

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

zur 6. Änderung des
Bebauungsplans Nr. 063
„Appeldorn-Ost“
Stadt Kalkar

Erstellt durch:



StadtUmBau GmbH
Basilikastrasse 10
D- 47623 Kevelaer
tel +49 (0)2832 / 97 29 29
fax +49 (0)2832 / 97 29 00
info@stadtumbau-gmbh.de
www.stadtumbau-gmbh.de

29.11.2016

Inhalt

1	Einleitung.....	2
2	Rechtliche Grundlagen	3
3	Planungsvorgaben	4
4	Artenschutzrechtliche Prüfung.....	5
4.1	Beschreibung des Plangebietes und seines Umfeldes.....	5
4.2	Wirkraum	6
4.3	Vorprüfung der Wirkfaktoren	6
4.3.1	Auswertung des Fachinformationssystems.....	7
5	Artenschutzrechtliches Fazit.....	10
5.1.1	Vögel.....	10
5.1.2	Reptilien und Amphibien	11
5.1.3	Säugetiere (Fledermäuse)	11
6	Vermeidungsmaßnahmen	12
7	Gesamtbewertung	13
8	Literatur/Links.....	14

1 Einleitung

Die Stadt Kalkar plant für einen Bereich am Ortsrand des Stadtteils Appeldorn die 6. Änderung des Bebauungsplans Nr. 063 „Appeldorn-Ost“ im vereinfachten Verfahren gem. § 13 BauGB durchzuführen.

Der rechtskräftige Bebauungsplan enthält für die betreffenden Grundstücke überbaubare Grundstücksflächen. Deren Lage lässt aber eine Bebauung nach den Vorstellungen des Eigentümers nicht zu. Eine festgesetzte Baugrenze überdeckt den vorderen, südlichen Teil des hinteren Grundstücksbereichs. Ein möglicher Neubau soll stattdessen weiter nördlich entstehen. Die notwendigen Stellplätze sollen im Tausch vorne am Stichweg angeordnet werden.

Der Bebauungsplan soll in diesem Bereich geändert werden. Dies ermöglicht eine städtebaulich wünschenswerte bauliche Ergänzung und damit eine Nachverdichtung innerhalb eines bestehenden Siedlungsgebietes.

Die StadtUmBau Ingenieurgesellschaft, Kevelaer wurde beauftragt, in einer Artenschutzrechtlichen Prüfung festzustellen, ob durch den geplanten Eingriff planungsrelevante Arten betroffen sein könnten und weitere Prüfungen notwendig werden.

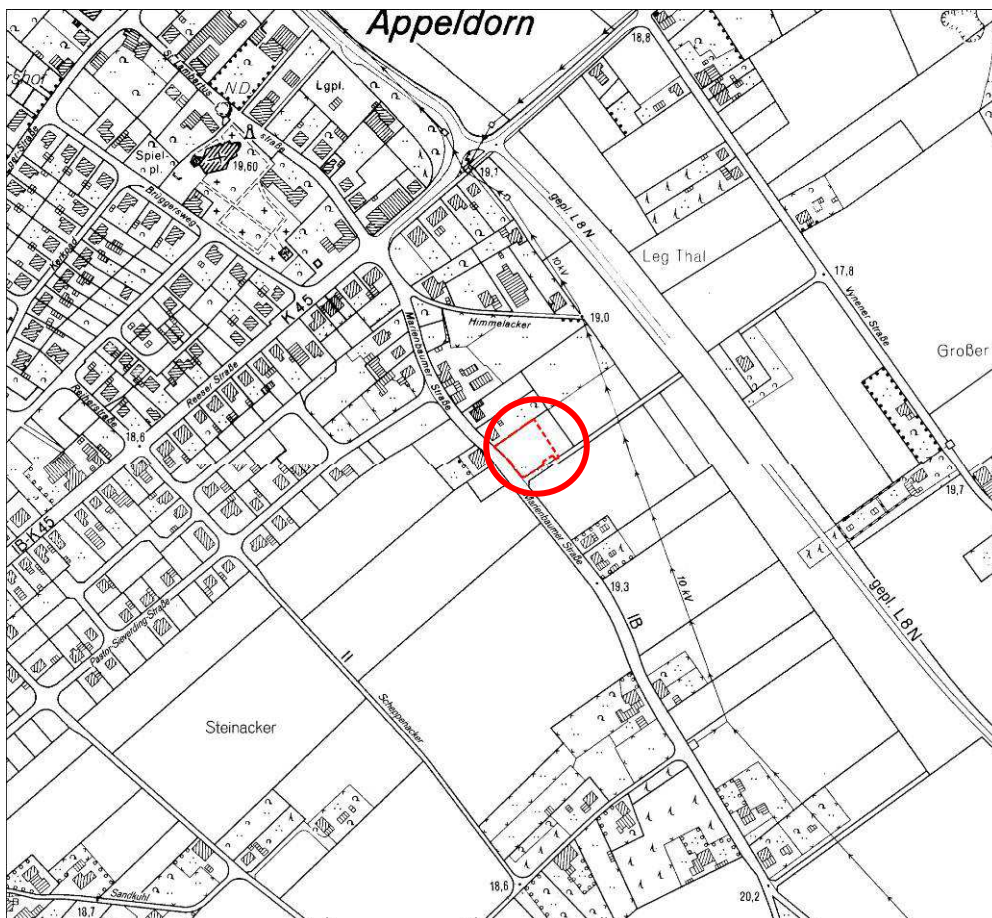


Abb. 1: Lage des Plangebietes (rot markiert)

2 Rechtliche Grundlagen

Im Rahmen dieses Bauleitplanverfahrens sind die Belange des Artenschutzes im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) zu berücksichtigen.

Aus den unmittelbar geltenden Regelungen des § 44 Abs. 1 BNatSchG i.V.m. §§ 44 Abs. 5 und 6 und § 45 Abs. 7 BNatSchG ergibt sich die Notwendigkeit der Durchführung einer Artenschutzprüfung (ASP) im Rahmen von Planungsverfahren oder bei der Zulassung von Vorhaben. Damit sind die entsprechenden Artenschutzbestimmungen der FFH-RL und der V-RL in nationales Recht umgesetzt worden. Bei Zuwiderhandlungen gegen die Artenschutzbestimmungen sind §§ 69ff BNatSchG zu beachten.

Der Prüfumfang einer Artenschutzprüfung beschränkt sich auf die europäisch geschützten FFH-Anhang IV-Arten und die europäischen Vogelarten. Die national besonders geschützten Arten sind nach Maßgabe des § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG von den artenschutzrechtlichen Verboten freigestellt und werden wie alle übrigen Arten grundsätzlich nur im Rahmen der Eingriffsregelung behandelt.

Das Landesamt für Natur, Umwelt, und Verbraucherschutz NRW (LANUV) hat für Nordrhein-Westfalen eine naturschutzfachliche Auswahl derjenigen Arten getroffen, die bei der Artenschutzrechtlichen Prüfung im Sinne einer Art-für-Art-Betrachtung einzeln zu bearbeiten sind (MURL 2007). Diese Arten werden in NRW planungsrelevante Arten genannt.

Sofern in einem Untersuchungsraum diese planungsrelevanten Arten vorkommen und durch ein genehmigungspflichtiges Vorhaben eine Verletzung der Schädigungs- bzw. Störungsverbote des Bundesnaturschutzgesetzes zu erwarten ist oder erfolgt, ist eine Einzelprüfung der betroffenen Arten durchzuführen. Es ist zu prüfen, ob Verbotstatbestände vom geplanten Vorhaben ausgehen können.

In Nordrhein-Westfalen unterliegen derzeit 213 Tier- und Pflanzenarten der Verpflichtung einer artbezogenen Einzelprüfung. Die größte Artengruppe wird hierbei mit 134 Arten von den Vögeln eingenommen, Säugetiere sind mit derzeit 23 Arten, die Gruppe der Amphibien und Reptilien ist mit 13 Arten vertreten. Von den über 30.000 wirbellosen Tierarten gelten lediglich 34 Arten als planungsrelevant; die Anzahl der Farn- und Blütenpflanzen ist im Verhältnis zu ihrem Gesamtartenbestand in Nordrhein-Westfalen mit nur 9 planungsrelevanten Arten relativ gering.

3 Planungsvorgaben

Landschaftsplan

Die Planfläche liegt innerhalb eines Siedlungsgebietes und damit nicht innerhalb des Geltungsbereiches eines Landschaftsplans.

Vorgaben des Naturschutzrechts

Naturschutzgebiete oder geschützte Objekte im Sinne des nationalen Naturschutzrechts existieren im Plangebiet nicht. Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung oder Europäische Vogelschutzgebiete¹ liegen im Plangebiet oder seinem Umfeld ebenso wenig vor wie ein Lebensraumtyp nach der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie² (FFH-Richtlinie).

-
- 1 Vogelschutz-Richtlinie - Richtlinie des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten (79/409/EWG). - Amtsblätter der Europäischen Gemeinschaft Nr. L103/1 vom 25.04.1979
 - 2 FFH-Richtlinie - Richtlinie 92/43 EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. - Amtsblätter der Europäischen Gemeinschaft Nr. L206/7 vom 22.07.1992

4 Artenschutzrechtliche Prüfung

4.1 Beschreibung des Plangebietes und seines Umfeldes

Das Plangebiet liegt am Ortsrand Appeldorns östlich der Marienbaumer Straße und nördlich des Stichwegs „Leegtal“.

Es handelt sich um eine Rasenfläche mit einigen kleineren Gehölzen.

Die nähere Umgebung ist im Westen durch den Siedlungsbereich des Ortsteils Appeldorn geprägt. Auch im Süden grenzen noch einige Wohnbaugrundstücke an. Südlich davon sowie im Westen beginnt der landwirtschaftlich geprägte Außenbereich.



Abb. 2: Lage des Plangebiets (rot markiert)

4.2 Wirkraum

Als Wirkraum wird der Bereich bezeichnet, der durch die Wirkungen des geplanten Vorhabens direkt beeinflusst wird. Diese Wirkungen sind nicht nur innerhalb des Plangebietes zu erwarten, sondern auch in der unmittelbaren Umgebung. Um den Wirkraum zu ermitteln wird eine Pufferzone um das Gebiet gelegt. Die Ausdehnung dieser Pufferzone richtet sich nach den bereits vorhandenen Vorbelastungen wie z. B. Siedlungsflächen, Verkehrswege und Bahngleise.

Der Wirkraum umfasst in dieser Artenschutzrechtlichen Prüfung aufgrund der Habitatausprägung des Plangebietes sowie der näheren Umgebung nur die Plangebietsfläche.

4.3 Vorprüfung der Wirkfaktoren

Nachfolgend werden die Wirkfaktoren aufgeführt, die bei der Realisierung eines Bauvorhabens zu einer Beeinträchtigung von Tier- und Pflanzenarten führen können.

Zu beachten sind bei der geplanten Eingriffsmaßnahme bau-, anlagen- und betriebsbedingte Wirkfaktoren. Es ist zu prüfen, ob diese Wirkfaktoren dazu führen können, dass Exemplare einer europäisch geschützten Art erheblich gestört, verletzt oder getötet werden. Darüber hinaus wird geprüft, ob die Wirkfaktoren so gravierend sind, dass die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nachhaltig beeinträchtigt werden.

Baubedingte Wirkfaktoren

- Während der Baufeldräumung und durch den weiteren Einsatz von Maschinen und Baufahrzeugen kann es zur Tötung wild lebender Tiere kommen.
- Mit der Baumaßnahme treten in der Regel temporäre Lärmemissionen durch den Baustellenverkehr sowie durch Baugeräte auf. Je nach Intensität kann diese Lärmbelastung zur Vergrämung einzelner Arten führen. Außerdem können durch Lärm- und Lichtimmissionen wild lebende Tiere bei ihrer Fortpflanzung gestört werden.
- Die Durchführung der Baumaßnahme hat in der Regel eine verstärkte menschliche Anwesenheit im Baugebiet zur Folge, was von den meisten wild lebenden Tieren als Störung empfunden und zur dauerhaften Vertreibung aus dem Gebiet führen kann.

Anlagenbedingte Wirkfaktoren

- Die Umsetzung baulicher Maßnahmen hat in der Regel eine Veränderung der ehemals vorhandenen Nutzungs- und Biotopstrukturen in einem Baugebiet zur Folge. Diese Veränderungen können neben der direkten Zerstörung von Biotopstrukturen zu einer dauerhaften Zerstörung geeigneter Lebensräume betroffener Tier- und Pflanzenarten führen, die dann

nicht mehr oder nur eingeschränkt genutzt werden können (Flächenversiegelung, Zerschneidung und Verinselung von Biotopen).

- Veränderungen der Geländemorphologie können zu Veränderungen des Grundwasserkörpers und des Abflussverhaltens von Niederschlagswasser (ins Grundwasser, in Oberflächengewässer) führen.

Betriebsbedingte Wirkfaktoren:

- Durch die bebaute Planfläche kommt es infolge von diversen Vorgängen wie z. B. Beleuchtung, Bewegung, Verkehrs- und Personengeräuschen zu Licht- und Lärmimmissionen, die zu dauerhaften Störungen führen können.

4.3.1 Auswertung des Fachinformationssystems

Um eine einheitliche Bearbeitung der Artenschutzthematik zu ermöglichen, hat das Land Nordrhein-Westfalen alle relevanten Informationen zu den geschützten Arten im Fachinformationssystem (FIS) „Geschützte Arten in NRW“ aufbereitet (Kiel 2005a, 2007b, LANUV 2007a).

Am 22.11.2016 erfolgte eine Abfrage des Fachinformationssystems Nordrhein-Westfalens für die TK25 42043 (Rees). Aus der Abfrage resultiert das in Tabelle 2 dargestellte Artenspektrum, reduziert um die Arten, die aufgrund ihrer Lebensweise und der vorkommenden Habitatbedingungen im Plangebiet von vornherein auszuschließen sind.

Im Hinblick auf eine übersichtliche und systematisierte Prüfung möglicher Verbotstatbestände erfolgt eine Betrachtung der einzelnen Arten anhand von Tabelle 2. Diese enthält eine Auflistung aller artenschutzrechtlich relevanten Arten mit Bemerkungen hinsichtlich ihrer möglichen Betroffenheit durch das Vorhaben.

Tabelle 1: Planungsrelevante Arten im 3. Quadranten des Messtischblatts 4204 Rees sowie Bemerkungen zur möglichen Betroffenheit im Eingriffsgebiet

EHZ = Erhaltungszustand
ATL = Atlantische Region

G = günstig
U = unzureichend
S = schlecht

Art		Status	EHZ in NRW (ATL)	Bemerkung
Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name			
Vögel				
Accipiter gentilis	Habicht	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G↓	Kein Horst betroffen. Aufgrund geringer Gebietsgröße und intensiver Nutzung kein essentielles Nahrungshabitat. Siedlungsrandgebiet. Allenfalls Nahrungsgast.
Accipiter nisus	Sperber	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G	Kein Horst betroffen. Aufgrund geringer Gebietsgröße und intensiver Nutzung kein essentielles Nahrungshabitat. Siedlungsrandgebiet. Allenfalls Nahrungsgast.
Asio otus	Waldohreule	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U	Habitat ungeeignet, keine Parklandschaft, keine Nistmöglichkeit. Aufgrund geringer Gebietsgröße und intensiver Nutzung kein essentielles Nahrungshabitat. Siedlungsrandgebiet. Allenfalls Nahrungsgast.
Athene noctua	Steinkauz	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G↓	Habitat ungeeignet, da kein Höhlenangebot, Aufgrund geringer Gebietsgröße und intensiver Nutzung kein essentielles Nahrungshabitat. Siedlungsrandgebiet. allenfalls Nahrungsgast.
Buteo buteo	Mäusebussard	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G	Keine Horste vorhanden, kleine Planfläche, Nahrungshabitat übersteigt um ein vielfaches die Flächengröße, Allenfalls Nahrungsgast.
Corvus frugilegus	Saatkrähe	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G	Keine Nistmöglichkeit. Keine Kolonie in näherer Umgebung. Aufgrund geringer Gebietsgröße und intensiver Nutzung kein essentielles Nahrungshabitat. Allenfalls Nahrungsgast.

Fortsetzung Tabelle 1:

Art		Status	EHZ in NRW (ATL)	Bemerkung
Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name			
Vögel				
Delichon urbica	Mehlschwalbe	Nachweis 'Brutvorkom- men' ab 2000 vorhanden	U	Keine Nistmöglichkeiten. Luft- raum steht auch nach dem Ein- griff weiterhin zur Verfügung.
Falco tinnunculus	Turmfalke	Nachweis 'Brutvorkom- men' ab 2000 vorhanden	G	Keine Nistmöglichkeiten vorhan- den. Aufgrund geringer Gebiets- größe und intensiver Nutzung kein essentielles Nahrungshabi- tat. Allenfalls Nahrungsgast.
Hirundo rustica	Rauchschwalbe	Nachweis 'Brutvorkom- men' ab 2000 vorhanden	U	Keine Nester vorhanden. Auf- grund geringer Gebietsgröße und intensiver Nutzung kein essenti- elles Nahrungshabitat, allenfalls Nahrungsgast.
Passer montanus	Feldsperling	Nachweis 'Brutvorkom- men' ab 2000 vorhanden	U	Keine Nistmöglichkeiten. Stand- orttreu, keine Vorkommen be- kannt.
Tyto alba	Schleiereule	Nachweis 'Brutvorkom- men' ab 2000 vorhanden	G	Keine Nistmöglichkeit vorhanden. Aufgrund geringer Gebietsgröße und intensiver Nutzung kein es- sentiell Nahrungshabitat. Allen- falls Nahrungsgast.

Da die Messtischblätter in Bezug auf das Artenspektrum von Fledermäusen in den meisten Fällen unvollständig sind, ist von Vorkommen mehrerer Arten auszugehen.

5 Artenschutzrechtliches Fazit

5.1.1 Vögel

Die meisten der in Tabelle 1 aufgeführten Arten finden im Plangebiet keine essentiellen Habitatstrukturen vor (intensive Nutzung, Lage innerhalb eines Siedlungsrandgebietes, geringe Größe) und besuchen das Plangebiet wenn nur als Nahrungsgast.

Zur Ermittlung der Auswirkungen des Eingriffs auf Tier- und Pflanzenarten sind neben der Habitatstruktur auch gegebene Vorbelastungen zu berücksichtigen: Habitatstruktur und die Lage im Siedlungsgebiet schließen das Plangebiet als essentielles Nahrungs- und/oder Bruthabitat für die im 3. Quadranten des Messtischblatts 4204 Rees aufgeführten planungsrelevanten Arten aus. Desgleichen verhindern die vorhandenen Lärmimmissionen, verursacht durch Straßenverkehr sowie menschliche Anwesenheit in der näheren Umgebung ein Vorkommen störungsempfindlichen planungsrelevanter Arten im Plangebiet. Allenfalls besuchen Nahrungsgäste wie vielleicht der Turmfalke das Plangebiet. Es stellt aber aufgrund der geringen Größe, der intensiven Nutzung und häufigen menschlichen Anwesenheit in keinem Fall ein essentielles Nahrungshabitat dar.

Luftjäger, wie z.B. Mehlschwalben, die das Gelände zur Nahrungssuche überfliegen, werden durch die geplante Maßnahme nicht beeinträchtigt. Auch nach dem Eingriff steht ihnen der Luftraum weiterhin für die Nahrungssuche zur Verfügung.

Von der Eingriffsmaßnahme sind weder Neststandorte noch Horste planungsrelevanter Arten betroffen.

Unter Berücksichtigung der artspezifischen Habitatansprüche und Verhaltensweisen der hier betrachteten Arten sind für keine dieser Arten Verbotstatbestände nach § 44 in Bezug auf die geplante Baumaßnahme zu sehen. Eine Ausnahmegenehmigung nach § 45 ist für keine der Arten zu beantragen.

Die Realisierung der Planung hat somit keine Beeinträchtigung einer lokalen Population oder einer besonders streng geschützten Vogelart zur Folge.

5.1.2 Reptilien und Amphibien

Ein Vorkommen von Reptilienarten kann aufgrund der Nutzung und der geringen Versteckmöglichkeiten im Plangebiet ausgeschlossen werden.

Auch für Amphibien gilt, dass ein Vorkommen aufgrund der Habitatausprägungen im Plangebiet ausgeschlossen werden kann.

Es besteht keine Betroffenheit.

5.1.3 Säugetiere (Fledermäuse)

Die Existenz von größeren Quartieren und Wochenstuben kann aufgrund des Fehlens von Quartiermöglichkeiten mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Zugstraßen oder Nahrungsareale werden durch den Eingriff nicht entwertet. Das Plangebiet bzw. die Leitlinien entlang der nördlichen Plangebietsgrenze stehen auch nach dem Eingriff weiterhin als Nahrungsareal zur Verfügung.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes potenziell vorhandener lokaler Fledermauspopulationen durch die geplante Baumaßnahme kann ausgeschlossen werden.

6 Vermeidungsmaßnahmen

Um Beeinträchtigungen planungsrelevanter Arten zu vermeiden, können Vermeidungsmaßnahmen vorgesehen werden, die direkt am Vorhaben ansetzen, bevor Beeinträchtigungen überhaupt entstehen (§ 44 Abs.5 BNatSchG).

V1: zeitliche Einschränkung bei Gehölzbeseitigung

Generell gilt, dass zum Schutz der Brutvögel die Baufeldvorbereitungen, insbesondere mögliche Gehölzbeseitigungen, erst nach Beendigung der Brutzeit durchzuführen sind. Die Brutzeit der festgestellten Arten beginnt in dieser Region Mitte März und endet Ende Juli/August (Mildenberger 1984). Dies gilt auch für weitere mögliche Brutvogelarten. Lediglich die Ringeltaube brütet auch im August und September noch (Mildenberger 1984). Die Baufeldvorbereitungen sind im Zeitraum vom 1. Oktober bis 1. März durchzuführen. Falls eine Baumfällung im August/September erfolgen soll, ist zuvor zu kontrollieren, ob sich besetzte Ringeltaubennester in den Bäumen befinden. Falls dies zutrifft, kann die Fällung erst nach dem Flüggewerden der Küken erfolgen.

Selbst wenn Brutvorkommen nicht wahrscheinlich sein sollten, unterliegen dem Verbot der Tötung auch alle anderen europäischen Vogelarten (§ 44 Abs. 1 BNatSchG). Auszuschließen sind solche Verbotstatbestände nur außerhalb der Brutzeit.

Die an der Grenze des Geltungsbereichs stehenden Bäume und Gehölze inklusive des Wurzelbereichs sind vor Beschädigungen durch den Baubetrieb mittels Absperrungen zu schützen.

V2: Verwendung insektenfreundlicher Leuchtmittel / Beschränkung der Beleuchtung

Zum Schutz von Insekten und Fledermäusen sollte zum einen die Notwendigkeit von Beleuchtung auf ein Mindestmaß reduziert und insektenfreundliche Beleuchtung verwendet werden. Der Spektralbereich der verwendeten Lampen sollte gering sein, am besten im Bereich zwischen 570 bis 630 nm, ggf. unter Verwendung von Bewegungsmeldern. Des Weiteren sollten nur abgeschirmte Lampen verwendet werden, die das Licht nach unten abstrahlen.

Empfehlung:

Als Hilfsmaßnahme für Gebäudebrüter können an den vorhandenen und geplanten Gebäuden künstliche Nistmöglichkeiten für Mehlschwalben, Mauersegler oder Spatzen angebracht werden.

An frei anfliegbaren Gebäudeseiten (v.a. Südseite) können bei Neubauten Verschiedene Mauersegler - und Mehlschwalbenkästen in regensicherer Lage angebracht werden.

Des Weiteren können als Unterschlupf für Fledermäuse an den Gebäuden Fledermauskästen, Flachkästen wie auch Raumkästen, angebracht werden.

7 Gesamtbewertung

In Anbetracht der vorliegenden Erkenntnisse ist nicht davon auszugehen, dass durch die Realisierung der Planung planungsrelevante Arten verletzt oder getötet werden (§ 44 Abs. 1 BNatSchG) bzw. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 5 BNatSchG) beschädigt oder zerstört werden. Desgleichen sind keine Störungen zu erwarten, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen könnten.

Es gibt keine Hinweise darauf, dass lokale Populationen von den geplanten Maßnahmen negativ betroffen werden könnten. Insbesondere bleibt die nach § 44 Abs. 5 BNatSchG zu schützende „ökologische Funktion“ der Fortpflanzungs- und Ruhestätten (s. o.) durch die Planungen für alle planungsrelevanten Arten erhalten.

8 Literatur/Links

E.V., DORMAGEN.KIEL, E.-F. (2005a): Artenschutz in Fachplanungen. LÖBF-Mitteilungen 2005 (1): 12-17. (<http://www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de/artenschutz/web/babel/media/artenschutzinfachplanungen.pdf>)

KIEL, E.-F. (2007): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen: Vorkommen, Erhaltungszustand, Gefährdungen, Maßnahmen. Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen

KAISER (2012): Planungsrelevante Arten in NRW: Liste mit Ampelbewertung des Erhaltungszustands (13.01.2012) (http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/web/babel/media/ampelbewertung_planungsrelevante_arten.pdf)

LANUV NRW (2016a): Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen - Artenschutz, Stand: 24.02.2010, (<http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/de/einleitung>)

LANUV NRW (2016b): Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen – Biotopkataster, (<http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/bk/de/start.html>)

LANUV NRW (2016c): Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen – Messtischblätter, (<http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/de/start.html>)

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (1997): Erhaltung der biologischen Vielfalt, Wissenschaftliche Analyse deutscher Beiträge

NORDRHEIN-WESTFÄLISCHE ORNITHOLOGENGESELLSCHAFT e.V. (2008): Rote Liste der Brutvögel in NRW, (<http://www.nw-ornithologen.de/index.php?cat=projects&subcat=2>)

MILDENBERGER, H. (1984): Die Vögel des Rheinlandes. Band 2, Papageien - Rabenvogel. Beitrag. Avifauna Rheinland Heft 19 – 21. Düsseldorf

MUNLV (2010): VV-Artenschutz: Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG(V-RL) zum Artenschutz bei Planungs- oder Zulassungsverfahren (VV-Artenschutz). – Rd.Erl.d. Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz v. 13.04.2010, - III 4 – 616.06.01.17 – in der Fassung der 1. Änderung vom 15.09.2010

MUNLV (2013): Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen, Schlussbericht vom 5.02.2013

SÜDBECK, P., H. ANDRETTZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K.SCHRÖDER & C. SUDFELDT (Hrsg.; 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

Dieser artenschutzrechtliche Fachbeitrag wurde von den Verfassern nach bestem Wissen und Gewissen unter Verwendung der im Text angegebenen Literatur/Links erstellt.



Kevelaer, 29.11.2016

Bearbeitung:
Dipl.-Biol. Lisa-Marie Schürman