße mit angrenzender Baumreihe auf der einen und die östliche Grünlandfläche auf der anderen Seite (06.04.2023).

1 Aufgabenstellung

Mit dem Bebauungsplan Nr. 29 ‚Stichter See‘ am südlichen Ortsrand von Neuenkirchen in der Gemeinde Neuenkirchen im Landkreis Heidekreis ist eine Siedlungserweiterung vorgesehen. Dort soll auf 6,9 ha ein neues allgemeines Wohngebiet mit entsprechender Infrastruktur entstehen. Das ursprünglich nur östlich der Kabenstraße geplante Baugebiet wurde mittlerweile um eine westlich liegende Ackerfläche ergänzt.

Aufgrund der sich innerhalb der Eingriffsfläche sowie angrenzend befindlichen Strukturen (Acker- und Grünlandflächen, Baumreihen, Wald) können Lebensräume von nach § 7 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) besonders und streng geschützten Tierarten sowie besondere Biotoptypen betroffen sein. Um potenzielle naturschutzfachliche Konflikte im Planungszusammenhang besser abschätzen zu können, wurden ergänzend zu bereits für den Ostteil vorliegenden Kartierergebnissen aus dem Jahr 2020 nun auch für den Westteil Erfassungen und Potenzialeinschätzungen zu Biotoptypen, Brutvögeln und Fledermäusen durchgeführt. Darüber hinaus wurde im Rahmen der Brutvogelkartierung im westlich angrenzenden Wald eine Suche nach Großvogelnestern durchgeführt sowie zwei Nadelbäume gezielt hinsichtlich artenschutzrechtlicher Belange (potenzielle Lebensstätten von Fledermäusen und Vögeln) begutachtet.

In diesem Kontext wurde das Gutachterbüro BIOS am 21. Februar 2023 mit den genannten naturschutzfachlichen Nachkartierungen im Jahr 2023 im westlichen Bebauungsplangebiet sowie einem 100 m breiten Randstreifen im angrenzenden Wald beauftragt.

Der folgende Bericht umfasst die zusammengefassten Ergebnisse beider Erfassungsjahre 2020 und 2023 für den gesamten Bebauungsplan Nr. 29 ‚Stichter See‘.

2 Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet (UG) befindet sich am südlichen Siedlungsrand von Neuenkirchen in der gleichnamigen Gemeinde im Landkreis Heidekreis beidseitig der Kabenstraße (Karte 1). Der Nord- und Ostrand des Bebauungsplangebiets grenzt an die bestehende Siedlungsbebauung an, im Südosten verläuft die Grenze entlang einer Grünlandfläche und einer Baumreihe (Abb. 1), im Südwesten entlang eines kleinen Feldwegs zwischen zwei Ackerflächen (Abb. 2). Westlich des Geltungsbereichs erstreckt sich ein großflächiger Mischwald (Abb. 3), der im Nordwesten auf kleiner Fläche mit einer Notentwässerung des geplanten Baugebiets überplant ist.

Der rund 6,9 ha große Geltungsbereich zum Bebauungsplan Nr. 29 umfasst den größeren Ostteil (bis zur Kabenstraße) mit etwa 4,4 ha und den westlich davon liegenden, ‚neuen‘ Westteil mit rund 2,5 ha.

Während sich das UG für Biotoptypen und Fledermäuse in beiden Erfassungsjahren etwa an der Baugebietsabgrenzung orientierte, schloss das Brutvogel-UG zumindest für den Westteil in 2023 einen bis zu 100 m (im Bereich des westlichen Waldes) breiten Radius um den Geltungsbereich mit ein (vgl. Karte 1). Dort im nordwestlichen ‚Zipfel‘ des Geltungsbereichs wurden zudem zwei Nadelbäume gezielt kontrolliert.

Der Planungsbereich befindet sich auf dem Gebiet der Gemeinde Neuenkirchen im Landkreis Heidekreis und ist auf dem TK25-Blatt 2924 (Neuenkirchen) im Quadranten 3 und Minutenfeld 8 verzeichnet. Naturräumlich gehört es zur Region Lüneburger Heide (Tiefland-Ost). Die Geländehöhen betragen bei recht ebenem Relief rund 77 bis 83 m über NHN.



Karte 1: Übersicht zur Lage des Bebauungsplans Nr. 29 ‚Stichter See‘ beidseitig der Kabenstraße am Siedlungsrand von Neuenkirchen sowie zu den Untersuchungskulissen für Brut- und Großvögel im Erfassungsjahr 2023.



Abb. 1a+b: Blick vom Nordrand auf das östliche Bebauungsplangebiet – links in östliche Richtung mit der neuen Bebauung des östlich angrenzenden Wohngebiets und rechts auf die Baumreihen an der Kabenstraße und an der Südgrenze (16.06.2020).



Abb. 2a+b: Das südwestliche UG – links das als Wohngebiet überplante Getreidefeld (Roggen) mit angrenzendem Waldrand und Maisfeld, rechts die Kabenstraße mit wegbegleitender Baumreihe (22.05.2023).



Abb. 3a+b: Der Nordrand des westlichen Roggenfelds mit Weg/ Trampelpfad entlang des bisherigen Südrands der Wohnbebauung an der Straße Waldwinkel sowie Blick in den Mischwald westlich des geplanten Geltungsbereichs (22.05.2023).

3 Ergebnisse der Erfassungen/ Potenzialeinschätzungen

3.1 Biotoptypenerfassung

Methode

Die Bestandsaufnahme der Biotoptypen fand am 19.06.2023 auf der Grundlage des Kartierschlüssels für Biotoptypen in Niedersachsen (DRACHENFELS 2021) statt. Die Artbestimmung der Gefäßpflanzen wurde nach ROTHMALER (2013) vorgenommen. Im Rahmen der Bestandserfassung wurde auf das Vorkommen gefährdeter Gefäßpflanzen nach der Roten Liste (GARVE 2004) geachtet. Die Werteinstufung der Biotoptypen erfolgte nach DRACHENFELS (2012).

Ergebnis

In der östlichen Hälfte des Geltungsbereichs hat sich auf einem ehemaligen Intensivgrünland (BIOS 2020) eine Brachfläche mit Arten der halbruderalen Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UHM) entwickelt. Neben verschiedenen Gräserarten sind hier nun auch Stauden wie Rainfarn, Kamille, Mohn sowie Ampfer zu finden. Die mittig durch das UG verlaufende Kabenstraße wird beidseitig von einem kurz gemähten Grünstreifen gesäumt (OVS/GIT). Westlich der Straße verläuft eine Baumreihe (HBA) aus mittelalten Laubbäumen (Brusthöhendurchmesser ca. 20-30 cm). Im westlichen Geltungsbereich befindet sich eine Ackerfläche (AS), auf welcher Roggen angebaut wird. Am Nordrand befindet sich ein Weg mit Trittrassen (OVW(GRT)), welcher abschnittsweise durch Arten der halbruderalen Gras- und Staudenfluren gesäumt wird. Im Westen schließt sich ein Eichenmischwald armer, trockener Sandböden (WQT) an das UG an. Am Waldrand konnte zudem großflächig Staudenknöterich als Neophyt festgestellt werden (UNK).

Im Süden angrenzend an den Geltungsbereich befinden sich eine weitere Ackerfläche mit Mais sowie eine Baumreihe (HBA) und ein Extensivgrünland (GE). Im Norden schließen sich Hausgärten (PH) an das Gebiet an. Der Eichenmischwald westlich der Gebietsgrenze geht in Richtung Süden in einen Lärchenforst (WZL) über, welcher am Waldrand (WR) von Eichen und Rotbuchen gesäumt wird.

In Karte 2 sind die innerhalb des Bebauungsplans Nr. 29 festgestellten Biotoptypen verortet.

Bewertung

Nach der Bewertung von DRACHENFELS (2012) sind die Ackerfläche (AS), die Straße (OVS) und der Weg (OVW) sowie das Staudenknöterichgestrüpp als geringwertig anzusehen (Wertstufe I; vgl. Tab. 1). Für die Baumreihe entlang der Straße wird keine Wertstufe vergeben, da diese im Falle einer Beseitigung entsprechend ersetzt werden muss (E). Die halbruderalen Gras- und Staudenflur (UHM) ist von allgemeiner Bedeutung (Wertstufe III). Von besonderer Bedeutung (Wertstufe V) ist der Eichenmischwald (WQT) westlich des Geltungsbereichs.

Gemäß Landschaftsrahmenplan sind die Biotoptypen im Bereich Neuenkirchen von ‚geringer Bedeutung‘ (LANDKREIS HEIDEKREIS 2013).

Tab. 1: Biotoptypen im Bebauungsplan Nr. 29 ‚Stichter See‘ mit Wertstufenzuordnung.

Code	Biotoptyp	Wertstufe	Fläche (m ²)*
WQT	Eichenmischwald armer, trockener Sandböden	V	389
HBA	Baumreihe	E	753
UHM	Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	III	43.691
UNK	Staudenknöterichgestrüpp	I	46
AS	Sandacker	I	22.772
OVS/GIT	Straße/ Intensivgrünland trockener Mineralböden	I	915
OVW(GRT)/UHM	Weg (Trittrassen) / Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	I	148
OVW(GRT)	Weg (Trittrassen)	I	372

Wertstufen nach DRACHENFELS (2012): I = geringe Bedeutung, II = allgemeine bis geringe Bedeutung, III = allgemeine Bedeutung, IV = besondere bis allgemeine Bedeutung, V = besondere Bedeutung, E = Ersatz bei Beseitigung (keine Wertstufe); *Flächenangaben gerundet im GIS



Karte 2: Biotoptypen innerhalb des Geltungsbereichs ‚Stichter See‘.

3.2 Nestersuche und Baumkontrollen

Methode

Zur besseren Beurteilung der Nutzung des Waldrandes als Brutlebensraum größerer Vogelarten (insbesondere streng geschützte Greifvögel und Eulen) erfolgte zu Beginn der Brutvogelerfassung (vgl. Kap. 3.3) ergänzend eine Suche nach Großvogelnestern im 100 m-Radius um das Bebauungsplangebiet Nr. 29 ‚Stichter See‘. Dazu wurde der in Karte 1 markierte, etwa 2,6 ha umfassende Waldbereich am 15. März 2023 in engen Schleifen abgegangen und unter Zuhilfenahme eines Fernglases (10x32) gezielt hinsichtlich größerer Vogelnester im Baumbestand abgesucht.

Darüber hinaus sollen für die Anlage eines Notüberlaufgrabens der Regenrückhaltebecken im Nordwesten des Bebauungsplangebiets zwei Bäume gefällt werden. Dies betrifft eine Fichte mit einem Stammdurchmesser von ca. 20 cm und eine Kiefer mit einem Durchmesser von rund 50 cm (vgl. Karte 1/ Details Karte 3). Zur artenschutzbezogenen Überprüfung beider Bäume wurden diese ebenfalls am 15. März 2023 gründlich vom Boden aus mit Hilfe eines Fernglases von allen Seiten hinsichtlich möglicher Baumhöhlen bzw. höhlenartigen Strukturen (inkl. Spalten) kontrolliert, welche durch Spechte, Astabbrüche oder Blitzeinschläge entstanden sein können. Des Weiteren wurden die Nadelbäume hinsichtlich einer Nutzung durch Vögel oder Fledermäuse eingeschätzt. Dabei wurde auf Strukturen, die als Neststandort für Vögel oder als Fledermausquartier geeignet sein könnten, bzw. Hinweise auf eine Nutzung als Lebensstätte (z. B. Kotsuren, Fraßreste, Federn, Gewölle, Skelette) geachtet.

Im Zuge der Begehungen des Waldbereichs wurden auch weitere besondere Strukturen, insbesondere Baumhöhlen, notiert. Diese eher zufälligen Feststellungen stellen jedoch keine flächendeckende Kartierung hinsichtlich Baumhöhlenstrukturen dar (oder ersetzen eine solche).

Ergebnisse

Nestersuche

Im gezielt abgesuchten Waldbereich konnten im Rahmen der Nestersuche keine größeren Neststrukturen, welche für Großvögel in Frage kommen, erfasst werden. Insgesamt erscheint der Waldrandbereich durch mehrere Spazierwege (u. a. einem ausgewiesenen Nordic-Walking-Pfad) und regelmäßige Nutzung durch Fußgänger mit und ohne Hunden sowie durch eine Kindergruppe einer integrativen Kindertagesstätte im südlichen Waldabschnitt stark durch Menschen frequentiert, so dass ein Vorkommen der überwiegend störepfindlichen Greif- und Großvögel ohnehin als eher unwahrscheinlich eingestuft wird.

Baumkontrolle im Nordwesten

Die beiden hinsichtlich möglicher Brutplätze oder Quartiere überprüften Nadelbäume (Abb. 4) wiesen weder erkennbare Höhlen- oder Spaltenstrukturen noch größere Vogelnester auf. Eine besondere Eignung der Fichte und der Kiefer als Habitatbäume mit geschützten Lebensstätten ist nicht erkennbar.

Die Baumreihen parallel zur Kabenstraße sowie südwestlich des Ostteils sind durch eher jüngeren Laubbaumbestand geprägt, im Rahmen der Potenzialeinschätzung (vgl. auch Kap. 3.4) konnten dort weder Specht- noch größere Astabbruchhöhlen festgestellt werden. Im Rahmen der Wald(rand)begehungen im Westteil wurden mehrere höhlenträchtige Laubbäume erfasst, u. a. mehrere teils abgestorbene Birken mit (Bunt-) Spechthöhlen und eine Eiche mit einer großräumigen Baumhöhle hinter einer langen Spaltenöffnung (Abb. 5). Aufgrund der Ausgestaltung (soweit vom Boden aus zu beurteilen) sowie der windgeschützten Lage am Wandrandbereich mit freiem Anflug und überwiegend

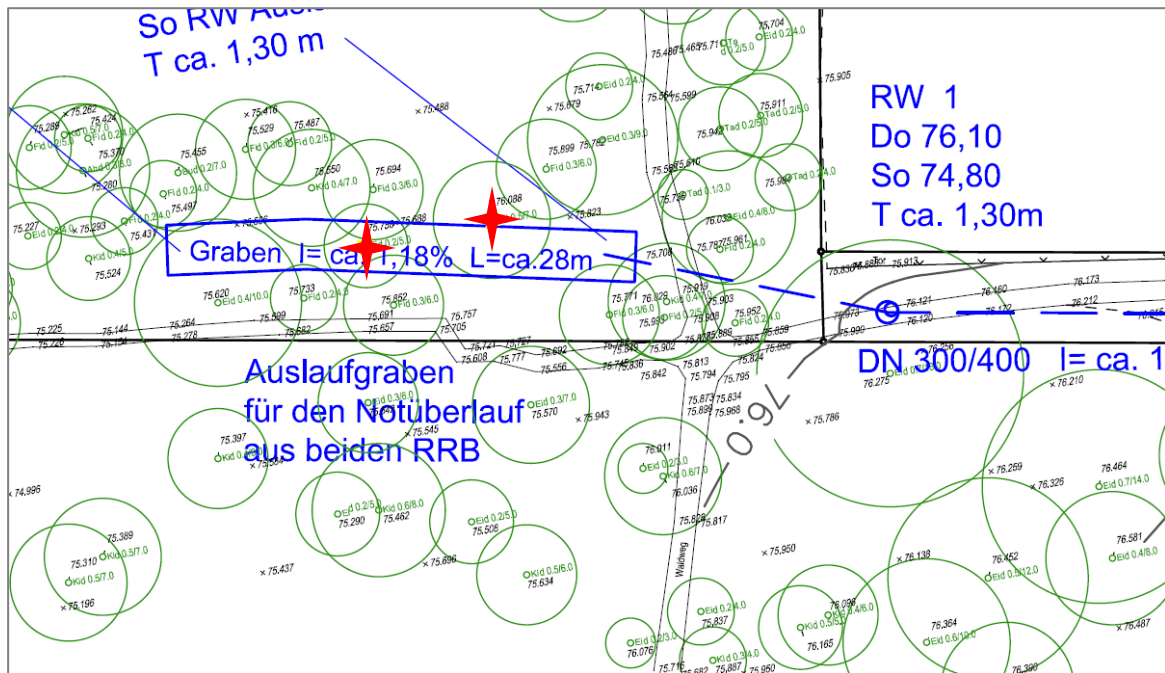
Ausrichtung der Höhleneingänge/ Spalten nach Ost und Südost erscheinen die beschriebenen Baumstrukturen potenziell für Höhlennachnutzer (u. a. Fledermäuse) geeignet.



Abb. 4a+b: Blick auf die kontrollierten beiden Nadelbäume und angrenzend stehender Bäume nördlich eines Stichwegs im Wald nordwestlich des Bebauungsplangebiets, welche aufgrund der Anlage eines Notüberlaufs der Regenrückhaltebecken gefällt werden sollen (15.03.2023).



Abb. 5a+b: Eine alte Eiche am Ostrand des Waldes westlich des Bebauungsplans mit großem Spalt und dahinterliegender Baumhöhle, die potenziell für eine Besiedlung von Höhlenbewohnern geeignet erscheint (15.03.2023).



Karte 3: Detailansicht zur Lage des geplanten Auslaufgrabens für den Notüberlauf der Regenrückhaltebecken im nordwestlichen Bbauungsplan Nr. 29 ‚Stichter See‘ mit zwei zu Fällung vorgesehener Nadelbäume (rote Markierung; Auszug aus KÄMMER INGENIEURBERATUNG 2022).

3.3 Brutvogelerfassung

Methode

Die Brutvogelerfassung erfolgte für den Ostteil des Bbauungsplans als Potenzialerfassung mit fünf flächendeckenden Kartierungen von Mitte März bis Mitte Juni 2020 und im Westteil als reguläre Revierkartierung mit sieben Begehungen zwischen Anfang März und Mitte Juni 2023 (angelehnt an bzw. nach SÜDBECK u. a. 2005; Termine vgl. Tab. 2). Die Ortsbegehungen wurden jeweils von einer Person in dem vorabgestimmten Untersuchungsgebiet durchgeführt. Dieses umfasste im Osten den damaligen Geltungsbereich von ca. 4,4 ha und im Westen eine Untersuchungskulisse von ca. 8,1 ha inklusive eines 100 m-Radius um den Geltungsbereich insbesondere im Bereich des angrenzenden Waldes, um Vorkommen dortiger Vogelarten mit zu berücksichtigen (vgl. Karte 1).

Dabei wurden alle landes- oder bundesweit mindestens als im Bestand gefährdet eingestufte Arten (2020: Rote Liste-Arten nach KRÜGER & NIPKOW 2015 bzw. GRÜNEBERG u. a. 2015; 2023: KRÜGER & SANDKÜHLER 2022 bzw. RYSLAVY u. a. 2020), Arten der Vorwarnliste, gesetzlich streng geschützte Arten sowie Arten, die auf Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie geführt werden, quantitativ erfasst. Übrige Arten – insbesondere als ungefährdet eingestufte Singvogelarten – wurden überwiegend qualitativ erfasst.

Allgemeine Arbeitsgrundlage für die Revierkartierung waren die methodischen Vorgaben von SÜDBECK u. a. (2005). Die Brutbestandserfassung ist im Wesentlichen eine Kartierung von revieranzeigendem Verhalten (insbesondere stetiger Reviergesang der ♂, Balzverhalten verpaarter Individuen) und direkten Hinweisen auf eine Brut, wie z. B. Warnverhalten, Nestbau sowie das Füttern oder Führen von Jungvögeln.

Die Statuszuweisung zum Brutbestand (Brutverdacht) im Jahr 2020 gilt streng genommen nur bei einer entsprechenden Bestätigung im Rahmen einer fachgerechten Kartierung, die mehr als fünf Begehungen umfasst (vgl. SÜDBECK u. a. 2005). Da dies im vorgesehenen Rahmen der Potenzialerfassung im östlichen UG nicht erreicht werden konnte, wurden die Statusangaben nur vergeben, wenn deutliche revieranzeigende Verhaltensweisen der

betreffenden Vogelarten festgestellt wurden und der Lebensraum aller Erfahrung nach ein Brutvorkommen sehr wahrscheinlich macht. Aufgrund der übersichtlichen Gebietsstrukturen und -größe ist davon auszugehen, dass das Artenspektrum vollständig erfasst wurde.

Im Zuge der Brutbestandserfassungen wurde auch auf vorhandene Großvogelnester im angrenzenden Baumbestand geachtet (vgl. auch Kap. 3.2). Die Gebietsbegehungen wurden bei geeigneter Witterung (wenig Wind und trocken) durchgeführt. Als optische Hilfsmittel wurden Ferngläser (10x32, 10x42) verwendet.

Den Einschätzungen zu dieser Artengruppe liegen weiterhin lokale, landesweite sowie allgemeine Zusammenstellungen (FLADE 1994, BAUER u. a. 2005, SÜDBECK u. a. 2005, GEDEON u. a. 2014, KRÜGER u. a. 2014, BIOS 2016, 2019, 2023) zu Lebensraumnutzung und Vorkommen zu Grunde.

Tab. 2: Terminübersicht zur Erfassung der Brutvögel im UG ‚Stichter See‘ in Neuenkirchen.

Termin	Datum	Zeitraum	Witterung	Kartierung	
Ostteil	O-1	16.03.2020	07.55-08.45 h	sonnig, wolkenlos, 5-6°C, Wind 1-2	S. Ostrowski
	O-2	15.04.2020	07.40-08.30 h	leicht bewölkt bis sonnig, 4 °C, Wind 2	S. Ostrowski
	O-3	14.05.2020	06.50-07.45 h	sonnig, 10 °C, Wind 1-2	M. Siebert
	O-4N	09.06.2020	21.00-22.30 h	leicht bewölkt, 18 °C, Wind W 1-2	J.-P. Salomon
	O-5	16.06.2020	07.10-07.50 h	sonnig mit kleinen Schleierwolken, 15 °C, Wind 0-1	S. Ostrowski
Westteil	W-1N	02.03.2023	20.15-21.30 h	bedeckt, 1-0 °C, Wind 1(-2), im Wald 0	S. Ostrowski
	W-2	15.03.2023	07.00-09.00 h	leicht bewölkt, 0-1 °C, Wind 1-2	S. Ostrowski
	W-3	06.04.2023	06.30-07.30 h	sonnig, wolkenlos, -1 bis 2 °C, Wind 1-2	S. Ostrowski
	W-4	28.04.2023	07.45-08.30 h	bedeckt-heiter, trocken, 7-9 °C, Wind 2-3	S. Ostrowski
	W-5	22.05.2023	06.35-07.30 h	sonnig-heiter, 18-19 °C, Wind 2(-3)	S. Ostrowski
	W-6N	08.06.2023	21.40-22.40 h	leicht bewölkt, sehr mild, 20-19 °C, kein Wind	S. Ostrowski
	W-7	19.06.2023	08.00-09.30 h	sonnig, 21-23°C, Wind 0-1	M. Siebert

N = Nachterfassung, O = Ostteil, W = Westteil

Auswertung

Alle Beobachtungen wurden im Gelände möglichst punktgenau auf Tageskarten eingetragen und nach Abschluss der Kartierungen für planungsrelevante Arten ausgewertet. Die festgestellten Reviere ausgewählter Arten wurden anschließend lagegetreu in ein digitales geografisches Informationssystem (ESRI ArcGIS, Version 10.0) eingetragen (Karte 4).

Die Bewertung eines Brutvogellebensraumes erfolgt normalerweise nach dem standardisierten Bewertungssystem der Staatlichen Vogelschutzwarte in Niedersachsen (vgl. BEHM & KRÜGER 2013), bei dem anhand festgelegter Schwellenwerte unter Einbezug des Gefährdungsgrads (Rote Listen) eine abschließende Einstufung als Brutvogellebensraum lokaler, regionaler, landesweiter oder nationaler Bedeutung stattfindet. In dem vorliegenden Fall wird die Anwendung dieser Methode aufgrund der Gebietsgröße mit deutlich < 1 km² nicht als sinnvoll erachtet.

Die naturschutzfachliche Bewertung wird daher auf Grundlage der Befunde und Erfahrungswerte sowie unter Zuhilfenahme des 5-stufigen Bewertungssystems von BRINKMANN (1998) für Tierartengruppen vorgenommen (vgl. Tab. 4). Dieses ermöglicht eine Einstufung eines Untersuchungsgebiets als (Brutvogel-)Lebensraum ‚sehr geringer‘ bis ‚sehr hoher‘ Bedeutung, wodurch gleichzeitig eine Vergleichbarkeit mit anderen (Brutvogel-)Gebieten gewährleistet wird.

Ergebnis

Auf Grundlage der Brutbestandserfassungen in den Jahren 2020 und 2023 wird das vorkommende Artenspektrum im UG ‚Stichter See‘ wie folgt charakterisiert:

Insgesamt wurden 26 Vogelarten innerhalb des Brutvogel-UG sowie zwei Arten angrenzend festgestellt, die zur Brutgemeinschaft zählen (Brutverdacht und Brutzeitfeststellung). Darüber hinaus konnten fünf Arten nahrungssuchend (Brutplatz in der näheren Umgebung) und eine weitere durchziehend im Gebiet beobachtet werden. Eine Art wurde lediglich südlich angrenzend bei der Nahrungssuche erfasst.

Im Folgenden wird die Brutvogelgemeinschaft kurz beschrieben. Eine Übersicht mit Informationen zum Schutzstatus (Rote Listen, BNatSchG, Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie) ist Tab. 3 zu entnehmen. Die räumliche Verteilung ausgewählter Arten ist auf Karte 4 abgebildet.

Als bestandsgefährdete Brutvögel konnten Feldlerche und Kuckuck mit je einem Brutrevier im bzw. randlich des UG nachgewiesen werden (Erfassung 2020; nach Roten Listen Niedersachsens/ KRÜGER & NIPKOW 2015 bzw. Deutschlands/ GRÜNEBERG u. a. 2015). Ebenfalls bestandsgefährdet (nach Roten Listen von KRÜGER & SANDKÜHLER 2022 und RYSLAVY u. a. 2021) ist der Kleinspecht, von dem in 2023 eine Brutzeitfeststellung im Süden des UG angrenzend an den Eingriffsbereich gelang. In dem gleichen Gehölzbestand wurde im Jahr 2020 der damals noch bestandsgefährdete Baumpieper mit einem Revier erfasst, der mittlerweile landes- und bundesweit auf der Vorwarnliste steht (vgl. Tab. 3).

Die Feldlerche wurde Mitte Juni 2020 mit deutlichem revieranzeigendem Verhalten (singend) im zentral-südlichen Ost-UG nachgewiesen, der Zeitpunkt deutet auf eine mögliche Zweitbrut im UG hin (nach SÜDBECK u. a. 2005). Trotz nur einer Feststellung der Art (methodisch bedingt → letzter Erfassungstermin) wird die Beobachtung als Brutverdacht gewertet, da eine Zweitbrut der im Offenland brütenden Vogelart regelmäßig beobachtet (SÜDBECK u. a. 2005) und im stellenweise etwas lückigen Grünland als plausibel eingestuft wird.

Am nord(west)lichen Gebietsrand gelang Mitte März 2023 eine Brutzeitfeststellung der auf der Vorwarnliste geführten Goldammer. In deren Nähe wurden auch Stieglitze festgestellt, aufgrund des Beobachtungsdatums außerhalb der Wertungsgrenzen zur Brutpopulation (vgl. SÜDBECK u. a. 2005) wird diese ebenfalls auf der Vorwarnliste stehende Art jedoch als Durchzügler eingestuft. Weiterhin gelang eine Brutzeitfeststellung des Grünspechts nordöstlich des UG im März 2023, aufgrund der großräumigen Reviere und lediglich einmaligen Feststellung wird von einem Revier außerhalb des UG ausgegangen.

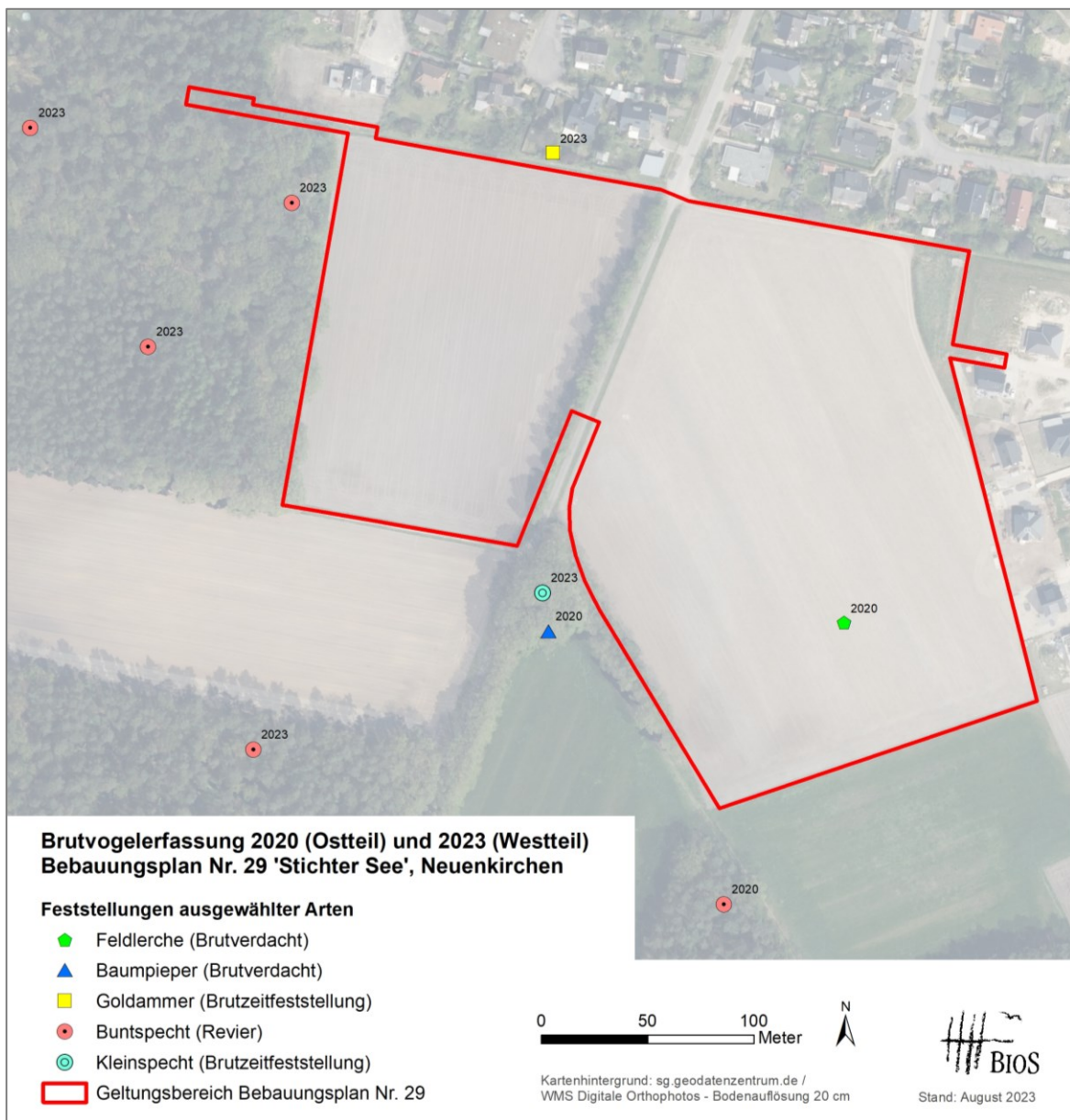
Mit Turmfalke, Rauchschwalbe und Star wurden bei der Erfassung 2020 drei Vogelarten nahrungssuchend beobachtet, die aktuell ebenfalls als im Bestand gefährdet und/ oder auf der Vorwarnliste der Roten Liste geführt werden. Der Turmfalke zählt ebenso wie Grünspecht und Mäusebussard, der 2020 südlich des UG in einiger Entfernung nahrungssuchend festgestellt wurde, zu den streng geschützten Arten (Tab. 3).

Die Brutvogelgemeinschaft des UG setzt sich weiterhin aus überwiegend häufigen und im Bestand aktuell ungefährdeten Arten zusammensetzt, wie Ringeltaube, Blau- und Kohlmeise, Kleiber, Haussperling, Mönchsgrasmücke, Amsel, Rotkehlchen, Buchfink u. a. (Tab. 3). Diese Arten haben gemeinsam, dass sie hinsichtlich ihres Brutlebensraumes an Gebüsch- und Baumbestand gebunden sind, entsprechend wurden sie in den Baumreihen innerhalb und angrenzend an den Geltungsbereich, in den Privatgärten am Nordrand sowie im westlich gelegenen Wald erfasst.

Zudem konnten in beiden Erfassungsjahren Reviere des besonders geschützten Buntspechts in den größeren Gehölzbeständen in Nähe des Bebauungsplangebiets verortet werden (Karte 4). Die Art ist im Bestand nicht gefährdet, ihr kommt als typischer Höhlenbauer aber eine besondere Bedeutung in Bezug auf eine mögliche Nachnutzung der Spechthöhlen in folgenden Brutsaisons zu (z. B. von Meisen, Kleiber, aber auch mittlerweile

auf der Roten Liste stehende Arten wie Star oder Grauschnäpper – und auch Fledermäuse). In den Baumreihen parallel zur Kabenstraße sowie am Südwestrand des Ostteils konnten allerdings keine Spechthöhlen oder größere Astabbruchhöhlen nachgewiesen werden (vgl. Kap. 3.2), entsprechend fehlen dort geeignete Brutstrukturen für die genannten, auf Höhlen angewiesenen gefährdeten Arten.

Beobachtungen von an (Acker-)Randstrukturen angepasste Vogelarten, wie Jagdfasan oder Rebhuhn, oder vom Kiebitz als typische Offenlandart blieben in beiden Untersuchungsjahren aus. Trotz insgesamt dreier Dämmerungsbegehungen im UG (vgl. Tab. 2) und Einsatz von Klangattrappen im Wald blieben Nachweise von Eulenarten aus. Im Zuge der Nestersuche konnten keine Neststandorte von Groß- oder Greifvögel gefunden werden (s. auch Kap. 3.2), auch wird der Wald als tendenziell zu stark gestört eingeschätzt für das Auftreten sehr störepfindlicher Vogelarten. Gelegentliches Auftreten insbesondere von Waldkauz oder der bestandsgefährdeten Waldohreule sowie des Mäusebussards als Nahrungsgast ist aber weiterhin nicht auszuschließen.



Karte 4: Vorkommen ausgewählter Brutvogelarten im Umfeld des Bebauungsplangebiets Nr. 29 ‚Stichter See‘ in Neuenkirchen in den Jahren 2020 (Ostteil) und 2023 (Westteil).

Tab. 3: Liste der im UG zum Bebauungsplan Nr. 29 ‚Stichter See‘ in den Jahren 2020 und 2023 nachgewiesenen Brutvogelarten inklusive Nahrungsgäste mit Angaben zu Gefährdung und Schutzstatus nach BNatSchG und EU-Vogelschutzrichtlinie.

Artnamen	wissenschaftlicher Artname	Status		Gefährdung Rote Listen			§7BNat SchG	EU-VSR Anhang I
		2020	2023	NDS 2021	TO	D 2020		
NICHT-SINGVÖGEL								
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	(NG)					§§	
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	NG		V	V		§§	
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	(X), NG	X				§	
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>		NG				§	
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	(1)		3	3	3	§	
Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>		BZ	3	3	3	§	
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	(X)	X				§	
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>		(BZ)				§§	
SINGVÖGEL								
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	(X)	X				§	
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>		(X)				§	
Sumpfmeise	<i>Poecile palustris</i>		X				§	
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	(X)	X				§	
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	(X)	X				§	
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	1		3	3	3	§	
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	NG		3	3	V	§	
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>		X				§	
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>		X				§	
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>		X				§	
Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapilla</i>		X				§	
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	(X)	X				§	
Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>		X				§	
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>		X				§	
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>		X				§	
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	NG		3	3	3	§	
Amsel	<i>Turdus merula</i>	(X)	X				§	
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	(X)	X				§	
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	(X)	X				§	
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>		(X)				§	
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>		X				§	
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	(1)		V	V	V	§	
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	NG					§	
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	(X)	X				§	
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>		Dz	V	V		§	
Erlenzeisig	<i>Spinus spinus</i>		BZ				§	
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>		BZ	V	V		§	

Status im UG: Zahl = Revieranzahl, X = Brutverdacht, BZ = Brutzeitfeststellung, Dz = Durchzug, NG = Nahrungsgast, () = knapp außerhalb des Brutvogel-UG

Gefährdung

Rote Liste: 1 = Bestand vom Erlöschen bedroht; 2 = Bestand stark gefährdet; 3 = Bestand gefährdet; V = Arten der Vorwarnliste

NDS 2021 = Niedersachsen und Bremen, TO = Tiefland-Ost (KRÜGER & SANDKÜHLER 2022); D 2020 = Deutschland (RysLAVY u. a. 2020)

§§ = § 7 (2), Nr.14 BNatSchG: nach Bundesnaturschutzgesetz (2010) streng und besonders geschützte Art; §* = auch nach EU-Artenschutzverordnung streng geschützt, § = besonders geschützte Art (§ 7 (2), Nr.13, BNatSchG)

EU-VSR: X = Arten des Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie (Arten von gemeinschaftlichem Interesse)

Namensgebung und Systematik weitgehend nach BARTHEL & KRÜGER (2019)

Bewertung

Aus naturschutzfachlicher Sicht sind bei der Gebietsbewertung bestandsgefährdete und streng geschützte Brutvogelarten besonders zu beachten und im Planungszusammenhang aufgrund ihres Status‘ als empfindlich gegenüber Lebensraumveränderungen anzusehen, zumal sie eine mehr oder weniger enge Habitatbindung aufweisen.

Innerhalb des UG zum Bebauungsplan Nr. 29 ‚Stichter See‘ wurden mit Feldlerche (Brutverdacht in 2020) und Kleinspecht (Brutzeitfeststellung in 2023) zwei gefährdete Vogelarten festgestellt, auch wurde zwei Arten der Vorwarnliste (Baumpieper mit Brutverdacht, Brutzeitfeststellung der Goldammer) direkt angrenzend an den Geltungsbereich nachgewiesen. Die östliche Grünlandfläche wurde weiterhin als Nahrungshabitat des streng geschützten Turmfalken (Vorwarnliste) sowie einzelner gefährdeter Arten (Rauchschwalbe, Star) genutzt. Die intensiv genutzte westliche Ackerfläche stellt – anders als die Gehölze innerhalb bzw. angrenzend an den Geltungsbereich – keinen geeigneten Brutlebensraum dar.

Insgesamt ist sowohl im Ostteil (angrenzende Siedlungsbebauung, stetige Bautätigkeiten des östlich angrenzenden Wohngebiets) als auch im Westteil (intensive Bewirtschaftung, ebenfalls angrenzende Wohnbebauung, Nutzung des Waldes durch Wald-Kita und Spaziergänger, teils mit Hunden) sowie entlang der Kabenstraße (regelmäßige Verkehrsnutzung) von Vorbelastungen und Störungen auszugehen.

Naturschutzfachlich wird das Bebauungsplangebiet als Brutlebensraum mittlerer Bedeutung eingestuft (Wertstufe 3, BRINKMANN 1998, vgl. Tab. 4). Ausschlaggebend hierfür ist insbesondere der Nachweis der bestandsgefährdeten Feldlerche mit revieranzeigendem Verhalten (Zweitbrut). Die Art ist aufgrund ihres ungünstigen Erhaltungszustandes im Heidekreis als ‚Brutvogelart mit Priorität‘ eingestuft (LANDKREIS HEIDEKREIS 2013; angelehnt an NLWKN 2011). Darüber hinaus konnten weitere gefährdete und auf der Vorwarnliste geführte Vogelarten im UG nachgewiesen werden (s. o.). Auch treten im UG regelmäßig Nahrungsgäste (streng geschützter und/ oder bestandsgefährdete Vogelarten auf.

Als europäische Vogelarten unterliegen alle Brutvogelarten innerhalb des UG dem besonderen Artenschutz, so dass bezüglich dieser Arten die Mindestanforderungen des gesetzlichen Artenschutzes berücksichtigt werden müssen (§ 44 BNatSchG).

Tab. 4: Bewertung des Bebauungsplangebiets Nr. 29 ‚Stichter See‘ als Brutvogellebensraum.

Wertstufe	Definition in Anlehnung an BRINKMANN (1998)
1 sehr hohe Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> • Vorkommen einer vom Aussterben bedrohten Brutvogelart <u>oder</u> • Vorkommen mehrerer stark gefährdeter Arten in überdurchschnittlichen Bestandsgrößen <u>oder</u> • Vorkommen zahlreicher gefährdeter Tierarten in überdurchschnittlichen Bestandsgrößen
2 hohe Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> • Vorkommen einer stark gefährdeten Tierart <u>oder</u> • Vorkommen mehrerer gefährdeter Tierarten in überdurchschnittlichen Bestandsgrößen
3 mittlere Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> • Vorkommen gefährdeter Vogelarten <u>oder</u> • allgemein hohe Artenzahlen bezogen auf den biotopspezifischen Erwartungswert
4 geringe Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> • gefährdete Vogelarten fehlen und unterdurchschnittliche Artenzahl
5 sehr geringe Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> • anspruchsvolle Vogelarten kommen nicht vor

3.4 Fledermauspotenzialeinschätzung

Methode

Bezüglich des Vorkommens von Fledermäusen erfolgte im Anschluss an die erste Brutvogelbegehung am 16. März 2020 eine Potenzialeinschätzung für den östlichen Geltungsbereich, analog wurde eine solche Einschätzung für die westliche Teilfläche am 15. März 2023 durchgeführt. Zusätzlich wurde im Zuge der Brutvogel-Dämmerungsbegehung am 08.06.2023 im Westteil ein Fledermausdetektor des Typs Pettersson 240x (Mischer mit Zeitdehnungs- und Aufnahmefunktion) mitgeführt und die festgestellten Arten notiert.

Die Inaugenscheinnahmen des Baumbestandes innerhalb des Geltungsbereichs an der Kabenstraße sowie kleinflächig im Nordwesten im Wald und direkt südlich der östlichen Teilfläche wurden bei guten Sichtbedingungen (kaum Wind, kein Niederschlag) vom Boden aus vorgenommen (vgl. auch Kap. 3.2). Die Einschätzung bezieht sich sowohl auf mögliche Quartierstandorte als auch auf eine Eignung des GeltungsbereichsNL als Nahrungshabitat.

Den Einschätzungen liegen allgemeingültige, kreis- und landesweite Auswertungen zum Vorkommen sowie zur Lebensweise und Ökologie der Fledermausarten (vgl. PETERSEN u. a. 2004, SIMON u. a. 2004, DIETZ u. a. 2007, 2013, BIOS 2016, NLWKN 2022, NABU LANDESVERBAND NIEDERSACHSEN 2023) zu Grunde.

Ergebnis

Bezüglich des Vorhabens sind zwei verschiedene Funktionen des Fledermauslebensraumes zu prüfen: die Funktionen als Quartierstandort – generell in Bäumen oder Gebäuden – sowie als nächtliches Jagdhabitat zur Nahrungssuche.

In Hinblick auf mögliche Lebensstätten ist innerhalb des Bebauungsplans Nr. 29 höchstens von Baumquartieren von Fledermausarten auszugehen, da im Geltungsbereich bisher keine Gebäude stehen. Der Baumbestand entlang der Kabenstraße sowie am Südwestrand der östlichen Teilfläche ist überwiegend eher jünger ohne ausgeprägte Höhlenbildung oder auffällige Astabbrüche (vgl. auch Kap. 3.2). Dort ist ein Vorhandensein eines Fledermausquartiers eher unwahrscheinlich, es kommt höchstens ein kurzzeitiges Versteck einzelner Fledermäuse unter kleinflächig abstehender Rinde in Frage, eine andauernde Quartiersnutzung ist sowohl im Sommer- als auch im Winterhalbjahr nicht zu erwarten.

Auch im Nordwestausläufer des Geltungsbereichs konnten keine als Quartier geeigneten Höhlen- oder Spaltenstrukturen gefunden werden, in den potenziell zur Fällung vorgesehenen Bäumen ist eine Fledermauslebensstätte auszuschließen (Kap. 3.2).

Am Waldrand westlich des Bebauungsplans hingegen stehen mehrere ältere und teils höhlenreiche Laubbäume, so dass dort potenziell im Jahresverlauf durchaus mit einem Fledermausquartier einer baumbewohnenden Art zu rechnen ist (s. auch Kap. 3.2). Weiterhin können die Waldkante und die linearen Gehölzstrukturen potenziell als Leitlinie einer Fledermausflugstraße zwischen entfernter liegendem Quartier und häufig genutzten Nahrungshabitaten dienen.

Die offenen Teilflächen innerhalb des Geltungsbereichs beidseitig der Kabenstraße kommen höchstens als Nahrungslebensraum in Frage. Allerdings erscheint insbesondere die westliche Ackerfläche dahingehend aufgrund der Strukturarmut eher in geringerem Maße geeignet. Vielmehr ist mit einer Nutzung der Übergangsbereiche zwischen Grün-/ Ackerfläche und randlichem Baum- und Gebüschbestand (angrenzender Wald, Baumreihen, Privatgärten/ Siedlungsbereich) zur Nahrungssuche auszugehen. Durch die höhere Strukturvielfalt sind dort u. a. eine größere Insektendichte zu erwarten, was die Qualität bzw. Eignung als Fledermausnahrungshabitat begünstigt.

Potenziell zu erwartendes Artenspektrum

Aufgrund der Siedlungsnähe des UG ist vor allem mit jagenden Breitflügel- und Zwergfledermäusen zu rechnen, beide Arten konnten bei der kurzen Detektorkontrolle im Juni 2023 auch innerhalb des Geltungsbereichs nachgewiesen werden. Sowohl Breitflügel- als auch Zwergfledermaus bewohnen i. d. R. Spaltenquartiere im Gebäudebestand (beispielsweise hinter Dachvorsprüngen, Fassadenverkleidungen o. ä.) und kommen entsprechend häufig im Siedlungsbereich vor.

Darüber hinaus ist am ehesten ein Auftreten des Großen Abendseglers und der Rauhaufledermaus im gesamten UG sowie von Langohren (vermutlich v. a. Braunes Langohr) entlang der Gehölze möglich. Die drei Arten sind vorwiegend in älteren Baumhöhlen anzutreffen, vor allem Langohren nutzen gelegentlich auch Spaltenquartiere an Gebäuden.

Im Umfeld des Bebauungsplans (rund um Neuenkirchen; TK25-Blatt 2924.3) wurden laut Batmap-Portal in den letzten Jahren sowohl Breitflügel- als auch Zwerg- und Rauhaufledermäuse nachgewiesen (NABU LANDESVERBAND NIEDERSACHSEN 2023). Vorkommen des Großen Abendseglers und der Wasserfledermaus sind aus dem nordöstlichen Quadranten 2924.2 (Umfeld Langeloh) gemeldet, weiterhin weist Batmap auch Abendseglervorkommen südwestlich (Quadrant 2023.2, Umfeld Visselhövede) aus.

Darüber hinaus sind gemäß landesweiter Artverbreitungskarten (NLWKN 2014, 2022) Nachweise der Fransenfledermaus (Quadrant 2924.1; Zeitraum 1946-2006), des Großen Mausohrs (Quadrant 2924.2), der Mückenfledermaus (Quadrant 2925.1+3) und der Kleinen Bartfledermaus (Quadrant 2824.4; jeweils Zeitraum 2007-2022; NLWKN 2022) sowie der Großen Bartfledermaus und des Kleinabendseglers (Quadrant 2925.1, Zeitraum 1990-2004; NLWKN 2014) bekannt.

Die Artenzusammensetzung innerhalb des UG kann im Jahresverlauf variieren, insbesondere vor dem Hintergrund, dass regelmäßige Quartierwechsel während des Sommerhalbjahres bei Fledermäusen nicht ungewöhnlich sind (DIETZ u. a. 2007). Konkretere Aussagen können nur auf Grundlage von gezielten Fledermauserfassungen in mehreren Nächten innerhalb des Sommerhalbjahres getroffen werden.

Alle im UG potenziell am ehesten vorkommenden Fledermausarten sind nach BNatSchG streng geschützt, im Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistet sowie in Niedersachsen auf der Roten Liste geführt (mindestens bestandsgefährdet/ RL 3 – vgl. Tab. 5; allerdings ist die Rote Liste Niedersachsens sehr veraltet).

Tab. 5: Liste der im Bebauungsplan Nr. 29 in Neuenkirchen nachgewiesenen und potenziell am ehesten zu erwartenden Fledermausarten mit Angaben zum Gefährdungsgrad nach Roten Listen für Niedersachsen und Deutschland, Status gemäß Bundesnaturschutzgesetz und FFH-Richtlinie.

Artnamen	RL Nds (1991)	RL D (2020)	BNat SchG § 7	FFH-Anhang	Anmerkungen zum Vorkommen innerhalb des Bebauungsplans
Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>)	2	3	s	IV	Quartier im Baumbestand oder in Gebäudespalten, potenzielle Nutzung der baumbestandenen Bereiche als Nahrungshabitat
Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	2	3	s	IV	Quartiere i.d.R. in Gebäuden, nachgewiesene Nutzung des Gebiets als Nahrungshabitat
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	3	*	s	IV	Quartiere i.d.R. in Gebäuden, nachgewiesene Nutzung des Gebiets als Nahrungshabitat
Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	2	*	s	IV	Quartier i.d.R. im Baumbestand, vereinzelt Balzquartiere in Gebäuden; potenzielle Nutzung des Gebiets als Nahrungshabitat
Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	2	V	s	IV	Quartier i.d.R. im Baumbestand; potenzielle Nutzung des Gebiets als Nahrungshabitat

- Angaben zum Gefährdungsgrad nach Roten Listen (RL); für Niedersachsen (Nds) nach HECKENROTH (1991); für Deutschland nach MEINIG u. a. (2020): 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; G = Gefährdung unbekanntem Ausmaßes; V = Vorwarnliste; * = ungefährdet
- Gesetzlicher Schutz nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG 2010) § 7: s = streng geschützt (§ 7 Abs. 2 Nr. 14)
- Eintrag gemäß Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH): IV = Anhang IV (streng zu schützende Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse)

Bewertung

Aufgrund des Mangels an geeigneten Baumhöhlen (zum Zeitpunkt der Baumkontrolle) sowie von Gebäudestrukturen sind Fledermausquartiere innerhalb des Bebauungsplangebiets Nr. 29 ausgeschlossen.

Die Bedeutung des Vorhabengebiets für Fledermäuse liegt vermutlich vor allem in der Funktion als Jagd- und Durchflugslebensraum für die lokalen Populationen der in Tab. 5 aufgeführten Fledermausarten. Bei der nächtlichen Nahrungssuche dürften die strukturreicheren Randbereiche des Eingriffsgebiets sowie die Baumreihe an der Kabenstraße voraussichtlich stärker bejagt werden als das strukturarme Grünland im Ostteil und die intensiv bewirtschaftete Ackerfläche im westlichen UG. Weiterhin sind ggf. auch Flugstraßen entlang linearer Gehölzstrukturen (Baumreihen, Waldrand) möglich.

Der Mangel an Quartiers- und Gewässerstrukturen sowie die eher als durchschnittlich zu bewertende Strukturvielfalt begründen die Einschätzung, dass das Bebauungsplangebiet ‚Stichter See‘ eine höchstens allgemeine Bedeutung als Fledermauslebensraum aufweist.

4 Quellen

- BARTHEL, P. H. & T. KRÜGER (2019): Liste der Vögel Deutschlands. Version 3.2, © Deutsche Ornithologen-Gesellschaft e.V., Radolfzell 2019.
- BAUER, H.-G., E. BEZZEL & W. FIEDLER (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. Passeriformes – Sperlingsvögel. 2. überarbeitete Auflage. Aula, Wiebelsheim.
- BEHM, K. & T. KRÜGER (2013): Verfahren zur Bewertung von Vogelbrutgebieten in Niedersachsen. 3. Fassung, Stand 2013, Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen (33), S. 55-69, Hannover.
- BIOS (2016): Potenzialerfassung von Brutvögeln, Fledermäusen und Amphibien sowie Hinweise zum Vorkommen weiterer planungsrelevanter Tierartengruppen im Einwirkungsbereich eines potenziellen Gewerbegebietes in Bad Fallingbostel, Landkreis Heidekreis. Unveröff. Gutachten im Auftr. Stadt Bad Fallingbostel, August 2016.
- BIOS (2019): Faunistische Bestandserfassungen (Brutvögel, Amphibien, Reptilien) auf möglichen Gewerbegebietsflächen an der B71 in Neuenkirchen-Delmsen, Landkreis Heidekreis. Unveröff. Gutachten im Auftr. der Gruppe Freiraumplanung, Langenhagen.
- BIOS (2020): Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 29 ‚Stichter See‘ in Neuenkirchen, Landkreis Heidekreis. Ehemalige Gebietskulisse/ Ostteil. Unveröff. Gutachten im Auftrag der Gemeinde Neuenkirchen, Oktober 2020.
- BIOS (2023): Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 2 ‚Am Osterfeld‘ in Neuenkirchen-Tewel, Landkreis Heidekreis. Unveröff. Gutachten im Auftrag der Gemeinde Neuenkirchen. Stand: August 2023.
- BRINKMANN, R. (1998): Berücksichtigung faunistisch-tierökologischer Belange in der Landschaftsplanung. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 18 (4): 57-128.
- DIETZ, C., O. V. HELVERSEN & D. NILL (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Kosmos, Stuttgart.
- DIETZ, M., K. SCHIEBER & C. MEHL-ROUSCHAL (2013): Höhlenbäume im urbanen Raum, Teil 2 Leitfaden – Entwicklung eines Leitfadens zum Erhalt eines wertvollen Lebensraumes in Parks und Stadtwäldern unter Berücksichtigung der Verkehrssicherung. Umweltamt Frankfurt/Main, 95 S.
- DRACHENFELS, O. V. (2012): Einstufung der Biototypen in Niedersachsen. - Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 32 Nr.1: 1-60, korrigierte Fassung vom 25.08.2015, Hannover. S. 19.
- DRACHENFELS, O. V. (2021): Kartierschlüssel für Biototypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anh. I der FFH-Richtlinie. Stand 2021. NLWKN, Hannover.
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. Eching.
- GARVE, E. (2004): Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und in Bremen. 5. Fassung. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 1/2004.
- GEDEON, K., C. GRÜNEBERG, A. MITSCHKE, C. SUDFLEDT, W. EIKHORST, S. FISCHER, M. FLADE, S. FRICK, I. GEIERSBERGER, B. KOOP, M. KRAMER, T. KRÜGER, N. ROTH, T. RYSLAVY, S. STÜBING, S. R. SUDMANN, R. STEFFENS, F. VÖKLER & K. WITT (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster.
- GRÜNEBERG, C., H.-G. BAUER, H. HAUPT, O. HÜPPOP, T. RYSLAVY & P. SÜDBECK (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30.11.2015 (erschienen August 2016). Berichte zum Vogelschutz 52: 19-67.

- HECKENROTH, H. (1991): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Säugetierarten - Übersicht (1. Fassung, Stand 1.1.1991) mit Liste. - Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen, Heft 26, 161-164, Hannover.
- KÄMMER INGENIEURBERATUNG (2022): Entwässerungskonzept – Übersichtslageplan gesamt. Erschließung Baugebiet "Stichter See" B-Plan Nr. 29, in Neuenkirchen, Gemeinde Neuenkirchen, Heidekreis. Stand/ Vorabzug vom 04.11.2022. Vom Planungsbüro zur Verfügung gestellt.
- KRÜGER, T., J. LUDWIG, S. PFÜTZKE & H. ZANG (2014): Atlas der Brutvögel in Niedersachsen und Bremen 2005-2008. - Schriftenreihe Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen. Heft 48, 552 S.
- KRÜGER, T. & M. NIPKOW (2015): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel, 8. Fassung, Stand 2015. - Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen. 35 (4): 181-260. Hannover.
- KRÜGER, T. & K. SANDKÜHLER (2022): Rote Liste der Brutvögel Niedersachsens und Bremens, 9. Fassung, Oktober 2021. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 2/2022 41(2): 111-174.
- LANDKREIS HEIDEKREIS (2013): Landschaftsrahmenplan. Mit Anhängen und Kartenwerken. Online unter: www.heidekreis.de (abgerufen am 06.07.2020).
- MEINIG, H., P. BOYE, M. DÄHNE, R. HUTTERER / J. LANG (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2):73 S. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.), Bonn.
- NABU LANDESVERBAND NIEDERSACHSEN (2023): Fledermaus Informationssystem BatMap. Kartendarstellung. Online unter: <http://www.batmap.de> (zuletzt abgerufen 29.08.2023).
- NLWKN - NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (2011): Niedersächsische Strategien zum Arten- und Biotopschutz. Prioritätenliste der Arten- und Lebensraum-/ Biotoptypen mit besonderem Handlungsbedarf, Januar 2011. 33 S.; Hannover. Im Auftrag des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt und Klimaschutz.
- NLWKN - NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (2022): Aktuelle Verbreitungskarten der Fledermausarten. Internetbasierte Fachinformationen, Stand 12/2022. NLWKN – Landesweiter Artenschutz, Hannover.
- PETERSEN, B., G. ELLWANGER, R. BLESS, P. BOYE, E. SCHRÖDER & A. SSYMANK (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 – Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Schriftenreihe f. Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 69, Band 2. Wirbeltiere, Bonn.
- ROTHMALER, W. (2013): Exkursionsflora von Deutschland (12. Auflage). Spektrum Akademischer Verlag (Heidelberg), 822 S.
- RYSLAVY, T., H.-G. BAUER, B. GERLACH, O. HÜPPOP, J. STRAHMER, P. SÜDBECK & C. SUDFELDT (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands - 6. Fassung, 30. September 2020. Berichte zum Vogelschutz 57: 13-112.
- SIMON, M., S. HÜTTENBÜGEL & J. SMIT-VIERGUTZ (2004): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Dörfern und Städten. Schriftenreihe f. Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 76. Bonn.
- SÜDBECK, P., ANDRETTZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & C. SUDFELDT (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.