Bebauungsplan Nr. 93 "Baustoffhandel Remperg" Stadt Wiehl

Artenschutzprüfung Stufe I: Vorprüfung



Auftraggeber: Der Bürgermeister

Stadt Wiehl Bahnhofstraße 1 51674 Wiehl

Bearbeitung: Anna Gertz, M. Sc. Geoökologie

Günter Kursawe, Dipl.-Ing. Landespflege

Mitglied im Bund Deutscher Landschaftsarchitekten (BDLA)



Dipl.-Ing. G. Kursawe

Planungsgruppe Grüner Winkel Alte Schule Grunewald 17

51588 Nümbrecht

Tel.: 02293-4694 Fax.: 02293-2928 Email: Kursawe@Gruenerwinkel.de

Nümbrecht, 19. November 2018

INHALT

| 1 | Planungsamass und Aufgabenstellung | . 1 |
|-----------------|--|------------|
| 2 | Bestanderfassung; reale Flächennutzungen und Biotoptypen | .2 |
| 3 | Datenrecherche | .5 |
| 4 | Begutachtung des Plangebietes | .6 |
| 5 | Wirkfaktoren des Vorhabens | .7 |
| 6 | Bewertung der Recherche-Ergebnisse und der Begehung | .8 |
| 6.1 6.2 | Planungsrelevante Arten | |
| 7 | Hinweise zu Vermeidungs- und/oder vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen | 0 |
| 8 | Artenschutzfachliche Bewertung der Planung | . 0 |
| <u>Tabellen</u> | n und Abbildungen | |
| | 1: Planungsrelevante Arten für das MTB 5011/4 (Wiehl) | |

Anlage

Literaturverzeichnis

Formular A: Prüfprotokoll-Antragsteller Angaben zum Plan

1 Planungsanlass und Aufgabenstellung

Der Ausschuss für Planung und Umwelt der Stadt Wiehl hat die Aufstellung des Bebauungsplanes (BP) Nr. 93 "Baustoffhandel Remperg" beschlossen. Für den Standort des Baustoffhandels ist eine Optimierung sowie eine Erweiterungsoption vorgesehen. Mit der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 93 werden die Baugrenzen verschoben und die überbaubare Fläche im Bereich des bestehenden Verwaltungs- und Verkaufsgebäudes vergrößert. Zudem ist eine Aufstockung über dem Eingangsbereich geplant.

Der derzeit rechtskräftige vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 29 "Bubenzer KG Remperg" wird aufgehoben.

Das Plangebiet des BP Nr. 93 umfasst ca. 19.383 m². Es erfolgt bereits eine Nutzung durch den Baustoffhandel Bubenzer.

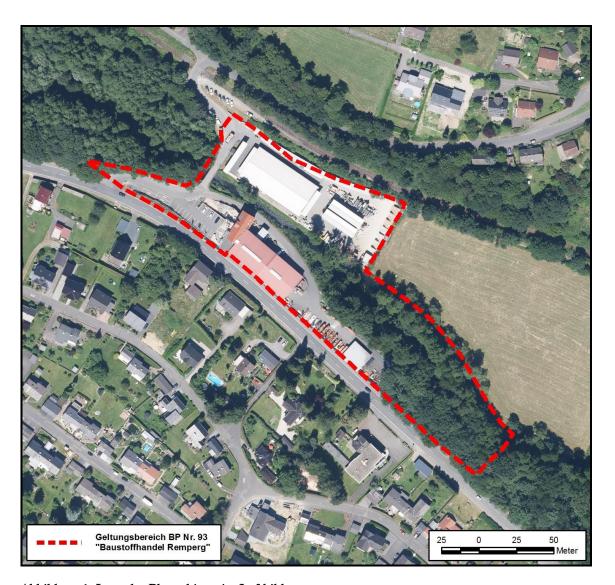


Abbildung 1: Lage des Plangebietes im Luftbild

Da bei dem Vorhaben planungsrelevante Arten eingriffsrelevant betroffen sein können, ergibt sich aufgrund der Rechtslage gemäß § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sowie der Vorgaben von FFH- und Vogelschutz-Richtlinie die Notwendigkeit einer Artenschutzprüfung, Stufe I: Vorprüfung (Artenspektrum, Wirkfaktoren) entsprechend der 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) sowie der Handlungsempfehlung des Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (2010): Artenschutz in der Bauleitplanung und bei der baurechtlichen Zulassung von Vorhaben.

Die Maßstäbe für die Prüfung der Artenschutzbelange ergeben sich aus den in § 44 Abs. 1 BNatSchG formulierten **Zugriffsverboten**. In Bezug auf die europäisch geschützten FFH-Anhang IV-Arten und die europäischen Vogelarten ist es verboten:

- Verbot Nr. 1: wild lebende Tiere zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
- Verbot Nr. 2: wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten so erheblich zu stören, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert,
- Verbot Nr. 3: Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wild lebender Tiere aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
- Verbot Nr. 4: wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Die nachfolgende artenschutzrechtliche Prüfung untersucht für dieses Satzungsverfahren, ob und in welcher Art und Intensität geschützte/ planungsrelevante Arten betroffen sein könnten.

2 Bestanderfassung; reale Flächennutzungen und Biotoptypen

Der Geltungsbereich des BP Nr. 93 wird bereits seit mehreren Jahrzenten durch die Firma Bubenzer als Verkaufsstandort des Baustoffhandels mit zugehörigen Lagerflächen genutzt. Das Gebiet ist über eine asphaltierte Zufahrt an die Oberwiehler Straße angeschlossen. Über eine Brücke über die Wiehl sind die Lagerflächen nördlich des Baches zugänglich. Dort stehen Schwerlastregale auf einer versiegelten Fläche. Die südliche Teilfläche ist mit dem Verkaufsgebäude bebaut. Zwischen Bach und Gebäude verläuft eine versiegelte Zufahrt zu den weiter östlichen gelegenen Lagerflächen. Hier wächst eine einzelne Stiel-Eiche, deren Wurzelraum vollständig versiegelt ist. Auf der Uferböschung der Wiehl wachsen lebensraumtypische Gehölze wie Schwarzerle (Alnus glutinosa), Feldahorn (Acer campestre), und Hasel (Corylus avellana), die stark zurückgeschnitten werden. In Brückennähe steht zudem eine Schnitthecke aus Kirsch-Lorbeer. Im östlichen Plangebiet beginnt ein lebensraumtypischer Laubholzbestand.



Zufahrt und Parkplatz am Verkaufsgebäude, Wiehlbrücke (Blickrichtung Norden)



Eingangsbereich des Verkaufsgebäudes (Blickrichtung Osten)



Zufahrt entlang der Wiehl zu den östlichen Lagerflächen (Blickrichtung Osten)



Östliche Lagerfläche mit angrenzendem Laubholzbestand (Blickrichtung Nordwesten)

3 Datenrecherche

Am 07.11.2018 wurde das Fachinformationssystem "Geschützte Arten" des LANUV abgefragt. Die Abfrage ergab folgende Liste planungsrelevanter Arten:

Tabelle 1: Planungsrelevante Arten für das MTB 5011/4 (Wiehl)

| Ar | t | Status | Erhaltungszustand |
|-------------------------|---------------------------|-----------------------------|-------------------|
| Wissenschaftlicher Name | Deutscher Name | MTB 5011- Quadrant 4 | in NRW (KON) |
| Säugetiere | | - | |
| Großes Mausohr | Myotis myotis | Nachweis ab 2000 vorhanden | U |
| Kleine Bartfledermaus | Myotis mystacinus | Nachweis ab 2000 vorhanden | G |
| Zwergfledermaus | Pipistrellus pipistrellus | Nachweis ab 2000 vorhanden | G |
| Vögel | | 1 | 1 |
| Accipiter gentilis | Habicht | sicher brütend ¹ | G |
| Accipiter nisus | Sperber | sicher brütend | G |
| Alauda arvensis | Feldlerche | sicher brütend | U↓ |
| Alcedo atthis | Eisvogel | sicher brütend | G |
| Asio otus | Waldohreule | sicher brütend | U |
| Bubo bubo | Uhu | sicher brütend | G |
| Buteo buteo | Mäusebussard | sicher brütend | G |
| Carduelis cannabina | Bluthänfling | sicher brütend | unbekannt |
| Delichon urbica | Mehlschwalbe | sicher brütend | U |
| Dryobates minor | Kleinspecht | sicher brütend | G |
| Dryocopus martius | Schwarzspecht | sicher brütend | G |
| Falco tinnunculus | Turmfalke | sicher brütend | G |
| Hirundo rustica | Rauchschwalbe | sicher brütend | U↓ |
| Lanius collurio | Neuntöter | sicher brütend | G↓ |
| Mergus merganser | Gänsesäger | sicher brütend | G |
| Milvus milvus | Rotmilan | sicher brütend | U |
| Passer montanus | Feldsperling | sicher brütend | U |
| Pernis apivorus | Wespenbussard | sicher brütend | U |
| Phoenicurus phoenicurus | Gartenrotschwanz | sicher brütend | U |
| Phylloscopus sibilatrix | Waldlaubsänger | sicher brütend | G |
| Scolopax rusticola | Waldschnepfe | sicher brütend | G |
| Serinus serinus | Girlitz | sicher brütend | unbekannt. |
| Strix aluco | Waldkauz | sicher brütend | G |
| Sturnus vulgaris | Star | sicher brütend | unbekannt |
| Tyto alba | Schleiereule | | G |

¹ Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden

Legende zum Erhaltungszustand in NRW (Ampelbewertung)

KON = kontinentale biogeographische Region

 $G = g \ddot{u} n s t \dot{u} g (g r \ddot{u} n)$

U = ungünstig/unzureichend (gelb)

S = ungünstig/schlecht (rot)

 \downarrow = sich verschlechternd

 \uparrow = sich verbessernd

Die Liste der aufgeführten Arten richtet sich nach der aktualisierten Liste der planungsrelevanten Arten.

Das Plangebiet liegt in dem MTB-Quadranten 5011/4 Lage der Quadranten im TK25-Messtischblatt:

| 1 | 2 |
|---|---|
| 3 | 4 |

Eine Recherche über das *Informationssystem LINFOS- Landschaftsinformationssammlung* (hier: Fundortkataster für Tiere und Pflanzen) des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV) ergab hinsichtlich des Vorkommens planungsrelevanter Arten im Plangebiet oder im funktionalen Umfeld folgende Ergebnisse:

In der ca. 700 m entfernten Biotopkatasterfläche BK 5011-040 "Demigsiefen bei Auf der Hardt / Grünenbach", die gleichzeitig als Naturschutzgebiet "Wiehlaue Oberwiehl/Bieberstein" ausgewiesen ist, kommen die planungsrelevanten Arten Grasfrosch und Schwarzspecht vor. Weiterhin wurden dort Bergmolch und Dunkers Quellschnecke (Zielarten NRW) beobachtet.

Am ca. 700 m entfernten "Biebersteiner Weiher" (BK-5011-043) kommt als planungsrelevante Art der Eisvogel vor. Weiterhin gibt es dort eingetragene Beobachtungen der NRW-Zielarten Tafelente und Zwergtaucher.

4 Begutachtung des Plangebietes

Die Begehung des Plangebietes erfolgte am 20. September 2018. Die Bäume und sonstigen Gehölze wurden auf Vogelnester (vor allem größere Nester von Elstern, Rabenkrähen, Greifvögeln oder anderen Großvögeln) abgesucht. Weiterhin erfolgte bei den Gehölzen eine Suche nach Spechthöhlen, Baumhöhlen und potenziellen Fledermausquartieren. Die Fassade des Verkaufsgebäudes weist po-

tenzielle Zwischen- und Sommerquartiere für Fledermäuse auf. Hinweise oder Anhaltspunkte auf eine Nutzung (z.B. Kotspuren) ergaben sich jedoch nicht.

5 Wirkfaktoren des Vorhabens

Bei Baumaßnahmen sind während der Bauphase Beeinträchtigungen durch Erdbewegungen, Gehölzfällung, Baustellenverkehr und Verlärmung möglich. Durch Lärm und Baustellenbetrieb können Tiere zumindest zeitweise beunruhigt oder verdrängt werden. Die Wirkungen sind, abgesehen von der Gehölzentfernung und Fassadenumgestaltungen, vorübergehend und auf die Bauphase beschränkt.

Baubedingte Wirkfaktoren

| _ baubednigte Wilkiaktoren | | | |
|---|---|--|--|
| Wirkfaktor | (Potenzielle) Auswirkungen | | |
| Baufeldräumung, Baumaßnahmen: • Entfernen von Laubbäumen | Verletzung / Tötung planungsrelevanter Arten und / oder europäischer Vogelarten | | |
| Abschieben der Vegetationsdecke | Entnahme / Beschädigung / Zerstörung von Fort- pflanzungs- oder Ruhestätten und Nahrungshabita- ten planungsrelevanter Arten und / oder sonstiger europäischer Vogelarten | | |
| Vorübergehende Immissionswir- kung (Lärm, Erschütterungen etc.) visuelle Störreize durch Bauma- schinen und Personen | temporäre Störung von Fortpflanzungs- oder Ruhe- stätten sowie Nahrungshabitaten planungsrelevanter Arten und / oder sonstiger europäischer Vogelarten | | |

Anlagebedingte Wirkfaktoren

| 7 mageocanige Whitaktoren | | | |
|-------------------------------|--|--|--|
| Wirkfaktor | (Potenzielle) Auswirkungen | | |
| dauerhafte Flächeninanspruch- | dauerhafte Entnahme / Beschädigung / Zerstörung | | |
| nahme durch die neue Bebauung | von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten und Nah- | | |
| Versiegelung | rungshabitaten planungsrelevanter Arten und / oder | | |
| | sonstiger europäischer Vogelarten | | |
| | • Störung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten sowie | | |
| | Nahrungshabitaten planungsrelevanter Arten und / | | |
| | oder sonstiger europäischer Vogelarten | | |

Bei den Wirkfaktoren ist zu berücksichtigen, dass das Plangebiet bereits als Verkaufs- und Lagerstandort genutzt wird. Es ist bereits den von dort ausgehenden Störungen wie Straßenlärm und Störreizen bebauter Flächen ausgesetzt.

6 Bewertung der Recherche-Ergebnisse und der Begehung

6.1 Planungsrelevante Arten

Im Folgenden wird für jede <u>planungsrelevante Art</u> aus dem ermittelten Artenspektrum geprüft, ob im Plangebiet und dessen Umfeld ein Vorkommen der jeweiligen Art aktuell bekannt ist oder aufgrund der Habitatausstattung erwartet werden kann.

Für diejenigen Arten, bei denen Vorkommen bekannt oder zu erwarten sind, wird vor dem Hintergrund des Vorhabentyps und der Örtlichkeit unter Einbeziehung aller relevanten Wirkfaktoren (Punkt 5) des Vorhabens geprüft, ob die Art durch das Vorhaben betroffen ist und daher Konflikte mit den artenschutzrechtlichen Vorschriften möglich sind.

Sollte dies zutreffen, ist für die betroffenen Arten eine vertiefende Art-für-Art-Analyse erforderlich. Bei der vertiefenden Prüfung der Verbotstatbestände würden dann Vermeidungsmaßnahmen einschließlich vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen konzipiert.

Säugetiere

Vorkommen von Fledermäusen als Nahrungsgäste oder Durchzügler sind im Plangebiet und dessen näherem Umfeld nicht auszuschließen. Für diese Arten besitzt das Gebiet allenfalls Bedeutung als <u>Teil</u> des Nahrungshabitats. Nahrungshabitate sind nur geschützt, wenn sie von essentieller Bedeutung für die lokalen Populationen sind, was hier aufgrund der Ausweichmöglichkeiten im Umfeld auszuschließen ist.

Vögel

Hinsichtlich Bruten <u>planungsrelevanter Vogelarten</u> im Plangebiet selbst ergaben sich keine Hinweise. Vorkommen planungsrelevanter Vogelarten als Nahrungsgäste oder Durchzügler sind im Plangebiet und dessen näherem Umfeld nicht auszuschließen. Nahrungshabitate von essentieller Bedeutung für die lokalen Populationen werden hier aufgrund der Ausweichmöglichkeiten in ähnliche Strukturen im unmittelbaren Umfeld ausgeschlossen.

Tabelle 2: Zu prüfendes Artenspektrum

| Art Deutscher Name | Vorkommen der Art möglich? | Sind negative Auswirkungen auf die Art durch das Vorhaben zu erwarten? | |
|-----------------------|----------------------------|--|--|
| Säugetiere | | , | |
| Großes Mausohr | ja (Nahrungsgast) | nein | |
| Kleine Bartfledermaus | ja (Nahrungsgast) | nein | |
| Zwergfledermaus | ja (Nahrungsgast) | nein | |
| Vögel | | | |
| Sperber | ja (Nahrungsgast) | nein | |
| Feldlerche | nein | nein | |
| Graureiher | ja (Nahrungsgast) | nein | |

| Art Deutscher Name | Vorkommen der Art möglich? | Sind negative Auswirkungen auf die Art durch das Vorhaben zu erwarten? |
|-----------------------|-------------------------------|--|
| Uhu | nein | nein |
| Mäusebussard | ja (Nahrungsgast) | nein |
| Bluthänfling | ja (Nahrungsgast) | nein |
| Mehlschwalbe | ja (Nahrungsgast im Luftraum) | nein |
| Mittelspecht | nein | nein |
| Kleinspecht | nein | nein |
| Schwarzspecht | nein | nein |
| Turmfalke | ja (Nahrungsgast) | nein |
| Rauchschwalbe | ja (Nahrungsgast im Luftraum) | nein |
| Neuntöter | nein | nein |
| Rotmilan | ja (Nahrungsgast) | nein |
| Feldsperling | ja (Nahrungsgast) | nein |
| Gartenrotschwanz | ja (Nahrungsgast) | nein |
| Waldlaubsänger | nein | nein |
| Grauspecht | nein | nein |
| Waldschnepfe | nein | nein |
| Girlitz | ja (Nahrungsgast) | nein |
| Turteltaube | ja (Nahrungsgast) | nein |
| Waldkauz | nein | nein |
| Star | ja (Nahrungshabitat) | nein |
| Schleiereule | nein | nein |

6.2 Sonstige, nicht planungsrelevante, europäische Vogelarten

Bei den im Plangebiet und in dessen Umfeld nachgewiesenen oder potenziell vorkommenden, nicht planungsrelevanten, europäischen Vogelarten handelt es sich überwiegend um bundesweit, landesweit und regional ungefährdete Vogelarten, die landesweit verbreitet und allgemein häufig sind. Bruten dieser häufigen Arten im Plangebiet und dessen Umfeld sind wahrscheinlich.

Alle wildlebenden Vogelarten sind grundsätzlich durch die EU-Vogelschutzrichtlinie geschützt.

Bei den nicht planungsrelevanten Vogelarten kann es bei der Gehölzfällung während der Brutzeit zur Zerstörung von Nestern (und der damit einhergehenden Zerstörung von Gelegen oder Tötung von Jungvögeln) sowie zu Beeinträchtigungen durch Störungen kommen.

Von einer Beeinträchtigung bedeutender lokaler Populationen mit nennenswerten Beständen durch dauerhafte Beseitigung potenzieller Brutplätze oder durch Störungen ist bei der Umsetzung des Vorhabens nicht auszugehen, da mögliche Beeinträchtigungen nur kleinflächig sind und im Umfeld aus-

reichende Ausweichmöglichkeiten vorhanden sind. Außerdem sind diese Arten relativ tolerant gegenüber Störungen. Es liegen keine ernst zu nehmenden Hinweise auf einen nennenswerten Bestand der Arten im Bereich des Vorhabens vor.

Eine vertiefende Art-für-Art-Betrachtung ist somit für diese Arten nicht notwendig.

7 Hinweise zu Vermeidungs- und/oder vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen

Um das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG zu vermeiden, sind folgende Vermeidungsmaßnahmen zu beachten:

Gemäß der Vogelschutzrichtlinie sind grundsätzlich die <u>Bruten aller wildlebenden Vogelarten</u> vor Zerstörung zu schützen. Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen ist daher das Entfernen von Gehölzen außerhalb der Brutzeit, also in der Zeit vom 1. Oktober bis zum 28. (29.) Februar, durchzuführen. Dies entspricht auch den gesetzlichen Vorgaben gemäß § 39 Abs. 5, Satz 2 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG).

8 Artenschutzfachliche Bewertung der Planung

Die Prüfung ergab, dass durch das Vorhaben nach derzeitigem Stand keine <u>planungsrelevanten Arten</u> betroffen sind und somit bei planungsrelevanten Arten keine Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgelöst werden.

Daher sind Vermeidungsmaßnahmen (einschließlich vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen) für planungsrelevante Arten nicht erforderlich.

Um mögliche Beeinträchtigungen derjenigen europäischen Vogelarten, die nicht zu den planungsrelevanten Arten gerechnet werden, zu vermeiden, werden zeitliche Beschränkungen für das Entfernen von Gehölzen festgelegt (s. Kap. 7).

Mit dem Vorkommen von Arten, die <u>nur</u> in Anhang II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie gelistet sind, ist aufgrund der Habitate im Bereich des Plangebiets sowie in dessen direktem Umfeld nicht zu rechnen.

FAZIT:

Planungsrelevante Arten sind nach derzeitigem Stand vom Vorhaben nicht betroffen.

Unter der Berücksichtigung zeitlicher Beschränkungen für das Entfernen von Gehölzen werden die Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG auch für die potenziell betroffenen, nicht planungsrelevanten, europäischen Vogelarten nicht ausgelöst.

Es besteht kein weiterer Untersuchungsbedarf.

Dipl.-Ing. Landespflege G. Kursawe

Mitglied im Bund Deutscher

Landschaftsarchitekten (BDLA)

M. Sc. Geoökologin A. Gertz

A. berh

Nümbrecht, 19. November 2018

Nümbrecht, 19. November 2018

Anlage

Literaturverzeichnis

- AK AMPHIBIEN REPTILIEN NRW (2011): Handbuch der Amphibien und Reptilien Nordrhein-Westfalens. Supplement der Zeitschrift für Feldherpetologie 16 (Bd. 1& 2), Laurenti Verlag, Bielefeld
- BRAUN, M. & DIETERLEN, F. (Hrsg.) (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs Band 1: Allgemeiner Teil, Fledermäuse (Chiroptera). Ulmer Verlag, Stuttgart
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(1), Bonn Bad Godesberg
- DIETZ, C. HELVERSEN, O. VON & NILL, D. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Kosmos Verlag, Stuttgart
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U.N. (Hrsg.) (1966-1998): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Aula-Verlag, Wiesbaden
- GÜNTHER, R. (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer Verlag, Jena
- LANUV (2018a): Erhaltungszustand und Populationsgröße der planungsrelevanten Arten in NRW. Quelle: http://www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de/artenschutz/de/downloads
- LANUV (2018b): Vorkommen planungsrelevanter Arten im MTB 5011. Online Fachinformationssystem des LANUV, abgerufen am 07.11.2018 (http://www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de/artenschutz/de/arten/blatt/liste/5011)
- MUNLV (Hrsg.) (2008): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Düsseldorf
- SUDMANN, S.R., GRÜNEBERG, C., HEGEMANN, A., HERHAUS, F., MÖLLE, J., NOTTMEYER-LINDEN, K., SCHUBERT, W., VON DEWITZ, W., JÖBGES, M. & WEISS, J. (2008): Rote Liste der gefährdeten Brutvogelarten Nordrhein-Westfalens. 5. Fassung. Stand: Dezember 2008 Charadrius 44(4): 137-230. [Erschienen im November 2009.]
- WINK, M., DIETZEN, C. & B. GIEßING (2005): Die Vögel des Rheinlandes Atlas zur Brut- und Wintervogelverbreitung 1990 2000. Beiträge zur Avifauna Nordrhein-Westfalens, Bd. 36, Bonn