



FROELICH & SPORBECK

Umweltplanung und Beratung

Bebauungsplan Nr. 626 Gebiet östlich Königstraße, westlich Stadtgärtnerei in Remscheid

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

STADT  REMSCHEID

Erstellt im Auftrag der
Stadt Remscheid

Stand, 26.02.2010



Verfasser

Froelich & Sporbeck GmbH & Co. KG

Umweltplanung und Beratung

Niederlassung Bochum

Massenbergstraße 15-17

44787 Bochum

Tel. 0 234 / 9 53 83-0

Fax 0 234 / 9 53 63 53

E-Mail bochum@fsumwelt.de

<http://www.froelich-sporbeck.de>

Projektleiterin: Nina Karras, Dipl.-Ing. Raumplanung

Projektingenieur: Holger Meinig, Zoologe

Qualitätssicherung: Franziska Reinhartz, Dipl. Ökologin

Datum: 26.02.2010



Inhaltsverzeichnis

	Seite
1. Anlass und Aufgabenstellung	1
2. Methodik	1
2.1 Rechtliche Grundlagen	1
2.2 Begriffsbestimmungen	3
2.3 Grundsätzliches Vorgehen	5
2.4 Interpretation der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG	6
2.5 Einbeziehung von Maßnahmen	8
2.6 Bewertung des Erhaltungszustands der lokalen Population	9
2.7 Beurteilung der naturschutzfachlichen Voraussetzung für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG	10
3. Datengrundlagen	11
3.1 Abfrage des amtlichen und ehrenamtlichen Naturschutzes	11
3.2 Eigene Erhebungen	13
4. Wirkfaktoren	13
4.1 Baubedingte Wirkfaktoren	13
4.2 Anlagenbedingte Wirkfaktoren	13
4.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren	14
5. Prüfung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG	14
5.1 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität	14
5.1.1 Maßnahmen zur Vermeidung	14
5.1.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 BNatSchG)	14
5.2 Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	15
5.2.1 Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	15
5.2.2 Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	15
5.2.2.1 Fledermäuse	15
5.2.2.2 Reptilien	18
5.2.2.3 Amphibien	19
5.2.2.4 Insekten	19
5.3 Betroffenheit europäischer Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie	19
5.3.1 Nicht gefährdete Vogelarten	20



5.3.2	Planungsrelevante Arten	22
6.	Fazit der artenschutzrechtlichen Prüfung	22
	Literatur- und Quellenverzeichnis	1
	Anhang	1
Anh. 1:	Dokumentation der Datenabfrage beim amtlichen und ehrenamtlichen Naturschutz bezüglich des Vorkommens planungsrelevanter Arten	1

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Planungsrelevante Arten im Bereich des Messtischblattes 4808 nach Angaben der LANUV/NW für den Lebensraumtyp „Laubwälder mittlerer Standorte“	12
Tab. 2:	Liste der im Untersuchungsraum potenziell auftretenden Fledermausarten	15
Tab. 3:	Liste der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Vogelarten mit Angaben zu Gefährdung und Schutzstatus	20

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Plangebiet Blick Richtung Königstraße	19
Abb. 2:	Plangebiet Blick Richtung Süden	20



1. Anlass und Aufgabenstellung

Die Stadt Remscheid beabsichtigt die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 626 im Bereich östlich der Königstraße und westlich der Stadtgärtnerei. Auf der ca. 0,26 ha großen Fläche ist die Entwicklung eines Wohngebietes speziell für betreutes Wohnen geplant.

Der derzeit rechtsverbindliche Bebauungsplan 434 setzt für diese Fläche öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung Parkanlage (Stadtpark) und Flächen zum Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzung sowie von Gewässern gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 b fest. Der wirksame Flächennutzungsplan (FNP) stellt für die Fläche öffentliche Grünfläche dar. Der in Aufstellung befindliche FNP stellt Flächen für Wald dar. Die Fläche ist als Wald im Sinne des Gesetzes einzustufen.

Da artenschutzrechtlich relevante, projektbedingte Auswirkungen des Vorhabens möglich sind, werden im Rahmen des vorliegenden Gutachtens für die europarechtlich geschützten Arten sowie Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nr. 2 aufgeführt sind, die Einschlägigkeit der Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG sowie ggf. die Voraussetzungen für eine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG geprüft.

2. Methodik

2.1 Rechtliche Grundlagen

Die rechtliche Grundlage dieses Artenschutzfachbeitrages bildet das Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG – vom 29. Juli 2009, welches am 1. März 2010 in Kraft tritt. Der Artenschutz ist in den Bestimmungen der §§ 44 und 45 BNatSchG verankert.

Die generellen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des **§ 44 Abs. 1 BNatSchG** sind folgendermaßen gefasst:

"Es ist verboten,

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören."



Diese Verbote werden durch **Absatz 5** ergänzt, mit dem bestehende und von der Europäischen Kommission anerkannte Spielräume bei der Auslegung der artenschutzrechtlichen Vorschriften der FFH-Richtlinie genutzt und rechtlich abgesichert werden sollen, um akzeptable und im Vollzug praktikable Ergebnisse bei der Anwendung der Verbotsbestimmungen des Absatzes 1 zu erzielen:

(5) ¹Für nach § 15 zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Abs.2 Satz 1, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5.

²Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten oder europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nr. 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 1 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

³ Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden.

⁴ Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend.

⁵ Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.

Entsprechend obigem Satz 5 gelten die artenschutzrechtlichen Verbote bei nach § 15 zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 nur für die in Anhang IV der FFH-RL aufgeführten Tier- und Pflanzenarten, die europäischen Vogelarten und Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nr. 2 aufgeführt sind.

Werden Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten erfüllt, müssen die Ausnahmevoraussetzungen des **§ 45 Abs. 7 BNatSchG** erfüllt sein.

Dieser Absatz regelt die Ausnahmevoraussetzungen, die bei Einschlägigkeit von Verboten zu erfüllen sind. In diesem Fall muss nachgewiesen werden, dass

- zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art, vorliegen,
- zumutbare Alternativen, die zu keinen oder geringeren Beeinträchtigungen der relevanten Arten führen, nicht gegeben sind,
- sich der Erhaltungszustand der Populationen der betroffenen Arten nicht verschlechtert und
- bezüglich der Arten des Anhangs IV FFH-RL der günstige Erhaltungszustand der Populationen der Art gewahrt bleibt.



2.2 Begriffsbestimmungen

Fortpflanzungs- und Ruhestätten (= Lebensstätten)

Eine allgemeingültige, "harte" Definition der Begriffe Fortpflanzungs- und Ruhestätten (breeding and resting places) ist laut *Guidance document* der EU nicht möglich, da in Anhang IV der FFH-RL Artengruppen mit sehr unterschiedlichen Lebenszyklen und –strategien zusammengefasst sind. Eine genaue Definition ist daher für die jeweilige Art zu treffen.

Gem. *Guidance document* der EU dienen Fortpflanzungsstätten v.a. der Balz/Werbung, der Paarung, dem Nestbau, der Eiablage sowie der Geburt bzw. Produktion von Nachkommenschaft (bei ungeschlechtlicher Fortpflanzung), Eientwicklung und –bebrütung. Regelmäßig genutzte Fortpflanzungsstätten sind auch während der Abwesenheit der Tiere unter Schutz gestellt.

Hinsichtlich der Vögel sind unter Fortpflanzungsstätten nicht nur aktuell genutzte, sondern auch regelmäßig benutzte Brutplätze inbegriffen, selbst wenn sie während der winterlichen Abwesenheit von Zugvögeln unbenutzt sind (Urteil BVerWG 9 A 28.05 zur OU Stralsund). Dies trifft v. a. auf Spechte oder verschiedene Greifvögel zu, aber auch auf Schwalben. Analoges gilt für Fledermausquartiere (OVG Hamburg 2005: 2BS 19/05 15 E 2519/04; Zerstörung von Wohnstätten, § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG). Die Beseitigung von Sommerquartieren von Fledermäusen stellt eine Beseitigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten dar, auch wenn diese den Tieren nicht ganzjährig als Schlaf- oder Ruheplatz dienen. Der Schutz der Fortpflanzungsstätte endet, wenn sie ihre Funktion endgültig verloren hat. Dies trifft z. B. auf Vögel zu, die in jedem Jahr an anderer Stelle ein neues Nest bauen.

Gemäß MUNLV (2008) sind Fortpflanzungsstätten folgendermaßen abzugrenzen:

- Bei territorialen Arten mit kleinen Brutrevieren wird das gesamte Brutrevier als Lebensstätte bezeichnet (z. B. bei Grauammer, Steinkauz, Mittelspecht). Genauso werden bei Arten mit großen Revieren essentielle Nahrungshabitate mit in die Betrachtung einbezogen (z. B. Schwarzstorch).
- Bei Arten mit großen Revieren, aber unspezifischen Nahrungshabitaten, wird das Nest inklusive einer artspezifischen Ruhezone als Lebensstätte definiert (z. B. Mäusebusard, Turmfalke).

Ruhestätten umfassen gem. *Guidance document* der EU Orte, die für ruhende bzw. nicht aktive Einzeltiere oder Tiergruppen zwingend erforderlich sind. Sie können auch Strukturen beinhalten, die von den Tieren selbst erschaffen wurden. Regelmäßig genutzte Ruhestätten sind auch während der Abwesenheit der Tiere unter Schutz gestellt. Sie dienen v. a. der Thermoregulation, der Rast, dem Schlaf oder der Erholung, der Zuflucht sowie der Winterruhe bzw. dem Winterschlaf. Beispiele für Ruhestätten sind Winterquartiere von Fledermäusen, Winterquartiere von Amphibien (Landhabitate, Gewässer), Sonnplätze der Zauneidechse oder Schlafhöhlen von Spechten.

Nahrungshabitate fallen grundsätzlich nicht in den Schutzbereich. Zu beurteilen ist jedoch letztendlich die funktionale Bedeutung eines Bereiches im Lebenszyklus einer Art. Handelt es sich z. B. um ein wesentliches Teilhabitat innerhalb eines funktionalen Gefüges, wie dies beispiels-



weise bei einem regelmäßig frequentierten Nahrungs- bzw. Jagdhabitat in unmittelbarer Nähe der Reproduktionsstätte der Fall ist, und ist ein Ausweichen nicht möglich, so sind diese den Begriffen „Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ zuzuordnen.

Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten

Gemäß *Guidance document* der EU sollen die relevanten Arten in ihren besonders sensiblen Phasen ihres Lebenszyklus einen besonderen Schutz genießen.

Die Periode der Fortpflanzung (Brut) und Aufzucht umfasst v.a. die Zeiten der Balz, Paarung, Nestbau und Bebrütung, Eiablage und Jungenaufzucht.

Die Überwinterungszeit umfasst die Phase der Inaktivität, der Winterruhe (bzw. Kältestarre) oder des Winterschlafs.

Die Wanderungszeit umfasst die Phase, wo Tiere innerhalb ihres Lebenszyklus von einem Habitat in ein anderes wechseln, z. B. um der Kälte zu entfliehen oder bessere Nahrungsbedingungen vorzufinden. Tiergruppen mit besonders ausgeprägtem Wanderverhalten sind Amphibien, Zugvögel und Fledermäuse.

Da die genannten Zeiträume den Lebenszyklus der Arten nahezu lückenlos abdecken, liegt für alle planungsrelevanten Arten ein ganzjähriges Störungsverbot vor (MUNLV 2008).

Lokale Population einer Art

Unter dem Begriff der lokalen Population wird die Gesamtheit aller Individuen einer Art verstanden, die eine räumlich abgrenzbare Fortpflanzungs- oder Überdauerungsgemeinschaft bilden.

Bei vielen Arten lässt sich keine Population anhand der geeigneten Lebensraumstrukturen bzw. Sozialstrukturen abgrenzen. Dies ist z. B. der Fall bei (MUNLV 2008, KIEL 2007):

- Wochenstuben oder Winterquartieren von Fledermäusen
- Lebensräumen des Feldhamsters
- Rastgebieten von z. B. Limikolen, Gänsen, Enten
- Brutvorkommen in seltenen Lebensräumen (z. B. bei Blaukehlchen, Löffelente, Teichrohrsänger)
- der Fortpflanzungsgemeinschaft eines Moorfroschs in einem Kleingewässer(komplex)
- dem Bestand des Großen Wiesenknopfes als Eiablageplatz des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings.

Bei der Tiergruppe der Vögel ist die Bestimmung der räumlichen Ausdehnung des Lebensraums einer lokalen Population allerdings häufig sehr schwierig. Bei revierbildenden Arten mit großen Aktionsräumen und Arten mit flächiger Verbreitung eignen sich zur Abgrenzung der lokalen Population eher größere administrative Einheiten wie Gemeinde- oder Kreisgrenzen. So z. B. bei Wildkatze, Schwarzstorch, Weißstorch, Mäusebussard, Turmfalke, Kiebitz, Rebhuhn, Teichhuhn, Schleiereule, Grauspecht, Grünspecht, Nachtigall, Schafstelze, etc. (MUNLV 2008).



Ansiedlungen eines **Koloniebrüters** in einer Größenordnung von mehr als 5 Brutpaaren (z. B. Uferschwalbe) sind als eine lokale Population anzusehen (KIEL 2007).

Planungsrelevante Arten

Zu den planungsrelevanten Arten gehören alle Arten des Anh. IV der FFH-Richtlinie, die seit dem Jahr 1990 mit rezenten, bodenständigen Vorkommen in NRW vertreten sind sowie im Fall von Durchzüglern und Wintergästen alle regelmäßig auftretenden Arten (z. B. Großer Abendsegler). Sporadisch auftretende Zuwanderer oder Irrgäste, die derzeit als verschollen oder ausgestorben gelten, werden dagegen nicht betrachtet (z. B. Grüne Keiljungfer). Regelmäßige Zuwanderer, die reproduzierende Populationen ausbilden könnten, sind jedoch zu berücksichtigen (z. B. Luchs, Fischotter).

Unter den Europäischen Vogelarten werden als planungsrelevante Arten definiert: Arten des Anh. I Vogelschutzrichtlinie (z. B. vom Aussterben bedrohte oder gegenüber Lebensraumveränderungen empfindliche Arten), Zugvogelarten nach Art. 4 Abs. 2 Vogelschutzrichtlinie sowie alle streng geschützten Vogelarten und alle Arten der landesweiten Roten Liste (Kat. 1, R, 2, 3, I) und Koloniebrüter (MUNLV 2008).

Zudem sind alle Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nr. 2 aufgeführt sind, nach artenschutzrechtlichen Gesichtspunkten zu betrachten. Eine solche Rechtsverordnung existiert jedoch zur Zeit nicht.

Bezüglich der nicht streng geschützten und landesweit ungefährdeten (nicht planungsrelevanten) Vogelarten heißt es hier: „alle übrigen europäischen Vogelarten befinden sich in Nordrhein-Westfalen in einem günstigen Erhaltungszustand. Diese Arten sind bei herkömmlichen Planungsverfahren im Regelfall nicht von populationsrelevanten Beeinträchtigungen bedroht. Ebenso ist bei ihnen grundsätzlich keine Beeinträchtigung der ökologischen Funktion ihrer Lebensstätten zu erwarten.“ Die vorliegende Planung geht über den Begriff eines herkömmlichen Planungsverfahrens nicht hinaus. Vorsorglich werden jedoch die nicht planungsrelevanten Vogelarten im Rahmen des Artenschutzfachbeitrages in Habitatgilden zusammengefasst und hinsichtlich der artenschutzrechtlichen Belange betrachtet.

2.3 Grundsätzliches Vorgehen

Die Vorgehensweise bei der Beurteilung projektbedingter, artenschutzrechtlich relevanter Auswirkungen orientiert sich an den Vorgaben des Leitfadens „Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen – Vorkommen, Erhaltungszustand, Gefährdungen, Maßnahmen“ des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (MUNLV 2008).

Als gemeinschaftsrechtlich geschützte Arten werden alle europäischen Vogelarten gem. Art. 1 Vogelschutzrichtlinie sowie alle Arten des Anh. IV FFH-Richtlinie betrachtet.

Für alle planungsrelevanten Vogelarten (vgl. Kap. 2.2 Begriffsbestimmungen) erfolgt die Betrachtung der artenschutzrechtlich relevanten projektbedingten Auswirkungen einzelfallbezo-



gen. Ungefährdete Vogelarten, die nicht den genannten Kriterien entsprechen, werden entsprechend ihrer Habitatansprüche in Gilden zusammengefasst.

Die Beurteilung, ob zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art, vorliegen und welche Varianten für den Vorhabensträger als zumutbar oder unzumutbar einzustufen sind, ist nicht Bestandteil des Fachbeitrages. Diese ergeben sich aus dem Kontext der Antragsunterlagen insgesamt.

2.4 Interpretation der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Nachfolgend werden die Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG interpretiert und erläutert. Die Auslegung erfolgt „im Lichte“ der EU-Bestimmungen und unter Berücksichtigung der Aussagen im *Guidance document*.

Gemäß dem Urteil des BVerwG vom 17.01.2007 (9 A 20.05) ist „die objektive Wahrscheinlichkeit oder die Gefahr erheblicher Beeinträchtigungen im Grundsatz nicht anders einzustufen als die Gewissheit eines Schadens“. Zum Ausschluss von erheblichen Beeinträchtigungen ist durch eine schlüssige naturschutzfachliche Argumentation ein Gegenbeweis zu erbringen, der belegt, dass keine nachteiligen Auswirkungen durch das Vorhaben entstehen. Dieser Gegenbeweis hat unter Berücksichtigung der besten einschlägigen wissenschaftlichen Erkenntnisse und Ausschöpfung aller wissenschaftlichen Mittel zu erfolgen. Der vorliegende Artenschutzrechtliche Fachbeitrag folgt den genannten Vorgaben. Reichen die derzeitigen wissenschaftlichen Erkenntnisse für eine sichere Beurteilung der Erheblichkeit nicht aus, so wird bei der Beurteilung der projektbedingten Auswirkungen im Zweifelsfall eine Erheblichkeit angenommen.

- *Fangen, verletzen, töten von Tieren oder ihren Entwicklungsformen*

Direkte Verletzungen oder Tötungen von Tieren oder deren Entwicklungsformen, die mit der Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten verbunden sind, können u. a. bei der Baufeldfreiräumung oder der Errichtung von Baustelleneinrichtungsflächen auftreten, z. B. wenn Winterquartiere von Amphibien oder Reptilien zerstört werden. Solche Verletzungen oder Tötungen sind allerdings dann nicht tatbestandsmäßig, wenn die ökologische Funktion der vom Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Unvermeidbare betriebsbedingte Tötungen von Tieren (z. B. durch Kollisionen mit Kraftfahrzeugen) fallen grundsätzlich nicht unter diesen Verbotstatbestand. Gemäß Begründung zum Gesetzentwurf der Bundesregierung zur Änderung des BNatSchG erfüllen sozialadäquate Risiken wie unabwendbare betriebsbedingte Individuenverluste nicht die Tatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG. Allerdings ist das vorhabenbedingte Risiko betriebsbedingter Verluste durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen zu reduzieren (MUNLV 2008).

Vorsorglich einer dahingehend gebotenen Interpretation der Verbotstatbestände werden Individuenverluste dann nicht als unvermeidbares sozialadäquates Risiko angenommen, wenn sich durch diese ein Verlust der ökologischen Funktion der Lebensstätte im räumlichen Zusammenhang ergibt. Dies kann z. B. der Fall sein, wenn Flugkorridore einer struk-



turgebunden fliegenden Fledermausart durch eine Straße neu zerschnitten werden und das Kollisionsrisiko für die Weibchen dadurch so stark ansteigt, dass der Reproduktionserfolg nachhaltig gemindert wird.

- **Erhebliche Störung** wild lebender Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten

Eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert, d. h. das Verbot beinhaltet eine „Erheblichkeitsschwelle“. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population ist insbesondere dann anzunehmen, wenn die Überlebenschancen, der Bruterfolg oder die Reproduktionsfähigkeit vermindert werden, wobei dies artspezifisch für den jeweiligen Einzelfall untersucht und beurteilt werden muss.

Gemäß *Guidance document* der EU sind relevante (tatbestandmäßige) Störungen zu konstatieren, wenn

- eine bestimmte Intensität, Dauer und Frequenz gegeben ist,
- z. B. die Überlebenschancen gemindert werden oder
- z. B. der Brut- bzw. Reproduktionserfolg gemindert wird.

Punktuelle Störungen ohne negativen Einfluss auf die Art (z. B. kurzfristige baubedingte Störungen außerhalb der Brutzeit) fallen hingegen nicht unter den Verbotstatbestand.

Gem. LANA können Handlungen, die Vertreibungseffekte entfalten und Fluchtreaktionen auslösen, von dem Verbot erfasst sein, wenn sie zu einer entsprechenden Beunruhigung der [...] Arten [...] führen.

Unter Störung wird im Artenschutzfachbeitrag im Hinblick auf die europäischen Richtlinien auch die Beunruhigung von Individuen durch indirekte Wirkfaktoren wie beispielsweise Schall/Lärm, Licht, andere visuelle Effekte (z. B. Silhouettenwirkung), Zerschneidungswirkungen sowie Erschütterungen verstanden. Zu den "ähnlichen Handlungen", durch die z. B. europäische Vogelarten an ihren Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtsstätten gestört werden, gehören somit auch bau- oder betriebsbedingte Störungen (Urteil vom 16.03.2006 - BVerwG 4 A 1075.04 - Rn. 555, zitiert in Urteil BVerwG 9 A 28.05).

Die Beurteilung, ob eine signifikante Beeinträchtigung der lokalen Population zu konstatieren bzw. prognostizieren ist, sollte unter dem Blickwinkel des Vorsorgeansatzes erfolgen. Dies erscheint insbesondere angesichts der aktuell strengen Auslegung der Gerichte hinsichtlich der Interpretation von Eingriffstatbeständen (v. a. Urteil BVerwG 9 A 28.05 zur OU Stralsund, Urteil BVerwG 4 A 1075.04 zum Ausbau Flughafen Schönefeld, Urteil BVerwG 9 A 20.05 zur A 143 Westumfahrung Halle) angemessen und dient insofern der Verfahrenssicherheit.



- **Entnehmen, Beschädigen, Zerstören von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten**

Ein Verstoß gegen das Verbot liegt gem. § 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG nicht vor, wenn die ökologische Funktion der vom Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Von einer Beschädigung oder Zerstörung einer Lebensstätte wird nicht nur dann ausgegangen, wenn der gesamte Lebensraum (physisch) vernichtet wird, sondern auch, wenn durch andere vorhabensbedingte Einflüsse wie z. B. Schadstoffimmissionen die Funktion in der Weise beeinträchtigt wird, dass sie von den Individuen (bzw. bei Arten mit sehr großen Revieren dem Individuum) der betroffenen Art nicht mehr dauerhaft besiedelbar ist.

Eine besondere Bedeutung kommt Habitatbereichen zu, die eine Schlüsselstellung einnehmen (Schlüsselhabitate). Solche Bereiche spielen im Lebenszyklus eine besonders wichtige Rolle und sind i. d. R. nicht ersetzbar. Beispielsweise benötigen Spechte neben den Bruthöhlen auch weitere Höhlen, die z. B. als Schlafhöhle (Ruhestätte) oder für die Balz genutzt werden. Entscheidend ist letztendlich, ob die Funktionalität der Lebensstätte im räumlichen Zusammenhang trotz des Eingriffs gewahrt bleibt, z. B. durch ein „Ausweichen“.

- **Entnehmen, beschädigen, zerstören wild lebender Pflanzen, ihrer Entwicklungsformen oder ihrer Standorte**

Unter Standorten werden die konkreten Flächen (Biotopflächen) verstanden, auf denen die Individuen der jeweiligen Pflanzenart wachsen. Dies gilt für alle Lebensstadien der Pflanzen, also auch während der Vegetationsruhe.

2.5 Einbeziehung von Maßnahmen

In die Beurteilung, ob gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG eine verbotstatbeständige Beeinträchtigung einer relevanten Art vorliegt, müssen Maßnahmen zur Vermeidung sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (Maßnahmen zur Wahrung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität) einbezogen werden, soweit diese erforderlich sind.

Sollten Unsicherheiten bezüglich der Wirksamkeit der vorgesehenen Maßnahmen bestehen, so sollte ein projektbegleitendes Monitoring durchgeführt werden, außerdem ist im Zulassungsverfahren zu regeln, dass gegebenenfalls ergänzende Korrektur- und Vorsorgemaßnahmen vorgenommen werden (MUNLV 2008).

Folgende Maßnahmengruppen werden unterschieden:

Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen bzw. zur Schadensbegrenzung (*mitigation measures*¹⁾) setzen am Projekt an. Sie führen dazu, dass Projektwirkungen entweder vollständig unterbleiben oder soweit abgemildert werden, dass keine erhebliche Einwirkung auf geschützte Arten erfolgt (z. B. Bauwerksdimensionierung, Bauschutzmaßnahmen).



Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen dienen dazu, durch z. B. eine Schaffung vor Eingriffsbeginn funktionsfähiger Ersatzlebensräume eine Einschlägigkeit von Verbotstatbeständen zu vermeiden. Es werden zwei Maßnahmentypen unterschieden:

Maßnahmen zur Wahrung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen, *continuous ecological functionality-measures*¹⁾) entsprechen den vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen gem. § 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG und setzen unmittelbar am betroffenen Bestand der geschützten Arten an. Sie dienen dazu, die Funktion der konkret betroffenen Lebensstätte (im räumlichen Zusammenhang) zu erhalten. Dabei muss die ökologisch-funktionale Kontinuität gesichert sein. CEF-Maßnahmen müssen den Charakter von Vermeidungsmaßnahmen besitzen und einen unmittelbaren räumlichen Bezug zum betroffenen Habitat erkennen lassen, z. B. in Form einer Vergrößerung eines Habitats oder der Neuschaffung von Habitaten in direkter funktioneller Beziehung zu diesem.

Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustands der lokalen Population entsprechen überwiegend den Anforderungen an CEF-Maßnahmen, allerdings mit weiterem Bezugsraum (lokale Population) und dienen der Sicherung des Erhaltungszustands der lokalen Population im Hinblick auf § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG.

Wenn möglich, sollten sich die Maßnahmen inhaltlich und räumlich an übergeordneten Artenschutzkonzepten orientieren. Eine Abstimmung mit den zuständigen Fach- und Naturschutzbehörden ist in jedem Falle erforderlich.

Wenn möglich, sollten sich die CEF-Maßnahmen inhaltlich und räumlich an übergeordneten Artenschutzkonzepten orientieren. Eine Abstimmung mit den zuständigen Naturschutzbehörden ist in jedem Falle erforderlich.

Kann eine verbotstatbeständliche Beeinträchtigung einer relevanten Art trotz der Durchführung von Vermeidungs- oder CEF-Maßnahmen nicht ausgeschlossen werden, können **kompensatorische Maßnahmen** (*compensatory measures*¹⁾) erforderlich werden, damit sich der Erhaltungszustand der betroffenen Art insgesamt nicht verschlechtert. Die Erforderlichkeit von Kompensationsmaßnahmen ergibt sich aus der Schwere der Beeinträchtigung sowie den spezifischen Empfindlichkeiten und ökologischen Erfordernissen der jeweiligen betroffenen Art bzw. Population. Hinsichtlich der zeitlichen Komponente ist zu beachten, dass keine derartige Zeitlücke (time-lag) entsteht, in der eine irreversible Schwächung der Population (Engpass-Situation) auftreten kann. Kompensatorische Maßnahmen dienen im Artenschutzfachbeitrag zum Nachweis, dass die naturschutzfachlichen Voraussetzungen (Nachweis des Verweilens im derzeitigen [günstigen] Erhaltungszustand) vorliegen und sind somit eine Zulassungsvoraussetzung gem. § 45 Abs. 8 BNatSchG.

2.6 Bewertung des Erhaltungszustands der lokalen Population

Bei der Prüfung, ob Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG erfüllt sind, wird als Bezugsebene für die Beurteilung der Erheblichkeit von Störungen die lokale Population verwendet. Eine gutachterliche Bewertung des Erhaltungszustands der lokalen Population wird vorgenommen, wenn eine erhebliche störungsbedingte Beeinträchtigung der lokalen Population

¹ vgl. Ausführungen in Guidance document on the strict protection of animal species of community interest provided by the Habitats Directive 92/43/EEC, Draft-Version 5, April 2006, Kap. II.3.4.d



nicht auszuschließen ist oder ein Ausnahmeverfahren gem. § 45 Abs. 8 BNatSchG durchgeführt wird (MUNLV 2008).

Die Bewertung erfolgt gutachterlich anhand der drei Kriterien:

- Zustand der Population (Populationsdynamik und –struktur)
- Habitatqualität (artspezifische Strukturen)
- Beeinträchtigung

Falls keine konkreten Zahlen zum Bestand im jeweiligen Bezugsraum vorliegen, sind plausible Schätzungen vorzunehmen (z. B. über die durchschnittliche Größe eines Mäusebussard-Reviere und den Waldanteil mit zur Brut nutzbaren Beständen sowie zur Nahrungssuche geeigneter Offenlandflächen, oder bei der Rauchschwalbe über die Anzahl vorhandener Bauernhöfe mit Viehhaltung und umgebenden, zur Jagd nutzbaren Grünländereien) (KIEL 2007).

Die Einstufung des Erhaltungszustandes erfolgt nach einem dreistufigen Modell in die ordinalen Wertstufen:

- A hervorragender Erhaltungszustand
- B guter Erhaltungszustand
- C mittlerer bis schlechter Erhaltungszustand

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes einer lokalen Population ist insbesondere dann anzunehmen, wenn die Überlebenschancen, der Bruterfolg oder die Reproduktionsfähigkeit vermindert werden, wobei dies artspezifisch für den jeweiligen Einzelfall untersucht und beurteilt werden muss. Bei seltenen Arten können bereits Beeinträchtigungen einzelner Individuen populationsrelevant sein (MUNLV 2008).

2.7 Beurteilung der naturschutzfachlichen Voraussetzung für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG

Ist für die Vorhabenzulassung die Erteilung artenschutzrechtlicher Ausnahmen erforderlich, verlangt § 45 Abs. 7 BNatSchG, „...dass sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert, soweit nicht Artikel 16 Abs. 1 der Richtlinie 92/43/EWG weitergehende Anforderungen enthält (...).“ Artikel 16 Abs. 1 der Richtlinie 92/43/EWG besagt, dass eine Voraussetzung zur Abweichung von den Verboten des Art. 12 FFH-Richtlinie (hier entspr. § 44 Abs. 1 und 5 BNatSchG) ist, „...dass die Populationen der betroffenen Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet trotz der Ausnahmeregelung ohne Beeinträchtigung in einem günstigen Erhaltungszustand verweilen“.

Der Beitrag Nordrhein-Westfalens zum Bericht Deutschlands nach Artikel 11 und 17 der FFH-Richtlinie (Berichtszeitraum: 2000 bis 2006) an die EU-Kommission beschreibt und bewertet das Vorkommen und den Erhaltungszustand der FFH-Lebensraumtypen und Arten „von gemeinschaftlichem Interesse“ (Anhänge I, II, IV und V der FFH-Richtlinie) für die Teile der biogeographischen Regionen (kontinental, atlantisch), die in Nordrhein-Westfalen liegen. Des Weiteren liegen Angaben zum Erhaltungszustand planungsrelevanter Vogelarten in den



biogeographischen Regionen Nordrhein-Westfalens vor. Die Informationen zum Erhaltungszustand der einzelnen Arten sind über das Fachinformationssystem Geschützte Arten in NRW (LANUV 2008) abrufbar.

Dabei steht:

- S für „schlecht“ (Unfavourable – Bad = U2)
- U für „unzureichend“ (Unfavourable – Inadequate = U1)
- G für „günstig“ (Favourable = FV)

Es ist darzulegen, dass die Gewährung einer Ausnahme für die Durchführung des Vorhabens zu keiner nachhaltigen Verschlechterung des günstigen Erhaltungszustandes in der biogeographischen Region führt bzw. dass sich der jetzige ungünstige Erhaltungszustand im Endergebnis jedenfalls nicht weiter verschlechtern wird.

Je weniger günstig sich Erhaltungszustand und Entwicklungstrend einer Population bzw. Art darstellen, desto weniger können im Falle einer Betroffenheit die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten des § 44 BNatSchG erfüllt werden. In solchen Fällen sind besonders hohe Anforderungen an die durchzuführenden Kompensationsmaßnahmen zu stellen, insbesondere hinsichtlich einer schnellen Wirksamkeit.

Bei Vorliegen eines ungünstigen Erhaltungszustandes ist außerdem zu ermitteln, ob spezifisch auf die jeweilige Art zugeschnittene fachliche Artenschutzkonzepte in einem übergeordneten Rahmen bestehen und darzulegen, dass diese durch das Vorhaben nicht behindert werden.

3. Datengrundlagen

3.1 Abfrage des amtlichen und ehrenamtlichen Naturschutzes

Folgende Institutionen wurden bezüglich des Vorkommens planungsrelevanter Arten am 25.03.2009 abgefragt, in Klammern werden die bis zum 26.02.2010 eingegangenen Antworten dargestellt:

- Biologische Station Mittlere Wupper (keine Daten vorliegend, 26.03.2009),
- BUND Kreisgruppe Remscheid (keine Antwort),
- Landesbüro der Naturschutzverbände NRW (keine Antwort),
- NABU Remscheid (keine Antwort)
- Angaben des „Fachinformationssystems streng geschützte Arten“ der LANUV NRW für das Messtischblatt 4808 für den Lebensraumtyp „Laubwälder mittlerer Standorte“, dem der Untersuchungsraum zurechnen ist (s. Tab. 1).



Tab. 1: Planungsrelevante Arten im Bereich des Messtischblattes 4808 nach Angaben der LANUV/NW für den Lebensraumtyp „Laubwälder mittlerer Standorte“

Säugetiere
Braunes Langohr
Breitflügelvedermaus
Großer Abendsegler
Großes Mausohr
Kleine Bartvedermaus
Rauhautvedermaus
Teichvedermaus
Wasservedermaus
Zweifarbvedermaus
Zwergvedermaus
Amphibien
Geburtshelferkröte
Gelbbauchunke
Kammolch
Reptilien
Schlingnatter
Zauneidechse
Vögel
Baumfalke
Gartenrotschwanz
Graureiher
Grünspecht
Habicht
Kleinspecht
Mäusebussard
Rotmilan
Schwarzspecht
Sperber
Turteltaube
Waldkauz
Waldohreule

Ein Messtischblatt umfasst eine Grundfläche von ca. 32 km². Die Angaben beziehen sich daher auf Nachweise aus einem bei Weitem größeren Raum, als dem Planungsraum selbst (mit einer Ausdehnung von 0,26 ha). Die Angaben der LANUV müssen daher vor dem Hintergrund der tatsächlichen Habitatverhältnisse bzw. der im Landschaftsraum bekannten Verbreitung der Arten betrachtet werden.



3.2 Eigene Erhebungen

Aufgrund der nur geringen flächenmäßigen Ausdehnung des Betrachtungsraumes und seiner Lage inmitten des Siedlungsraumes wurde auf umfangreiche Erhebungen verzichtet. Es erfolgte eine Übersichtsbegehung am 07.04.2009. Die im Folgenden getroffenen Aussagen beruhen auf den Ergebnissen dieser Übersichtsbegehung, den Angaben der abgefragten Institutionen (s.o.) und behandeln die artenschutzrechtlichen Erfordernisse im Rahmen einer „Worst-case-Betrachtung“.

4. Wirkfaktoren

4.1 Baubedingte Wirkfaktoren

Flächeninanspruchnahme: Hierunter ist die temporäre Nutzung von Baustelleneinrichtungsflächen und Lagerplätzen zu verstehen, die unter Umständen bedeutende Habitatflächen planungsrelevanter Arten kurz und mittelfristig nachhaltig schädigen können.

Barrierewirkungen/Zerschneidung: Unter dem Wirkfaktor Barrierewirkungen/Zerschneidungen werden hier die vom Baugeschehen ausgehenden baubedingten Trennwirkungen zusammengefasst. Aus der Zerschneidung von Verbundstrukturen können Funktionsverluste durch Trenn- und Verinselungseffekte resultieren (MADER 1979, 1980, 1981).

Lärmimmissionen: In baustellennahen Ökosystemen kann es durch Verlärmung zu temporären Verschiebungen im faunistischen Arteninventar kommen. Besonders störungsempfindliche Arten werden verdrängt. Eine erhöhte Störsensibilität ist bei Arten mit weitem Hörspektrum wie etwa den Fledermäusen, die Geräusche bis über 60 kHz wahrnehmen können, anzunehmen. Verschiedene Kleinsäugerarten nehmen sogar noch Frequenzen im Bereich von 100 kHz wahr (HERRMANN 2001). Vögel reagieren artspezifisch in Abhängigkeit von der Funktion, die akustische Kommunikation und Wahrnehmung innerhalb ihrer jeweiligen Biologie spielen. Auf Grund der temporären Begrenzung der Auswirkungen auf die Bauphase sind allerdings keine nachhaltigen und damit keine erheblichen Störungen für diese Arten zu erwarten.

Optische Störungen: Optische Störungen von Lebensräumen sind entsprechend der unterschiedlichen Ansprüche der Lebewesen an ihre Umwelt sehr artspezifisch. Neben den Lärm können auch die Lichtimmissionen z. B. zur Meidung von Jagdhabitaten bei Fledermäusen führen. Während einzelne Fledermausarten das Licht z. B. an Straßenlaternen tolerieren und dort nach Insekten jagen (Abendsegler, Zwergfledermäuse), ist von der Mehrzahl der *Myotis*-Arten bekannt, dass sie Licht meiden (ARBEITSGEMEINSCHAFT QUERUNGSHILFEN 2003).

4.2 Anlagenbedingte Wirkfaktoren

Flächeninanspruchnahme: Es ergeben sich dauerhafte Auswirkungen durch Flächeninanspruchnahmen infolge von Flächenversiegelungen bzw. anderweitigen Bodenveränderungen. Sie führen zu einem direkten Verlust von Lebensstätten der Arten oder zu einem Funktionsverlust dieser Lebensräume.



Barrierewirkungen/Zerschneidung: Unter dem Wirkfaktor Barrierewirkungen/Zerschneidungen werden die anlagenbedingten Trennwirkungen zusammengefasst; dies können Trennungen von Migrationslinien oder Teilhabitaten sein (z. B. Fledermaushabitate). Aus der Zerschneidung dieser Verbundstrukturen können Funktionsverluste oder Störungen von Lebensstätten bis hin zur Aufgabe resultieren.

4.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Zusätzliche betriebsbedingte Wirkungen auf die Fauna gehen von der Planung nicht aus.

5. Prüfung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

5.1 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

5.1.1 Maßnahmen zur Vermeidung

Folgende Vorkehrungen zur Vermeidung werden durchgeführt, um Gefährdungen von Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und von europäischen Vogelarten zu vermeiden oder zu mindern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung folgender Vorkehrungen:

- Zur Vermeidung baubedingter Individuenverluste infolge der Zerstörung von Nestern oder Eiern europäischer Vogelarten wird die Baufeldräumung außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeiten durchgeführt (in der Zeit von September bis März).
- Der Besatz von Baumhöhlen mit Fledermäusen ist während der kalten Jahreszeit (November bis März) geringer als in der warmen. Baumfällungen werden daher während dieses Zeitraumes durchgeführt. Zur Vermeidung baubedingter Individuenverluste baumhöhlenbewohnender Fledermausarten werden potenziell geeignete Bäume zusätzlich vor ihrer Entfernung auf Fledermausbesatz kontrolliert. Hierzu ist im Vorfeld eine Erfassung potenziell geeigneter Höhlenbäume erforderlich. Höhlen, die nicht von Fledermäusen besetzt sind, werden verschlossen (z.B. durch Textilien). Bei der Baumfällung ist ein Fledermausfachmann anwesend, so dass trotz der Vorsichtsmaßnahmen in Höhlen verbliebene Tiere fachgerecht versorgt werden.

5.1.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 BNatSchG)

- Der mögliche Verlust einzelner potenzieller Fledermausquartiere wird durch eine Erhöhung des Quartierangebotes im räumlich funktionalen Zusammenhang ausgeglichen (z. B. Anbringung von Nistkästen).



5.2 Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

5.2.1 Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Hinweise auf Vorkommen von Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie im Untersuchungsraum liegen nicht vor. Ein Vorkommen dieser Arten ist aufgrund der vorhandenen Biotopestruktur auch nicht zu erwarten.

5.2.2 Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

5.2.2.1 Fledermäuse

Alle Fledermäuse sind nach Bundesnaturschutzgesetz (gem. Anh. IV der FFH-Richtlinie) streng geschützt und sind somit im Rahmen des Artenschutzes zu berücksichtigen. Nachfolgend werden die im Untersuchungsgebiet möglicherweise auftretenden Arten die potenziellen Beeinträchtigungen und Gefährdungen durch das Vorhaben hinsichtlich der artenschutzrechtlichen Bestimmungen prognostiziert (s. Tab. 2).

Tab. 2: Liste der im Untersuchungsraum potenziell auftretenden Fledermausarten

Nr.	Art	wissenschaftlicher Name	RL NRW	RL D
1	Großer Abendsegler ¹⁾	<i>Nyctalus noctula</i>	I	3
2	Zwergfledermaus ¹⁾	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	N	-

Erläuterungen:

Statusangaben:

Einstufung nach Roter Liste NRW (FELDMANN et al. 1999) und Roter Liste Deutschland (BOYE et al. 1998):

N = von Naturschutzmaßnahmen abhängig

I = gefährdete wandernde Tierart

V = zurückgehend, Art der „Vorwarnliste“

3 = gefährdet

2 = stark gefährdet

1 = vom Aussterben bedroht

1) FFH-Richtl. Anh. IV und streng geschützte Art nach BNatSchG

Für die ebenfalls für das Messtischblatt 4808 von der LANUV angegebenen Arten (Br. Langohr, Breitflügelfledermaus, Großes Mausohr, Kl. Bartfledermaus, Rauhautfledermaus, Teichfledermaus, Wasserfledermaus und Zweifarbfledermaus (vgl. Tab. 1) sind im Untersuchungsraum keine geeigneten Habitatstrukturen vorhanden und es liegen aus dem Umfeld auch keine Hinweise für ein Vorkommen aus anderen (eigenen) Detektoruntersuchungen vor.

Großer Abendsegler

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Im Umfeld des Vorhabens sind Vorkommen des Großen Abendseglers bekannt (Männchen-, Paarungs- oder Zwischenquartiere). Außerdem tritt die Art als Nahrungsgast auf. Eine Nutzung der im Betrachtungsraum vorhandenen Baumhöhlen als Durchzugs- und Paarungsquartiere des Großen Abendseglers ist möglich.



Allgemeine Lebensraumansprüche: Der Große Abendsegler ist eine typische „Waldfledermaus“. Er bezieht als Sommer- und auch Winterquartiere fast ausschließlich Baumhöhlen, die nur schwierig zu entdecken sind. Die Art besiedelt vor allem Laubhochwaldbestände mit Baumhöhlen als Quartier. Als Jagdhabitate werden Offenlandflächen und Gebiete über stehenden Gewässern genutzt. Während des Sommerhalbjahres sind fast ausschließlich die Männchen in Westdeutschland anzutreffen. Die Weibchen kommen erst im Herbst aus den im Nordosten (Brandenburg, Polen, Baltikum) gelegenen Reproduktionsrevieren zu Paarung und Überwinterung nach NRW. Die Art legt zwischen Tagesquartier und Jagdhabitat bis zu 20 km zurück (KRONWITTER 1988), sie fliegt dabei 6 – 40 m hoch (SKIBA 2003).

Verbreitung und Bestandssituation in Deutschland / in NRW: Der Große Abendsegler ist in ganz Deutschland verbreitet. Seine Anzahl schwankt dabei saisonal sehr stark, da die Weibchen und die Jungtiere erst im Herbst nach Westdeutschland einfliegen (BOYE & DIETZ 2004). Im Westen finden Balz, Paarung und Überwinterung statt. Der Große Abendsegler gilt nach der Roten Liste in Nordrhein-Westfalen als gefährdete, wandernde Art. In der Roten Liste Deutschlands ist er der Gefährdungskategorie 3 zugeordnet. In Nordrhein-Westfalen kommt er vor allem im Flachland nahezu flächendeckend vor. Im Sauer- und Siegerland zeigen sich dagegen größere Verbreitungslücken. Insgesamt sind in NRW drei Wochenstubenkolonien (nur im Rheinland), zahlreiche Balz- und Paarungsquartiere sowie zahlreiche Winterquartiere mit bis zu mehreren hundert Tieren bekannt. Der Erhaltungszustand der Art innerhalb der atlantischen biogeographischen Region Nordrhein-Westfalens wird als günstig eingestuft (LANUV 2008).

Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störungsverbote nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Entnahme, Beschädigung und Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit verbundene Verletzung oder Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen (§ 44 Abs.1, Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG)

Durch die Entfernung von Gehölzen kann es zu einer Zerstörung von Quartieren und einem damit verbundenen Individuenverlust bei baumhöhlenbewohnenden Arten wie dem Großen Abendsegler (Männchen-, Winter-, Zwischen- und Paarungsquartiere) kommen. Vor der Fällung potenziell als Quartier geeigneter Bäume sind diese daher auf Fledermausbesatz zu untersuchen und ggf. Maßnahmen zur Vermeidung von Individuenverlusten zu ergreifen (vgl. Kap. 5.1.1).

Sollten sich in Einzelfällen Quartier- und/oder Individuenverluste ergeben, so ist dennoch unter Berücksichtigung der unter Kap. 5.1.1 und 5.1.2 genannten Maßnahmen nicht mit einem Verlust der ökologischen Funktion der Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang zu rechnen.

Der Verbotstatbestand der Entnahme, Beschädigung und Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und der damit verbundenen Verletzung oder Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen wird bei Berücksichtigung der genannten Maßnahmen nicht erfüllt.

Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten (§ 44 Abs.1, Nr. 2 BNatSchG)



Da es sich um einen nur kleinflächigen Eingriff in den potenziellen Lebensraum der Art handelt, sind Beeinträchtigungen einer lokalen Population der Art infolge von baubedingten Lärm- und Lichtimmissionen nicht zu erwarten.

Der Verbotstatbestand des erheblichen Störens von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten ist nicht erfüllt.

Es werden keine Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt.

Zwergfledermaus

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Die Zwergfledermaus nutzt das Gebiet wahrscheinlich als Nahrungshabitat und eventuell als Flugstraße zwischen verschiedenen Habitatrequisiten. Eventuell werden im Eingriffsbereich vorhandene Baumhöhlen von einzelnen Tieren als Quartier genutzt.

Allgemeine Lebensraumsprüche: Die Zwergfledermaus ist eine ausgesprochene „Spaltenfledermaus“, die besonders gerne kleine Ritzen und Spalten in und an Häusern bezieht. So finden sich Quartiere der Art zum Beispiel unter Flachdächern, in Rollladenkästen, hinter Hausverkleidungen und in Zwischendecken, aber auch in Baumhöhlen wurden einzelne Individuen nachgewiesen. Sie lebt in den Quartieren i.d.R. versteckt, so dass diese häufig unentdeckt bleiben. Den Winter verbringen Zwergfledermäuse ebenfalls in Verstecken in Häusern (z. B. SCHÖBER & GRIMMBERGER 1998). Die Art jagt in Gärten, Parkanlagen, offener Landschaft und im Wald. Sie ist besonders auf Leitlinien, an denen sie sich orientieren kann, angewiesen. Solche Leitlinien werden durch Hecken, Waldränder und Alleebäume gebildet. Sie ernährt sich von kleinen fliegenden Insekten (vornehmlich Mücken). Die Zwergfledermaus jagt überwiegend in einer Höhe von ca. 3 – 5 m über dem Boden, steigt aber regelmäßig auch bis in Baumwipfelhöhe auf. Nach Untersuchungen und Literaturlauswertungen von SIMON et al. (2004) liegen Jagdgebiete der Zwergfledermaus maximal 2 km von den Quartieren entfernt. Als durchschnittliche Entfernung zwischen Quartier und Jagdlebensraum wurden 840 m ermittelt. Flüge zu Schwärmquartieren (im Spätsommer und Frühherbst bis in Entfernungen von 40 km) und zu den Winterquartieren werden meist in größerer Höhe durchgeführt (SIMON et al. 2004). Die Flexibilität bei der Wahl der Jagdgebiete, das große nutzbare Nahrungsspektrum und die Anpassungsfähigkeit bei der Quartierwahl machen die Zwergfledermaus zu einer ökologisch sehr konkurrenzfähigen und erfolgreichen Art.

Verbreitung und Bestandssituation in Deutschland / in NRW: Die Zwergfledermaus ist in ganz Deutschland verbreitet, sie zählt überall zu den häufigsten Arten. Nach Einschränkung der Nutzung von persistenten Pestiziden in Land- und Forstwirtschaft zeigen die Bestände in den letzten 20 Jahren positive Entwicklungen (FELDMANN et al. 1999). Die Art gilt in Nordrhein-Westfalen als ungefährdet (wenn auch von Naturschutzmaßnahmen abhängig) und sie wird nach der gültigen Roten Liste der in Deutschland gefährdeten Tierarten (BOYE et al. 1998) im Gegensatz zur Liste von 1984 (BLAB et al.) heute keiner Gefährdungskategorie mehr zugeordnet. In Nordrhein-Westfalen ist die Art in allen Naturräumen nahezu flächendeckend vertreten.



Der Erhaltungszustand der Art innerhalb der atlantischen biogeographischen Region Nordrhein-Westfalens wird als günstig eingestuft (LANUV 2008).

Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störungsverbote nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Entnahme, Beschädigung und Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit verbundene Verletzung oder Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen (§ 44 Abs.1, Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG)

Projektbedingt gehen keine potenziellen Quartiere gebäudebewohnender Arten wie der Zwergfledermaus verloren. Seltener nutzt die Art auch Baumhöhlen als Quartier, so dass eine Zerstörung von Quartieren und eine baubedingte Tötung von Individuen der Art infolge der Entfernung von Gehölzen nicht ausgeschlossen ist. Vor der Fällung potenziell als Quartier geeigneter Bäume sind diese daher auf Fledermausbesatz zu untersuchen und ggf. Maßnahmen zur Vermeidung von Individuenverlusten zu ergreifen (vgl. Kap. 5.1.1). Sollten sich in Einzelfällen Quartier- und/oder Individuenverluste ergeben, so ist unter Berücksichtigung der Maßnahmen in den Kapiteln 5.1.1 und 5.1.2 dennoch nicht mit einem Verlust der ökologischen Funktion der Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang zu rechnen.

Der Verbotstatbestand der Entnahme, Beschädigung und Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und der damit verbundenen Verletzung oder Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen wird bei Berücksichtigung der genannten Maßnahmen nicht erfüllt.

Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten (§ 44 Abs.1, Nr. 2 BNatSchG)

Da es sich um temporäre Störwirkungen handelt, die nur einen kleinen Teil des potenziellen Lebensraums der Art betreffen, sind Beeinträchtigungen einer lokalen Population der Art infolge von baubedingten Lärm- und Lichtimmissionen nicht zu erwarten.

Der Verbotstatbestand des erheblichen Störens von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten ist nicht erfüllt.

Es werden keine Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt.

5.2.2.2 Reptilien

Vorkommen planungsrelevanter Reptilienarten sind für den Planungsraum nicht bekannt. Für die von der LANUV NW für das Messtischblatt 4808 angegebenen Arten Schlingnatter und Zauneidechse sind im Untersuchungsraum keine geeigneten Habitatstrukturen oder –requisiten (z. B. geeignete Sonnenplätze) vorhanden.

5.2.2.3 Amphibien

Vorkommen planungsrelevanter Amphibienarten sind für den Planungsraum nicht bekannt. Für die von der LANUV NW für das Messtischblatt 4808 angegebenen Arten Geburtshelferkröte, Gelbbauchunke und Kammmolch sind im Untersuchungsraum keine geeigneten Habitatstrukturen oder –requisiten (z. B. Laichgewässer oder in der Nähe von Laichgewässern gelegene geeignete Landlebensräume) vorhanden.

5.2.2.4 Insekten

Vorkommen planungsrelevanter Insektenarten sind für den Planungsraum nicht bekannt.

5.3 Betroffenheit europäischer Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie

Es wurden keine Arten festgestellt, die in Nordrhein-Westfalen zu den planungsrelevanten europäischen Vogelarten zählen.

Für die von der LANUV für das Messtischblatt 4808 angegeben planungsrelevanten Arten (Baumfalke, Gartenrotschwanz, Graureiher, Grünspecht, Habicht, Kleinspecht, Mäusebussard, Rotmilan, Schwarzspecht, Sperber, Turteltaube, Waldkauz und Waldohreule) sind im Untersuchungsraum keine geeigneten Strukturen für essenzielle Funktionen (Brut- und Fortpflanzungstätten) vorhanden. Dies gilt auch für den Waldkauz und den Grünspecht, die beiden Arten, die im Landschaftsraum noch am ehesten im direkten Siedlungsumfeld mit starker Störeinswirkung durch Erholungssuchende und von Verkehrslärm zu erwarten wären (s. Abb. 1 und 2), da keine entsprechenden Baumhöhlen im Bestand vorhanden sind.



Abb. 1: Plangebiet Blick Richtung Königstraße



Abb. 2: Plangebiet Blick Richtung Süden

Selbst wenn eine dieser Arten den Untersuchungsraum temporär zur Nahrungssuche nutzen sollte, so handelt es sich aufgrund der Vorbelastungen und der nur geringen Flächenausdehnung (0,26 ha) nicht um einen essenziellen Habitatbestandteil, potenzielle Ausweichräume stehen nördlich des Untersuchungsraumes großflächig zur Verfügung. Auch unter Vorraussetzungen des „Worst-case-Falles“ kann eine Beeinträchtigung von planungsrelevanten Vogelarten und daher die Erfüllung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen ausgeschlossen werden.

5.3.1 Nicht gefährdete Vogelarten

Durch die Baumaßnahmen sind auch die Lebensräume einiger weit verbreiteter, landesweit ungefährdeter Arten betroffen. Nachgewiesen wurden die in Tabelle 3 aufgeführten Arten.

Tab. 3: Liste der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Vogelarten mit Angaben zu Gefährdung und Schutzstatus

Nr.	Art und Schutzstatus	wissenschaftlicher Name	Status gesamt UR	RL D 2008	RL NW 2008	RL Süderbergland
1	Amsel	<i>Turdus merula</i>	B			
2	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	B			
3	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	B			
4	Elster	<i>Pica pica</i>	B			
5	Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	B			
6	Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	B			



Nr.	Art und Schutzstatus	wissenschaftlicher Name	Status gesamt UR	RL D 2008	RL NW 2008	RL Süder- berg- land
7	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	B			
8	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	B			
9	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	B			
10	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	B		V	V
11	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	B			
12	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	B			
1) Streng geschützte Art; 1a: Anhang A EUArtSchV; 1b: Anlage 1, Spalte 3 BArtSchV; 1c: Anhang IV FFH-RL						
3) Europäische Vogelart; 3a: Anhang I VS-RL; 3b: Art. 4 (2) VS-RL, 3b: planungsrelevante Art der Roten Liste NW						
Status	Status des Vorkommens: B = Brutvogel, G = Gastvogel/Sommergast, Ng = Nahrungsgast (außerhalb des Untersuchungsraumes brütend), Dz = Durchzügler					
D-RL	Gefährdungsstatus nach Roter Liste der Brutvögel Deutschlands (SÜDBECK et al. 2008)					
NW-RL	Gefährdungsstatus nach Roter Liste der Brutvögel Nordrhein-Westfalens (GRO & WOG 1997)					
Gefährdungsstatus	0 = Ausgestorben, 1 = Vom Aussterben bedroht, 2 = Stark gefährdet, 3 = Gefährdet, V = Art der Vorwarnliste, R = Arealbedingt selten, - = Nicht gefährdet n.v. = keine Gefährdungskategorie angegeben, da in der Region nicht als Brutvogel auftretend					
	fett gesetzt sind in NW regelmäßig auftretende planungsrelevante Arten, die bei der artenschutzrechtlichen Prüfung zu beachten sind (Quelle: (MUNLV NW 2007).					

Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störungsverbote nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit verbundene Verletzung, Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen (§ 44 Abs.1, Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG)

Projektbedingte Tötungen können sich durch die Zerstörung von Nestern oder Eiern ergeben. Da die Baufeldräumung außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeiten der Arten vorgenommen wird, sind baubedingte Tötungen auszuschließen.

Die im Bereich des Vorhabens ansässigen Brutvögel sind von einem Verlust von Brutrevieren und –plätzen betroffen. Da überwiegend Gehölzbestände und Waldstrukturen von der Planung in Anspruch genommen werden, ist eine Betroffenheit von Brutrevieren dort brütender Arten anzunehmen. Gebäude sind nicht betroffen, so dass potenzielle Brutstätten gebäudebrütender Arten nicht zerstört werden.

Für Arten, die den Bereich als Nahrungshabitat nutzen, gehen nur ausgesprochen geringe Flächenanteile verloren, so dass nicht davon auszugehen ist, dass sich durch die geplante Maßnahme Verluste der Funktion von Brutrevieren infolge Inanspruchnahme von Nahrungshabitaten ergeben werden.



Für ungefährdete Brutvögel kann davon ausgegangen werden, dass selbst bei einem etwaigen Verlust einzelner Brutreviere infolge der Inanspruchnahme von Flächen die ökologische Funktion der Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt, da diese ihren Neststandort räumlich verlagern können.

Der Verbotstatbestand der Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und der damit verbundenen Verletzung, Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen wird nicht erfüllt.

Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten (§ 44 Abs.1, Nr. 2 BNatSchG)

Vor allem durch baubedingten Lärm und visuelle Effekte kommt es außerdem zu Störungen von Brutvögeln. Da es sich durchweg um unempfindliche, kulturfolgende Arten handelt, ist anzunehmen, dass sich diese Störwirkungen nicht negativ auf die jeweilige lokale Population auswirken werden.

Der Verbotstatbestand des erheblichen Störens von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten ist für die genannte Arten nicht erfüllt.

Es werden keine Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt.

5.3.2 Planungsrelevante Arten

Für NRW wurde vom LANUV eine Liste planungsrelevanter Arten erstellt (siehe Begriffsdefinitionen).

a) Brutvögel

Planungsrelevante Brutvogelarten konnten innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes nicht nachgewiesen werden. Brutvorkommen solcher Arten, die von der LANUV für das Messtischblatt 4808, in dem der Planungsraum liegt, für Wälder mittlerer Standorte angegeben werden, können aufgrund der Habitatausstattung des Gebietes ausgeschlossen werden.

b) Nahrungsgäste

Ebenso konnten keine planungsrelevanten Nahrungsgäste festgestellt werden. Sollten einzelne, der von der LANUV für das Messtischblatt angegeben Arten, das Gebietes als Nahrungshabitat temporär nutzen, so handelt es sich nicht um essenzielle Lebensraumanteile (Größe des Planungsraumes 0,26 ha), Ausweichräume sind im ausreichenden Maße angrenzend vorhanden.

6. Fazit der artenschutzrechtlichen Prüfung

Als Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie treten im Untersuchungsgebiet potenziell die Fledermausarten Großer Abendsegler und Zwergfledermaus auf. Bezüglich dieser Arten werden unter Berücksichtigung der aufgeführten Maßnahmen (s. Kap. 5.1.1 und 5.1.2) keine Verbots-



tatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt (vgl. Kap. 5.2). Es ist keine Erteilung einer Ausnahmegenehmigung gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich.

Gemäß den Ausführungen in Kapitel 5.3 werden auch hinsichtlich der auftretenden europäischen Vogelarten bei Berücksichtigung der genannten Maßnahmen keine Verbotstatbestände erfüllt. Es ist keine Erteilung einer Ausnahmegenehmigung gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich.



Literatur- und Quellenverzeichnis

Gesetze, Normen und Richtlinien

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG)

in der Fassung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), tritt am 01. März 2010 in Kraft

BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG (BARTSCHV) –Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten. Vom 16. Februar 2005 (BGBl. I Nr. 11 vom 24.2.2005 S.258; ber. 18.3.2005 S.896) Gl.-Nr.: 791-8-1

RICHTLINIE DES RATES 92/43/EWG VOM 21. MAI 1992 ZUR ERHALTUNG DER NATÜRLICHEN LEBENS-RÄUME SOWIE DER WILDLEBENDEN TIERE UND PFLANZEN; ABl. Nr. L 206 vom 22.07.1992, zuletzt geändert durch die Richtlinie des Rates 97/62/EG vom 08.11.1997 (ABl. Nr. 305)

RICHTLINIE DES RATES 79/409/EWG VOM 02. APRIL 1979 ÜBER DIE ERHALTUNG DER WILDLEBENDEN VOGELARTEN; ABl. Nr. L 103 vom 25.04.1979, zuletzt geändert durch die Richtlinie des Rates 91/244/EWG vom 08.05.1991 (ABl. Nr. 115)

RICHTLINIE 97/49/EG DER KOMMISSION VOM 29. JULI 1997 zur Änderung der Richtlinie 79/409/EWG des Rates über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten. - Amtsblatt Nr. L 223/9 vom 13.8.1997.

RICHTLINIE 97/62/EG DES RATES VOM 27. OKTOBER 1997 zur Anpassung der Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt. - Amtsblatt Nr. L 305/42 vom 08.11.1997.

Projektbezogene Quellen und Literatur

ARBEITSGEMEINSCHAFT QUERUNGSHILFEN (2003):

Querungshilfen für Fledermäuse – Schadensbegrenzung bei der Lebensraumzerschneidung durch Verkehrsprojekte. Internet: www.buero-brinkmann.de

BLAB, J.; NIETHAMMER, J.; NOWAK, E.; RÖBEN, P.; ROER, H. (1984):

Rote Liste der Säugetiere (Mammalia).- in Erz, W. (Hrsg.): Rote Liste der in der Bundesrepublik Deutschland gefährdeten Tierarten.- Naturschutz aktuell, 4. Aufl, Kilda-Verlag: 23 – 24.

BOYE, P.; DIETZ, M. (2004):

Nyctalus noctula (Schreber, 1774). In: Petersen, B.; Ellwanger, G.; Bless, R.; Boye, P.; Schröder E.; Ssymank, A. (Bearb.): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 – Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Band 2: Wirbeltiere.- Bonn – Bad Godesberg: 529 – 536.

BOYE, P.; HUTTERER, R.; BENKE, H. (1998):

Rote Liste der Säugetiere (Mammalia).- In: Binot, M.; Bless, R.; Boye, P.; Gruttke, H.; Pretscher, P. (Bearb.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands.- Schriftenr. Landschaftspf. u. Natursch., 55: 33 – 39.

**BOYE, P.; MEYER-CORDS, C (2004):**

Pipistrellus nathusii (Schreber, 1774). In: PETERSEN, B.; ELLWANGER, G.; BLESS, R.; BOYE, P.; SCHRÖDER E.; SSYMANK, A. (BEARB.): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 – Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Band 2: Wirbeltiere.- Bonn – Bad Godesberg: 570 – 575

DIETZ, M. (1998):

Habitatansprüche ausgewählter Fledermausarten und mögliche Schutzaspekte.- In: AKADEMIE FÜR NATUR- UND UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.): Fledermäuse - bedrohte Navigatoren der Nacht.- Beitr. Akademie Natur- und Umweltschutz Baden-Württemberg, 26: 27 – 57.

FELDMANN, R., R. HUTTERER & H. VIERHAUS (1999):

Säugetiere in Nordrhein-Westfalen: Rote Liste (3. Fassung und Artenverzeichnis). In : LÖBF (Hrsg.) Rote Liste der in NRW gefährdeten Pflanzen und Tiere. 3. Fassung, 13 – 19.

HERRMANN, M. (2001):

Lärmwirkung auf frei lebende Säugetiere – Spielräume und Grenzen der Anpassungsfähigkeit.- In: Reck, H. (Bearb.): Lärm und Landschaft. - Angewandte Landschaftsökologie, H. 44: 41 – 69.

KIEL (2007):

Einführung - Fachliche Grundlagen des Artenschutzes.-Vortrag beim Werkstattgespräch Artenschutz am 07.11.2007

KRONWITTER, F. (1988):

Population Structure, Habitat Use and Activity Patterns of the Noctule Bat, *Nyctalus noctula* Scheber 1774 (Chiroptera: Vespertilionidae), revealed by Radio-tracking. *Myotis* 26, 23 - 85..

LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (LANUV NRW) (2008):

Infosystem streng geschützte Arten in NRW (Internetadresse: <http://www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de/artenschutz/content/de/index.html>)

MADER, H.-J. (1979):

Die Isolationswirkung von Strassen auf Tierpopulationen untersucht am Beispiel von Arthropoden und Kleinsäugetern der Waldbiozönose. = Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Bonn Bad-Godesberg.

MADER, H.-J. (1980):

Die Verinselung der Landschaft aus tierökologischer Sicht. – in: Natur und Landschaft 55, 91-96.

MADER, H.-J. (1981):

Der Konflikt Straße – Tierwelt aus ökologischer Sicht. = Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Bonn Bad-Godesberg.

**MESCHEDE, A.; HELLER, K.-G. (BEARB.) (2000):**

Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. – Schriftenr. Landschaftspflege u. Naturschutz, 66: 374 S..

MUNLV (2008):

Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen – Vorkommen, Erhaltungszustand, Gefährdungen, Maßnahmen.-Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen: <http://www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de/artenschutz/content/de/download.html>

RICHARZ, K. & A. LIMMBRUNNER (2003):

Fledermäuse – Fliegende Koblode der Nacht.- Franckh-Kosmos: 192 S..

SCHÖBER, W. & E. GRIMMBERGER (1998):

Die Fledermäuse Europas, kennen - bestimmen - schützen. Franckh-Kosmos.

SIMON, M., S. HÜTTENBÜGEL & J. SMIT-VIERGUTS (2004):

Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Dörfern und Städten. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 76.

SÜDBECK, P., H.-G. BAUER, M. BOSCHERT, P. BOYE & W. KNIEF (2008):

Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 4. Fassung, 30. November 2007.

VIERHAUS, H. (1997):

Zur Entwicklung der Fledermausbestände Westfalens – eine Übersicht. In: BERGER, M., R. FELDMANN & H. VIERHAUS (Hrsg.): Studien zur Faunistik und Ökologie der Säugetiere Westfalens und benachbarter Gebiete. - Abh. Westf. Mus. Naturkd., 59(3), 11 – 24.



Anhang

Anh. 1: Dokumentation der Datenabfrage beim amtlichen und ehrenamtlichen Naturschutz bezüglich des Vorkommens planungsrelevanter Arten

a) Biologische Station Mittlere Wupper

Aus dem bezeichneten Bereich liegen keine Daten vor.

b) BUND, Frau Veronika Wolf

Keine Rückmeldung

c) Landesbüro der Naturschutzverbände

Keine Rückmeldung

d) NABU, Stadtverband Remscheid

Keine Rückmeldung