



Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag
zur Änderung
des Bebauungsplans EL 13/2
„St. Martinus-Stift“
der Stadt Emmerich am Rhein

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

11.12.2014

1 Einleitung

Die Stadt Emmerich plant die Aufstellung des Bebauungsplans EL 13/2 „St. Martinus-Stift“. Geplant ist eine Erweiterung des Gebäudes an der nordwestlichen Seite zur Erweiterung des Pflegebereiches.

Das Plangebiet befindet sich im Ortsteil Elten, östlich der Bundesstraße 8 und liegt zwischen den Straßen Sandstraße und Martinusstraße. Das Plangebiet ist etwa 16,6 ha groß.

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.

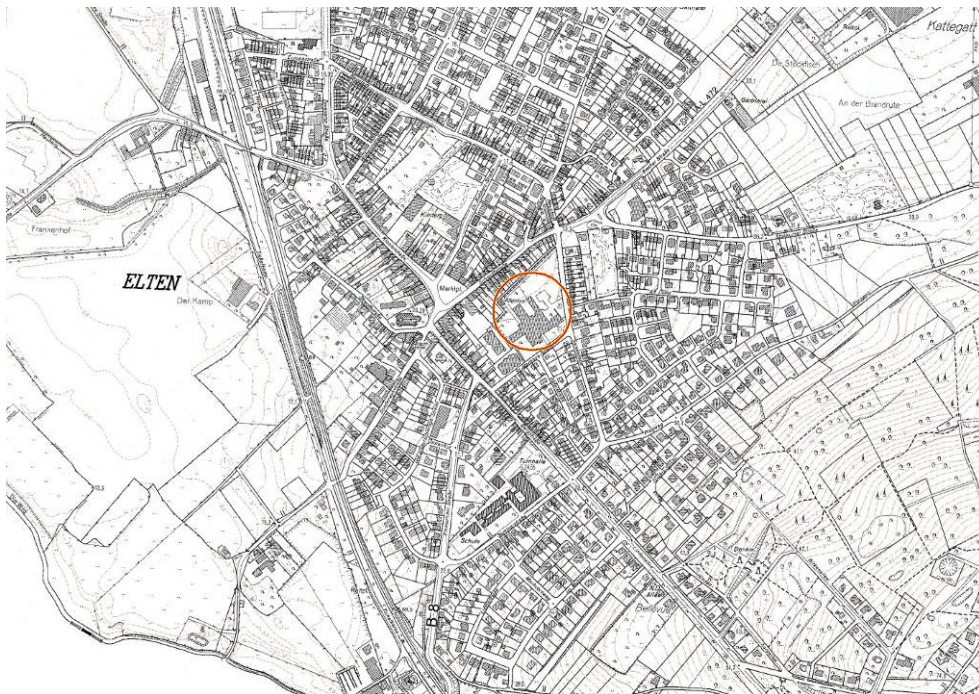


Abbildung 1: Lage der Planfläche (rot markiert)

2 Rechtliche Grundlagen

Im Rahmen dieses Bauvorhabens 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 Verböten 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. Störungsverböte 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

Gebietsentwicklungsplan / Flächennutzungsplan

Im Regionalplan des Regierungsbezirks Düsseldorf ist das Plangebiet dem Allgemeinen Siedlungsbereich (ASB) zugeordnet. Die Planung befindet sich in Übereinstimmung mit den Zielen der Raumordnung und Landesplanung.

Im Flächennutzungsplan der Stadt Emmerich ist der Geltungsbereich als Fläche für den „Gemeinbedarf“ dargestellt.

Landschaftsplan

Das Plangebiet befindet sich im Innenbereich und damit nicht im Geltungsbereich 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 Plangebiets und seiner Umgebung

Bei dem Plangebiet handelt es sich um das Freigelände des Altenheims St.-Martinus-Stift in Elten.

Auf dem Gelände befinden sich mehrere Parkmöglichkeiten sowie ein Gesundheitspark mit Wegen, welche das Gelände erschließen und verschiedene Sinneserlebnisse bieten. Die Freifläche ist überwiegend mit Rasenfläche begrünt, auf der vereinzelt Bäume stehen.

Die weitere direkte Umgebung ist durch das Siedlungsgebiet von Elten geprägt.

4.2 Vorprüfung der Wirkfaktoren

Nachfolgend werden die Wirkfaktoren aufgeführt, die bei der Realisierung des 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. Zu berücksichtigen ist dabei aufgrund der Habitatausprägung des Plangebietes sowie der näheren Umgebung nur die eigentliche Plangebietsfläche.

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 erheblich gestört werden.
- Durch den Einsatz von Maschinen und Baufahrzeugen sowie im Zuge der Baufeldvorbereitung kann es zur Zerstörung und zum Verlust von Lebensstätten Boden brütender Vogelarten kommen.
- 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.
- Visuelle Störungen durch das Vorhandensein neuer Vertikalstrukturen (Gebäude) als Sichthindernisse für im Offenland brütende Vogelarten können zu einer Entwertung der Bruthabitate führen.
- Künstliches Licht wirkt in der Regel durch einen relativ hohen UV-Anteil im Lichtspektrum auf viele nachtaktive Insekten besonders anziehend. Hierdurch besteht die Gefahr der direkten Verbrennung an den Leuchtenbauteilen oder dem Eindringen in das Leuchtengehäuse, was ebenfalls zum Tode der Tiere führen kann.
- Veränderungen der Geländemorphologie können zu Veränderungen des Grundwasserkörpers und des Abflussverhaltens von Niederschlagswasser (ins Grundwasser, in Oberflächengewässer) führen.

Betriebsbedingte Wirkfaktoren:

- Durch die Bebauung der Planfläche kommt es infolge von diversen Vorgängen wie z. B. Beleuchtung, Bewegung und Personengeräuschen zu Licht- und Lärmimmissionen, die zu Störungen führen können.
- Auftreten einer Störwirkung durch Nutzung von Freiflächen im Umfeld neu entstandener Wohngebiete durch Freizeit- und Erholungssuchende (z.B. Spaziergänger, freilaufende Hunde, Radfahrer).
- Neu entstandene oder stärker frequentierte Straßen können zu erhöhter Mortalität durch Tierkollisionen führen.
- Mit der Realisierung des Bauprojekts geht der bereits bestehende Kraftfahrzeugverkehr weiter, was für wild lebende Tiere auch weiterhin zu negativen visuellen und akustischen Effekten führen wird.

4.3 Methode

Das Plangebiet wurde im Rahmen einer Vogelkartierung begangen und Vögel aufgrund von Sichtbeobachtungen und Lautäußerungen erfasst. Die nähere Umgebung wurde auf mögliche Neststandorte abgesucht.

Während der Ortsbegehung wurde das gesamte Untersuchungsgebiet per Sichtkontrolle auf Strukturen abgesucht, die das Vorkommen von Fledermäusen und Reptilien wahrscheinlich erscheinen lassen. Gleichzeitig wurde das Untersuchungsgebiet als Landlebensraum möglicher Amphibienarten abgegangen.

4.4 Ortsbesichtigung

Am 08.10.2014 wurde eine Ortsbesichtigung des geplanten Eingriffsgebietes zur Erfassung der im Plangebiet planungsrelevanten Arten durchgeführt.

4.5 Ergebnisse - Vögel

Im Untersuchungsgebiet konnten während des Beobachtungszeitraumes insgesamt 5 verschiedene Vogelarten nachgewiesen werden (s. Tabelle 1). Die für das Messtischblatt 41022 (Elten) bislang nachgewiesenen planungsrelevanten Arten finden im Plangebiet keinen adäquaten Lebensraum.

Tabelle 1: Während der Ortsbesichtigung angetroffene Vogelarten

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	planungs-relevant
Columba palumbus	Ringeltaube	nein
Corvus corone	Rabenkrähe	nein
Corvus monedula	Dohle	nein
Parus major	Kohlmeise	nein
Turdus merula	Amsel	nein

4.5.1 Planungsrelevante Vogelarten

Während der Ortsbesichtigung wurde auf der Planfläche keine planungsrelevante Arte gesichtet.

4.5.2 Nicht planungsrelevante Vogelarten

Die bei der Begehung angetroffenen Vogelarten wie beispielsweise Meisen, Amsel etc. haben für die Artenschutzrechtliche Prüfung keinerlei Relevanz und

finden daher hier keine weitere Beachtung. In NRW weit verbreitete Vogelarten (aber auch solche der Vorwarnliste) werden als nicht planungsrelevant eingestuft. Für diese gelten zwar auch die artenschutzrechtlichen Verbote, sie sollen aber nach Empfehlung des LANUV NRW im Rahmen der Artenschutzrechtlichen Prüfung nicht artspezifisch gesondert betrachtet werden (Kiel 2007). Sie befinden sich derzeit in NRW in einem günstigen Erhaltungszustand und sind im Regelfall bei Planverfahren nicht von populationsrelevanten Beeinträchtigungen bedroht (Kiel 2007). Auch sind grundsätzlich keine Beeinträchtigungen der ökologischen Funktion ihrer Lebensumstände zu erwarten (Kiel 2007).

4.6 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).

Die Erfassung der vor Ort angetroffenen Arten während der Ortsbesichtigung kann nicht vollständig sein, sondern liefert lediglich eine Momentaufnahme. Neben der über die Ortsbesichtigung erfassten Arten, erfolgte eine Abfrage des Fachinformationssystems Nordrhein-Westfalens am 07.10.2014 für die TK25 41022 (Elten). 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.

Für den Planungsraum sind im Fundortkataster für planungsrelevante Arten des LANUV (@LINFOS) keine Fundorte verzeichnet.

Tabelle 2: Planungsrelevante Arten im Messtischblatt 41022 (Elten) sowie Bemerkungen zum möglichen Betroffenheit im Eingriffsgebiet

EHZ = Erhaltungszustand
ATL = Atlantische Region

G = günstig
U = unzureichend
S = schlecht

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Status	EHZ in NRW (ATL)	Bemerkung
Säugetiere				
Pipistrellus pipistrellus	Zwergfledermaus	Art vorhanden	G	keine Quartiere vorhanden, mögliche Jagdreviere und Zugstraßen bleiben unbeeinträchtigt
Vögel				
Accipiter nisus	Sperber	sicher brütend	G	Keine Horste betroffen. Allenfalls Randbereich eines Nahrungshabitats. Menschliche Anwesenheit.
Asio otus	Waldohreule	sicher brütend	U	Habitat ungeeignet, keine offene Landschaft mit Feldgehölzen oder Waldrand. Keine Altnester von Elstern, Rabenkrähen o.ä. vorhanden.
Athene noctua	Steinkauz	sicher brütend	G↓	Habitat ungeeignet, da kein Höhlenangebot. Menschliche Anwesenheit. Allenfalls Nahrungsgast.
Buteo buteo	Mäusebussard	sicher brütend	G	Kein Horst betroffen. Habitat ungeeignet. Menschliche Anwesenheit. Allenfalls Nahrungsgast.
Cuculus canorus	Kuckuck	sicher brütend	U↓	Habitat nicht geeignet, kein Habitat für geeignete Wirtarten. Allenfalls Nahrungsgast.
Delichon urbica	Mehlschwalbe	sicher brütend	U	Keine Neststandorte betroffen. Als Luftjäger steht Nahrungshabitat auch nach der Eingriffsmaßnahme weiterhin zur Verfügung.
Falco tinnunculus	Turmfalke	sicher brütend	G	Kein Brutplatz betroffen. Allenfalls Nahrungsgast.

Fortsetzung Tabelle 2

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Status	EHZ in NRW (ATL)	Bemerkung
Vögel				
Hirundo rustica	Rauchschwalbe	sicher brütend	U	Kein Neststandort betroffen. Habitat ungeeignet, keine bauliche Kulturlandschaft.
Locustella naevia	Feldschwirl	sicher brütend	U	Habitat ungeeignet, kein Extensivgrünland, keine Feuchtwiese.
Passer montanus	Feldsperling	sicher brütend	U	Habitat ungeeignet, keine Brutmöglichkeit. Allenfalls Nahrungsgast.
Phoenicurus phoenicurus	Gartenrotschwanz	sicher brütend	U	Habitat ungeeignet da keine Wälder oder alten Baumbestände mit Höhlen vorhanden. Allenfalls Nahrungsgast.
Remiz pendulinus	Beutelmeise	sicher brütend	S	Habitat ungeeignet, keine Gewässer in der Nähe, keine Ufergehölze.
Strix aluco	Waldkauz	sicher brütend	G	Habitat ungeeignet, kein Höhlenangebot. Allenfalls Nahrungsgast.
Tyto alba	Schleiereule	sicher brütend	G	Habitat ungeeignet, da keine halboffene Landschaft, keine Nistmöglichkeit. Allenfalls Nahrungsgast.

4.7 Artenschutzrechtliches Fazit –

4.7.1 Vögel

Die im Messtischblatt aufgeführten Vogelarten übersteigen um ein Vielfaches die während der Ortsbegehungen angetroffenen Arten. In Tabelle 2 dieses Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages ist unter „Bemerkung“ aufgeführt, ob die entsprechende Art unter den vor Ort gefunden Habitatbedingungen im Plangebiet potenziell vorkommen könnte. Zur Ermittlung der Auswirkungen des Eingriffs auf Tier- und Pflanzenarten sind gegebene Vorbelastungen zu berücksichtigen.

Die Lage im Siedlungsbereich und die Habitatstruktur schließen es als essentielles Nahrungs- und/oder Bruthabitat für die im Messtischblatt 41022 (Elten) aufgeführten planungsrelevanten Arten aus. Das Plangebiet und die nähere Umgebung können allenfalls als mögliches Randgebiet eines Nahrungshabitats einiger Arten (wie z. B. Greifvögeln) dienen, deren Nahrungshabitate die Größe des Plangebietes um ein Vielfaches übersteigen. Ausweichmöglichkeiten sind vorhanden.

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

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.

4.7.2 Amphibien und Reptilien

Während der Begehung wurden keine Amphibien oder Reptilien gesichtet. Darüber hinaus sind allerdings auch keine Laichhabitate oder wertvollen Landhabitate direkt von der Eingriffsmaßnahme betroffen, so dass negative Auswirkungen auf eine mögliche lokale Amphibienpopulation auszuschließen sind. Das gleiche gilt auch für Reptilien.

4.7.3 Säugetiere

Fledermausquartiere wurden nicht entdeckt. Mögliche Areale zur Nahrungssuche oder Zugstraßen werden durch den Eingriff nicht entwertet. Auch für Fledermäuse ergeben sich demzufolge keine negativen Auswirkungen.

5 Vermeidungsmaßnahmen

Generell gilt, dass zum Schutz der Brutvögel die Baufeldvorbereitungen, insbesondere mögliche Baumfällungen und Heckenrodungen, erst nach Beendigung der Brutzeit durchzuführen sind. Die Brutzeit der festgestellten Arten beginnt in dieser Region Mitte März und endet Ende August (Mildenberger 1984). Dies gilt auch für weitere mögliche Brutvogelarten. Lediglich die Ringeltaube brütet auch im August und September noch (Mildenberger 1984). Zur Vermeidung der Tötung oder Verletzung von Vögeln oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gemäß § 44 (1) Nr. 1 und 3 BNatSchG ist die Rodung der Gehölze in der Zeit vom 01. Oktober bis zum 28. Februar durchzuführen (§ 64 (1) Nr. 2 LG NRW). Die Anwesenheit brütender Vögel kann hier ausgeschlossen werden.

Falls eine Baumfällung bereits im 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).

Empfehlung:

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

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

Sowohl für Vögel als auch für Fledermäuse gibt es so genannte Niststeine, die in das Mauerwerk bzw. die Fassade integriert werden können.

6 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.

7 Literatur/Links

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): Einführung Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. (http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/web/babel/media/einfuehrung_geschuetzte_arten.pdf)

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 (2013a): Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen - Artenschutz, Stand: 24.02.2012, (<http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/de/einleitung>)

LANUV NRW (2013b): Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen – Biotopkataster, (<http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/bk/de/start.html>)

LANUV NRW (2013c): 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 ORNITHOLOGENGESSELLSCHAFT 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 - Rabenvögel. Beitrag. Avifauna Rheinland Heft 19 – 21. Düsseldorf

MUNLV (Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz NRW) (2008): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Vorkommen, Erhaltungszustand, Gefährdungen, Maßnahmen, Domröse Druck. Hagen.

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

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

8 Bilddokumentation vom 08.10.2014



Foto 1: Blick von Westen auf die Erweiterungsfläche.



Foto 2: Blick von Nordwesten auf die Erweiterungsfläche.



Foto 3: Blick von Nordosten auf die Erweiterungsfläche.

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



Kevelaer, 11.12.2014

Bearbeitung:
Dipl.-Biol. Lisa-Marie Schüürman