

Artenschutzprüfung gem. § 44 BNatSchG

zur Aufstellung des **Bebauungsplan Nr. M 324**
„Kita Talleweg“ in Paderborn / OT Marienloh
sowie der **137. Änd. des Flächennutzungsplanes**

Für:

Stadt Paderborn
Pontanusstraße 55
33102 Paderborn

GASSE | SCHUMACHER | SCHRAMM Landschaftsarchitekten Partnerschaft Paderborn mbB

VOGELSANG 5 33104 PADERBORN

Paderborn Mai 2019

INHALTSVERZEICHNIS

1	Anlass	3
	Lage und Beschreibung des Geltungsbereichs.....	3
2	Planungsrelevante Arten im Planungsraum	3
	2.1 Fundort- und Biotopkataster (LINFOS-Daten).....	5
	2.2 Anfrage Biologische Station Paderborn / Senne e. V.	6
3	Vorhabenbeschreibung	8
4	Ergebnisse eigener Untersuchungen	8
	4.1 Erfassungsmethode.....	8
	4.2 Ergebnisse	8
5	Prognose der zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens auf die potenziell vorkommenden planungsrelevanten Tierarten	10
	5.1 Säugetiere	10
	5.2 Vögel	10
	5.2.1 Kiebitz	10
	5.2.2 Wiesenpieper	11
	5.3 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen	11
6	Fazit	12
7	Quellenverzeichnis	13

Abbildungen/Fotos/Tabellen:

Abb.1: Lage des Plangebietes (UG) am Talleweg in Marienloh

Abb. 2: Schutzobjekte im Umfeld des Plangebietes

Abb. 3: Kartierungsergebnisse Avifauna NSG Lippeniederung zwischen Bad Lippspringe und Mastbruch (BIOLOGISCHE STATION PADERBORN/SENNE E. V. 2011)

Tab. 1 Vorkommen planungsrelevanter Arten für das MTB- 4218-2 „Paderborn“ (LANUV 2019)

Foto 1: Der Geltungsbereich umfasst einer extensiven Weidefläche am Ortsrand von Marienloh

Foto 2: Das Plangebiet besteht aus einer extensiv genutzten Weide mit Störstellen

Foto 3: Als Blänke ausgebildeter Graben mit temporärer Wasserführung

Foto 4: Einige alte Bäume am Südwestrand des Plangebietes

Foto 5: Kopfbaumreihe westlich des Plangebietes

Auftraggeber:

Stadt Paderborn
Pontanusstraße 55
33102 Paderborn

Verfasser:

Gasse | Schumacher | Schramm
Landschaftsarchitekten Partnerschaft Paderborn mbB
Vogelsang 5
33104 Paderborn

Bearbeitung:

Dipl.-Biol. Linda Specken
Raimund Schumacher-Dümmeler, Landschaftsarchitekt bdla

Paderborn, Mai 2019

1 ANLASS

Die Stadt Paderborn plant den Neubau einer Kindertagesstätte am Talleweg im Paderborner Ortsteil Marienloh. Um das Vorhaben am geplanten Standort umzusetzen ist eine Änderung des Flächennutzungsplanes (FNP) der Stadt Paderborn (137. Änderung) sowie die Aufstellung des Bebauungsplanes (B-Plan) Nr. M 324 „KiTa Talleweg“ erforderlich. In diesem Rahmen ist nach der aktuellen Gesetzgebung des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG), zuletzt geändert im September 2017 und der entsprechenden Anpassung des Landesnaturschutzgesetzes (LNatSchG NRW, aktueller Stand 26.10.2016), sowie der zugehörigen Verwaltungsvorschriften (VV Artenschutz, Stand 06.06.2016) für dieses Vorhaben auch der gesetzliche Artenschutz zu beachten.

Lage und Beschreibung des Geltungsbereichs



Abb.4: Lage des Plangebietes (UG) am Talleweg in Marienloh



Foto 1: Der Geltungsbereich umfasst einer extensiven Weidefläche am Ortsrand von Marienloh.

Der ca. 0,53 ha große Geltungsbereich des B-Planes Nr. M 324 befindet sich am Südwestrand des Paderborner Ortsteils Marienloh. Er umfasst eine extensiv beweidete Grünlandfläche. Die im Westen und Norden/Nordosten anschließenden Bereiche werden ebenfalls von Extensivweiden eingenommen, die Teil des Landschaftsschutzgebietes (LSG) „Fließgewässer und Auen“ (LSG-4218-0002) sind. Im Südosten schließt Wohnbebauung an den Geltungsbereich an.

In einem 300 m Puffer um das Plangebiet befindet sich außerdem das Naturschutzgebiet (NSG) „Lippeniederung zwischen Bad Lippspringe und Mastbruch“ (NSG PB-046), das an einem Punkt im Westen direkt an die Grenze des Geltungsbereiches anschließt. Etwa 250 m nordwestlich liegt die Biotopkatasterfläche „Lippeniederung nordwestlich Marienloh“ (BK-4218-044). Darüber hinaus befindet sich in etwa 270 m Entfernung in gleicher Richtung das geschützte Biotop GB-4218-0142.

2 PLANUNGSRELEVANTE ARTEN IM PLANUNGSRAUM

In Tab. 2 sind die nach dem FIS „Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen“ im Messtischblattquadranten 4218-2 „Paderborn“ zu erwartenden bzw. potentiell vorkommenden planungsrelevanten Arten aufgelistet.

vanten Tierarten aufgeführt. Es handelt sich dabei insgesamt um Vorkommen von 48 Arten, darunter 4 Säugetierarten, 42 Vogelarten, 1 Reptilienart und 1 Weichtierart. Die Tabelle hat nicht den Anspruch auf Vollständigkeit.

Tab. 2 Vorkommen planungsrelevanter Arten für den MTB-Quadranten 4218-2 „Paderborn“ (LANUV 2019). Erhaltungszustand – Ampelbewertung: G = günstig, U = ungünstig/unzureichend, S = ungünstig/ schlecht.

Art		Status	Erhaltungszustand in NRW (KON)	Erhaltungszustand in NRW (ATL)
Dt. Name	Wiss. Name			
Säugetiere				
Abendsegler	Nyctalus noctula	Nachw. ab 2000 vorh.	G	G
Breitflügelvedermaus	Eptesicus serotinus	Nachw. ab 2000 vorh.	G-	G-
Mückenfledermaus	Pipistrellus pygmaeus	Nachw. ab 2000 vorh.	U+	U+
Zwergfledermaus	Pipistrellus pipistrellus	Nachw. ab 2000 vorh.	G	G
Vögel				
Baumfalke	Falco subbuteo	Nachw. 'BV' ab 2000 vorh.	U	U
Baumpieper	Anthus trivialis	Nachw. 'BV' ab 2000 vorh.	U	U
Bluthänfling	Carduelis cannabina	Nachw. 'BV' ab 2000 vorh.	unbek.	unbek.
Eisvogel	Alcedo atthis	Nachw. 'BV' ab 2000 vorh.	G	G
Feldlerche	Alauda arvensis	Nachw. 'BV' ab 2000 vorh.	U-	U-
Feldschwirl	Locustella naevia	Nachw. 'BV' ab 2000 vorh.	U	U
Feldsperling	Passer montanus	Nachw. 'BV' ab 2000 vorh.	U	U
Fischadler	Pandion haliaetus	Nachw. 'RWV' ab 2000 vorh.	G	G
Gartenrotschwanz	Phoenicurus phoenicurus	Nachw. 'BV' ab 2000 vorh.	U	U
Girlitz	Serinus serinus	Nachw. 'BV' ab 2000 vorh.	unbek.	unbek.
Habicht	Accipiter gentilis	Nachw. 'BV' ab 2000 vorh.	G	G-
Heidelerche	Lullula arborea	Nachw. 'BV' ab 2000 vorh.	U	U
Kiebitz	Vanellus vanellus	Nachw. 'BV' ab 2000 vorh.	S	U-
Kleinspecht	Dryobates minor	Nachw. 'BV' ab 2000 vorh.	G	U
Kranich	Grus grus	Nachw. 'RWV' ab 2000 vorh.	unbek.	U+
Kuckuck	Cuculus canorus	Nachw. 'BV' ab 2000 vorh.	U-	U-
Mäusebussard	Buteo buteo	Nachw. 'BV' ab 2000 vorh.	G	G
Mehlschwalbe	Delichon urbica	Nachw. 'BV' ab 2000 vorh.	U	U
Nachtigall	Luscinia megarhynchos	Nachw. 'BV' ab 2000 vorh.	U	G
Neuntöter	Lanius collurio	Nachw. 'BV' ab 2000 vorh.	G-	U
Pirol	Oriolus oriolus	Nachw. 'BV' ab 2000 vorh.	U-	U-
Rauchschwalbe	Hirundo rustica	Nachw. 'BV' ab 2000 vorh.	U-	U
Rebhuhn	Perdix perdix	Nachw. 'BV' ab 2000 vorh.	S	S
Rotmilan	Milvus milvus	Nachw. 'BV' ab 2000 vorh.	U	S
Schleiereule	Tyto alba	Nachw. 'BV' ab 2000 vorh.	G	G
Schwarzspecht	Dryocopus martius	Nachw. 'BV' ab 2000 vorh.	G	G
Sperber	Accipiter nisus	Nachw. 'BV' ab 2000 vorh.	G	G
Star	Sturnus vulgaris	Nachw. 'BV' ab 2000 vorh.	unbek.	unbek.

Art		Status	Erhaltungszustand in NRW (KON)	Erhaltungszustand in NRW (ATL)
Dt. Name	Wiss. Name			
Steinkauz	Athene noctua	Nachw. 'BV' ab 2000 vorh.	S	G-
Sumpfohreule	Asio flammeus	Nachw. 'RWV' ab 2000 vorh.	S	S
Teichrohrsänger	Acrocephalus scirpaceus	Nachw. 'BV' ab 2000 vorh.	G	G
Turmfalke	Falco tinnunculus	Nachw. 'BV' ab 2000 vorh.	G	G
Turteltaube	Streptopelia turtur	Nachw. 'BV' ab 2000 vorh.	U-	S
Wachtel	Coturnix coturnix	Nachw. 'BV' ab 2000 vorh.	U	U
Wachtelkönig	Crex crex	Nachw. 'BV' ab 2000 vorh.	S	S
Waldkauz	Strix aluco	Nachw. 'BV' ab 2000 vorh.	G	G
Waldlaubsänger	Phylloscopus sibilatrix	Nachw. 'BV' ab 2000 vorh.	G	U
Waldohreule	Asio otus	Nachw. 'BV' ab 2000 vorh.	U	U
Waldschnepfe	Scolopax rusticola	Nachw. 'BV' ab 2000 vorh.	G	G
Wespenbussard	Pernis apivorus	Nachw. 'BV' ab 2000 vorh.	U	U
Ziegenmelker	Caprimulgus europaeus	Nachw. 'BV' ab 2000 vorh.	S	S
Zwergtaucher	Tachybaptus ruficollis	Nachw. 'BV' ab 2000 vorh.	G	G
Reptilien				
Zauneidechse	Lacerta agilis	Nachw. ab 2000 vorh.	G	G
Weichtiere				
Gemeine Flussmuschel	Unio crassus	Nachw. ab 2000 vorh.	unbek.	S

BV = Brutvorkommen RWV = Rast-/Wintervorkommen

2.1 Fundort- und Biotopkataster (LINFOS-Daten)

Das Plangebiet befindet sich im Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Fließgewässer und Auen“ (LSG-4218-0002) und grenzt im Westen an das Naturschutzgebiet (NSG) „Lippeniederung zwischen Bad Lippspringe und Mastbruch“ (PB-046). Das NSG wird geprägt von auentypischem Grünlandflächen im Überschwemmungsbereich der Lippe. Planungsrelevante Arten werden in den Sachdaten der Schutzobjekte nicht genannt.

In etwa 110 m Entfernung westlich vom Plangebiet befindet sich das geschützte Biotop BT-4218-0335-2015 mit Nass- und Feuchtgrünland inkl. Brachen. Ein weiteres geschütztes Biotop (BT-4218-0324-2015) mit ähnlicher Ausprägung liegt etwa 120 m Entfernung ebenfalls westlich. Fundorte zu planungsrelevanten Arten werden hier nicht genannt.

In einer Entfernung von ca. 240 m vom Plangebiet befindet sich das schutzwürdige Biotop des Biotopkatasters „Lippeniederung nordwestlich Marienloh“ (BK-4218-044), das von naturnahen Frischweiden und -wiesen dominiert wird. Hier wird ein Vorkommen des Kiebitzes als planungsrelevante Art genannt.

Eine Datenabfrage beim LANUV NRW vom 19.02.2019 ergab keine weiteren Hinweise auf das Vorkommen planungsrelevanter oder geschützter Arten für das Plangebiet.

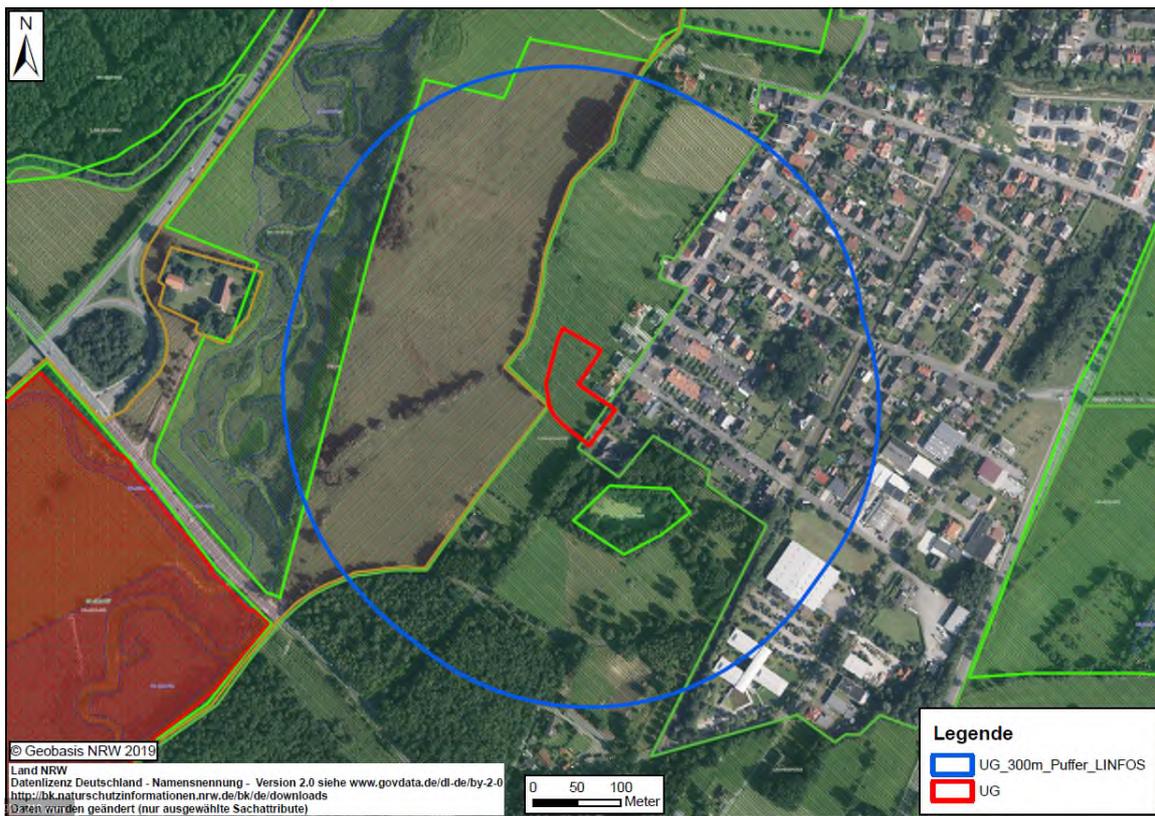


Abb. 5: Schutzobjekte im Umfeld des Plangebietes.
LSG = dunkelgrün, NSG = rotbraun, BK = hellgrün, FFH-Gebiet = rot.

2.2 Anfrage Biologische Station Paderborn / Senne e. V.

Eine Anfrage nach Vorkommen planungsrelevanter Arten für einen 300 m-Pufferbereich um das Plangebiet vom 09.02.2019 ergab, dass es dort früher brütende Kiebitze gab. Aktuell gibt es keine Hinweise darauf (BIOLOGISCHE STATION PADERBORN/SENNE E. V. 2019). Im westlich angrenzenden NSG wurde der Kiebitz zuletzt 2008 nachgewiesen. Eine weitere für die Planung der Kita relevante Art ist der Wiesenpieper, dieser wurde 2011 im NSG erfasst sowie etwas weiter nördlich vom Geltungsbereich des B-Plans als Brutvogel kartiert. Weitere erfasste Arten im Pufferbereich des Plangebietes sind Star, Weißstorch und Rauchschwalbe. Darüber hinaus kommen Großer Abendsegler, Wasserfledermaus und Zwergfledermaus im Plangebiet vor (BIOLOGISCHE STATION PADERBORN/SENNE E. V. 2019).

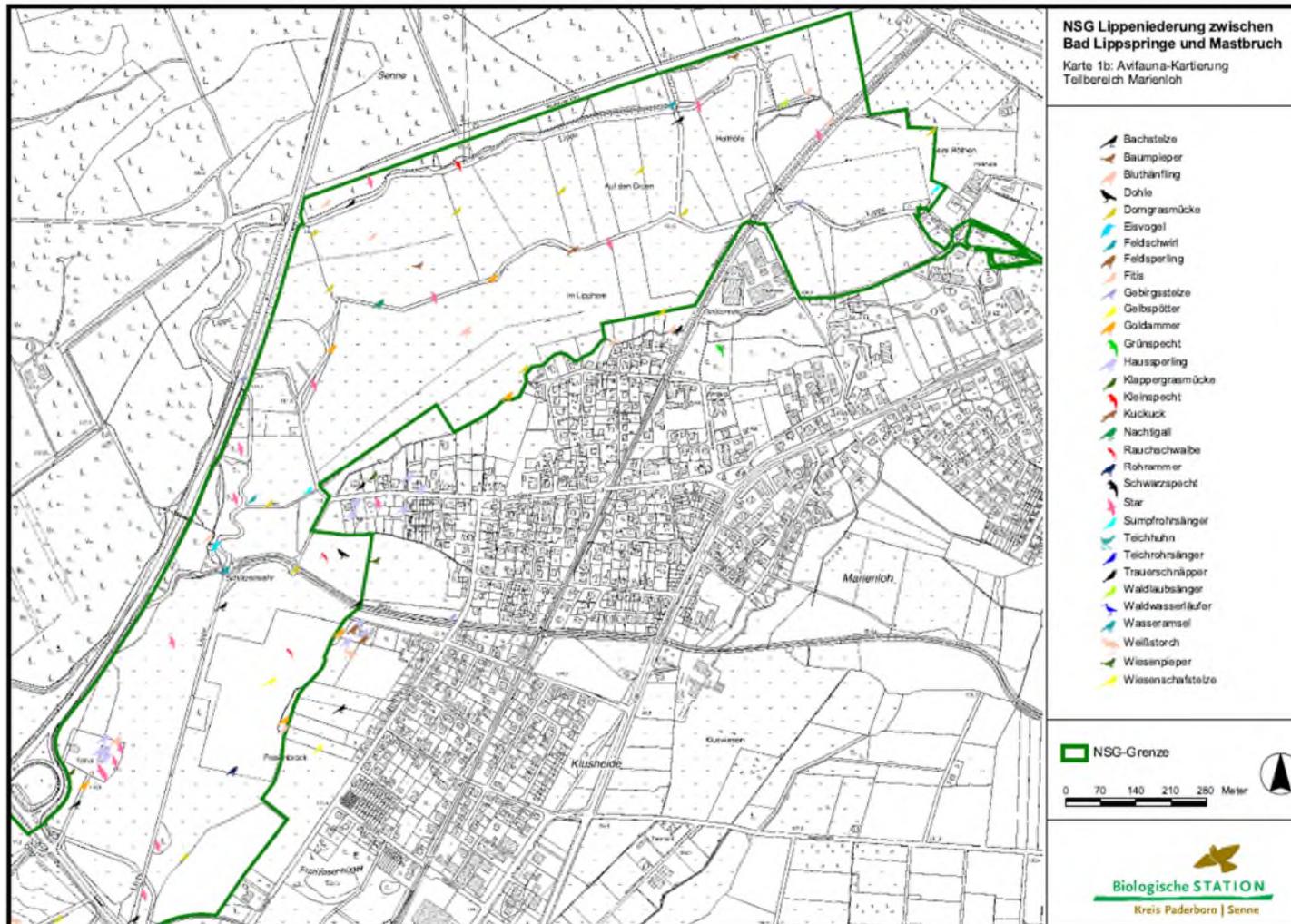


Abb. 6: Kartierungsergebnisse Avifauna NSG Lippeneriederung zwischen Bad Lippspringe und Mastbruch (BIOLOGISCHE STATION PADERBORN/SENNE E. V. 2011)

3 VORHABENBESCHREIBUNG

Planung und Konflikte:

Die Stadt Paderborn plant den Bau einer Kindertagesstätte am Talleweg im Paderborner Ortsteil Marienloh. Zur Umsetzung des Bauvorhabens auf der bisher un bebauten Fläche am Ortsrand ist die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. M 324 „KiTa Talleweg“ erforderlich.

Konflikte durch die Bebauung der bisher als extensives Weideland genutzten Fläche können für planungsrelevante Tierarten entstehen die diese als Lebensraum, insbesondere als Fortpflanzungsstätte nutzen. Das Vorhaben ist planungsrechtlich zulässig, es entsteht jedoch ein naturschutzrechtlicher Eingriff gem. §30 LNatSchG i.V. mit §14 BNatSchG. Es ist ebenfalls der besondere Artenschutz zu beachten (vorliegende Einschätzung).

4 ERGEBNISSE EIGENER UNTERSUCHUNGEN

4.1 Erfassungsmethode

Um potenzielle oder genutzte Habitatstrukturen vor allem für Vögel sowie für Fledermäuse, Reptilien und Amphibien festzustellen, wurde am 16.01.2019 eine Begehung der Fläche durchgeführt.

4.2 Ergebnisse

Die Planungsfläche besteht aus einer extensiv beweideten Grünlandfläche mit einigen Störstellen. Am Nordwestrand befindet sich ein flacher, temporär wasserführender Graben, der als Blänke ausgebildet ist. Im Westen stehen in geringer Entfernung zum Plangebiet einige alte Bäume, darunter viele alte Kopfweiden in gutem Pflegezustand.

In den Bäumen befinden sich für Fledermäuse geeignete potentielle Quartierstrukturen sowie Brutmöglichkeiten für baumbrütende Vögel. Insbesondere die Kopfweiden besitzen wertvolle Brutmöglichkeiten für den Steinkauz, der hier früher bereits gebrütet hat und sich nun im näheren Umfeld aufhält (BIOLOGISCHE STATION PADERBORN/SENNE E. V. 2019).

Hinweise auf Vorkommen von Fledermäusen und Vögeln konnten nicht festgestellt werden. Dabei ist jedoch zu beachten, dass sich der Begehungszeitpunkt außerhalb der Fortpflanzungsphase liegt.



Foto 2: Das Plangebiet besteht aus einer exten-
Blänke ausgebildeter Graben mit
siv genutzten Weide mit Störstellen



Foto 3: Als

mit temporärer Wasserführung



Foto 4: Einige alte Bäume am Süwestrand außerhalb des Plangebietes.



Foto 5: Kopfbäumreihe westlich des Plangebietes.

5 PROGNOSE DER ZU ERWARTENDEN AUSWIRKUNGEN DES VORHABENS AUF DIE POTENZIELL VORKOMMENDEN PLANUNGSRELEVANTEN TIERARTEN

Für betroffene Arten ist zu analysieren, ob ein Vorkommen auf der aktuellen Datengrundlage im UG anzunehmen ist und ob durch die Wirkungen des Vorhabens eine erhebliche Beeinträchtigung dieser Arten eintreten kann. Im Einzelnen ist dabei zu prüfen, ob folgende Verbotstatbestände möglicherweise erfüllt werden/ erfüllt werden können:

- Werden evtl. Tiere verletzt, getötet oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört (§44 (1) Nr. 1)?
- Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich gestört (§44 (1) Nr. 2)?
- Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört (§44 (1) Nr. 3)?
- Wird die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten infolge des Eingriffs im räumlichen Zusammenhang nicht mehr erfüllt (§44 (5))?

5.1 Säugetiere

Solange randlich stehende Gehölze nicht von der Planung betroffen sind und erhalten bleiben, kann eine erhebliche Beeinträchtigung der vorkommenden planungsrelevanten Säugetierarten ausgeschlossen werden. Sollten Baumfällungen erforderlich sein, sind die betroffenen Bäume auf Vorkommen von Fledermäusen zu untersuchen und Vermeidungs- bzw. Minderungsmaßnahmen vorzusehen um die o.g. Verbotstatbestände auszuschließen.

5.2 Vögel

Für die meisten planungsrelevanten Vogelarten kann eine erhebliche Beeinträchtigung im Plangebiet durch das Vorhaben ausgeschlossen werden, da diese nur als (potentielle) Nahrungsgäste vorkommen.

Wird jedoch die Fällung angrenzender Gehölze erforderlich, sind ebenso die Arten Star und Steinkauz in einer Art-für-Art-Betrachtung zu berücksichtigen!

5.2.1 Kiebitz

Der Kiebitz ist ein Charaktervogel offener Grünlandgebiete und bevorzugt feuchte, extensiv genutzte Wiesen und Weiden mit vegetationsarmen Bereichen. Er brütet vermehrt ebenso auf Ackerland.

Im Plangebiet sind aus der Vergangenheit Brutvorkommen dieser Art bekannt. Darüber hinaus gibt es Nachweise im angrenzenden NSG (BIOLOGISCHE STATION PADERBORN/SENNE E. V. 2011, 2019). Das Plangebiet eignet sich aufgrund seiner extensiven Beweidung und den vorhandenen temporären Wasserstellen weiterhin als Bruthabitat. Daher ist mit einem Auftreten dieser Art zu rechnen.

Bei absehbarem Baubeginn des planungsrechtlich vorzubereitenden Vorhabens im Zeitraum März bis Juni ist die betroffene Fläche im Vorfeld der Bauarbeiten in Hinsicht auf die Brut von Kiebitzen zu kontrollieren. Wird ein Brutnachweis des Kiebitzes geführt, ist es erforderlich die Bautätigkeit für die Dauer des Brutgeschäftes auszusetzen. Es ist jedoch als sehr wahrscheinlich anzusehen,

dass durch die nordwestlich verlaufende Kopfweidenreihe bereits ein Meideverhalten (Fluchtdistanz) bei den Kiebitzen besteht, dass insbesondere die Planungsfläche zwischen Bebauung/Straße und der Baumreihe betrifft.

5.2.2 Wiesenpieper

Der Wiesenpieper besiedelt offene, baum- und straucharme feuchte Flächen wie Heiden, Moore, Dauergrünland und Brachflächen.

Diese Art findet im Plangebiet geeignete Strukturen. Laut der BIOLOGISCHEN STATION PADERBORN/SENNE E. V. (2011) ist ein Vorkommen des Wiesenpiepers etwas weiter nördlich des Geltungsbereichs sowie im angrenzenden NSG für 2011 nachgewiesen.

Bei absehbarem Baubeginn des planungsrechtlich vorzubereitenden Vorhabens im Zeitraum März bis Juni ist die betroffene Fläche im Vorfeld der Bauarbeiten in Hinsicht auf eine Brut von Wiesenpiepern zu kontrollieren. Wird eine Brut im Geltungsbereich, wären die gleichen Vermeidungs- und Ersatzmaßnahmen wie beim Kiebitz (vergl. Kap. 5.2.1) erforderlich.

Es ist am betroffenen Standort beim Wiesenpieper allerdings ein vergleichbares Meideverhalten anzunehmen wie beim Kiebitz.

5.3 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Um artenschutzrechtliche Konflikte auszuschließen bzw. keine Verbotstatbestände eintreten zu lassen, sind folgende Maßnahmen erforderlich, die durch eine artenschutzfachlich kompetente Person umzusetzen und zu koordinieren sind:

- Die Durchführung von Erschließungs- und Baumaßnahmen ist möglichst auf den Zeitraum August bis Februar zu beschränken.
- Bei unvermeidbarem Beginn der Bautätigkeit im Zeitraum März bis Juni ist im Vorfeld der Arbeiten eine Kontrolle der Fläche auf Vorkommen von Kiebitz und Wiesenpieper durchzuführen. Werden dabei im Vorhabengebiet Nachweise geführt, sind die Arbeiten bis Ende Juni auszusetzen.
- Sollten Baumfällungen, bzw. Gehölzrodungen erforderlich sein, sind diese ausschließlich in der Zeit zwischen Oktober und Februar möglich. Darüber hinaus ist im Vorfeld eine Kontrolle der Bäume auf Habitatstrukturen bzw. Vorkommen von Fledermäusen und Vögeln sowie geeigneter (Winter-) Quartiere durchzuführen.
- Bei den Erschließungs- und Baumaßnahmen sowie beim Betrieb (Gestaltung und Nutzung der Freianlagen) ist der Graben durch geeignete Maßnahmen (z.B. Bauzaun, entsprechender Abstand, Materialwahl) vor Beeinträchtigung zu schützen.

Weitere artenschutzrechtliche Maßnahmen sind nicht erforderlich, ein Eintreten der Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG nicht zu erwarten.

- Zur allgemeinen Verbesserung der angrenzenden Grünlandflächen wäre das Anlegen von temporär wasserführenden Blänken zur Strukturanreicherung sinnvoll.

6 FAZIT

Aktuell nachgewiesene Brutvorkommen im Plangebiet von planungsrelevanten Arten sind nicht bekannt, jedoch gibt es Hinweise auf frühere Vorkommen von Kiebitz und Wiesenpieper. Vor Beginn der Bauarbeiten ist in jedem Fall sicherzustellen, dass keine Bruten dieser Arten im Plangebiet betroffen sind.

Wird ggfls. die Fällung von angrenzenden Bäumen, bzw. das Entfernen von Gehölzen erforderlich gilt dies ebenso für die Vogelarten Steinkauz und Star. Für die Fledermausarten Großer Abendsegler und Wasserfledermaus wäre dann eine Untersuchung der betroffenen Bäume auf Hinweise und Strukturen von Vorkommen im Vorfeld der Fällung durchzuführen.

Bei Beachtung der Vermeidungs- bzw. Minderungsmaßnahmen aus Kap. 5.3 ist ein Eintreten der Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG nicht zu erwarten.

Bearbeitet durch:

Paderborn im Mai 2019



Linda Specken, Dipl.-Biologin



Raimund Schumacher-Dümmeler, Landschaftsarchitekt bda

7 QUELLENVERZEICHNIS

BEZZEL, E.: Vögel in der Kulturlandschaft, 1982

DIETZ, CHRISTIAN; HELVERSEN, OTTO VON; NILL, DIETMAR (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Biologie, Kennzeichen, Gefährdung. Stuttgart: Kosmos (Kosmos-Naturführer).

Gemeinsame Handlungsempfehlung des Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr NRW und des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW vom 22.12.2010: Artenschutz in der Bauleitplanung und bei der baurechtlichen Zulassung von Vorhaben

GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009, in Kraft getreten am 01.03.2010, in der aktuellen Fassung

LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ IN NRW: Liste der geschützten Arten in NRW. <http://www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe>

MUNLV: Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Vorkommen, Erhaltungszustand, Gefährdungen, Maßnahmen.

Einführung Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen, Kiel, E.-F., 2007 NORDRHEIN-WESTFÄLISCHE ORNITHOLOGENGESELLSCHAFT (Hrsg.)

Die Vögel Nordrhein-Westfalens, Ein Atlas der Brutvögel von 1989-1994. Beiträge zur Avifauna Nordrhein-Westfalens, Bonn 2002

SCHRÖPFER, FELDMANN, VIERHAUS (Hrsg.) Die Säugetiere Westfalens, 1984

WWW.TIM-ONLINE.NRW.DE

BIOLOGISCHE STATION PADERBORN/SENNE E. V. (2011): Naturschutzgebiet Lippeniederung zwischen Bad Lippspringe und Mastbruch – Jahresbericht 2011

BIOLOGISCHE STATION PADERBORN/SENNE E. V. (2019): Schriftliche Mitteilung (Email) vom 12.02.2019