7. Änderung des Bebauungsplans Nr. 9N „Dreiort“ der Stadt Bergneustadt

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

Auftraggeber: **Planungsgruppe MWM**
Auf der Hüls 128
52068 Aachen

Bearbeitung: **Dr. Ralph Schöpwinkel; Diplom-Biologe**

Dipl.-Ing. G. Kursawe
Planungsgruppe Grüner Winkel
Alte Schule Grunewald 17
51588 Nümbrecht
Tel.: 02293-4694 Fax.: 02293-2928
Email: Kursawe@Gruenerwinkel.de

Nümbrecht, 14. Februar 2013

INHALT

1 Planungsanlass und Aufgabenstellung 1

2 Aktuelle Situation; reale Flächennutzungen und Biotoptypen 2

3 Datenrecherche 3

3.1 Fachinformationssysteme 3

3.2 Weitere Quellen der Datenrecherche 4

4 Begutachtung des Plangebietes 5

5 Bewertung der Recherche-Ergebnisse 6

6 Hinweise zu Vermeidungs- und/oder vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen 7

7 Untersuchungsbedarf 8

8 Artenschutzfachliche Bewertung der Planung 8

ABBILDUNGEN UND TABELLEN

Tabelle 1: Planungsrelevante Arten für das MTB 4911 (Gummersbach) 3

Tabelle 2: Weitere planungsrelevante Arten für den MTB –Q 4911/4 (TK 25 Gummersbach) 5

Anlage: Literaturverzeichnis

1 Planungsanlass und Aufgabenstellung

Die Stadt Bergneustadt plant die 7. Änderung des Bebauungsplans Nr. 9N (Dreiort). Für zwei Teiländerungsbereiche ist städtebaulich die Ausweitung von Baurechten beabsichtigt. Es soll im Wesentlichen eine Verdichtung der Bebauung und eine Erweiterung der baulichen Gestaltungsmöglichkeiten erfolgen. Für einen dritten Teiländerungsbereich soll ein Mischgebiet in eine Sonderbaufläche integriert werden.

Aufgrund der Rechtslage gemäß Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), vom 01.03.2010 (§ 44) sowie der Vorgaben von FFH- und Vogelschutz-Richtlinie ergibt sich bei allen Planungen die Notwendigkeit einer „Artenschutzrechtlichen Prüfung", sofern aufgrund ernst zu nehmender Hinweise sog. „planungsrelevante Arten" (nach MUNLV 2008) eingriffsrelevant betroffen sein könnten.
Im Änderungsbereich sind Biotopstrukturen vorhanden, die ein Vorkommen dieser „planungsrelevanten Arten" auch im Plangebiet möglich erscheinen lassen.

Es ergibt sich 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) in Verbindung mit dem Leitfaden „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 Vogelarten1 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.

Der nachfolgende artenschutzrechtliche Fachbeitrag untersucht für das Vorhaben, entsprechend der Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (Vogelschutzrichtlinie) zum Artenschutz bei Planungs- oder Zulassungsverfahren (VV- Artenschutz), ob und in welcher Art und Intensität geschützte/ planungsrelevante Arten betroffen sein könnten.

2 Aktuelle Situation; reale Flächennutzungen und Biotoptypen

Der Änderungsbereich (Plangebiet) gliedert sich in drei Teiländerungsbereiche.

Teiländerungsbereich TB1:

Der Teiländerungsbereich TB1 befindet sich in der Innenstadt von Bergneustadt. Der überwiegende Teil des Teiländerungsbereichs wird von einem ehemaligen Verbrauchermarkt (extra-Markt) und dem dazugehörigen Parkplatz eingenommen. Eine kleinere Teilfläche im Nordosten ist bisher als Mischgebiet festgesetzt. Hier befinden sich zwei ältere Wohngebäude mit z.T. gewerblicher Nutzung.

Der Teiländerungsbereich TB1 wird im Osten von der Othestraße, im Südosten von der Friedhofstraße, im Westen von der Othe und im Norden von einem auf der ehemaligen Bahntrasse verlaufenden Fußweg begrenzt.

Verbrauchermarkt-Gelände

Das Gelände des Verbrauchermarkts ist überwiegend versiegelt (asphaltierte Stellplätze, Verbrauchermarkt-Gebäude). Zur Othe- und Friedhofsstraße hin befindet sich ein schmaler Grünstreifen (Scherrasen) mit einzelnen Ziersträuchern und Laubbäumen.

Im Südwesten befinden sich am Rand des TB1 auf einem Streifen mit Scherrasen vereinzelte Laubbäume mit geringem bis mittlerem Baumholz. Entlang der Uferböschung zur Othe hat sich ein Gehölzsaum mit lebensraumtypischen Arten ausgebildet. Nördlich des Verbrauchermarktes (zwischen Verbrauchermarkt-Gebäude und Radweg) stockt ebenfalls ein schmaler Streifen aus Laubbäumen mit überwiegend geringem Baumholz (Sal-Weide und Schwarz-Erle).

Das Verbrauchermarktgebäude ist ein eingeschossiger Flachbau mit glatten Wänden (Fertigbauelemente), der zurzeit nicht genutzt wird und leer steht.

Bereich mit Wohn-/Geschäftshäusern

Die beiden im Nordosten liegenden Grundstücke sind mit zwei Häusern bebaut. Das nördlich liegende Haus (Othestraße 8) ist ca. 1899 entstanden und seit dem 01.01.2011 nicht mehr bewohnt. Es handelt sich um einen zweigeschossigen (Erdgeschoss + 1 Etage) Bau mit Satteldach. Das Dachgeschoss ist im unteren Teil als Wohnung ausgebaut. Die West- und Ostseite des Gebäudes sind mit Schieferplatten verkleidet: Die Nordseite ist eine Zinkblechfassade, die Südseite eine Riemchenfassade. Zum Haus gehört eine Garage mit Flachdach.

Das südlich liegende Haus (Othestraße 10) ist vor 1945 entstanden (genauere Angaben liegen nicht vor) und ist noch bewohnt. Es handelt sich um einen dreigeschossigen Bau (Erdgeschoss + 2 Etagen) mit Satteldach. Auf der Nordseite befindet sich ein Anbau mit Flachdach. Das Dachgeschoss ist im unteren Teil als Wohnung ausgebaut. Das Haus ist auf allen Seiten verputzt.

Beide Grundstücke sind größtenteils versiegelt (asphaltierte Stellplätze). Am Westrand befindet sich ein schmaler Streifen mit Ziersträuchern und jungen Bäumen. Ein Teilbereich des Grundstücks Othestraße 8 wird als Garten genutzt.

Nördlich des Teiländerungsbereichs fließt die von einem schmalen Streifen aus Laubgehölzen begleitete Dörspe. Das Umfeld ist von Mischbebauung und Industrie geprägt.

Teiländerungsbereiche TB2 und TB3:
Die Teiländerungsbereiche TB2 und TB3 befinden sich westlich des Kreisverkehrs „Südring / Othestraße" am Südrand von Bergneustadt.
Die Teiländerungsbereiche TB2 und TB3 sind im Westen und Norden von Wohnbebauung (Wohnhäuser mit Zier- und Nutzgärten) umgeben. Im Süden grenzen Wohnbebauung und eine größere Grünlandfläche mit Obsthochstämmen an, im Nordosten Industriegelände, im Osten/Südosten Wald.

Der nördliche Teiländerungsbereich (TB2) umfasst drei Grundstücke. Auf einem befindet sich eine Reifenwerkstatt. Das Gelände ist vollständig versiegelt. Auf den beiden anderen Grundstücken stehen von Gärten (Zier- und Nutzgärten mit geringem Gehölzbestand) umgebene Wohnhäuser. Auf einem Grundstück befindet sich eine alte Linde (BHD ca. 50-60 cm).

Der südliche Teiländerungsbereich (TB3) umfasst zwei Grundstücke. Auf einem steht ein von einem Ziergarten (mit geringem Gehölzbestand) umgebenes Wohnhaus, auf dem anderen ein fast fertig gestelltes Geschäftsgebäude (Anfang 2012 noch Grünland).

3 Datenrecherche

3.1 Fachinformationssysteme

Am 18.09.2012 wurde das Fachinformationssystem „Geschützte Arten" des LANUV abgefragt (LANUV 2012b). Die Abfrage ergab für das betroffene MTB 4911 (Gummersbach) folgende Liste planungsrelevanter Arten (Tabelle 1).

Tabelle 1: Planungsrelevante Arten für das MTB 4911 (Gummersbach)

Art		Status	Erhaltungszustand
Deutscher Name	**Wissenschaftlicher Name**	**MTB 4911**	**in NRW (KON)**
Säugetiere			
Braunes Langohr	*Plecotus auritus*	Art vorhanden	G
Fransenfledermaus	*Myotis nattereri*	Art vorhanden	G
Großer Abendsegler	*Nyctalus noctula*	Art vorhanden	U
Großes Mausohr	*Myotis myotis*	Art vorhanden	U
Haselmaus	*Muscardinus avellanarius*	Art vorhanden	G
Kleine Bartfledermaus	*Myotis mystacinus*	Art vorhanden	G
Wasserfledermaus	*Myotis daubentonii*	Art vorhanden	G
Zwergfledermaus	*Pipistrellus pipistrellus*	Art vorhanden	G
Vögel			
Alpenstrandläufer	*Calidris alpina*	Durchzügler	-
Eisvogel	*Alcedo atthis*	sicher brütend	G

Feldlerche	*Alauda arvensis*	sicher brütend	G↓
Feldschwirl	*Locustella naevia*	sicher brütend	G
Gartenrotschwanz	*Phoenicurus phoenicurus*	sicher brütend	U↓
Graureiher	*Ardea cinerea*	sicher brütend	G
Grauspecht	*Picus canus*	sicher brütend	U↓
Habicht	*Accipiter gentilis*	sicher brütend	G
Kleinspecht	*Dryobates minor*	sicher brütend	G
Mäusebussard	*Buteo buteo*	sicher brütend	G
Mehlschwalbe	*Delichon urbica*	sicher brütend	G↓
Neuntöter	*Lanius collurio*	sicher brütend	G
Rauchschwalbe	*Hirundo rustica*	sicher brütend	G↓
Raufußkauz	*Aegolius funereus*	sicher brütend	U
Rotmilan	*Milvus milvus*	sicher brütend	U
Schleiereule	*Tyto alba*	sicher brütend	G
Schwarzspecht	*Dryocopus martius*	sicher brütend	G
Schwarzstorch	*Ciconia nigra*	sicher brütend	U↑
Sperber	*Accipiter nisus*	sicher brütend	G
Turmfalke	*Falco tinnunculus*	sicher brütend	G
Uhu	*Bubo bubo*	sicher brütend	U↑
Waldkauz	*Strix aluco*	sicher brütend	G
Waldohreule	*Asio otus*	sicher brütend	G
Amphibien			
Geburtshelferkröte	*Alytes obstetricans*	Art vorhanden	U

Legende zum Erhaltungszustand in NRW (Ampelbewertung)

KON = kontinentale biogeographische Region

G = günstig (grün)

U = ungünstig/unzureichend (gelb)

S = ungünstig/schlecht (rot)

↓ = sich verschlechternd

↑ = sich verbessernd

\- = keine Angabe

Die Liste der aufgeführten Arten richtet sich nach der aktualisierten Liste der planungsrelevanten Arten (LANUV 2012a)

Das Informationssystem LINFOS ergab keine bekannten Vorkommen planungsrelevanter Arten im Plangebiet und direkt angrenzenden Bereichen.

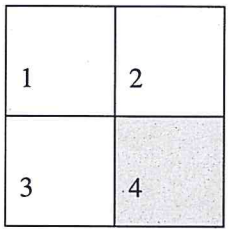
3.2 Weitere Quellen der Datenrecherche

Zusätzlich wurden im Rahmen der Recherche folgende Quellen ausgewertet:

- Berichtshefte Nr. 55 und 57 der Arbeitsgemeinschaft Bergischer Ornithologen
- Die Vögel des Rheinlandes (Nordrhein). (WINK et al. 2005)

- Handbuch der Amphibien und Reptilien Nordrhein-Westfalens (AK AMPHIBIEN REPTILIEN NRW 2011)

Das Plangebiet liegt in dem MTB-Quadranten 4911/4.
Lage der Quadranten im TK25-Messtischblatt:



Bei den Recherchen ergaben sich für den MTB-Quadranten 4911/4 folgende weitere planungsrelevante Arten (Tab. 2).

Tabelle 2: Weitere planungsrelevante Arten für den MTB –Q 4911/4 (TK 25 Gummersbach)

Art		Status	Erhaltungszustand
Deutscher Name	**Wissenschaftlicher Name**	**MTB-Q 4911/4**	**in NRW (KON)**
Vögel			
Baumpieper	*Anthus trivialis*	Brutvogel	G
Feldsperling	*Passer montanus*	Brutvogel	G
Gänsesäger	*Mergus merganser*	Wintergast	G
Kormoran	*Phalacrocorax carbo*	Wintergast	G
Kranich	*Grus grus*	Durchzügler	-
Krickente	*Anas crecca*	Wintergast	G
Löffelente	*Anas clypeata*	Wintergast	G
Tafelente	*Aythya ferina*	Wintergast	G
Waldlaubsänger	*Phylloscopus sibilatrix*	Brutvogel	G↓
Waldschnepfe	*Solopax rusticola*	Brutvogel	G
Zwergtaucher	*Tachybaptus ruficollis*	Wintergast	G
Reptillien			
Schlingnatter	*Coronella austriaca*	s. Kap. 5	U

4 Begutachtung des Plangebietes

Teiländerungsbereich 1

Der Teiländerungsbereich TB1 wurde am 03.11.2012 (Vorbegehung) und am 21.01.2013 begangen. Die beiden Wohnhäuser wurden am 21.01.2013 von außen und innen auf direkte (Fledermäuse, tote Tiere) bzw. indirekte Nachweise (Fledermauskot, Urin, Fraßreste, Drüsensekrete) untersucht. Die Untersuchung ergab keine entsprechenden Nachweise. Schwalbennester oder Nester anderer Gebäudebrüter an den Gebäuden waren nicht feststellbar. Am Haus Othestraße 8 befinden sich mögliche Fledermaus-Sommerquartiere im Bereich der Schieferverkleidung an der Ost- und Westseite des Hauses. Indirekte Hinweise auf eine Nutzung ergaben sich aber nicht.

Das Verbrauchermarktgebäude wurde nur von außen auf mögliche Einschlupfmöglichkeiten für Fledermäuse untersucht. Mögliche Fledermaus-Sommerquartiere sind im Bereich der Vordächer nicht ganz auszuschließen. Schwalbennester oder Nester anderer Gebäudebrüter wurden auch am Verbrauchermarktgebäude nicht festgestellt.
Im Bereich der Gehölze wurden bis auf ein Elsternest im nordwestlichen Randbereich keine Vogelnester gefunden. Potenzielle Fledermausquartiere wurden nicht festgestellt.
Folgende Vogelarten wurden bei den Begehungen im Teiländerungsbereich bzw. unmittelbar angrenzend festgestellt (planungsrelevante Vogelarten waren nicht darunter):

- Eichelhäher (*Garrulus glandarius*)
- Stieglitz (*Carduelis carduelis*)

Oberflächengewässer kommen im Teiländerungsbereich nicht vor (Othe und Dörspe fließen angrenzend).

Teiländerungsbereiche 2 und 3
Die Teiländerungsbereiche TB2 und TB3 wurden am 21.01.2012 (Vorbegehung) und am 17.09.2012 begangen. Eine Kontrolle der Gebäude von außen auf Vogelnester oder potenzielle Fledermausquartiere ergab keine Hinweise. Schwalbennester an den Gebäuden waren nicht feststellbar.
Hinweise auf aktuelle Vogelbruten in den Gehölzen in den Teiländerungsbereichen TB2 und TB3 ergaben sich nicht, was aber aufgrund des Zeitpunktes der Begehungen auch nicht zu erwarten war. Ältere Nester wurden nicht festgestellt.

Oberflächengewässer kommen in den Teiländerungsbereichen nicht vor (die Othe fließt angrenzend).

5 Bewertung der Recherche-Ergebnisse

Im Folgenden werden die o.g. Recherche-Ergebnisse daraufhin bewertet, ob aufgrund der Biotoptypenausstattung ein Vorkommen der genannten planungsrelevanten Arten besteht und diese daher hinsichtlich der artspezifischen Projektwirkungen weiterhin betrachtet werden sollten.

Säugetiere

Haselmaus
Ein Vorkommen der Haselmaus im Plangebiet ist aufgrund der Strukturen im Plangebiet auszuschließen.

Fledermäuse
Ein Vorkommen der o.g. Fledermausarten im Plangebiet ist möglich (Jagdgebiet). Potenzielle (Sommer-) Quartiere befinden sich hinter der Schieferverkleidung von Haus Othestraße 8 und sind im Bereich der Vordächer des Verbrauchermarktgebäudes nicht völlig auszuschließen. Möglicherweise betroffene Fledermausarten sind Kleine Bartfledermaus und Zwergfledermaus.

Beim Abriss der Gebäude kann es daher zum Verlust von potenziellen Sommerquartieren kommen.

Vögel

Planungsrelevante Vogelarten

Hinweise auf Bruten von planungsrelevanten Vogelarten ergaben sich bei der Begehung nicht. Insbesondere Bruten von Greifvögeln und Eulen können aufgrund der Strukturen ausgeschlossen werden, dies gilt auch für die meisten anderen planungsrelevanten Vogelarten. Schwalbennester waren nicht feststellbar. Bruten von Feldsperling oder Gartenrotschwanz im Plangebiet können zwar nicht völlig ausgeschlossen werden, sind aber aufgrund der Habitatstrukturen im Plangebiet sehr unwahrscheinlich.

Das Plangebiet besitzt für die meisten potenziell vorkommenden planungsrelevanten Vogelarten allenfalls Bedeutung als Teil des Nahrungshabitates.

Nicht planungsrelevante Vogelarten

Bruten häufiger Vogelarten (z.B. Rotkehlchen, Amsel) können nicht ausgeschlossen werden. Konkrete Hinweise ergaben sich aber nicht.

Bei landesweit verbreiteten, allgemein häufigen und ungefährdeten Vogelarten (wie Amsel, Buchfink, Kohlmeise etc.) ist von keiner Gefährdung der lokalen Populationen durch das Vorhaben auszugehen. Alle wildlebenden Vogelarten sind allerdings grundsätzlich durch die Vogelschutzrichtlinie geschützt. Eine Betroffenheit von nicht planungsrelevanten Vogelarten ist bei Einhaltung der Vermeidungsmaßnahmen nicht gegeben.

Amphibien

Ein Vorkommen der Geburtshelferkröte im Plangebiet ist aufgrund fehlender artspezifischer Habitate nicht zu erwarten.

Reptilien

Ein Vorkommen der Schlingnatter im Plangebiet ist aufgrund fehlender artspezifischer Habitate nicht zu erwarten.

6 Hinweise zu Vermeidungs- und/oder vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen

Fledermäuse

Da beim Abriss von Gebäuden im Teiländerungsbereich 1 potenzielle Sommerquartiere betroffen sind, ist der Abriss des Gebäudes Othestraße 8 nur im Zeitraum 15. November bis 28. Februar durchzuführen.

Bei dem Verbrauchermarktgebäude sollte der Abriss möglichst auch in diesem Zeitfenster erfolgen.

Bei Abriss außerhalb des o.g. Zeitraumes ist eine Kontrolle auf Fledermausnutzung maximal 14 Tage vor Abrissbeginn durchzuführen.

Als Ausgleich für den Verlust von potenziellen Quartieren sind im geeigneten Umfeld vor dem Gebäudeabriss drei Fledermauskästen (Spaltenkästen, z.B. Typ Schwegler 1FF) unter Mithilfe von Biologischer Station oder lokalen Naturschutzverbänden aufzuhängen und zu betreuen.

Vögel

Gemäß der Vogelschutzrichtlinie (Artikel 5) sind grundsätzlich die Bruten aller wildlebenden Vogelarten vor Zerstörung zu schützen. Um diese Verbotstatbestände zu vermeiden, sind notwendige Baumfällungen und Gehölzrodungen nur außerhalb der Brutzeit vorzunehmen, also in der Zeit vom 1. Oktober bis zum 28. (29.) Februar, da sich einige Singvogelbruten bis August hinziehen können. Dies entspricht auch den gesetzlichen Vorgaben gemäß § 39 Abs. 5, Satz 2 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG).

7 Untersuchungsbedarf

Unter der Voraussetzung, dass die unter Kapitel 6 vorgegebenen Maßnahmen eingehalten werden, besteht kein weiterer Untersuchungsbedarf.

8 Artenschutzfachliche Bewertung der Planung

Mit dem Vorkommen von Arten die nur in Anhang II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie gelistet sind, ist aufgrund der Habitate im Plangebiet nicht zu rechnen.

Bei Umsetzung der in Kapitel 6 genannten Vermeidungsmaßnahmen bzw. funktionserhaltenden Maßnahmen (vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen) ist für die von der Planung möglicherweise betroffenen Fledermausarten von keinem Eintreten von Verbotstatbeständen nach §44 BNatSchG auszugehen. Dies gilt auch für die nicht planungsrelevanten europäischen Vogelarten.

Nümbrecht, 14. Februar 2013
Dr. Ralph Schöpwinkel; Diplom-Biologe

Anlage

Literatur

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

BRAUN, M. & DIETERLEN, F. (Hrsg.) (2005): Die Säugetiere Baden-Württembergs Band 2: Insektenfresser, Hasentiere, Nagetiere, Raubtiere, Paarhufer. - Ulmer Verlag, Stuttgart

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft. 55, Bonn – Bad Godesberg

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (2003): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft. 69/Bd. 1, Bonn – Bad Godesberg

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft. 69/Bd. 2, Bonn – Bad Godesberg

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

KIEL, E.-F. (2005): Artenschutz in Fachplanungen. – LÖBF-Mitteilungen 1/2005: 12-17

LANUV (2012a): Erhaltungszustand und Populationsgröße der planungsrelevanten Arten in NRW. Stand 13.01.2012. – Quelle: http://www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de/artenschutz/de/downloads

LANUV (2012b): Vorkommen planungsrelevanter Arten im MTB 4911. – Online Fachinformationssystem des LANUV, abgerufen am 18.09.2012 (http://www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de/artenschutz/de/arten/blatt/liste/4911)

LÖBF (Hrsg.) (1999): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen und Tiere in NRW. – Schriftenreihe der LÖBF, Bd. 17, Recklinghausen

MUNLV (Hrsg.) (2008): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Düsseldorf

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

SÜDBECK, P., BAUER, H.-G., BOSCHERT, M., BOYE, P. & KNIEF, W. (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 4. Fassung. - Ber. Vogelschutz 44: 23-81

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