

Stadt Papenburg

**Bebauungsplan Nr. 125
"Camping- und Ferienhausgebiet Prangenweg",
3. Änderung und Erweiterung**

**UsaP
Brutvögel, Fledermäuse und Amphibien
2019**

Auftraggeber:

**Stadt Papenburg
Rathaus
Hauptkanal rechts 68/69
26871 Papenburg**

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

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Aufgabenstellung	1
2	Lage des Planvorhabens und Beschreibung des Untersuchungsgebiets	1
3	Methodik.....	3
4	Ergebnisse und Bewertung	4
4.1	Brutvogelerfassung.....	4
4.1.1	Lebensraumbewertung	6
4.2	Fledermäuse	7
4.2.1	Lebensraumbewertung	8
4.3	Amphibien	9
4.3.1	Lebensraumbewertung	9
5	Beschreibung der Wirkfaktoren.....	9
6	Rechtliche Grundlagen	10
7	Beurteilung der zu erwartenden Beeinträchtigungen	11
7.1	Brutvogelarten	12
7.2	Fledermausarten.....	14
7.3	Amphibien	17
8	Fazit und Empfehlungen	18
9	Literaturverzeichnis.....	19
10	Anhang	20

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Lage des Plangebiets im landschaftlichen Raum	2
Abbildung 2:	Plangebiet der Erweiterung des Camingplatz'	3
Abbildung 3:	Bestand Brutreviere der Vogelarten in 2019 im Plangebiet.....	20
Abbildung 4:	Fledermauskontakte 2019.....	21
Abbildung 5:	Ruderalbrache auf dem nordöstlichen Plangebiet im Frühjahr	22
Abbildung 6:	Ruderalbrache und Zeichen von Erdarbeiten im Nordosten des Plangebiets	22

Abbildung 7	Brachfläche im Nordosten des Plangebiets, Altbaumbestand des Waldstücks am See.....	23
Abbildung 8:	Frisch eingesäte Rasenfläche. Neue Zelt- und Liegefläche am Badensee.....	23
Abbildung 9:	Seeufer im Frühjahr.....	24
Abbildung 10	Seeufer nach Aufschüttung eines Badestrands	24
Abbildung 11	Platzierung einer Eimerfalle im Schilf des östlichen Seeufers.....	25
Abbildung 12	Sturmschäden am Altholzbestand	25

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Erfassungstermine und Witterungsbedingungen	4
Tabelle 2:	Brutvogelartenliste.....	5
Tabelle 3:	Ermittlung der Punktzahlen nach Behm & Krüger (2013)	7
Tabelle 4:	Bewertung der ermittelten Punktzahlen	7
Tabelle 5:	Artenspektrum der im UG erfassten Fledermausarten und deren Schutzstatus.....	8
Tabelle 6:	Ergebnisse der Amphibienerfassung und Schutzstatus der Arten	9

1 Anlass und Aufgabenstellung

In der Stadt Papenburg ist südlich des Stadtkerns am Prangenweg mit der 3. Änderung des Bebauungsplans Nr. 125 die Erweiterung des bestehenden Campingplatzes geplant. Dabei wird auch anteilig ein Angel- und Badesees auf dem Campingplatzgelände überplant. Da sich durch die Maßnahme die Gestalt oder Nutzung von Grundflächen verändert und diese Veränderung die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts erheblich beeinträchtigen kann, besteht nach der zuständigen Naturschutzbehörde die Notwendigkeit einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) entsprechend den §§ 44 und 45 BNatSchG, die die Artengruppen Vögel (Brutvögel), Fledermäuse und Amphibien umfassen soll. Mit der artenschutzrechtlichen Prüfung soll festgestellt werden, ob Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG vorliegen.

Die nachfolgende Arbeit stellt die Ergebnisse der 2019 durchgeführten Kartierungen und die Untersuchung zur artenschutzrechtlichen Prüfung dar.

2 Lage des Planvorhabens und Beschreibung des Untersuchungsgebiets

Das Plangebiet liegt im Südosten der Stadt Papenburg (Abbildung 1). Naturräumlich liegt es in der „Ostfriesisch-Oldenburgischen Geest“ und gehört nach der Zuordnung der Rote-Liste-Regionen und Zuordnung zu den biogeographischen Regionen nach FFH-Richtlinie zum Tiefland West (atlantische biogeographische Region). Das Untersuchungsgebiet umfasst das Plangebiet und einen 100 m-Puffer-Radius, um Wechselwirkungen zu Habitaten benachbarter Bereiche zu erfassen. Die Ausdehnung des Untersuchungsgebietes (UG) ist der Abbildung 3 zu entnehmen. Dieser Erfassungsraum für die Schutzgüter Brutvögel und Fledermäuse umspannt zusammen etwa 15 ha. Das UG umfasst die bestehende Campinganlage mit dauerhaft und temporär genutzten Parzellen, freien Flächen und Bade-/Angelsee, einem den See anteilig umgebenden Gehölz sowie die angrenzenden Bereiche, in denen Siedlungsbebauung mit Gärten und Verkehrswegen, Still- und Fließgewässer und Waldflächen zu finden sind. Überplante Lebensraumtypen sind überwiegend Gehölz in Form von unterschiedlich alten Laub- und Nadelbäumen einzeln oder als Waldstück mit Unterholz im Norden des Campingplatzgeländes am Bad-/Angelsee sowie Sträucher in unterbrochenen Reihen entlang der Parzellengrenzen. Darüber hinaus ist ein Teil des Ufers des Badesees vom Vorhaben mit der Anlage eines einheitlichen Badestrands überplant. Das Alter der Bäume ist im Plangebiet und im Puffer überwiegend gering mit schwachem bis mittlerem Stammholz, einzelne Bäume (Eichen) des Waldstücks am Badesees und der Randbereiche des UG erreichen starkes Stammholz (>100 Jahre). Das umgebende Landschaftsbild ist weiter südwestlich durch offenere Flächen geprägt auf denen sich Fehnsiedlungen mit Gärten, Weidegrünland und Baumreihen abwechseln.

Etwa 2,5 km südlich des UG grenzt das 8 ha große Naturschutzgebiet "Aschendorfer Obermoor / Wildes Moor" (NSG WE 00261). Das über 1.000 ha große Naturschutzgebiet wird in seinen Kernbereichen geprägt durch Restmoorbestände und Wiedervernässungsbereiche, in denen hochmoortypische Tier- und Pflanzenarten einen Rückzugsraum gefunden haben (NLWKN). Es ist zum überwiegenden Teil deckungsgleich mit dem FFH-Gebiet "Krummes Meer, Aschendorfer Obermoor" 2910-301 (EU-Kennzahl), ein nach Gebietsstandarddatenbogen geschädigtes, teilw. noch in Abtorfung befindliches Hochmoor. In alten bäuerlichen Torfstichen finden sich z.T. Regenerationsstadien mit Schnabelried-Gesellschaften, sekundären Birken-Moorwäldern u.a. (NLWKN).

3,5 Kilometer westlich des UG beginnt das NSG WE 00268, die "Emsauen zwischen Herbrum und Vellage", Bestandteil des EU-Vogelschutzgebietes V16 "Emstal von Lathen bis Papenburg" mit der Kennziffer DE2909-40 sowie des FFH-Gebietes 013 "Ems" und damit Teil des gemeinschaftsweiten ökologischen Netzwerkes "Natura 2000". Das 4.574,00 ha

große Schutzgebiet ist charakterisiert durch das Flusstal *mit naturnahen und ausgebauten Abschnitten sowie Altwässern und Auenbereichen und angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen*. Es stellt einen international bedeutenden Rast- und Überwinterungsplatz für Zwergschwan und Blässgans und ist ein wichtiges Brutgebiet für wiesenbrütende Limikolenarten sowie für Röhricht bewohnende Rallen- und Singvogelarten. (NLWKN). Von einem erkennbaren Einfluss dieser Gebiete auf den untersuchten Bereich ist aufgrund der hohen Ansprüche der wertgebenden Vogelarten an ihre bevorzugten Lebensraumtypen nicht auszugehen.



Abbildung 1: Lage des Plangebiets im landschaftlichen Raum der Stadt Papenburg. Quelle: verändert nach Open Topomap (www.opentopomap.org).



Abbildung 2: Plangebiet der Erweiterung des Campingplatzes am Prangenweg und 3. Änderung des BBP 125 der Stadt Papenburg. Quelle Luftbild: Geobasisdaten © 2019

3 Methodik

Die **Brutvögel** wurden nach Absprache mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde in 6 Begehungen in den frühen Morgenstunden während des Frühjahrs und Sommers 2019 nach den Vorgaben von Südbeck et al. (2005): „Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands“ erfasst. Die Lage der Brutreviere ist als Reviermittelpunkt (möglichst zentraler Punkt im ermittelten Revier) auf der zu erstellenden Verbreitungskarte gekennzeichnet. 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 Arten im UG, reichen in der Regel für eine Einordnung als Brutvogel bzw. 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 Deutschland für das gesamte UG quantitativ dargestellt. Wegen des kleinräumigen und artenarmen Gebiets wurden auch alle weiteren Arten innerhalb des Plangebiets quantitativ erfasst und dargestellt. Die Vogelarten werden in den Revierkarten nach dem ‚Monitoring häufiger Brutvögel in Deutschland‘, den ‚MhB-Artkürzeln‘ vom Dachverband Deutscher Avifaunisten abgekürzt (siehe Tabelle 2). Der Untersuchungsbereich wurde zudem auch tagsüber auf potenzielle Quartierstätten für baumbewohnende Fledermausarten hin abgesucht.

Die **Fledermäuse** wurden ebenfalls in den vorgegebenen 6 Begehungen von Mai bis September 2019 erfasst (siehe Tabelle 1), wobei der Zeitraum in die meist von deutlich mehr Flugaktivität geprägte erste Nachthälfte gelegt wurde. Während dieser Nachtbegehungen wurde zudem die Zeit zum Erfassen von potenziell im oder am Rand des UGs brütenden Eulen genutzt. Die Fledermauserfassung erfolgte mittels eines Ultraschalldetektors (Fa. Petterson D240x, Schweden) und eines automatischen Ultraschall-Aufzeichnungsgeräts (Batlogger M, Fa. Elekon, Schweiz), was eine Speicherung und visuelle Nachbestimmung der aufgenommenen Laute über das Programm BatExplorer (FW 2.1) ermöglicht. Für die Bewertung eines Fledermauslebensraums gibt es keine vorgegebenen Kriterien. Veröffentlichte Arbeiten beziehen sich meist auf die Beurteilung von Konfliktpotenzial mit Windenergieanlagen oder Hochbauten und dem dadurch gegebenen erhöhten Kollisionsrisiko für Fledermäuse. Die Beurteilung des Konfliktpotenzials des Planvorhabens wird daher in diesem Fall verbalargumentativ mit Bezug auf die Habitatstruktur, Quartierpotenzial oder -befunde und das erfasste Artenspektrum vorgenommen.

Die **Amphibien** wurden parallel zu den Brutvogel- und Fledermaustermenen erfasst, wobei die mehrfache Beprobung mit Kescherzügen und verbleibenden einfachen Reusenfallen nach (z.B.:) Schlüppmann (2009) oder Glandt (2011). Zum Einsatz kamen Flaschenreusen und Eimerreusen (s. Abbildung 11), die es den gefangenen Tieren ermöglichen, an Atemluft zu gelangen. Die Reusen wurden nach kurzer Zeit kontrolliert und ggf. geleert.

Tabelle 1 gibt eine Übersicht über die Termine der durchgeführten Kartierungen und die zu der Zeit vorherrschenden Witterungsbedingungen.

Tabelle 1: Erfassungstermine und Witterungsbedingungen

Kartierdurchgang	Datum	Temperatur (°C)	Bewölkung (in Achteln)	Windrichtung	Windstärke (Bft)
BV 1/ Amph. 1	20.03.2019	10°C	8 /8	SW	2
BV 2/Amph. 2	03.04.2019	8°C	8/8	SW	2
BV 3	22.04.2019	09°C	0/8	O	1
BV 4/Amph. 3	17.05.2019	11°C	8/8	NO	1
BV 5	06.06.2019	17°C	8/8	-	0
BV 6/ Amph. 4	20.06.2019	17°C	8/8	-	0
FLM 1	15.05.2019	12°C	8/8	NO	2
FLM 2/Amph. 5	19.07.2019	20°C	0/8	-	<1
FLM 3	10.08.2019	19°C	0/8	SW	2
FLM 4	28.08.2019	22°C	3/8	-	<1
FLM 5	08.09.2019	14°C	3/8	N	1
FLM 6	25.09.2019	12°C	7/8	S	2

4 Ergebnisse und Bewertung

4.1 Brutvogelerfassung

33 Vogelarten wurden 2019 als Brut- oder Gastvögel im Untersuchungsgebiet festgestellt. 4 Arten, die als Brutvogel (mindestens „Brutverdacht“) bestätigt wurden, stehen als mindestens Vorwarnlisteart (Kategorie V) auf der Roten Liste Niedersachsens/Tiefland West bzw. Deutschlands oder sind nach Bundesartenschutzverordnung in der Kategorie "streng geschützt". Die Ergebnisse der Brutvogelkartierung im Untersuchungsgebiet sind in Abbildung 3 dargestellt.

Erläuterung des Begriffs „Ökologische Gilde“: Brutlebensraum-Schwerpunkt einer Art des

- WL Laubwald/Mischwald
- WN Nadelwald
- HO Halboffenland
- O Offenland
- ST strauch-/gebüschgeprägte Lebensräume
- SI Siedlungen, stark anthropogen geprägte Lebensräume
- GF Fließgewässer einschließlich der Ufergehölze
- GS Stillgewässer einschließlich der Ufergehölze/-vegetation und Uferstreifen

Die im Untersuchungsgebiet vorgefundenen Lebensraumtypen sind neben dem Gewässeranteil im wesentlichen Laub- und Nadelwald (Gehölzreihen, Gartenbäume, Wald) mit randständiger Strauchvegetation und Unterholz, Halboffenland (Zelt- und Rasenflächen) und Siedlung.

Tabelle 2: Brutvogelartenliste

Vogelarten mit RL-Status (inkl. Vorwarnliste) und/oder streng geschützte Arten nach BArtSchV.					
Familie, Deutscher Artname, MhB-Kürzel	Wissenschaftlicher Artnamen	Status/Anzahl BP Im UG	RL Nds/TLW/D	BArt SchV	Ökol. Gilde
Enten/Wasservögel					
Krickente, Kre	<i>Anas crecca</i>	BZF	3/3/3	§	GF, GS
Blässhuhn, Br	<i>Fulica atra</i>	BZF	VN/*	§	GF, GS
Spechte					
Grünspecht, Gü	<i>Picus viridis</i>	BV/1	*/**	§§	WL, WN
Sing- und Rabenvögel					
Gelbspötter, Gp	<i>Hippolais icterina</i>	BV/1	VN/*	§	WL, ST
Gartengrasmücke, Gg	<i>Sylvia borin</i>	BV/1	VN/*	§	WL, ST
Grauschnäpper, Gs	<i>Muscicapa striata</i>	BV/1	3/3/*	§	WL, HO
Stieglitz, Sti	<i>Carduelis carduelis</i>	BV	VN/*	§	WL, HO

Vogelarten ohne Gefährdungsstatus mit besonderem Schutz					
Familie, Deutscher Artname, MhB-Kürzel	Wissenschaftlicher Artnamen	Status/Anzahl BP Im Plangebiet	RL Nds/TLW/D	BArt SchV	Ökol. Gilde
Enten/Wasservögel					
Graugans, Gra	<i>Anser anser</i>	BZF	*/**	§	GF, GS
Stockente, Sto	<i>Anas platyrhynchos</i>	BV	*/**	§	GF, GS
Haubentaucher, Ht	<i>Podiceps cristatus</i>	BZF	*/**	§	GS
Tauben					
Ringeltaube, Rt	<i>Columba palumbus</i>	BV/4	*/**	§	WL, SI
Spechte					
Buntspecht, Bs	<i>Dendrocopos major</i>	BV/1	*/**	§§	WL, WN
Sing- und Rabenvögel					
Elster, E	<i>Pica pica</i>	BV	*/**	§	HO, SI, WL
Eichelhäher, Ei	<i>Garrulus glandarius</i>	BZF	*/**	§	WL, WN, SI
Rabenkrähe, Rk	<i>Corvus corone</i>	BN/1	*/**	§	HO, O;SI
Blaumeise, Bm	<i>Parus caeruleus</i>	BN/1, BV/1	*/**	§	SI, WL
Kohlmeise, K	<i>Parus major</i>	BV/1	*/**	§	SI, WL
Sumpfschneise, Sum	<i>Parus palustris</i>	BV	*/**	§	GF, GS, WL
Weidenmeise, Wm	<i>Parus montanus</i>	BV	*/**	§	WL
Fitis, F	<i>Phylloscopus trochilus</i>	BV/1	*/**	§	WL
Zilpzalp, Zi	<i>Phylloscopus collybita</i>	BV/4	*/**	§	WL, SI
Mönchsgrasmücke, Mg	<i>Sylvia atricapilla</i>	BV/1	*/**	§	WL, SI, HO
Kleiber, Kl	<i>Sitta europaea</i>	BV	*/**	§	WL, SI
Gartenbaumläufer, Gbl	<i>Certhia brachydactyla</i>	BV	*/**	§	WL, SI
Zaunkönig, Z	<i>Troglodytes troglodytes</i>	BV/1	*/**	§	SI, WL, WN
Amsel, A	<i>Turdus merula</i>	BV/2	*/**	§	WL, SI, ST

Vogelarten ohne Gefährdungsstatus mit besonderem Schutz					
Familie, Deutscher Artname, MhB-Kürzel	Wissenschaftlicher Artname	Status/Anzahl BP Im Plangebiet	RL Nds/TLW/D	BArt SchV	Ökol. Gilde
Singdrossel, Sd	<i>Turdus philomelos</i>	BV	*/*/*	§	WL, SI
Rotkehlchen, R	<i>Erithacus rubecula</i>	BN/1, BV/4	*/*/*	§	WL, WN, SI
Heckenbraunelle, He	<i>Prunella modularis</i>	BV/1	*/*/*	§	SI, WL, ST
Bachstelze, Ba	<i>Mocattilla alba</i>	BV/1	*/*/*	§	SI, HO
Buchfink, B	<i>Fringilla coelebs</i>	BV/3	*/*/*	§	WL, HO, SI
Gimpel, Gim	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	BV/1	*/*/*	§	WL, SI
Grünfink, Gf	<i>Carduelis chloris</i>	BV	*/*/*	§	WL, HO

Erläuterungen:

Schutzstatus und Gefährdung der europäischen Vogelarten, die innerhalb des UG 2019 als Brutvögel oder Nahrungsgäste /Brutzeitfeststellung im Plangebiet und dem 100m-Radius erfasst wurden. Die Arten sind auf der Revierkarte im Anhang nach den 'Monitoring häufiger Brutvögel in Deutschland', den 'MhB-Artkürzeln' vom Dachverband Deutscher Avifaunisten abgekürzt.

RL - Nds: Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvogelarten (Krüger & Nipkov 2015), D: Rote Liste der in Deutschland gefährdeten Brutvogelarten (Grüneberg et al. 2015), TLW = Rote Liste Niedersachsen Tiefland West, 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. Status BV = Brutvogel, BZF = Brutzeitfeststellung, GV = Gastvogel

4.1.1 Lebensraumbewertung

Die Bewertung des Gebiets als Brutvogellebensraum wird nach dem Verfahren von Behm & Krüger (2013) vorgenommen. Das Untersuchungsgebiet ist zu klein (0,15 km²), um es in Teilgebiete zu untergliedern, obwohl die Habitatstruktur zwischen siedlungsnahen oder siedlungsähnlichen Bereichen, Gehölzen, Gewässer und offeneren Grünflächen stark variiert. 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 nicht nach dieser Methode bewerten lässt. Das Ergebnis ist also 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 < 1km² 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 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 3, wird in Tabelle 4 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.

Die Flächengröße des zu bewertenden Brutvogellebensraums muss nach Behm und Krüger zwischen 80 und 200 ha liegen, wodurch sich der untersuchte Raum nicht nach dieser Me-

thode bewerten lässt. Das Bewertungsergebnis kann aber als Hinweis betrachtet werden, dass es sich beim UG um eine Fläche mit geringem Wert für seltene Vogelarten handelt.

Tabelle 3: Ermittlung der Punktzahlen nach Behm & Krüger (2013)

Anzahl Brutreviere	Punkte ¹		
	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 4: 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
Grauschnäpper	1	*	3	3	-	1	1
Punktwert ¹					0	1	1
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, * nicht in einer Gefährdungskategorie oder Vorwarnliste aufgeführt, ¹ = Punkte nach Behm & Krüger (2013)

4.2 Fledermäuse

Im Erfassungszeitraum in 2019 konnten 6 Fledermausarten jagend im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden. Dabei konzentrierten sich die Kontakte entlang der Gehölze und der Wasserflächen. In der Übersichtskarte der registrierten Kontakte (s. Abbildung 4) ist dieses Verbreitungsmuster der meist jagenden Tiere gut zu erkennen. Die Erfassung eines Kontakts ist nicht gleichzusetzen mit dem Nachweis eines Individuums. Häufig auf denselben Wegen patrouillierende schnelle Arten wie z.B. die Breitflügelfledermaus oder auch die Zwergfledermaus können durch diesen Umstand hohe Kontaktzahlen in einer Erfassungsnacht erreichen, wobei es sich aber durchaus nur um geringe Individuenzahlen handeln kann. Die Arten sind im ländlichen Kulturräum weit verbreitet und zum überwiegenden Teil flächendeckend anzutreffen. Während der Ausflugkontrollen und Tagbegehungen wurden keine Hinweise auf Quartierstandorte baumbewohnender Fledermäuse innerhalb des UG festgestellt.

Tabelle 5: Artenspektrum der im UG erfassten Fledermausarten und deren Schutzstatus

Art, Schutzstatus und Artkürzel	Zugaspekt	Quartiere in	Jagdhabitat
Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>) FFH Anhang IV, Rote Liste D: 3, Nds.: 2 Nnoc	Ziehende Art	Höhlen in alten, großen Bäumen (Spechthöhlen), Winterquartiere oft in großer Entfernung in großen Baumhöhlen, Spalten an Gebäuden und Brücken oder an der Decke von Höhlen	jagt hoch und wenig strukturgebunden
Breiflügfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>) FFH Anhang IV, Rote Liste D: V, Nds.: 2 Eser	Ortstreue Art	Sommer wie Winter in Spalten, in/an Gebäudedächern, Scheunen	jagt großräumig strukturgebunden, Wallhecken, Waldränder, Siedlungen
Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>) FFH Anhang IV, Rote Liste D: G (gefährdete wandernde Art), NDS: 2 Pnat	Ortstreue Art	Sommerquartiere in Spalten in Bäumen, Spechthöhlen, Fledermauskästen, Winterquartiere in Baumhöhlen, Holzstapeln und Gebäuden	Halbopenland, Siedlungen, strukturgebunden, vegetationsnah
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>) FFH Anhang IV, RL D: -, Nds.: 3 Ppip	Ziehende Art	Sommer wie Winter in Spalten, in/an Gebäuden, Scheunen	strukturgebunden, vegetationsnah, oft gewässernah
Bartfledermäuse (<i>Myotis brandtii/mystacinus</i>) FFH Anhang II und IV (brandtii), RL D: 2, Nds.: 2; FFH Anhang IV (mystacinus), Nds.: 2 RL D: 3, Nds.: 2 Mbart	Ortstreue Arten	Sommerquartiere in Baumhöhlen oder Fledermauskästen (brandtii) oder auch in Spalten an Gebäuden (mystacinus), Winterquartiere vorwiegend in Stollen und Höhlen	Akustisch schwer voneinander trennbar, Jagdflug beider Arten ist strukturgebunden, vegetationsnah, oft gewässernah
Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>) FFH Anhang IV, RL D: *, Nds.: 3 Mdau	Kurze Zugstrecken	Sommerquartiere in Baumhöhlen oder Fledermauskästen, Winterquartiere vorwiegend in Stollen, Kellern, Höhlen und Bunkeranlagen	Meist Jagdhabitate an/über Wasser, seltener in baumbestandenen Flächen oder Feuchtwiesen

Erläuterungen: D: BfN, 2009, Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Nds: Heckenroth et al., 1991, Rote Liste Niedersachsen.

Gefährdungsgrad: 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, * = ungefährdet

4.2.1 Lebensraumbewertung

Das Untersuchungsgebiet bietet jagenden Fledermäusen reichhaltige Jagdgelegenheit über Grünflächen, Gärten, Wasser an linearen Gehölzstrukturen und Waldrand. Gewässer und feuchte, reich bewachsene Uferstreifen sowie Gehölze und Hecken bieten ein großes Insektenaufkommen. Als Jagdgebiet weist das Untersuchungsgebiet eine hohe Eignung auf. Die Quartiersituation muss auf die zwei Gruppen getrennt betrachtet werden: Fledermäuse, die in Bäumen ihre Quartiere suchen, nutzen Spechthöhlen, Rindenspalten und ausgefaulte Astabbrüche, innerhalb derer wettergeschützte Bereiche mit passendem Mikroklima vorliegen, um über den Tag oder bei entsprechender Größe des Baums und damit Eignung auch über den Winter dort zu ruhen, sich zu paaren oder in sog. Wochenstubenquartieren ihre Jungen aufzuziehen. Bäume müssen für diese Eignung ein Alter erreicht haben, was durch den damit verbundenen Stammdurchmesser eine ausreichende Höhlentiefe ermöglicht. Der Baumbestand im UG erreicht im Nordosten im Gehölz am Badensee mit einzelnen Altbäumen diese Qualität (s. Abbildung 12 und Abbildung 7). Im Bereich der Gebäude der Campinganlage wie auch im überplanten Bereich fehlt ein solcher Altbaubestand (s. Abbildung 5). Fledermäuse, die in Häusern, Schuppen oder jeglicher anderer Art von Bauwerk Quartiere suchen, finden im UG ggf. die Möglichkeit hinter Holzfassaden, Vertäfelungen, Holzschuppen und Dachgiebeln Quartier zu beziehen. Es wurde zwar kein Quartier während der Ausflugskontrollen gefunden, aber Quartiere können über das "Fledermausjahr" dynamisch wechseln. Im überplanten Bereich gibt es keine geeignete Quartiergelegenheit für gebäude-

bewohnende Fledermäuse. Weder der relativ neue Sanitärbaubau im Osten des Plangebiets noch die Wohnwagen der Saison oder Dauercamper bieten geeignete Quartiergelegenheit.

4.3 Amphibien

Die Keschierzüge erbrachten keinen Nachweis von subadulten und adulten Amphibien. Es ließen sich im Frühjahr Laichballen des Grasfrosches (*Rana temporaria*) nachweisen.

Die Verwendung von Flaschenreusen und Eimerfallen nach Schlüppmann erbrachte den Nachweis von Kaulquappen des Grasfroschs und der Erdkröte (*Bufo bufo*). Molche als sonst überall häufige Amphibien ließen sich hier nicht nachweisen.

Tabelle 6: Ergebnisse der Amphibienerfassung und Schutzstatus der Arten

Deutscher Artnamen	Wissenschaft- licher Artnamen	Status	RL Nds	RL D	BNatSchG	Verantwort- lichkeit D ¹
Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>	Reproduktions- nachweis	-	-	§	nein
Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	Reproduktions- nachweis	-	-	§	nein

Erläuterung: RL Nds = Podloucky & Fischer (2013), RL D = Kühnel et al. (2009)

BNatSchG: § = besonders geschützte Art gemäß § 7 (2) Nr. 13 BNatSchG

¹ = Verantwortlichkeit: Art von gemeinschaftlichem Interesse, die Gegenstand von Verwaltungsmaßnahmen sein kann (FFH-Anhang V)

4.3.1 Lebensraumbewertung

Der Badensee wird auch fischereiwirtschaftlich als Angelgewässer genutzt. Das erhöht den Prädationsdruck auf Amphibien und deren Laich und Entwicklungsstadien enorm. Die Wasserqualität des Badesees ist für die überwiegende Anzahl der heimischen Amphibienarten ausreichend, um als Laichgewässer genutzt werden zu können. Sowohl Unterwasservegetation als auch das Ufer bewachsende Pflanzen sind vorhanden (s. Abbildung 11). Weite Teile des Ufers werden als Badestrand genutzt. Diese Flächen weisen durch diese Nutzung eine Vorbelastung auf (s. Abbildung 9) und waren auch vor der Erneuerung von Sandstrand und Liegefläche (s. Abbildung 10) schon von geringer Strukturvielfalt und Eignung als aquatischer Amphibienlebensraum.

Der Amphibienbestand erreicht aufgrund des Fehlens von Rote-Liste-Arten bzw. des Fehlens von sehr großen Beständen nach Fischer & Podloucky (1997) nur die unterste von vier Bedeutungsstufen: „Vorkommen mit Bedeutung für den Naturschutz“.

5 Beschreibung der Wirkfaktoren

• Wasserbauliche Arbeiten

Der Ausbau des Badestrands erfordert bau- und anlagebedingt die Beanspruchung von Ufervegetation und Unterwasservegetation. Gewässerkörper wie -grund werden bau- und anlagebedingt beansprucht: Trübungen des Wasserkörpers und Beeinträchtigung des Wasserchemismus durch Einspülungen und Trübstoffe können vorübergehend die Gewässerqualität negativ beeinflussen.

• Waldumwandlung/Fällarbeiten

Die Vorbereitung der überplanten Flächen erfordert baubedingt die Rodung der bestehenden Gehölze auf Teilen der Planfläche.

• Bodenentnahmen, Abgrabungen, Aufschüttungen

Die Schaffung neuer Stellflächen für Campinganhänger und -mobile erfordert baubedingt umfassende Bodenarbeiten für Bodenverdichtung, Wegebau, Drainage und Ausschach-

tungen. Bodenveränderungen können großen Einfluss auf die Habitatqualität für Insekten haben, die die Nahrungsgrundlage der meisten Vögel und Fledermäuse bilden.

- Erschütterungen
Erschütterungen durch Maschinen und Fahrzeuge während der Bauzeit wie anlagebedingt haben durch Scheuchwirkung einen Effekt auf die Biotopqualität.
- Licht
Mit Störungen durch Licht (Beleuchtung von Fahrzeugen, Baumaschinen, Straßen- und Stellplatzbeleuchtung) ist bau- wie anlagebedingt zu rechnen.
- Schallemissionen
Es kommt bau- wie anlagebedingt zu Lärmbelastungen durch Fahrzeuge und Arbeitsmaschinen/Autos, die sich negativ auf störungsempfindliche Tierarten im nahen Umfeld auswirken können.
- Visuelle Reize
Die Anwesenheit von Menschen in der Nähe von möglichen Nahrungs- oder Vermehrungsstätten störungsempfindlicher Arten bedeutet meist ein Unterlaufen der Fluchtdistanzen dieser Arten und eine dauerhafte Scheuchwirkung. Diese Auswirkungen bestehen während der Bauzeit wie auch anlagebedingt.

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 erheblich 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 Sinn 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 oder den streng geschützten gehören, ist in § 7 Abs. 2 Nrn. 13 und 14 BNatSchG geregelt.

Besonders geschützte Arten:

- a) Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang A oder B der Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 09.12.1996 über den Schutz von Exemplaren wild lebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (Abl. L 61 vom 03.03.1997, S. 1, L 100 vom 17.04.1997, S. 72, L 298 vom 01.11.1997, S. 70, L 113 vom 27.04.2006, S. 26), die zuletzt durch die Verordnung (EG) Nr. 318 / 2008 (Abl. L 95 vom 08.04.2008, S. 3) geändert worden ist, aufgeführt sind,
- b) nicht unter Punkt a) fallende
 - aa) Tier und Pflanzenarten, die in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind,
 - bb) europäische Vogelarten,
- c) Tier- und Pflanzenarten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 aufgeführt sind;

Streng geschützte Arten:

besonders geschützte Arten, die

- a) in Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97,
 - b) in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG,
 - c) in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 2
- aufgeführt sind;

Den einheimischen europäischen Vogelarten kommt im Schutzregime des § 44 Abs. 1 BNatSchG eine Sonderstellung zu: Gemäß den Begriffsbestimmungen zählen sie zu den besonders geschützten Arten; hinsichtlich der Verbotstatbestände sind sie jedoch den streng geschützten Arten gleichgestellt. Weiter sind einzelne europäische Vogelarten über die Bundesartenschutzverordnung oder Anhang A der EG-Verordnung 338/97 als streng geschützte Arten definiert.

Ausnahme- und Befreiungsmöglichkeiten:

Gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG können im Einzelfall von den nach Landesrecht zuständigen Behörden weitere Ausnahmen von den Verboten des § 44 Abs. 1 BNatSchG zugelassen werden. Dies ist u.a. aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses sozialer oder wirtschaftlicher Art möglich.

Eine Ausnahme darf jedoch nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand einer Art nicht verschlechtert, soweit nicht Artikel 16 Abs. 1 der Richtlinie 92/43/EWG weitergehende Anforderungen enthält.

7 Beurteilung der zu erwartenden Beeinträchtigungen der Arten des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie sowie aller anderen Vogelarten, Fledermaus- und Amphibienarten

Im Interesse eines effektiven Artenschutzes ist es gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 verboten, wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören. Die Erheblichkeit ist erreicht, sobald sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert. Dies ist der Fall, wenn durch die Störung der Bestand oder die Verbreitung von Anhang IV-Arten bzw. europäischen Vogelarten nachteilig beeinflusst wird. Zu berücksichtigen sind daher auch Handlungen, die Vertreibungseffekte

bewirken oder Fluchtreaktionen auslösen. Weitere für die Planung zu berücksichtigende, streng geschützte Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie neben Vögeln, Fledermäusen und Amphibien wurden im Rahmen dieser Untersuchung nicht betrachtet.

Unter Berücksichtigung verschiedener Gefährdungskriterien und der speziellen Habitatansprüche werden im Rahmen der UsaP die Arten der oben aufgeführten Tiergruppen ermittelt, die hinsichtlich der Verbote des § 44 BNatSchG zu prüfen sind. Dabei werden besonders wie auch streng geschützte Arten nach ihren Brut-Lebensraumschwerpunkten zu ökologischen Gilden zusammengefasst. Im Fall des Vorkommens von streng geschützten oder Rote-Liste-Arten sind diese in der Gildenbeschreibung zusätzlich hervorgehoben. Folgende Kriterien werden angewendet, um diese näher zu betrachtenden Tierarten auszuwählen:

- aktuelles nachgewiesenes Vorkommen von streng geschützten oder Rote-Liste-Arten im Untersuchungsgebiet.
- Wirkungsbetroffenheit von Brutvorkommen bzw. Reproduktion im nahen Umfeld des Eingriffsbereichs.

Es werden jene Arten näher betrachtet, die im UG mit mindestens Brutverdacht-Status nachgewiesen wurden und/oder die von den Wirkfaktoren direkt betroffen sein können.

- **Gefährdung**

Folgende Arten sind detailliert zu betrachten:

- Fledermäuse als ausnahmslos streng geschützte Arten,
- Vogelarten, die in einer Gefährdungskategorie der Roten Liste von Niedersachsen bzw. der regionalisierten Liste des Tieflands West sind (RL 0, 1, 2, 3 nach Krüger et al. 8. Fassung Stand 2015),
- Vogelarten, deren Erhaltungszustand als ungünstig bis unzureichend oder ungünstig bis schlecht einzustufen ist,
- Koloniebrüter,
- Vogelarten, die in ihrem Bestand gefährdet sind und für die Deutschland in hohem Maße verantwortlich ist, sobald eine Rechtsverordnung nach § 54 BNatSchG vorliegt.

Für alle anderen Vogelarten gilt, dass eine artenschutzrechtlich relevante Beeinträchtigung bei Einhaltung der empfohlenen Vermeidungsmaßnahmen wegen ihrer weiten Verbreitung, der fehlenden Gefährdung und des daher anzunehmenden günstigen Erhaltungszustandes nicht zu vermuten ist.

- Amphibienarten, die in einer Gefährdungskategorie der Roten Liste von Niedersachsen geführt sind (RL 0, 1, 2, 3 nach Podlousky & Fischer Fassung Stand 2013).

7.1 Brutvogelarten

Die Beurteilung erfolgt für zusammengefasste Gruppen von Arten gleicher Habitatansprüche (ökologische Gilden) mit unterschiedlichem Schutzstatus für die im UG vorkommenden Habitate (siehe Spalte ökologische Gilde in Tabelle 2). Die Betrachtung erfolgt innerhalb einer Gilde auch für die Rote-Liste- und streng geschützten Arten, da die Lebensraumsprüche und die durch das Vorhaben zu erwartenden Auswirkungen artübergreifend nahezu identisch sind.

Gehölzbewohnende Arten (WL, WN)

Vogelarten, die ihren unmittelbaren Brut- und Lebensraumschwerpunkt an oder in Gehölzen sowie ihre Niststätten direkt in oder an Bäumen oder innerhalb der Strauchschicht oder am Boden von Wald oder an Waldrändern haben. In dieser Gilde werden auch die Rote-Liste (inkl. Vorwarnliste)-Arten Grauschnäpper (Nds:3/TLW: 3) und Stieglitz (Nds:V/TLW: V) mitbetrachtet.

Verbreitung im Untersuchungsgebiet: nachgewiesen (Artenspektrum s.Tabelle 2).

Stellenweise dichte und alte Gehölze als Wald oder Baumreihe bieten ein gut geeignetes Nahrungshabitat sowie Schutz- und Nistgelegenheiten für die meisten der häufigen gehölzbewohnenden Vogelarten. Ein Bestand an alten Bäumen ist im UG gegeben. Der

Erhaltungszustand der lokalen Population wird aufgrund einer hohen Anzahl an Individuen als gut eingeschätzt.

Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 Abs. 5 BNatSchG

Durch das Vorhaben werden laut Plan in geringem Umfang Gehölze auf den Flächen (s. Abbildung 2) entfernt (s. Abbildung 5: Status im Frühjahr und s. Abbildung 6: Dieselbe Fläche im Sommer). Zum Teil war Baumbestand schon vorab durch einen Sturmschaden stark in Mitleidenschaft gezogen worden. Es werden für das Vorhaben daher keine älteren Habitatbäume entnommen, sondern überwiegend junger Aufwuchs und Bäume schwachen Stammholzes. Über die von Windbruch geschädigten Flächen des Plangebiets im Osten hinaus werden im Nordwesten direkt am Seeufer junge Laubbäume abgeholzt, um für Bungalowparzellen Platz zu schaffen.

Die vertretene Rote Liste Art mit Gefährdungsstatus 3 ist der Grauschnäpper. Er nistet in Baumhöhlen oder Nistkästen in der Nähe hoher alter Laubbäume in sonst offener Umgebung. Von diesen Warten aus unternimmt er kurze Jagdflüge auf fliegende Insekten. Das Brutrevier befand sich im UG in geringer Distanz zur Vorhabenfläche. Sowohl Nistbaum als auch Jagdhabitat der Art werden vom Vorhaben nicht erheblich beeinträchtigt. Alle weiteren Arten, auch die Arten der Vorwarnliste sind zum größten Teil sogenannte "Allerweltsarten", die aufgrund ihrer wenig spezialisierten Ansprüche im ländlichen Landschaftsraum ubiquitär sind. Ihre artspezifisch geringe Empfindlichkeit gegenüber den Auswirkungen des Vorhabens lässt unausweichliche Habitatverluste keine signifikanten Auswirkungen auf die jeweiligen Erhaltungsziele der lokalen Population haben. Die ökologische Funktionalität der betroffenen Fortpflanzungsstätten bleibt im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

Erforderliche konfliktvermeidende Maßnahmen: Fällungs- und Rodungsarbeiten werden außerhalb der Hauptbrutzeit von Vögeln (März bis September) durchgeführt. Außerdem müssen, als kurzfristiger Ausgleich für den Verlust potenzieller Brutplätze von Höhlenbrütern für die gefälltten Bäume 4 Höhlenbrüternistkästen (2 Kästen Kohlmeise/Kleiber, Schlupflochdurchmesser 32 mm und 2 Kästen Blaumeise/Sumpfmehle, Schlupflochdurchmesser 26 mm) in der Umgebung (etwa 50 - 100 m Abstand zum Bau Feld) angebracht werden. Es muss darauf geachtet werden, dass die Kästen den jeweiligen Bedürfnissen der Arten entsprechen. Um die Funktionalität der Kästen zu gewährleisten, müssen diese außerdem jährlich gewartet werden und Effizienzkontrollen nach einem, zwei und fünf Jahren durchgeführt werden.

Prognose der Störungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Es sind baubedingte Beeinträchtigungen durch Verlärmung, Lichtemissionen und optische Störreize zu erwarten. Erhebliche Störungen von Brutplätzen in angrenzenden Flächen können aber aufgrund der geringen Empfindlichkeit dieser Arten ausgeschlossen werden. Aufgrund des Angebots an bestehenden Gehölzen im Plangebiet und den angrenzenden Bereichen ist eine signifikante Beeinträchtigung der lokalen Population aber nicht zu befürchten.

Das Störungsverbot ist nicht erfüllt.

Strauch und Gebüsch bewohnende Arten (ST)

Vogelarten, die ihren unmittelbaren Brut- und Lebensraumschwerpunkt an oder in Sträuchern und/oder verstrauchten Gräben sowie ihre Niststätten am Boden oder im Geäst von Hecken und Büschen im Umfeld sonst offener Flächen haben. In dieser Gilde werden auch die Rote-Liste (inkl. Vorwarnliste)-Arten Gelbspötter (Nds:V/TLW: V) und Gartengrasmücke (Nds:V/TLW: V) mitbetrachtet.

Verbreitung im Untersuchungsgebiet: nachgewiesen (Artenspektrum s. Tabelle 2)

Die Strauchbestände, Gebüsch und Hecken im UG bieten diesen Arten gute Bedingungen für Niststätten und insektenreiche Staudenflur- und Strauchvegetation zur Nahrungssuche.

Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird wegen des abwechslungsreichen Angebots am Gewässer oder im Zusammenhang mit Baumreihen wachsender Strauchvegetation als gut eingeschätzt.

Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 Abs. 5 BNatSchG

Durch das Vorhaben wird anteilig strauchige Vegetation innerhalb des überplanten Bereichs beseitigt. Hierdurch können potentielle Brutstätten verlorengehen und Individuen verletzt oder getötet werden. Die Arten sind im Landschaftsraum jedoch verbreitet, so dass sich die Verluste von potenziellen Brutstätten bei Einhaltung der Empfehlungen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen nicht signifikant auf die jeweiligen Erhaltungsziele der lokalen Population auswirken. Die ökologische Funktionalität der betroffenen Fortpflanzungsstätten bleibt im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

Erforderliche konfliktvermeidende Maßnahmen: Rodungsarbeiten werden außerhalb der Hauptbrutzeit von Vögeln (März bis September) durchgeführt.

Prognose der Störungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Es sind bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen durch Verlärmung und optische Störreize zu erwarten. Störungen von Brutplätzen in angrenzenden Flächen können aber aufgrund der geringen Empfindlichkeit dieser Arten gegenüber anthropogenen Störungen ausgeschlossen werden. Aufgrund der Gewöhnung und Vorbelastung sowie des großen Angebots an bestehenden Sträuchern und Gewässern sowie Wege säumenden Gehölzen im Plangebiet und umgebenden Bereichen ist eine erhebliche Beeinträchtigung der lokalen Population nicht zu befürchten.

Das Störungsverbot ist nicht erfüllt.

Siedlungsraum bewohnende Arten (SI)

Vogelarten, die ihren unmittelbaren Brut- und Lebensraumschwerpunkt in oder an Gebäuden haben. Typische Vertreter sind Rauch- und Mehlschwalbe, Hausrotschwanz und Haussperling. Im UG ist die Bachstelze einzige fakultativ Gebäudenischen nutzende Art. Der Brutverdacht wurde hier an einem Gebäude der im Campingplatzareal gelegenen Sanitärgebäude ausgesprochen.

Verbreitung im Untersuchungsgebiet: nachgewiesen

Die Gebäude des Plangebiets bietet diesen Arten ausreichende Bedingungen.

Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 Abs. 5 BNatSchG

Das Vorhaben wird auf die bestehende Bebauung keine Auswirkung haben, was sich daher nicht signifikant auf die jeweiligen Erhaltungsziele der lokalen Population auswirkt. Die ökologische Funktionalität der betroffenen Fortpflanzungsstätten bleibt lokal und im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

Erforderliche konfliktvermeidende Maßnahmen: keine

Prognose der Störungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Es sind bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen durch Verlärmung und optische Störreize zu erwarten. Störungen von Brutplätzen in angrenzenden Flächen sind wegen der Gewöhnung an den fortlaufenden Betrieb des Campingplatzgeländes unwahrscheinlich, können aber nicht ausgeschlossen werden. Unter Einhaltung der Vermeidungshinweise auch bezüglich der anderen Artengilden in Kapitel 8 ist eine signifikante Beeinträchtigung der lokalen Population nicht zu befürchten.

Das Störungsverbot ist nicht erfüllt.

7.2 Fledermausarten

Alle europäischen Fledermausarten sind nach Bundesnaturschutzgesetz und Bundesartenschutzverordnung in der höchsten Schutzkategorie als „streng geschützte Arten“ eingestuft. Im Interesse eines effektiven Artenschutzes ist es gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 verboten, wild lebende Tiere der streng geschützten Arten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwin-

terungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören. Der Schutzstatus der einzelnen Arten ist in der Tabelle 5 zu entnehmen.

Die Anzahl von Fledermauskontakten und -arten war im Vergleich mit anderen Untersuchungsgebieten in 2019 hoch. Die Ursachen hierfür können in der räumlichen Nähe der Gewässer liegen. Der Übergang von Siedlungsbebauung zu offenen insektenreichen Grünflächen mit Leitlinienstruktur in Form von Hecken und Gehölzen bietet ein attraktives Jagdrevier für alle der erfassten Arten. Die meisten erfassten Kontakte waren Fledermäuse, die auf Jagd entlang und über den Gewässern und Gehölzen flogen. Daneben gab es Balzaktivität ab August von Zwergfledermäusen, die bei dieser Art quartierunabhängig auch im Flug stattfindet. Das Artenspektrum ist typisch für das Tiefland West. Die Arten sind im ländlichen Kulturreaum weit verbreitet und flächendeckend anzutreffen. Während der Ausflugkontrollen wurden keine Hinweise auf Quartierstandorte innerhalb des UG festgestellt. Die Gruppenzuordnung erfolgt bei einzelnen Arten nicht obligat, da sowohl Gebäude als auch Bäume als Quartierstätten gewählt werden können.

Die Gruppe der an Gebäude als Quartier gebundenen Fledermäuse: Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*, Kürzel: Eser) und Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*, Kürzel: Ppip)

Breitflügelfledermaus - Bestandssituation: mäßig häufige Art, Bestandstrend (kurzfristig): gleichbleibend. Die bevorzugten Jagdgebiete dieser Fledermausart werden durch strukturgebende Elemente im halboffenen Land wie Waldkanten, Alleebäume, Wallhecken vor Grün- oder Ackerland bevorzugt in der Nähe von Gewässern gebildet. Gartenanlagen, die im Bereich der unbebauten Freiflächen zu erwarten sind, sind für diese Arten ebenfalls attraktive Jagdreviere. Quartiere werden meist in Spaltenverstecken auf Dachböden oder hinter Holzverkleidungen von Hausgiebeln gesucht. Mit bis zu 16 km² ist das Jagdrevier dieser Art relativ groß.

Zwergfledermaus - Bestandssituation: sehr häufige Art, Bestandstrend (kurzfristig): gleichbleibend. Die bevorzugten Jagdgebiete dieser kulturfolgenden Fledermausart werden ebenfalls durch strukturgebende Elemente im halboffenen Land wie Waldkanten, aufgelichtete Mischwaldbestände in der Nähe von Grün- oder Ackerland bevorzugt in der Nähe von Gewässern gebildet. Parks oder Gärten in Siedlungen sind für diese Arten ebenfalls attraktive Jagdreviere und bieten Gelegenheit, in Spaltenverstecken von Verkleidungen oder Holzdachstühlen Quartierraum zu finden.

Das Fällen von Bäumen und Roden von Sträuchern bedeutet den Verlust von Strukturen, die für diese Arten die "Leitlinien" zur Orientierung zwischen Quartieren und Jagdhabitaten darstellen. Die Versiegelung von Grünland und das Roden von Strauchhecken bedeutet den Verlust von attraktiven Jagdrevieren, in deren Nähe ein hohes Insektenaufkommen ist.

Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 Abs. 5 BNatSchG

Durch das Vorhaben werden mögliche Jagdhabitats sowie deren Funktion als Leitlinie zwischen Quartieren und Jagdhabitaten in kleinem Umfang verschwinden. Die Arten sind in Landschaftsräumen wie diesem, durch Siedlungen, Wallhecken und Sträucher unterbrochenen Grünland- und Ackerflächen, häufig anzutreffen. Da alle hier betrachteten Arten auf Gebäude als Quartierstätten angewiesen sind, geht vom Vorhaben keine Gefahr der Zerstörung von Winter-, Sommer- oder Wochenstubenquartieren aus. Es konnten keine Hinweise auf Quartiere der hier betrachteten Artengruppe nachgewiesen werden. Die ökologische Funktionalität der Fortpflanzungs- und Nahrungsstätten bleibt lokal und im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: keine

Prognose der Störungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Von einer Störung durch baubedingte Beeinträchtigungen wie Lärm und visuelle Effekte wie z.B. Lichtemissionen kann in einem geringen Maße ausgegangen werden. Von einer Störungswirkung auf angrenzende Flächen ist nicht auszugehen. Eine signifikante Beeinträchtigung der lokalen Population ist daher nicht zu befürchten.

Das Störungsverbot ist nicht erfüllt.

Die Gruppe der an Bäume als Quartier gebundenen Fledermäuse: Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*, Kürzel: Nnoc), Flughautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*, Kürzel: Pnat) und Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)

Großer Abendsegler - Bestandssituation: mäßig häufige Art, Bestandstrend (kurzfristig): gleichbleibend. Der Große Abendsegler hat von allen im UG vorkommenden Arten den größten Aktionsradius. Jagdreviere können bis zu 15 km von den Wochenstuben oder Sommerquartieren entfernt sein. Es dienen alte, große Bäume als Quartier und Balzstätte. Dabei sind vor allem bei allen baumhöhlenbewohnenden Arten die Tagesquartiere keine konstante Größe, sondern werden in gewissen Abständen gewechselt. Die Beziehung zwischen Tagesquartier und Jagdhabitat kann also dynamisch sein und sich im Jahresverlauf ändern. Große Abendsegler ziehen im Herbst in Überwinterungsquartiere, die räumlich über mehrere hundert bis über tausend Kilometer von den Sommerquartieren entfernt liegen. Da diese Art auch ihre Sommerquartiere nur in ausreichend großen Baumhöhlen älterer Bäume bezieht, sind Quartierstandorte auf Alt- Uraltbäume beschränkt. Solcherart Quartierstätten sind im UG nicht vorhanden. In jüngeren Bäumen finden sich selten Astausfallungen oder Spechthöhlen von größeren Spechten, wie dem Schwarzspecht, die für den Großen Abendsegler als Quartier eine geeignete Größe aufweisen.

Bartfledermäuse - Bestandssituation: stabile mittelhäufige Arten, wobei die seltenere *M. brandtii* gebietsabhängig etwa im Verhältnis von 1:9 zur *M. mystacinus* vorkommt (Dietz et al. 2007). Bestandstrend (kurzfristig): unbekannt. Die bevorzugten Jagdgebiete dieser Fledermausarten werden durch strukturgebende Elemente im halboffenen Land wie Waldkanten, aufgelichtete Mischwaldbestände in der Nähe von Grün- oder Ackerland bevorzugt in der Nähe von Gewässern gebildet. Gärten in Siedlungsbereichen sind für diese Arten ebenfalls attraktive Jagdreviere und bieten Gelegenheit, in Spaltenverstecken von Bäumen, Fledermauskästen oder aber auch Verkleidungen von Häusergiebeln Quartierraum zu finden. Die Situation stellt sich ähnlich dar wie beim Großen Abendsegler: Der Baumbestand des UG ist größtenteils zu jung, um geeignete Quartierstätten bieten zu können. Die Rinde der Bäume ist noch glatt und es gibt nur wenig Bereiche, in denen sich Höhlungen oder Spaltenverstecke im Baumbestand finden könnten (s. Abbildung 12). Spechthöhlen von allgemein häufigen Arten wie dem Buntspecht und Grünspecht waren im UG allerdings vorhanden.

Rauhautfledermaus - Bestandssituation: häufige Art, Bestandstrend (kurzfristig): gleichbleibend. Die Rauhautfledermaus gilt als typische Waldart, die in strukturreichen Landschaften mit einem hohen Wald- und Gewässeranteil vorkommt. Besiedelt werden Laub- und Kiefernwälder gern in den Niederungen größerer Flüsse. Als Jagdgebiete werden vor allem insektenreiche Waldränder, aber auch Siedlungen angenommen. Als Sommer- und Paarungsquartiere werden Spaltenverstecke an Bäumen bevorzugt, die meist im Wald oder an Waldrändern in Gewässernähe liegen. Genutzt werden Baumhöhlen, Fledermauskästen, Jagdkanzeln, seltener auch Holzstapel oder waldnahe Gebäudequartiere in Verkleidungen oder Holzdachstühlen. Rauhautfledermäuse legen vergleichsweise große Strecken (bis 8 km) zwischen den Sommerquartieren und ihren Jagdgebieten zurück. Daher besteht die Möglichkeit, dass die im Gebiet erfassten Exemplare ihre Quartiere auch in weiter entfernt liegenden Gehölzen haben.

Wasserfledermaus - Bestandssituation: häufige Art, Bestandstrend (kurzfristig): steigend. Besiedelt werden Laub- und Kiefernwälder gern in der Nähe von Gewässern. Als Jagdgebiete dienen vor allem insektenreiche Gewässer(ufer) und Waldränder. Als Sommer- und Paarungsquartiere werden Bereiche bevorzugt, die meist im Wald oder an Waldrändern in Gewässernähe liegen. Genutzt werden Baumhöhlen und Fledermauskästen.

Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 Abs. 5 BNatSchG

Das Fällen von Bäumen in einem von diesen Arten genutzten Revier kann dieses in seiner Qualität so verändern, dass die Funktion als Lebensstätte nicht mehr aufrechterhalten wer-

den kann. Im drastischsten Fall werden bestehende Wochenstuben von Mutter- und Jungtieren zerstört. Bei ausreichendem Baumalter muss daher vor dem Beginn von Baumfällarbeiten sichergestellt werden, dass sich dort keine Fledermausquartiere befinden, um einen Verbotstatbestand zu vermeiden. Im Fall der überplanten Fläche ist das Alter der vorhandenen Bäume und Sträucher überwiegend nicht ausreichend, um Astlöcher und Höhlen aufzuweisen, die dem Großen Abendsegler und den kleineren Arten Quartiergelegenheit bieten können. Einzelne Bäume haben aber das Potenzial, Quartiergelegenheit zu bieten (s. Abbildung 12)

Durch das Vorhaben werden anteilig Jagdhabitat über und an Sträuchern sowie deren Funktion als Leitlinie zwischen Quartieren und Jagdhabitaten verschwinden. Der Große Abendsegler jagt in Luftschichten, die wenig von Strukturveränderungen in Bodennähe beeinflusst sind. Die Arten sind in einem ländlichen Siedlungsraum wie diesem häufig anzutreffen. Die ökologische Funktionalität der Fortpflanzungs- und Nahrungsstätten bleibt im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

Erforderliche konfliktvermeidende Maßnahmen: Baumfällarbeiten an größeren und/oder alten Bäumen sollen während der Wochenstubenzeit grundsätzlich ausgeschlossen werden und müssen in der Zeit von Oktober bis März erfolgen. Alternativ können potenzielle Fledermausquartiere mindestens vier Wochen vor Beginn der Fällarbeiten und vor Beginn der Überwinterungszeit mittels Steigmöglichkeiten und Endoskopkamera durch sachverständige Betrachtung auf Quartiere untersucht und gegebenenfalls verschlossen werden. Bei Befund sind Fällarbeiten auszusetzen, und nach Rücksprache mit der zuständigen Naturschutzbehörde ist ggf. die Erteilung einer Befreiung von artenschutzrechtlichen Verboten zu beantragen.

Prognose der Störungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Von einer Störung durch bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen wie Lärm und visuelle Effekte kann in einem geringen Maße ausgegangen werden. Von einer Störungswirkung auf angrenzende Flächen ist aufgrund der Vorbelastung nicht auszugehen. Eine signifikante Beeinträchtigung der lokalen Population daher nicht zu befürchten.

Das Störungsverbot ist nicht erfüllt.

7.3 Amphibien

Die Beeinträchtigung der betrachteten Artenfamilie wird nach ihrer Qualität, Intensität (z.B. vollständiger Funktionsverlust der Lebensstätten) und der räumlichen Ausdehnung beschrieben und anschließend im Hinblick auf die Erheblichkeit der Beeinträchtigung bewertet.

Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 Abs. 5 BNatSchG:

Durch das Verbringen von Sand, um einen Strandbereich zu schaffen, (s. Abbildung 10) sowie durch das damit verbundene Entfernen der Ufervegetation im bzw. um das Gewässer kann von einer Gefährdung der Individuen der erfassten Arten ausgegangen werden. Allerdings ist der Bereich durch den Badebetrieb bereits vorbelastet (s. Abbildung 9) und ist in diesem Bereich von der Qualität eines idealen Amphibienhabitats selbst für die häufigen und verbreiteten Arten durch die anthropogene Überprägung weit entfernt. Baubedingte Individuenverluste können nicht ausgeschlossen werden, sind aber aufgrund der geringen Attraktivität der Badestrandseite des Gewässers für Amphibien und ihre Entwicklungsformen unwahrscheinlich. Die ökologische Funktion des Gewässers und die damit verbundene Eignung als Reproduktionsgewässer bleibt aufgrund der nicht überplanten Nordseite mit Unterwasser- und Ufervegetation zum überwiegenden Teil erhalten.

Erforderliche konfliktvermeidende Maßnahmen: Wasserbauliche Arbeit wie Einbringung von Sand muss außerhalb der Laichzeit von Grasfrosch und Erdkröte (Februar bis Juni) erfolgen.

Prognose der Störungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Von einer Störung durch baubedingte Beeinträchtigungen wie Lärm und visuelle Effekte wie Lichtemissionen kann in einem geringen Maße ausgegangen werden. Von einer Störungswirkung auf an die Baufläche angrenzende Flächen ist nicht auszugehen. Eine signifikante Beeinträchtigung der lokalen Population ist aber wegen der bestehenden Gewöhnung und dem gering nachteiligen und kurzfristigen Eingriff nicht zu erwarten. Das Störungsverbot ist nicht erfüllt.

8 Fazit und Empfehlungen

Unter Betrachtung der Situation in 2019 sind die geplanten Änderungen auf dem Gelände des Campingplatzes am Prangenweg ein geringer Eingriff in das bestehende Ökosystem der ansässigen europäischen Vogel-, Fledermaus- und Amphibienarten.

Vögel und Fledermäuse

Aus artenschutzrechtlicher Sicht ist das Vorhaben unter Beachtung der in den jeweiligen Artengilden beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen für Vögel wie Fledermäuse nicht als bedenklich einzustufen.

Es kann zudem davon ausgegangen werden, dass für die im UG angetroffenen europäischen Vogelarten wegen ihrer Anpassungsfähigkeit besonders bei den meist landesweit günstigen Erhaltungszuständen der sog. „Allerweltsarten“ bei Eingriffen nicht mit populationsrelevanten Beeinträchtigungen zu rechnen ist und somit nicht gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 Nr. 2 und 3 BNatSchG verstoßen wird. Das allgemein für alle Vogelarten gültige Tötungsverbot gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG kann durch die folgenden Vermeidungsmaßnahmen eingehalten werden. Im Folgenden sind das: Einhaltung der Fristen gemäß § 39 Abs. 5 BNatSchG (Stand 01. März 2010) für notwendige Fällungs- und Rodungsarbeiten (Verbot vom 1. März bis 30. September), die Entfernung von Vegetation auf dem durch die Maßnahmen beanspruchten Gelände vor Beginn der Brutzeit (Februar bis Anfang August).

Amphibien

Die Maßnahmen am Badensee sind aus artenschutzrechtlicher Sicht kleinräumig, kurzfristig und mit geringer Auswirkung auf sich im Gewässer reproduzierende Amphibien und damit von geringer Erheblichkeit. Vermeidungsmaßnahmen um nicht gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 Nr. 2 und 3 BNatSchG zu verstoßen: Im Jahr der Umsetzung des Vorhabens ist der Zeitraum von Februar bis Juni (Ablaichen des Grasfroschs und der Erdkröte) aus artenschutzrechtlicher Sicht nicht für die Arbeiten am Seeufer geeignet.

9 Literaturverzeichnis

Gesetze

BNatSchG. Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz). Vom 29. Juli 2009, BGBl. I S. 2542, zuletzt geändert am 21. Januar 2013, BGBl. I S. 95.

NAGBNatSchG. Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz. Vom 19. Februar 2010, GVBl. S. 104.

Literatur

Behm, K. & Krüger, T. 2013. Verfahren zur Bewertung von Vogelbrutgebieten in Niedersachsen. Inform. d. Naturschutz Nieders. 33: 55-69.

Binot-Hafke, Margret et al.: Einleitung und Einführung in die neuen Roten Listen. In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands [= Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft 70 (1)]. Bundesamt für Naturschutz (BfN), Bonn 2009, S. 9–18

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

Glandt, Dieter, 2011. Grundkurs Amphibien- und Reptilienbestimmung: Beobachten, Erfassen und Bestimmen aller europäischen Arten

Dietz, C., Helversen, O. & Nill, D. 2007. Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas

Südbeck, P., Andretzke, H., Fischer, S., Gedeon, K., Schikore, T., Schröder, K. & Sudfeldt, C. (Hrsg.) 2005. Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell

Grüneberg, C., Bauer, H.-G., Haupt, H., Hüppop, O. Ryslavy, T. & Südbeck, P. 2015. Rote Liste der Vögel Deutschlands 5. Fassung, 30. November 2015. Ber. Vogelschutz 52, 19-67.

Heckenroth, Hartmut et al., 1991, Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Säugetierarten [= Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 13. Jg, Nr. 6]. Niedersächsisches Landesamt für Ökologie (NLÖ), Hannover 1993, S. 221-226

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

NLWKN (Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz) 2010a: Naturräumliche Regionen in Niedersachsen. Abruf Datenserver am 08.01.2020

NMU (Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz) 2016. Umweltkarten. Abruf am 08.01.2020: http://www.umweltkarten-niedersachsen.de/GlobalNetFX_Umweltkarten/

NLWKN, Nds. Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, Göttinger Chaussee 76 A, D-30453 Hannover
(http://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/schutzgebiete/einzelnen_naturschutzgebiete/....html)

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.

Podlouky, R. & Fischer, C. 2013: Rote Listen und Gesamtartenlisten der Amphibien und Reptilien in Niedersachsen und Bremen - 4. Fassung, Stand Januar 2013

M. Schlüppmann, M. Hachtel, B. Thiesmeier & K. Weddeling (Hrsg.) November 2009. Methoden der Feldherpetologie Zeitschrift für Feldherpetologie, Supplement 15: 257-290

Schlüppmann, M. 2014. Untersuchungen und Monitoring von Amphibien mit Wasserfallen aus einfachen Mitteln. Abhandlungen aus dem Westfälischen Museum für Naturkunde 77, 117-160.

10 Anhang

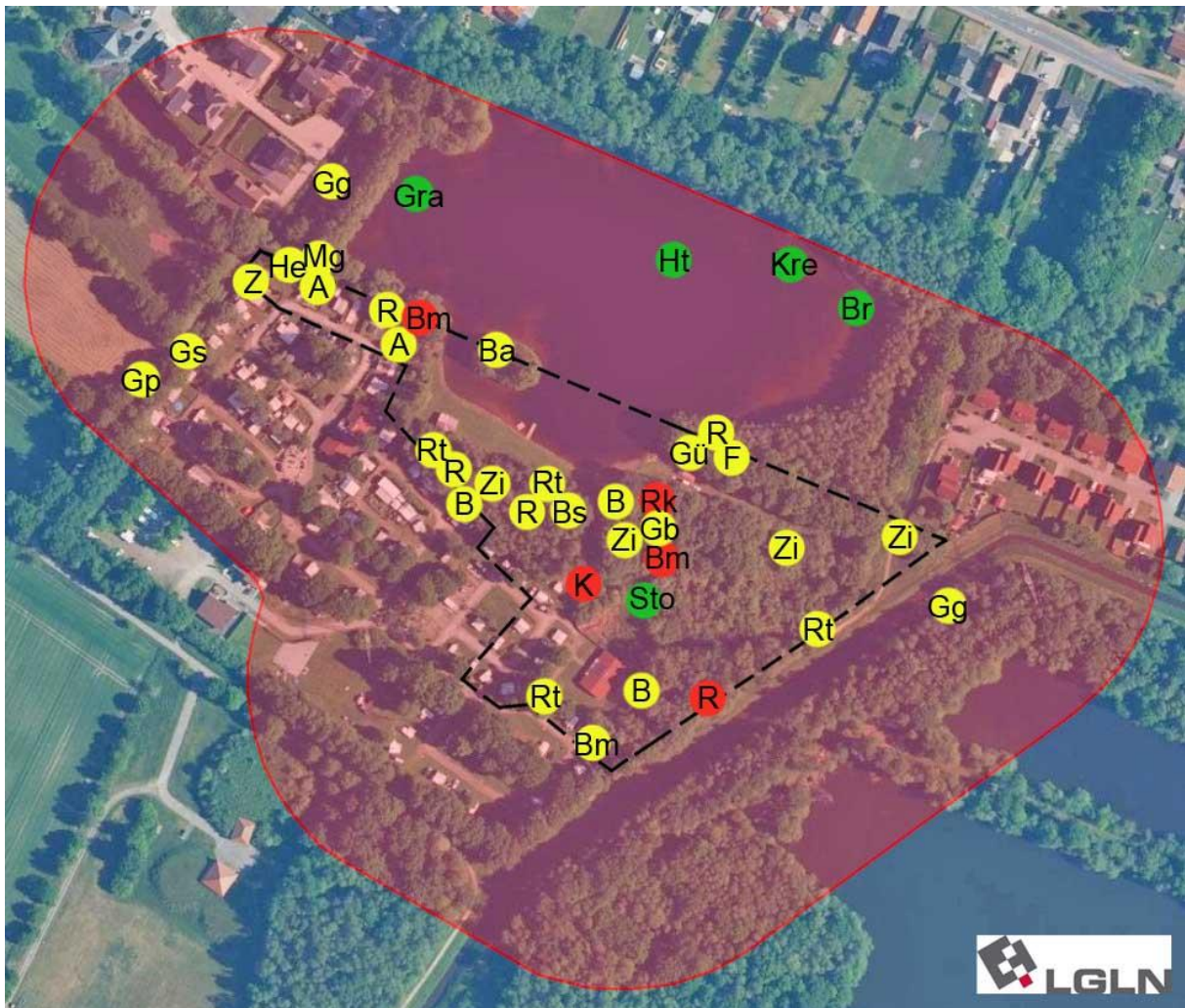


Abbildung 3: Bestand Brutreviere der Vogelarten in 2019 im Plangebiet (rot im Zentrum) und dem 100m Umkreis (UG). Artkürzel s. Tab. 2. Rot: Brutnachweis, Gelb: Brutverdacht, Grün: Brutzeitfeststellung bzw. Gastvogel. Quelle Satellitenbild: Verändert nach LGLN Geobasisdaten © 2019

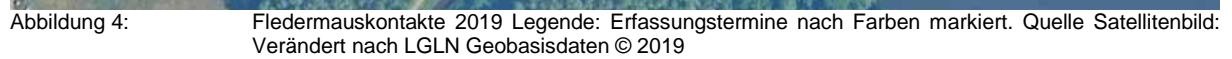




Abbildung 5: Ruderalbrache auf dem nordöstlichen Plangebiet im Frühjahr



Abbildung 6: Ruderalbrache und Zeichen von Erdarbeiten im Nordosten des Plangebiets



Abbildung 7 Brachfläche im Nordosten des Plangebiets, Altbaumbestand des Waldstücks am See.

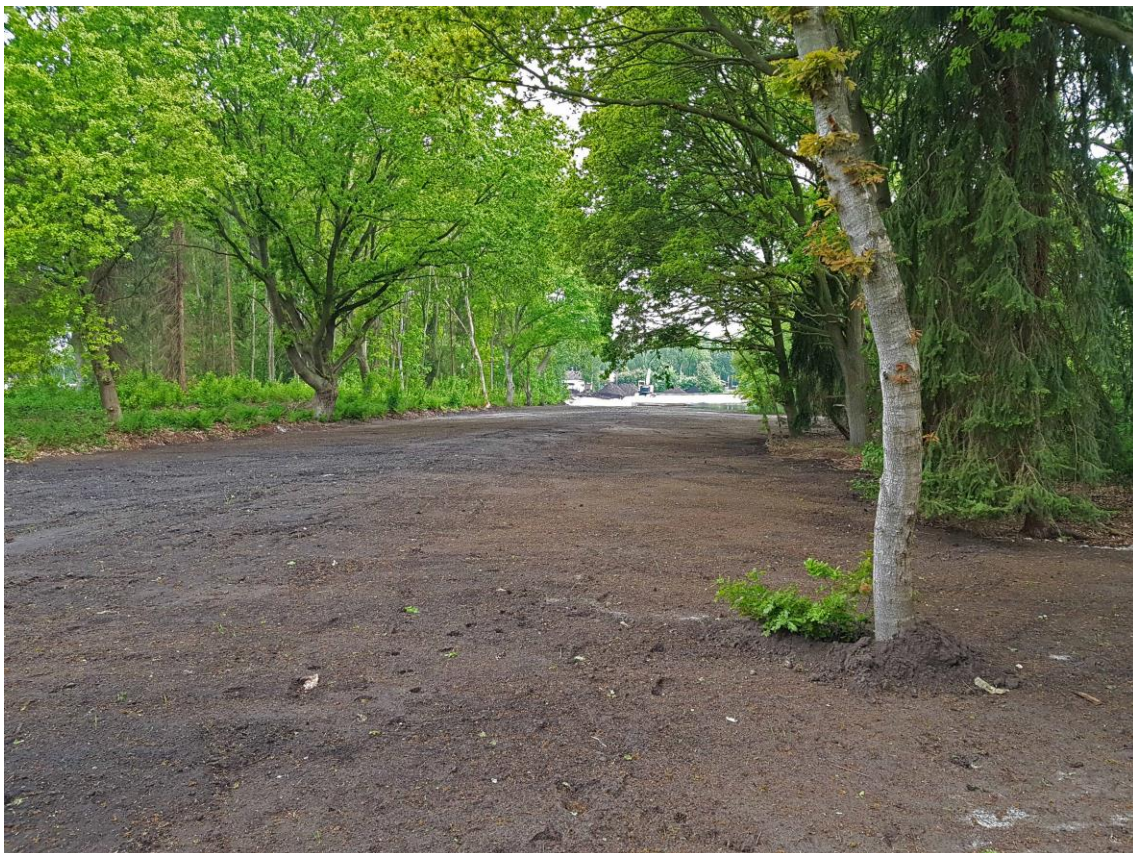


Abbildung 8: Frisch eingesäte Rasenfläche. Neue Zelt- und Liegefläche am Badensee



Abbildung 9: Seeufer im Frühjahr



Abbildung 10 Seeufer nach Aufschüttung eines Badestrands



Abbildung 11 Platzierung einer Eimerfalle im Schilf des östlichen Seeufers (heller Kreis)



Abbildung 12 Sturmschäden am Altholzbestand des Waldes im Norden des UG