

Büro für Faunistik & Freilandforschung

**Faunistische Planungsraumanalyse –
Projekt: A 565 Ausbau AS Bonn-Endenich
bis einschließlich Umbau Autobahnkreuz -
Bonn-Nord (A 565/A 555)**

Im Auftrag:

Straßen NRW
Regionalniederlassung Vile-Eifel
53874 Euskirchen

Projektnehmer:

Büro für Faunistik & Freilandforschung
Dipl.-Biol. Jens Trasberger
Lauterbachstraße 68
53639 Königswinter
Tel: 02244 / 91 860 25
info@freilandforschung.de

Bearbeitung:

Dipl.-Biol. Esther Koch,
Dipl.-Biol. Daniel Geller
Dipl.-Biol. Jens Trasberger

Königswinter, Oktober 2014

Inhalt

1	Anlass.....	3
2	Rechtsgrundlagen.....	4
2.1	Grundlagen des Artenschutzrechts (§§ 44 und 45 BNatSchG).....	5
2.2	Europäische Rechtsgrundlagen (FFH- und Vogelschutzrichtlinie).....	7
2.2.1	Fauna-Flora-Habitatrichtlinie (FFH-Richtlinie).....	7
2.2.2	EU-Vogelschutzrichtlinie	8
2.3	Begriffsdefinitionen.....	9
2.3.1	Störung.....	9
2.3.2	Fortpflanzungs-, Ruhestätten, Nahrungs- u. Jagdhabitats, Flugrouten, Wanderkorridore.....	10
2.3.3	Beschädigung.....	10
2.3.4	Geschützte Arten nach Rechts-VO und Arten nationaler Verantwortlichkeit	11
2.4	Umweltschadensrecht.....	12
2.5	Zulässigkeit	12
3	Lage und Struktur des Vorhabensbereichs.....	13
4	Vorgehensweise und Methodik.....	15
4.1	Auswahl artenschutzrechtlich relevanter Arten	15
4.2	Erfassungs- und Auswertungsmethoden	16
5	Beschreibung des Vorhabens und Wirkfaktoren.....	17
5.1	Vorhabensbeschreibung.....	17
5.2	Wirkfaktoren	17
5.2.1	Flächeninanspruchnahme und Lebensraumverlust	17
5.2.2	Akustische Effekte (Verlärmung).....	18
5.2.3	Erschütterungen	18
5.2.4	Unmittelbare Gefährdung von Individuen	19
6	Vorkommen rechtlich relevanter Arten	19
6.1	Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie.....	19
6.1.1	Säugetiere.....	20
6.1.2	Amphibien & Reptilien	22
6.1.4	Libellen	24
6.1.5	Schmetterlinge	25
6.2	Wildlebende Vogelarten.....	26
7	Betroffenheit artenschutzrechtlich relevanter Arten	29

7.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung artenschutzrelevanter Beeinträchtigungen ...	30
7.2 Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht betroffene Arten.....	32
7.2.1 Säugetiere.....	32
7.2.2 Amphibien & Reptilien	32
7.2.3 Libellen	32
7.2.4 Schmetterlinge	32
7.2.3 Vogelarten	33
7.3 Überprüfung der artenschutzrechtlichen Betroffenheiten.....	34
7.4 Artspezifische Anforderungen an die Ausgleichsplanung	39
7.5 Wahrung der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	40
8 Fazit	43
9 Zusammenfassung.....	44
10 Literatur	45

1 Anlass

Auf der A 565 sollen im Abschnitt von der AS Endenich bis zum AK Bonn-Nord, die Hauptfahrbahnen um zusätzliche Verflechtungstreifen und seitliche Standstreifen ergänzt werden. Ebenso soll das Autobahnkreuz umgebaut werden, die konkreten Maßnahmen sind jedoch noch nicht definiert. Es ist davon auszugehen, dass im Kreuz erhebliche Bautätigkeiten erforderlich werden und es zu Umbauten und Ergänzungen der Ein- und Ausfahrten am Kreuz im Bereich der A 555 und der A 565 kommt.

Im Rahmen dieser faunistischen Planungsraumanalyse soll der Untersuchungsrahmen für eventuell erforderliche faunistische Untersuchungen festgelegt werden. Dabei soll der notwendige Erhebungsaufwand auf Grundlage der örtlichen Lebensraumausstattung, der möglichen Projektwirkungen und dem zu erwartenden Erkenntnisgewinn definiert werden. Sie hat damit einen vergleichbaren Status einer Artenschutzprüfung Stufe I.

Durch das geplante Vorhaben könnte es dazu kommen, dass streng geschützte Arten, die im Vorhabensbereich oder im näheren Umfeld vorkommen, ihren Lebensraum verlieren oder durch bau- und betriebsbedingte Störungen erheblich gestört werden. Während nur ein Teil der heimischen Tier- und Pflanzenarten durch die Bestimmungen des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) oder durch die europäische Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie) geschützt ist, sind alle Vogelarten durch das BNatSchG bzw. aufgrund der EU-Vogelschutzrichtlinie besonders geschützt. Einige Arten wie z.B. alle Greife und Eulen sind zudem streng geschützt. Durch die Auflistung in Anhang IV der FFH-Richtlinie sind außerdem alle Fledermausarten, einige Amphibien- und Reptilienarten sowie verschiedene Wirbellose streng geschützt. Im Falle eines Eingriffs sind dementsprechend alle Vogelarten sowie zahlreiche Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie in den Planungen zu berücksichtigen.

Durch die notwendige Rodung von Gehölzen, sowie die Bearbeitung des Oberbodens sind zudem neben Störungen auch direkte Tötungen von Tieren vorstellbar. Diese möglichen Auswirkungen des Vorhabens können artenschutzrechtliche Betroffenheiten auslösen, indem Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG (Artenschutzrecht) eintreten. Deshalb ist eine potentielle Beeinträchtigung der auftretenden Arten zu überprüfen. Zur Einschätzung der artenschutzrechtlichen Betroffenheiten erfolgt in diesem Fachbeitrag eine Abschätzung des Lebensraumpotenzials für die europäischen Vogelarten und für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie eine Bewertung und Betrachtung möglicher artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände.

Die folgenden Fragestellungen stehen dabei im Vordergrund:

- Welche artenschutzrechtlich relevanten Arten können im Gebiet auftreten und welche potentielle Funktion haben die vorhabensbedingt in Anspruch zu nehmenden Flächen als Lebensraum für die Arten?
- Welche Konsequenzen ergeben sich aus dem Auftreten gesetzlich geschützter Arten für die Planung und Durchführung des Vorhabens?
- Ist das Vorhaben aus artenschutzrechtlicher Sicht rechtmäßig und somit durchführbar, sind weitere Untersuchungen zur Überprüfung von potentiell vorkommenden Arten, Vermeidungs- oder Minderungsmaßnahmen oder funktionserhaltende Maßnahmen durchzuführen?

2 Rechtsgrundlagen

Im Zuge der Umwandlung des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) von der Rahmen- in die konkurrierende Gesetzgebung gilt seit dem 01. März 2010 eine bundesrechtliche Vollregelung im Naturschutzrecht. Das Artenschutzrecht gilt seither unmittelbar, die Länder können diesbezüglich keine abweichenden Regelungen treffen. Bei allen Bauleitplanverfahren und baurechtlichen Genehmigungsverfahren müssen somit die Artenschutzbelange in Form einer Artenschutzprüfung (ASP) berücksichtigt werden. Ein naturschutzrechtlich fest umrissenes Artenspektrum ist hierfür einem besonderen dreistufigen Prüfverfahren zu unterziehen:

Stufe I: Vorprüfung (Artenspektrum, Wirkfaktoren)

- Ermittlung aktueller und potentieller Vorkommen planungsrelevanter Arten im Plangebiet
- Überschlägige Prognose artenschutzrechtlicher Konflikte für die einzelnen Arten unter Einbeziehung verfügbarer Daten zum betroffenen Artenspektrum und aller relevanten Wirkfaktoren des Vorhabens
- Im Falle möglicher artenschutzrechtlicher Konflikte: Ausführung der vertiefenden Art-für-Art Betrachtung (ASP Stufe II)

Stufe II: Vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände

- Konzipierung von Vermeidungsmaßnahmen inklusive Ausgleichsmaßnahmen und ggf. Risikomanagement
- Prüfung, ob trotz Ausführung der Maßnahmen Verstöße gegen die artenschutzrechtlichen Verbote vorliegen, hierzu ggf. Einholung spezieller Artenschutzgutachten

Stufe III: Ausnahmeverfahren

- Prüfung des Vorliegens der drei Ausnahmevoraussetzungen (zwingende Gründe, Alternativlosigkeit, günstiger Erhaltungszustand) für die Zulassung einer Ausnahme von den Verboten

Die ASP kann nicht durch andere Prüfverfahren wie Umweltverträglichkeitsprüfung, FFH-Verträglichkeitsprüfung oder die Prüfung nach der Eingriffsregelung ersetzt werden, sondern stellt ein eigenständiges Verfahren dar. Zuwiderhandlungen gegen die Artenschutzbestimmungen können Bußgeld- und Strafvorschriften der §§ 69ff BNatSchG zur Folge haben.

2.1 Grundlagen des Artenschutzrechts (§§ 44 und 45 BNatSchG)

Die Vorgaben der §§ 44 und 45 BNatSchG bilden die Grundlage für diese artenschutzrechtliche Prüfung. Sie werden daher nachfolgend erläutert. § 44 BNatSchG gibt die artenschutzrechtlichen Verbote vor. Nach § 44 Abs. 1 ist es 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 aus 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.“*
(Zugriffsverbote)

Begriffsdefinition „streng geschützte“ bzw. „besonders geschützte Art“

Nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG gelten als „besonders geschützte Arten“:

- Tier- und Pflanzenarten, des Anhangs A und B der EG-Artenschutzverordnung
- Tier- und Pflanzenarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie
- europäische Vogelarten der Vogelschutzrichtlinie gemäß Art. 1
- Arten der Anlage 1 Spalte 2 der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) sowie
- Arten nach Rechtsverordnung gemäß § 54 Abs. 1 (s. Kap. 2.5.4.).

Einige der „besonders geschützten Arten“ gelten darüber hinaus gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG als „streng geschützte Arten“:

- Arten des Anhangs A der EU-Artenschutzverordnung (EUArtSchV)
- Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie
- Arten der Anlage 1 Spalte 3 der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) sowie
- Arten nach Rechtsverordnung gemäß § 54 Abs. 2 (s. Kap. 2.5.4.).

Für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe sowie für nach § 18 Absatz 2 Satz 1 zulässige Vorschriften nach Baugesetzbuch schränkt § 44 Abs. 5 BNatSchG die Verbote des § 44 Abs.1 Nr. 1 bis Nr. 4 BNatSchG ein:

(5) „Für nach § 15 zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5. Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nummer 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nummer 1 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden. 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. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.“

Soweit die Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten in Betracht kommt, ist nach § 44 Absatz 5 BNatSchG der Verbotstatbestand des Absatz 1 Nr. 3 und im Falle der Unvermeidbarkeit auch der Nr. 1 nicht verletzt, wenn die ökologische Funktion betroffener Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Dies erfordert eine artspezifische Prüfung im Hinblick auf das Vorhandensein geeigneter Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Raum, ggf. auch unter Berücksichtigung vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen).

Sollte die artenschutzrechtliche Betroffenheit geschützter Arten unter Beachtung von § 44 Abs. 1 und Abs. 5 BNatSchG nicht ausgeschlossen werden können, ist die Ausnahmeregelung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG zu prüfen. Hier wird geregelt:

(7) Die nach Landesrecht zuständigen Behörden sowie im Falle des Verbringens aus dem Ausland das Bundesamt für Naturschutz können von den Verboten des § 44 im Einzelfall weitere Ausnahmen zulassen

- 1. zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger erheblicher wirtschaftlicher Schäden,*
- 2. zum Schutz der natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt,*
- 3. für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung,*
- 4. im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Landesverteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung, oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt oder*

5. aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art.“

Eine Ausnahme darf nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und 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. 3 der Richtlinie 92/43/EWG und Artikel 9 Abs. 2 der Richtlinie 79/409/EWG sind zu beachten. Die Landesregierungen können Ausnahmen auch allgemein durch Rechtsverordnung zulassen. Sie können die Ermächtigung nach Satz 4 durch Rechtsverordnung auf andere Landesbehörden übertragen.

2.2 Europäische Rechtsgrundlagen (FFH- und Vogelschutzrichtlinie)

2.2.1 Fauna-Flora-Habitatrichtlinie (FFH-Richtlinie)

Das BNatSchG nimmt konkret Bezug auf die europäischen artenschutzrechtlichen Vorgaben aus der FFH-Richtlinie (insbesondere des Artikel 16). Daher werden die artenschutzrechtlichen Regelungen aus der FFH-Richtlinie im Folgenden ebenfalls dargestellt. Die im BNatSchG verwendeten Begriffe werden daher unter Berücksichtigung der europarechtlichen Vorgaben interpretiert. Der Begriff der „Störung“ lässt sich in Anlehnung an die Ausführungen der EU-Kommission zur FFH-Richtlinie näher definieren. Das Maß der Störung hängt danach von Parametern wie der Intensität, der Dauer und der Wiederholungsfrequenz auftretender Störungen ab. In einem so genannten „Guidance document“ zur Anwendung der artenschutzrechtlichen Regelungen der FFH-Richtlinie (siehe EUROPEAN COMMISSION 2005, 2007, Kapitel II.3.2.) werden Störungen immer dann als relevant betrachtet, wenn sie Einfluss auf die Überlebenschancen oder den Fortpflanzungserfolg der zu schützenden Arten haben. Alle Störungen, die zu einer Abnahme der Verbreitung einer Art im Raum führen, sind ebenfalls eingeschlossen. Damit sind Störungen artspezifisch unterschiedlich zu definieren, da sich die Empfindlichkeit gegenüber störenden Einflüssen auch artspezifisch unterscheidet.

Die Beschädigung oder Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist nach Artikel 12 (1) d der FFH-Richtlinie unabhängig von der Absicht des Verursachers verboten. Der Begriff der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bedarf ebenfalls einer näheren Definition, ebenso wie erläutert werden muss, wann eine Beschädigung dieser Teillebensräume vorliegt.

Als Fortpflanzungsstätten werden alle Teillebensräume bezeichnet, die mit der Paarung bis hin zur Geburt (oder der Eiablage) und Nachwuchspflege einer Art verbunden sind. Eingeschlossen sein können Nester und ihre Umgebung, Balzplätze, Paarungsquartiere, Nistplätze usw. (siehe EUROPEAN COMMISSION 2005, 2007, Kapitel II.3.4.).

Ruhestätten sind die Bereiche, die von Tieren (meist regelmäßig) aufgesucht werden, wenn diese nicht aktiv sind. Hierzu gehören Plätze, die zur Thermoregulation genutzt werden, Schlafplätze, Verstecke oder Teillebensräume, die der Überwinterung dienen. Fortpflanzungs- und Ruhestätten können artspezifisch in unterschiedlicher Weise eingegrenzt werden. Es ist möglich, nur die Bereiche, in denen eine konkrete Art tatsächlich vorkommt, kleinräumig als Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu bezeichnen, sofern sich das Vorkommen einer Art hierauf beschränkt. Dem steht eine weitere Definition gegenüber, die die Gesamtheit geeigneter Bereiche zur Fortpflanzungs- und Ruhestätte erklärt.

Die Europäische Kommission bevorzugt die weitere Definition (siehe EUROPEAN COMMISSION 2005, 2007, Kapitel II.3.4.b), schränkt aber zugleich ein, dass für Arten mit größeren Aktionsradien eine Beschränkung auf klar abgrenzbare Örtlichkeiten sinnvoll erscheint.

Auch der Begriff der Beschädigung sollte näher betrachtet werden. Nach Darstellung der Europäischen Kommission (EUROPEAN COMMISSION 2005, 2007, Kapitel II.3.4.c) ist es vor allem die sukzessive Reduzierung der Funktion und damit Bedeutung einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte, die als Beschädigung derselben zu bezeichnen ist. Dies mag ein langsamer Prozess sein, der streng genommen nicht immer mit einer physischen Beschädigung, sondern eher mit einer sukzessiven Beeinträchtigung einhergehen kann. Entscheidend für die Aussage, ob eine Handlung zur Beschädigung eines Lebensraumes einer Art führt, sind Ursache-Wirkungs-Prognosen. Als Beschädigungen sind in jedem Fall alle Handlungen zu bezeichnen, die nachweislich zur Beeinträchtigung der Funktion einer (je nach Art tatsächlich oder potentiell genutzten) Fortpflanzungs- oder Ruhestätte führen.

2.2.2 EU-Vogelschutzrichtlinie

Auch die bereits 1979 erlassene Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 79/409/EWG) enthält Vorgaben zum Artenschutz. Sie betreffen zunächst sämtliche wildlebenden Vogelarten. Nach Artikel 5 der Vogelschutzrichtlinie gilt:

„Unbeschadet der Artikel 7 und 9 treffen die Mitgliedstaaten die erforderlichen Maßnahmen zur Schaffung einer allgemeinen Regelung zum Schutz aller unter Artikel 1 fallenden Vogelarten, insbesondere das Verbot

- a) des absichtlichen Tötens oder Fangens, ungeachtet der angewandten Methode;
- b) der absichtlichen Zerstörung oder Beschädigung von Nestern und Eiern und der Entfernung von Nestern;
- c) des Sammelns der Eier in der Natur und des Besitzes dieser Eier, auch in leerem Zustand;
- d) ihres absichtlichen Störens, insbesondere während der Brut- und Aufzuchtzeit, sofern sich diese Störung auf die Zielsetzung dieser Richtlinie erheblich auswirkt;
- e) des Haltens von Vögeln der Arten, die nicht bejagt oder gefangen werden dürfen.“

Die Fragen der Absichtlichkeit und der Störung können analog zu den Inhalten des Artikels 12 der FFH-Richtlinie behandelt werden (siehe Kap. 2.2.1). Es gibt keinen Hinweis auf eine hiervon abweichende Auslegung.

Die Ausnahmen von den Verboten des Artikels 5 sind in Artikel 9 der Vogelschutzrichtlinie geregelt. Danach gilt:

(1) „Die Mitgliedstaaten können, sofern es keine andere zufriedenstellende Lösung gibt, aus den nachstehenden Gründen von den Artikeln 5, 6, 7 und 8 abweichen:

- a) im Interesse der Volksgesundheit und der öffentlichen Sicherheit, im Interesse der Sicherheit der Luftfahrt, zur Abwendung erheblicher Schäden an Kulturen, Viehbeständen, Wäldern, Fischereigebieten und Gewässern, zum Schutz der Pflanzen und Tierwelt;
- b) zu Forschungs- und Unterrichtszwecken, zur Aufstockung der Bestände, zur Wiederansiedlung und zur Aufzucht im Zusammenhang mit diesen Maßnahmen;
- c) um unter streng überwachten Bedingungen selektiv den Fang, die Haltung oder jede andere vernünftige Nutzung bestimmter Vogelarten in geringen Mengen zu ermöglichen.

(2) In den abweichenden Bestimmungen ist anzugeben,

- für welche Vogelarten die Abweichungen gelten,
- die zugelassenen Fang- oder Tötungsmittel, -einrichtungen und -methoden,
- die Art der Risiken und die zeitlichen und örtlichen Umstände, unter denen diese Abweichungen getroffen werden können,

- die Stelle, die befugt ist zu erklären, dass die erforderlichen Voraussetzungen gegeben sind, und zu beschließen, welche Mittel, Einrichtungen und Methoden in welchem Rahmen von wem angewandt werden können,
- welche Kontrollen vorzunehmen sind.

(3) Die Mitgliedstaaten übermitteln der Kommission jährlich einen Bericht über die Anwendung dieses Artikels.

(4) Die Kommission achtet anhand der ihr vorliegenden Informationen, insbesondere der Informationen, die ihr nach Absatz 3 mitgeteilt werden, ständig darauf, dass die Auswirkungen dieser Abweichungen mit dieser Richtlinie vereinbar sind. Sie trifft entsprechende Maßnahmen.“ Aus den in Artikel 9 geregelten Ausnahmen des strengen Schutzes wildlebender Vogelarten resultiert also zunächst wieder die Pflicht zu prüfen, ob es eine „andere zufriedenstellende Lösung“ zur gewählten Variante gibt. Dies impliziert eine Prüfung tragbarer Alternativen, die keine oder zumindest geringere Beeinträchtigungen wildlebender Vogelarten mit sich bringen.

Zudem sind die Ausnahmetatbestände der Vogelschutzrichtlinie besonders streng. Wirtschaftliche Interessen, auch wenn sie im überwiegenden öffentlichen Interesse liegen, reichen für eine Abweichung von den artenschutzrechtlichen Vorgaben der Vogelschutzrichtlinie nicht aus. Damit wird deutlich, dass eine Abweichung hiervon nur unter engen Voraussetzungen möglich ist. Die Ausnahmeregelungen des § 45 Abs. 7 Nr. 5 BNatSchG sind hier nicht gleichlautend (GELLMANN & SCHREIBER 2007).

2.3 Begriffsdefinitionen

2.3.1 Störung

Der Störungsbegriff im Sinne der Zugriffsverbote (§ 44 Abs. 1 BNatSchG) bezieht sich auf den Erhaltungszustand einer Population. Verboten sind Störungen streng geschützter Arten sowie europäischer Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeit, die zu einer erheblichen Störung der lokalen Population führen können. Eine erhebliche Störung der lokalen Population liegt vor, wenn die Störung zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt (vgl. § 44 Abs. 1 Satz 2 BNatSchG).

Um den Einfluss von Störungen auf geschützte Arten einzuschätzen sind vor Allem die Intensität, die Dauer und die Wiederholungsfrequenz der Störung entscheidend. Störungen sind dann als schädlich zu betrachten, wenn sie beispielsweise die Überlebenschancen, den Fortpflanzungserfolg oder die Reproduktionsfähigkeit vermindern.

Grundsätzlich ist ein artspezifischer Ansatz zu wählen, da verschiedene Arten unterschiedlich auf potenziell störende Aktivitäten reagieren.

2.3.2 Fortpflanzungs-, Ruhestätten, Nahrungs- u. Jagdhabitats, Flugrouten, Wanderkorridore

Fortpflanzungsstätten können Bereiche umfassen, die erforderlich sind

- für die Balz/ Paarung/ den Nestbau,
- für die Wahl des Ortes der Eiablage oder der Niederkunft,
- als Ort der Niederkunft, Eiablage oder Produktion von Nachkommen im Falle der ungeschlechtlichen Fortpflanzung
- als Ort der Eientwicklung und des Schlüpfens
- als Nest bzw. Ort der Niederkunft, wenn sie für die Nachwuchspflege benötigt werden.

Ruhestätten können eine oder mehrere Strukturen oder Habitatelemente umfassen, die zur Wärmeregulierung, zur Rast, zum Schlafen, zur Erholung, als Versteck, zum Schutz, als Unterschlupf oder für die Überwinterung erforderlich sind.

Laut EU-Kommission (2007) ist die kontinuierliche ökologische Funktionalität der Fortpflanzungs- und Ruhestätten artspezifisch so zu schützen, dass der Fortpflanzungserfolg und die ungestörte Rast der betreffenden Art gewährleistet sind. Dies kann bei Arten, die diese Stätten regelmäßig besuchen auch das ganze Jahr hindurch gelten.

Nahrungs- und Jagdbereiche sowie Flugrouten und Wanderkorridore unterliegen zunächst nicht den Artenschutzbestimmungen. Ein Verbotstatbestand kann aber eintreten, sobald es sich um einen sogenannten ‚essenziellen Habitatbestandteil‘ handelt. Das bedeutet, dass z.B. eine Fortpflanzungs- oder Ruhestätte in ihrer Funktion auf den Erhalt eines konkreten Nahrungs- bzw. Jagdhabitats, bestimmter Flugrouten oder Wanderkorridore angewiesen ist. Wenn eine Fortpflanzungs- oder Ruhestätte durch den Wegfall von o.g. Habitatelementen funktionsunfähig wird und dies somit zu einer Beeinträchtigung der Population führt, ist der Verlust des jeweiligen Habitatelements also durchaus artenschutzrechtlich zu berücksichtigen (vgl. LANA 2006).

2.3.3 Beschädigung

Eine Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten liegt vor im Falle einer materiellen Verschlechterung dieser Stätten. Im Gegensatz zur Vernichtung kann dies auch schleichend erfolgen und zur graduellen Verschlechterung der Funktionalität der betreffenden Stätte führen.

Sobald ein ursächlicher Zusammenhang zwischen einer oder mehreren menschlichen Aktivitäten und der Beschädigung einer Fortpflanzungs- oder Ruhestätte klar besteht, tritt Artikel 12 Absatz 1 Buchstabe d) ein.

2.3.4 Geschützte Arten nach Rechts-VO und Arten nationaler Verantwortlichkeit

Geschützte Arten durch Rechtsverordnungen gem. § 54 BNatSchG

§ 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ermöglicht dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) durch den Erlass von Rechtsverordnungen mit Zustimmung des Bundesrates Tier- und Pflanzenarten oder Populationen solcher Arten unter besonderen bzw. strengen Schutz zu stellen, die nicht unter § 7 Absatz 2 Nummer 13 Buchstabe a oder b fallen.

- a) Unter besonderen Schutz gestellt werden können Arten, die
 - im Inland durch menschlichen Zugriff gefährdet sind oder mit solchen gefährdeten Arten oder Arten nach § 7 Absatz 2 Nummer 13 Buchstabe b verwechselt werden können
 - in ihrem Bestand gefährdet sind und für die die BRD in hohem Maße verantwortlich ist
- b) Unter strengen Schutz gestellt werden können
 - natürlich vorkommende Arten und Arten, die im Inland vom Aussterben bedroht sind
 - Arten, für die Deutschland in besonders hohem Maße verantwortlich ist

"Arten nationaler Verantwortlichkeit Deutschlands" sind Arten, die in ihrem Bestand gefährdet sind und nur in Deutschland vorkommen bzw. von denen ein hoher Anteil der Weltpopulation in Deutschland vorkommt. Für diese Arten fällt Deutschland somit eine besondere Verantwortung zu (BNatSchG § 54, Abs. 1, Nr. 2). Als Parameter der Verantwortlichkeit werden neben dem Anteil an der Weltpopulation die Bedeutung der Population für den Genfluss zwischen Populationen und die weltweite Gefährdung des Taxons geprüft (BALZER 2013).

§ 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ermöglicht dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) durch Rechtsverordnungen mit Zustimmung des Bundesrates Tier- und Pflanzenarten mit o.g. Kriterien die Unterschutzstellung von Arten nationaler Verantwortung Deutschlands. Diese Arten sind dann unter Umständen bei Artenschutzprüfungen im Rahmen von Planungsverfahren oder bei der Zulassung von Vorhaben mit zu prüfen.

2.4 Umweltschadensrecht

Darüber hinaus sind grundsätzlich die Vorgaben des Umweltschadensgesetzes (USchadG) zu berücksichtigen um Umweltschäden zu vermeiden. Umweltschäden sind alle Schäden, die erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Erreichung oder Beibehaltung des günstigen Erhaltungszustandes natürlicher Lebensräume oder Arten (FFH-Arten der Anhänge II und IV FFH-RL, Vogelarten des Anhangs I und nach Art. 4 Abs. 2 VS-RL sowie FFH-Lebensräume des Anhangs I FFH-RL) haben. Wenn die nachteiligen Auswirkungen zuvor ermittelt und von den zuständigen Behörden genehmigt wurden bzw. nach § 19 Abs. 1 Satz 2 BNatSchG zulässig sind, liegt keine Schädigung vor.

Da im Schadensfall auf den Verantwortlichen bestimmte Informations-, Gefahrenabwehr- und Sanierungspflichten zukommen können, kann es sinnvoll sein über den Anwendungsbereich des Artenschutzrechts hinaus mögliche Auswirkungen auf die entsprechenden Arten und Lebensräume im Sinne des USchadG zu prüfen.

2.5 Zulässigkeit

Unter folgenden Gesichtspunkten gilt ein Vorhaben somit aus artenschutzrechtlicher Sicht als zulässig:

- Durch das Vorhaben entstehen keine Konflikte mit artenschutzrechtlich relevanten Arten oder
- die durch das Vorhaben entstehenden Konflikte können mit Hilfe geeigneter Maßnahmen vermieden oder soweit gemindert werden, dass die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nicht eintreten oder
- durch das Vorhaben entstehende Konflikte können nicht durch geeignete Maßnahmen vermieden oder gemindert werden und es verbleiben Beeinträchtigungen; das Vorhaben erfüllt aber die Voraussetzungen der artenschutzrechtlichen Ausnahmeregelungen im Sinne des § 45 Abs. 7 BNatSchG (letzterer in Verbindung mit Artikel 16 Absatz 1 FFH-Richtlinie unter Beachtung der Artikel 16 Absatz 3 FFH-Richtlinie und Artikel 9 Absatz 2 Vogelschutzrichtlinie).

Alle Vorhaben, die nicht die o.g. Vorgaben erfüllen, sind aus artenschutzrechtlicher Sicht unzulässig

3 Lage und Struktur des Vorhabensbereichs

Die für das Bauvorhaben vorgesehene Fläche – im Folgenden als Vorhabensbereich (VB) bezeichnet, befindet sich im Nordwesten der Bundesstadt Bonn.

Der betreffende Abschnitt hat eine Länge von ca. 3 km auf der A 565, sowie etwa 1 km auf der A 555.

Abbildung 1 zeigt die Lage und Abgrenzung des Vorhabensbereichs (rote Markierung).

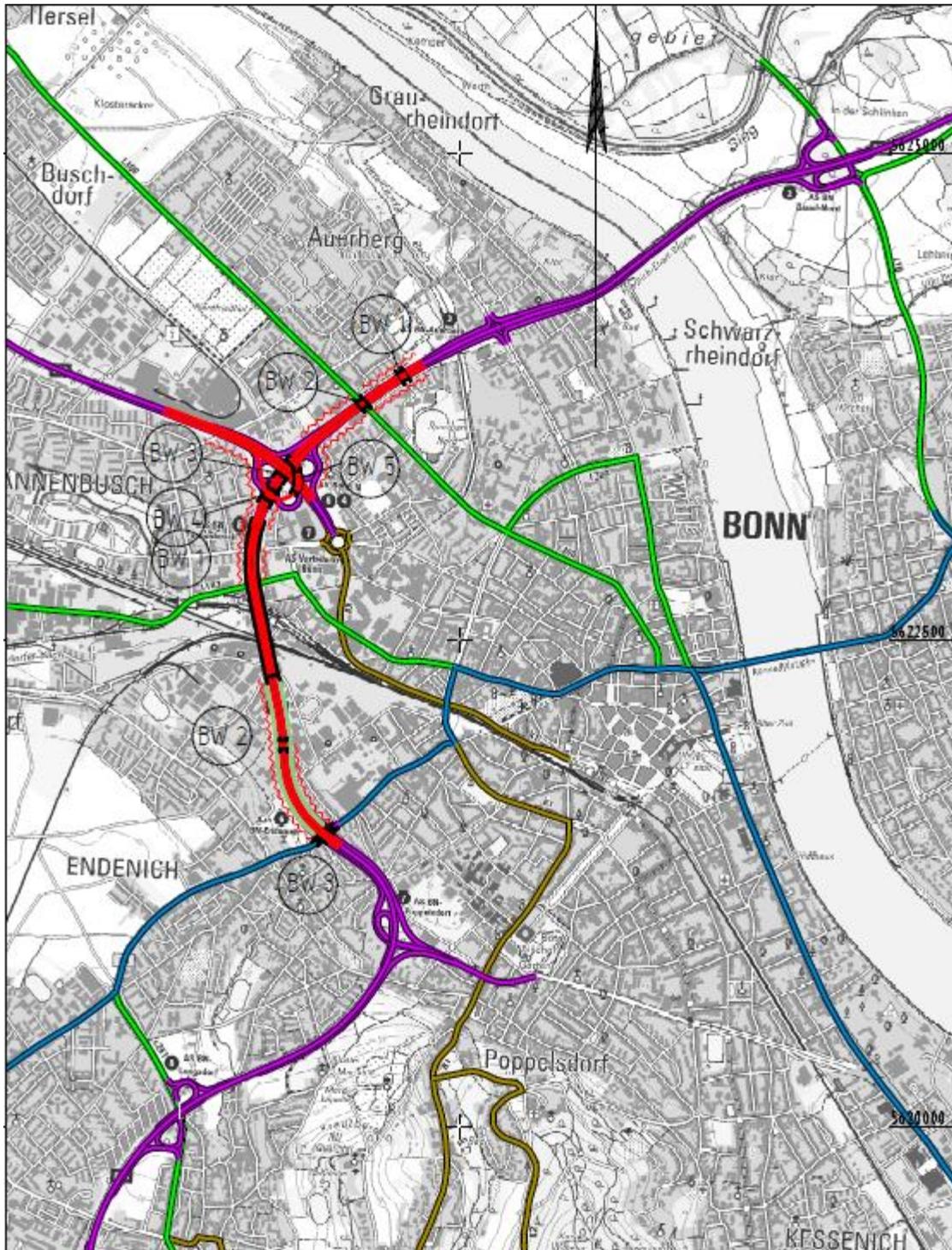


Abbildung 1: Lage des Vorhabensbereichs (rot markiert) im Nordosten von Bonn. Autobahnen sind lila gekennzeichnet. Die A 565 verläuft von Nord nach Süd und trifft im Bereich Tannenbusch auf die nach Westen verlaufende A 555.

Der Vorhabensbereich wurde im Rahmen einer Übersichtsbegehung zur Einschätzung des Lebensraumpotentials am 07.04.2014 begangen. Im Eingriffsbereich des Vorhabens befinden sich die randlich die Autobahn begleitenden Grünstreifen, sowie die teilweise vorhandenen Lärmschutzwände. Es sind vor allem junge Gehölze mit wenigen Zentimetern Stammdurchmesser die die Autobahn begleiten (siehe **Abbildung 2**). Es finden sich aber hier und da Einzelbäume mit größeren Stammdurchmessern. Vor allem im Autobahnkreuz Bonn-Nord finden sich auch größere Gebüschbestände (siehe **Abbildung 3**). Direkte Hinweise auf Lebensstätten streng geschützter Arten wie z.B. Baumhöhlen fanden sich nicht. Allerdings wurde die Übersichtsbegehung im belaubten Zustand der Gehölze durchgeführt und hat somit kein Anrecht auf Vollständigkeit.



Abbildung 2: Gehölze an der A 565 zwischen Bonn-Nord und Auerberg.

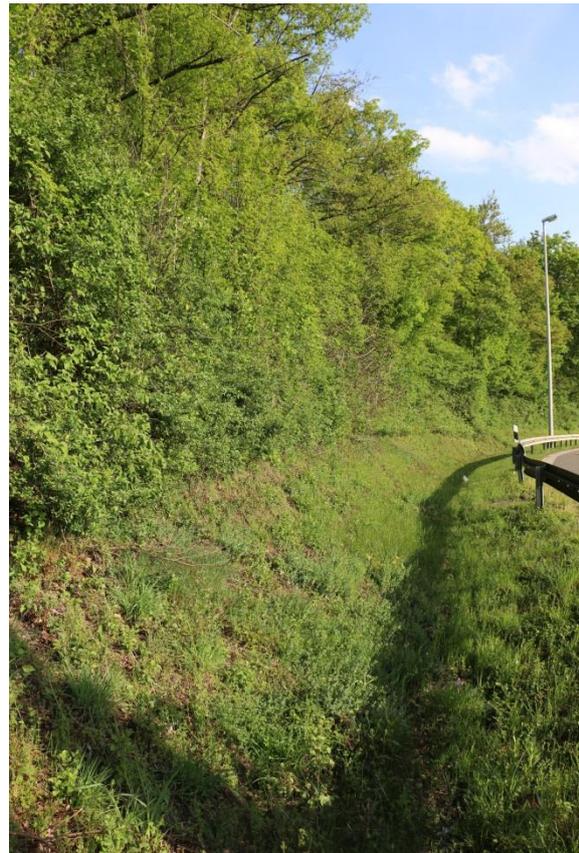


Abbildung 3: Gebüschbestände im Kreuz Bonn-Nord.

Neben den Gehölzbeständen werden zudem Brücken und Unterführungen vom Eingriff betroffen sein.

4 Vorgehensweise und Methodik

4.1 Auswahl artenschutzrechtlich relevanter Arten

Das prüfrelevante Artenspektrum bei zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft (im Sinne von § 15 und § 18 Absatz 2 Satz 1 BNatSchG) beschränkt sich auf Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, alle europäischen Vogelarten sowie, Arten nationaler Verantwortlichkeit Deutschlands' (§ 44 Abs. 5).

Um die Beurteilung des Eingriffs in einem methodisch, arbeitsökonomisch und finanziell zumutbaren bzw. angemessenen Rahmen zu halten und somit das Genehmigungsverfahren sachgerecht zu vereinfachen werden nach Kiel (2005) nur solche europäischen Vogelarten vertiefend geprüft, die:

- streng geschützt sind oder
- zum Anhang I der VS-RL oder Artikel 4 (2) der VS-RL gehören oder
- auf der landesweiten Roten Liste mindestens als gefährdet (Kategorie 0, 1, R, 2, 3 oder I) gelten oder
- Koloniebrüter sind.

Im Rahmen dieses Gutachtens werden die nach MUNLV (2008) und KIEL (2005) als planungsrelevant bezeichneten Arten berücksichtigt.

Bei ubiquitären Arten wie z.B. Kohlmeise (*Parus major*), Rotkehlchen (*Erithacus rubecula*) und Amsel (*Turdus merula*) wird angenommen, dass sie in der Lage sind im Falle eines Eingriffs in ihr Habitat auf Fortpflanzungs- und Ruhestätten im unmittelbaren Umfeld zurückzugreifen. Da die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang nach § 44 Abs. 5 BNatSchG somit erhalten bliebe, wird nicht von einem Eintreten des Verbotstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ausgegangen. Diese ubiquitären Arten werden deshalb zwar insgesamt formal mitbetrachtet, aber nicht einzeln vertiefend geprüft und auch nicht artspezifisch in den Tabellen und im Text aufgeführt.

4.2 Erfassungs- und Auswertungsmethoden

Um eine Einschätzung des Lebensraumpotentials sowie möglicher vorkommender Arten vorzunehmen, wurden folgende Datengrundlagen herangezogen:

- Übersichtserfassung von Biotop- und Nutzungstypen sowie von Strukturen mit möglicher Relevanz als Fortpflanzungs-/Ruhestätten planungsrelevanter Tierarten (v.a. Horst-, Höhlenbäume) im Vorhabensbereich und Umgebung (Ortsbegehung im April 2014).
- Fachinformationssystem des LANUV „Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen“: Aufstellung „Planungsrelevante Arten“ für das Messtischblatt 5208 (LANUV 2014 a)



Abbildung 4: Lage des Vorhabensbereichs (blaue Linie) innerhalb des Messtischblattes 5208 (Bonn). Sowie die auszuwertenden Viertelquadranten (grün hinterlegt).

- Im Zuge der Umstellung der Datenstruktur im LANUV-Infosystem von Messtischblättern auf Viertelquadranten wurden im Zuge dieser Auswertung ebenfalls die neu eingestellten Arten für die Viertel-Quadranten Q52081; Q52082, sowie Q52083 berücksichtigt (LANUV 2014 b) siehe **Abbildung 4**.
- Auswertung @LINFOS (Landschaftsinformationssystem, Fundortkataster für Pflanzen und Tiere, LANUV 2014 c).
- Daten zur Brutvogelverbreitung in Nordrhein-Westfalen aus GRÜNBERG et al. 2013

5 Beschreibung des Vorhabens und Wirkfaktoren

5.1 Vorhabensbeschreibung

Im Zuge der Verbreiterungen und Umbauten kommt es vor allem zur Rodung von Gehölzen im VB. Auf der A 565 ist im Abschnitt von der AS Endenich bis zum AK Bonn-Nord geplant, die Hauptfahrbahnen um zusätzliche Verflechtungstreifen und seitliche Standstreifen zu ergänzen. Die heutige Brücke „Tausendfüßler“ hat eine Breite von rund 21,70 m; die neue Brücke soll nach derzeitiger Planung (Stand Februar 2014) eine Breite von 32,50 m erhalten. Bei einem symmetrischen Ausbau der Autobahn würde somit eine Verbreiterung von 5,40 m je Seite erfolgen. Dies trifft auch auf die Bereiche außerhalb der Brücke – der freien Strecke – zu. Zusätzlich angebaut wird die Einfahrt in Fahrtrichtung Köln (nach Norden) an der Anschlussstelle Endenich, d.h. hier wird der Straßenkörper gegenüber dem Bestand um rund 6,90 m nach Osten verbreitert. Die Verbreiterung beträgt hier nur 1,50 m mehr gegenüber der „freien Strecke“ (6,90 m zu 5,40 m), da im Bereich des Einfahrtstreifens der Standstreifen entfällt und hier nur die Mehrbreite (Fahrstreifen der Einfahrt gegenüber der Standstreifenbreite) zum Tragen kommt.

Zurzeit besteht noch keine Klarheit darüber, ob es zu einem symmetrischen oder asymmetrischen Ausbau kommt. Ebenso ist der Umbau des Autobahnkreuzes noch nicht definiert. Es ist aber davon auszugehen, dass im Kreuz erhebliche Bautätigkeiten erforderlich werden sowie Umbauten und Ergänzungen der Ein- und Ausfahrten am Kreuz.

5.2 Wirkfaktoren

Es sind sowohl anlage- und baubedingte als auch betriebsbedingte Wirkfaktoren zu erwarten. Die Betrachtung der Wirkfaktoren muss deshalb sowohl temporäre (baubedingte) wie auch dauerhafte (anlage- und betriebsbedingte) Faktoren einschließen.

5.2.1 Flächeninanspruchnahme und Lebensraumverlust

Bau- und anlagebedingt kommt es zu Flächeninanspruchnahmen. Diese können mit Verlusten von Lebensräumen bzw. Teillebensräumen artenschutzrechtlich relevanter Arten einhergehen.

Im vorliegenden Fall betreffen bau- und anlagebedingte Inanspruchnahmen die eigentlichen Eingriffsbereiche, sowie temporär eingerichtete Lagerflächen, sowie eventuell notwendige Zufahrten. Alle direkten Eingriffe beschränken sich nachzeitigem Wissen auf das direkte Autobahnumfeld.

Eine anlagebedingte Flächeninanspruchnahme ergibt sich durch die geplante Verbreiterung der A 565, sowie der Neugestaltung des Autobahnkreuzes. Hierbei müssen die im Eingriffsbereich befindlichen Gehölze gerodet und der Oberboden entsprechend der späteren Nutzungsform aufbereitet werden. Wie in **Kap. 3** angeführt, konnten im Vorhabensbereich keine Sonderstrukturen wie Spalt- und Höhlenbäume gefunden werden, die z. B. höhlenbrütenden Vogelarten oder baumhöhlenbewohnenden Fledermausarten einen potentiellen Teillebensraum bieten können. Aufgrund des Belaubungszustands der Bäume kann aber nicht generell ausgeschlossen werden, dass diese Strukturen im VB vorhanden sind. Daher sind im Folgenden eine Kartierung der Höhlenbäume und deren Kontrolle im belaubungsfreien Zustand durchzuführen. Der Lebensraumverlust durch das

Vorhaben ist als gering zu werten, da es sich um eine komplett anthropogen überformte Fläche begleitend zu den Autobahnen handelt.

5.2.2 Akustische Effekte (Verlärmung)

Schallemissionen können nachhaltig negative Einflüsse auf Einzeltiere und deren Populationen haben. Die Mehrheit der dokumentierten Effekte betrifft hierbei die Vogelwelt. So gilt ein negativer Einfluss von Lärm auf die Siedlungsdichte bestimmter Brutvögel als gesichert. Beschreibungen von Vogelarten, die nicht oder nur in besonders extremen Situationen lärmempfindlich sind, finden sich aber auch zunehmend. Für einige Arten spielt Lärm, besonders wenn es sich um Dauerlärm handelt, keine entscheidende Rolle (vgl. GARNIEL et al. 2007). Reaktionen auf Lärm sind also artspezifisch und teilweise sogar individuell unterschiedlich und weiterhin abhängig von Intensität, Art und Dauer des Lärms. RECK et al. (2001) haben Schwellenwerte für erhebliche Beeinträchtigungen von Vogellebensräumen durch Lärm abgeleitet. Diese verstehen sich als Vorschlagswerte, die zur Anwendung empfohlen werden, bis genauere Analysen vorliegen. Als Erheblichkeitsschwelle wird ein Mittelungspegel (Tageswert) von 47 dB(A) genannt. Oberhalb dieses Wertes wird eine Minderung der Lebensraumeignung angenommen. Auch Säugetiere können grundsätzlich aufgrund des hoch entwickelten Gehörsinns empfindlich gegenüber Lärm reagieren. Wie Vögel können sie sich aber ebenfalls an Schallpegel bzw. Schallereignisse in ihrem Lebensraum gewöhnen und anpassen. Dies ist im vorliegenden Fall zu berücksichtigen. Dennoch ist auch hier bei einigen Arten anzunehmen, dass Lärm die akustische Wahrnehmung (Orientierung, Kommunikation, Beutesuche) beeinträchtigen kann, insbesondere durch Maskierung z.B. Verkehrslärm, der die charakteristischen Laute von Beutetieren überlagert. Weiterhin kann Lärm zu Stressreaktionen, z. B. zu Verhaltensänderungen oder zu Auswirkungen auf die Vitalität führen. Die Datengrundlagen zur Bewertung der Wirkungen von Lärm auf Tiere sind insgesamt noch unvollständig. Wichtig ist daher eine einzelfallbezogene Betrachtung, in die die Störqualitäten und -intensitäten sowie möglichst die spezifischen Empfindlichkeiten der betroffenen Arten eingehen. Dabei sind auch die akustischen Vorbelastungen der bestehenden Verkehrsflächen, sowie des umliegenden Siedlungsbereichs zu betrachten. Vorhabensbedingt sind akustische Auswirkungen vor allem durch die notwendigen Maßnahmen wie die Rodung von Gehölzen, die baulichen Maßnahmen und dem damit verbundenen Einsatz von Maschinen und Arbeitern zu erwarten. Die spätere Nutzungsform ist mit der herrschenden Vorbelastung durch die Autobahn gleichzusetzen bzw. durch die zu erwartende Verkehrszunahme leicht erhöht.

5.2.3 Erschütterungen

Durch den Ausbau der Autobahnteilabschnitte kommt es für Tierarten zu relevanten betriebsbedingten Erschütterungen. Hierbei handelt es sich aber im Wesentlichen um bereits bestehende bzw. bereits auftretende Erschütterungen durch den bestehenden Straßenverkehr. Es kommt lediglich zu einer Verlagerung der beeinträchtigten Bereiche. Baubedingt kann der Einsatz von Maschinen bei der Aufbereitung des Oberbodens und der Rodung der Gehölze zu Erschütterungen führen, die sich auf Tierarten auswirken können. Auswirkungen durch Erschütterungen sind zudem beim Neubau von Lärmschutzeinrichtungen oder Bauwerken (Masten o.ä.) zu erwarten. Während für die hochmobilen Vogel- und Fledermausarten kaum Beeinträchtigungen zu erwarten sind, können sich Erschütterungen auf sensibel reagierende Arten wie z. B. Reptilien negativ auswirken (vgl. BLAB & VOGEL 1996).

5.2.4 Unmittelbare Gefährdung von Individuen

Die Flächeninanspruchnahmen im Zuge der Baumaßnahmen, z.B. durch Räumung von Vegetation und Oberboden, Nutzung als Lagerflächen, Befahren durch Baumaschinen, kann mit einer Gefährdung von Tierindividuen bzw. Entwicklungsstadien verbunden sein, die in den betroffenen Bereichen vorkommen und nicht ausweichen können (z.B. Jungvögel oder Eier in Nestern, Fledermäuse in Quartieren, Amphibien in Landverstecken). Hier ist im vorliegenden Fall v.a. die Rodung der Bäume und die Bearbeitung des Oberbodens relevant. Zudem besteht ein Tötungsrisiko durch den Ausbau der Verkehrsfläche.

6 Vorkommen rechtlich relevanter Arten

6.1 Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Im MTB 5208 (Bonn, Quadranten 1-3) wird nach Datenauswertung das Vorkommen von insgesamt 14 Säugetierarten, 4 Amphibienarten, sowie 3 Reptilien-, 1 Libellenart, 2 Schmetterlingsarten und 50 Vogelarten, angenommen.

Im Folgenden werden die Arten aufgelistet und untersucht ob ein Vorkommen dieser Arten im VB möglich oder wahrscheinlich ist. Zudem werden mögliche Betroffenheiten aufgezeigt.

6.1.1 Säugetiere

Für das Messtischblatt 5208 Bonn ist das Vorkommen von insgesamt 14 Säugetierarten anzunehmen. **Tabelle 1** zeigt die im betreffenden Messtischblatt auftretenden planungsrelevanten Arten und gibt eine Einschätzung zur Eignung als potentieller (Teil-)Lebensraum. Die Einschätzung der Lebensraumeignung erfolgt nach den Angaben von DIETZ et al. (2007), MUNLV (2008).

Tab. 1: Säugerarten im MTB 5208 (Bonn)

S: Statusangabe laut LANUV NRW (2014 a, b): # = nur in den LANUV-Daten bis 01.07.2014 geführt, * = neu nach LANUV-Liste ab 01.07.2014, _v = Art vorhanden. **EZ:** Erhaltungszustand Kontinentale Region NRW: G günstig, U ungünstig/unzureichend, S ungünstig/schlecht. **RL NRW:** Rote Liste Nordrhein-Westfalen nach MEINIG et al. (2010) & **RL D:** Rote Liste Deutschland: nach MEINIG et al. (2009): 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, * = ungefährdet, G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, R = durch extreme Seltenheit (potentiell) gefährdet, V = Vorwarnliste, D = Daten unzureichend, S = dank Schutzmaßnahmen gleich, geringer oder nicht mehr gefährdet.

Deutscher Name / Wissenschaftlicher Name	S	EZ	RL NRW	RL D	Mögliches Vorkommen
Säugetiere					
Braunes Langohr <i>Plecotus auritus</i>	v	G	G	V	Ja: Kein Nahrungsgast Art detektiert ihre Beute anhand der Krabbelgeräusche der Beutetiere. Maskierung der Beutegeräusche durch Verkehrslärm. Einzelquartiere in Brücken und Baumquartieren jedoch nicht auszuschließen.
Breitflügel- fledermaus <i>Eptesicus serotinus</i>	(*) v	G	G	G	Ja: Art im hohen Luftraum oder als sporadischer Nahrungsgast nicht auszuschließen. Gebäudequartierbewohner, daher Quartiere in Brücken oder Verschalungen nicht auszuschließen.
Feldhamster <i>Cricetus cricetus</i>	(*) v	S	1	1	Nein: Geeignete Lebensraumstrukturen fehlen (struktur- und artenreiche Ackerlandschaften).
Fransenfledermaus <i>Myotis nattereri</i>	(*) v	G	*	*	Nein: als Waldart nicht zu erwarten.
Großer Abendsegler <i>Nyctalus noctula</i>	v	U	R/V	V	Ja: Als Bewohner von Baumquartieren in Altbäumen Quartiere nicht zu erwarten. Als sporadischer Nahrungsgast im hohen Luftraum nicht auszuschließen.
Großes Mausohr <i>Myotis myotis</i>	v	U	2	V	Ja: Kein Nahrungsgast Art detektiert ihre Beute anhand der Krabbelgeräusche der Beutetiere. Maskierung der Beutegeräusche durch Verkehrslärm. Einzelquartiere in Brücken und Baumquartieren jedoch nicht auszuschließen.
Haselmaus <i>Muscardinus avellanarius</i>	(#) v	G	G	G	Nein: Geeignete Lebensraumstrukturen fehlen (Feldgehölze wie Hasel, Holunder).
Kleine Bartfledermaus <i>Myotis mystacinus</i>	(#) v	G	3	V	Ja: Art im Luftraum oder als sporadischer Nahrungsgast nicht auszuschließen. Gebäudequartierbewohner, daher Einzelquartiere in Brücken oder Verschalungen nicht auszuschließen.
Mückenfledermaus <i>Pipistrellus pygmaeus</i>	(*) v	U	D	D	Ja: Auftreten als Nahrungsgast entlang linearer Strukturen (Straße, Grünstreifen) möglich, Quartiere im Bereich der Brücken und im Baumbestand nicht auszuschließen.
Rauhautfledermaus <i>Pipistrellus nathusii</i>	v	G	R/*	*	Ja: Auftreten als Nahrungsgast entlang linearer Strukturen (Straße, Grünstreifen) möglich, Quartiere im Bereich der Brücken und im Baumbestand nicht auszuschließen.

Deutscher Name / Wissenschaftlicher Name	S	EZ	RL NRW	RL D	Mögliches Vorkommen
Teichfledermaus <i>Myotis dasycneme</i>	(*) v	G	G	D	Ja: Kein Nahrungsgast Art jagt ihre Beute über Wasseroberflächen. Einzelquartiere zur Zugzeit in Brücken und Baumquartieren jedoch nicht auszuschließen.
Wasserschneckenfledermaus <i>Myotis daubentonii</i>	v	G	G	*	Ja: Art im Luftraum oder als sporadischer Nahrungsgast nicht auszuschließen. Bewohnt Baum- und Gebäudequartiere, daher Einzelquartiere nicht auszuschließen.
Zweifarbige Fledermaus <i>Vespertilio murinus</i>	(#) v	G	R	D	Ja: Auftreten als Nahrungsgast im Luftraum über dem Eingriffsbereichs möglich
Zwergfledermaus <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	v	G	*	*	Ja: Auftreten als Nahrungsgast entlang linearer Strukturen (Straße, Grünstreifen) möglich, Quartiere im Bereich der Brücken und im Baumbestand nicht auszuschließen.

Von den 14 potentiell vorkommenden Säugetierarten bietet der Vorhabensbereich 11 Fledermausarten mögliche Quartiere. Außerdem kann eine Nutzung des VB durch Fledermäuse als Nahrungshabitat nicht ausgeschlossen werden.

6.1.2 Amphibien & Reptilien

Im MTB 5208 werden nach LANUV (2014 a, b) 4 Amphibien- und 3 Reptilienarten aufgeführt.

Tabelle 2 listet die im Messtischblatt auftretende Arten und erläutert, ob sie auch im Vorhabensbereich potentiell einen (Teil-)Lebensraum findet.

Tab. 2: Amphibien- und Reptilienarten im MTB 5208 (Bonn)

S: Statusangabe laut LANUV NRW (2014 a, b): # = nur in den LANUV-Daten bis 01.07.2014 geführt, * = nach neuer LANUV-Liste ab 01.07.2014 geführt, v = Art vorhanden. **EZ:** Erhaltungszustand Kontinentale Region NRW: G günstig, U ungünstig/unzureichend, S ungünstig/schlecht. **RL NRW:** Rote Liste-Status in Nordrhein-Westfalen nach SCHLÜPPMANN et al. (2011) & **RL D:** Rote Liste Deutschland: nach KÜHNEL et al. (2008): **1** = vom Aussterben bedroht, **2** = stark gefährdet, **3** = gefährdet, * = ungefährdet, **G** = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, **R** = durch extreme Seltenheit (potentiell) gefährdet, **V** = Vorwarnliste, **D** = Daten unzureichend, **S** = dank Schutzmaßnahmen gleich, geringer oder nicht mehr gefährdet. **_1** = vom Aussterben bedroht, **_2** = stark gefährdet, **_3** = gefährdet, * = ungefährdet, **G** = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, **R** = durch extreme Seltenheit (potentiell) gefährdet, **V** = Vorwarnliste, **D** = Daten unzureichend, **S** = dank Schutzmaßnahmen gleich, geringer oder nicht mehr gefährdet.

Deutscher Name / Wissenschaftlicher Name	S	EZ	RL NRW	RL D	Potentiell Vorkommen / Lebensraumeignung
Amphibien					
Kammolch <i>Triturus cristatus</i>	(#) v	U	3	V	Nein: Keine potentielle Eignung als Teillebensraum: Im näheren Umfeld befinden sich keine Gewässer, die als Reproduktionshabitat geeignet sind. Deshalb ist für den Vorhabensbereich auch eine Funktion als Landhabitat auszuschließen.
Kreuzkröte <i>Bufo calamita</i>	v	U	3	V	Nein: Keine potentielle Eignung als Teillebensraum: Im näheren Umfeld befinden sich keine Gewässer, die als Reproduktionshabitat geeignet sind. Deshalb ist für den Vorhabensbereich auch eine Funktion als Landhabitat auszuschließen.
Springfrosch <i>Rana dalmatina</i>	(#) v	G	*	*	Nein: Keine potentielle Eignung als Teillebensraum: Im näheren Umfeld befinden sich keine Gewässer, die als Reproduktionshabitat geeignet sind. Deshalb ist für den Vorhabensbereich auch eine Funktion als Landhabitat auszuschließen.
Wechselkröte <i>Bufo viridis</i>	v	k. A.	2	3	Nein: Keine potentielle Eignung als Teillebensraum: Im näheren Umfeld befinden sich keine Gewässer, die als Reproduktionshabitat geeignet sind. Deshalb ist für den Vorhabensbereich auch eine Funktion als Landhabitat auszuschließen.

Deutscher Name / Wissenschaftlicher Name	S	EZ	RL NRW	RL D	Potentielles Vorkommen / Lebensraumeignung
Reptilien					
Mauereidechse <i>Podarcis muralis</i>	(#) v	U	2	V	Nein: Potentielle Lebensräume wie Waldränder, Trocken- oder Halbtrockenrasen, Lichtungen, Waldschneisen, Weg- und Straßenränder, Moore, etc. mit essentiell bedeutenden Strukturen wie Sonn- und Eiablageplätzen sowie adäquate Versteckplätze sind im Vorhabensbereich nicht zu finden, Überwinterungsmöglichkeiten sind nur vereinzelt vorhanden. Vorkommen deshalb auszuschließen.
Schlingnatter <i>Coronella austriaca</i>	(#) v	U	2	3	Nein: Potentielle Lebensräume wie Waldränder, verbuschte Trocken- oder Halbtrockenrasen, Lichtungen und Schneisen im Wald, Weg- und Straßenränder, Moore, etc. mit essentiell bedeutenden Strukturen wie Plätzen zur Thermoregulation sind im Vorhabensbereich nicht zu finden, Versteckplätze und Überwinterungsmöglichkeiten nur sehr vereinzelt vorhanden. Vorkommen deshalb auszuschließen.
Zauneidechse <i>Lacerta agilis</i>	v	G	2	V	Nein: Potentielle Lebensräume wie Waldränder, Trocken- oder Halbtrockenrasen, Lichtungen, Waldschneisen, Weg- und Straßenränder, Moore, etc. mit essentiell bedeutenden Strukturen wie Sonn- und Eiablageplätzen sowie adäquate Versteckplätze sind im Vorhabensbereich nicht zu finden, Überwinterungsmöglichkeiten sind nur vereinzelt vorhanden. Vorkommen deshalb auszuschließen.

Im weiteren Umfeld des Vorhabens konnten keine potentiellen Laichgewässer für Amphibien gefunden werden. Das nächste Gewässer befindet sich nach Luftbildauswertung über 2 km entfernt. Das Untersuchungsgebiet stellt zudem aufgrund seiner Habitateigenschaften keinen geeigneten Landlebensraum für Amphibien dar.

Die potentiell im Vorhabensbereich auftretenden Reptilienarten finden im Wirkraum des Vorhabens keine geeigneten Lebensräume. Die Zauneidechse findet keine adäquaten Versteckmöglichkeiten, wichtige Strukturen wie Sonnplätze, besonnte, grabbare Bodenflächen zur Eiablage oder insektenreiche Offenlandflächen und Saumbiotope sind im Vorhabensbereich nicht zu finden. Wegen der Ansprüche an ihren Lebensraum, vor allem an einzelne Habitatrequisiten (vgl. BLANKE 2004, ELBING et al. 1996, ELLWANGER 2004a, b, GÜNTHER et al. 1996), kann ein Vorkommen der Zauneidechse ausgeschlossen werden. Auch der Schlingnatter stehen im Vorhabensbereich oder im näheren Umfeld keine potentiellen Lebensräume zur Verfügung, da ein Mangel an Sonnen- und Versteckplätzen sowie an Beutetieren (v.a. Eidechsen, Heuschreckenarten und weitere Wirbellose) besteht (vgl. GRUSCHWITZ 2004, GÜNTHER & VÖLKL 1996).

Ein Auftreten von Amphibien oder Reptilien, die im Anhang IV der FFH-Richtlinie geführt werden, kann dem zu Folge im Wirkraum des Vorhabens aufgrund des Fehlens von geeigneten Habitatrequisiten ausgeschlossen werden.

6.1.4 Libellen

Im MTB 5208 (Bonn) konnte nach LANUV (2014) nur 1 Libellenart nachgewiesen werden, die im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt wird. **Tabelle 3** zeigt die im Messtischblatt auftretende Art und erläutert, ob sie auch im Vorhabensbereich potentiell einen (Teil-)Lebensraum findet.

Tab. 3: Libellenarten im MTB 5208 (Bonn) nach LANUV (2014a, b). **S:** Statusangabe laut LANUV NRW (2014 a, b): v = Art vorhanden. **EZ:** Erhaltungszustand Kontinentale Region NRW: G günstig, U ungünstig/unzureichend, S ungünstig/schlecht – keine Angaben. **RL NRW:** Rote Liste-Status in Nordrhein-Westfalen nach Conze et al. (2010): **0** = ausgestorben oder verschollen, **1** = vom Aussterben bedroht, **2** = stark gefährdet, **3** = gefährdet, * = ungefährdet, **G** = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, **R** = durch extreme Seltenheit (potentiell) gefährdet, **V** = Vorwarnliste, **D** = Daten unzureichend, **S** = dank Schutzmaßnahmen gleich, geringer oder nicht mehr gefährdet.

Deutscher Name / Wissenschaftlicher Name	S	EZ	RL NRW	Potentielles Vorkommen / Lebensraumeignung
Libellen				
Asiatische Keiljungfer <i>Stylurus flavipes</i>	v	-	D	Nein: Die Art besiedelt Mittel- und Unterläufe größerer Flüsse sowie Kanäle, Bühnenfelder und auch Hafenbecken (ELLWANGER 2003). Ein Vorkommen der Art kann strukturbedingt (Fehlen von Gewässern) ausgeschlossen werden.

Die einzige im MTB 5208 vorkommende planungsrelevante Libellenart, die Asiatische Keiljungfer, findet strukturbedingt keine geeigneten Teillebensräume im Vorhabensbereich.

Ein Auftreten von Libellenarten, die im Anhang IV der FFH-Richtlinie geführt werden, kann im Wirkraum des Vorhabens deshalb ausgeschlossen werden.

6.1.5 Schmetterlinge

Im MTB 5208 (Bonn) wurden nach LANUV (2014 a) 2 Schmetterlingsarten gelistet. Im Zuge der Aktualisierung wurden die Fundpunkte revidiert bzw. aktualisiert. Aktuell sind keine planungsrelevanten Schmetterlingsarten nach LANUV 2014 gelistet. Dennoch werden die bisher aufgeführten Arten betrachtet um eine hinreichende Planungssicherheit zu erlangen.

Tabelle 4 zeigt die im Messtischblatt 5208 bis vor kurzem gelisteten Arten und erläutert, ob sie im Vorhabensbereich potentiell einen (Teil-)Lebensraum finden.

Tab. 4: Schmetterlingsarten im MTB 5208 (Bonn) nach LANUV (2014a, b). **S:** Statusangabe laut LANUV NRW (2014 a, b); # = nur in den LANUV-Daten bis 01.07.2014 geführt, * = nach neuer LANUV-Liste ab 01.07.2014 geführt, v = Art vorhanden. **EZ:** Erhaltungszustand Kontinentale Region NRW: G günstig, U ungünstig/unzureichend, S ungünstig/schlecht – keine Angaben. **RL NRW:** Rote Liste-Status in Nordrhein-Westfalen nach SCHUMACHER et al. (2010): 0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, * = ungefährdet, G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, R = durch extreme Seltenheit (potentiell) gefährdet, V = Vorwarnliste, D = Daten unzureichend, S = dank Schutzmaßnahmen gleich, geringer oder nicht mehr gefährdet.

Deutscher Name / Wissenschaftlicher Name	S	EZ	RL NRW	Potentiell Vorkommen / Lebensraumeignung
Schmetterlinge				
Dunkler Wiesenknopf-Bläuling <i>Maculinea nausithous</i>	(#) v	U	2 S	Nein: Kein Vorkommen der Wirtspflanze (Maculinea-Wiesen)
Nachtkerzen-Schwärmer <i>Proserpinus proserpina</i>	(#) v	G	R	Nein: Kein Vorkommen der Wirtspflanze (Nachtkerzen)

Ein Auftreten von Schmetterlingsarten, die im Anhang IV der FFH-Richtlinie geführt werden, kann im Wirkraum des Vorhabens aufgrund fehlender Wirtspflanzen ausgeschlossen werden.

6.2 Wildlebende Vogelarten

Sämtliche wildlebende Vogelarten sind nach dem Bundesnaturschutzgesetz besonders geschützt. Die Bundesartenschutzverordnung stuft darüber hinaus einige Arten als streng geschützt ein. Die im MTB 5208 bisher (nach LANUV 2014 a, b) nachgewiesenen planungsrelevanten 50 Vogelarten (nach Definition von KIEL 2005 und MUNLV 2008) werden im Folgenden aufgeführt und differenziert betrachtet. In **Tabelle 5** wird die Lebensraumeignung des Vorhabensbereichs für alle planungsrelevanten Vogelarten abgeschätzt. Die Grundlage dafür bilden die Arbeiten von ANDRETZKE et al. (2005) und BAUER et al. (2005a, b).

Tab. 5: Planungsrelevante Vogelarten im MTB 5208 (Bonn) nach LANUV (2014a, b). **S:** Statusangabe laut LANUV NRW (2014 a, b): # = nur in den LANUV-Daten bis 01.07.2014 geführt, * = nach neuer LANUV-Liste ab 01.07.2014 geführt, b sicher brütend, b* Beobachtung zur Brutzeit, d Durchzügler, k. A. keine Angaben, v Art vorhanden, r = rastend, w Wintergast. **EZ:** Erhaltungszustand Kontinentale Region NRW: G günstig, U ungünstig/unzureichend, S ungünstig/schlecht – keine Angaben. **RL NRW:** Rote Liste-Status in Nordrhein-Westfalen nach SUDMANN et al. (2008) & **RL D:** Rote Liste Deutschland: nach SÜDBECK et al. (2007): 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, * = ungefährdet, V = zurückgehend (Vorwarnliste), R = arealbedingt selten, G = Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt N = von Schutzmaßnahmen abhängig, I = gefährdete wandernde Art, II = Durchzügler. Schutz: Schutzstatus nach § 7 Abs. 2 Nrn. 13 und 14 BNatSchG: § = besonders geschützt, §§ = besonders und streng geschützt; Anh. I bzw. Art. 4(2) = Art des Anhangs I bzw. nach Artikel 4, Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie-Richtlinie.

Deutscher Name / Wissenschaftlicher Name	S	EZ	RL NRW	RL D	Potentielles Vorkommen / Lebensraumeignung
Vogelarten					
Baumfalke <i>Falco subbuteo</i>	b	U	3	3	Nein: Vorkommen aufgrund fehlender Habitatalemente (Halboffene Landschaft, größere Baumgruppen, Gewässer) auszuschließen.
Eisvogel <i>Alcedo atthis</i>	b	G	*	V	Nein: Art ist an Gewässer gebunden, ein Vorkommen ist aufgrund fehlender essentieller Lebensraumelemente auszuschließen.
Feldlerche <i>Alauda arvensis</i>	b	U	3	*	Nein: Offenlandart, ein Vorkommen ist aufgrund der zahlreiche Vertikalstrukturen und der Lage im Innerstädtischen Bereich auszuschließen.
Feldschwirl <i>Locustella naevia</i>	b	U	3	*	Nein: Art des Offen- und Halboffenlandes, ein Vorkommen ist aufgrund der innerstädtischen Lage und der Habitatstrukturen auszuschließen.
Fischadler <i>Pandion haliaetus</i>	# d	G	0	3	Nein: Nur Durchzügler, Geeignete Rastgebiete fehlen.
Feldsperling <i>Passer montanus</i>	* b	U	3	*	Nein: Art der Agrar- und Kulturlandschaft und des Offenlandes, ein Vorkommen ist aufgrund der innerstädtischen Lage auszuschließen.
Flussregenpfeiffer <i>Charadrius dubius</i>	b	U	3	*	Nein: Auftreten als Brut- und Gastvogel im Wirkungsbereich ausgeschlossen (Brütet auf vegetationsarmen Flächen im Offenland).
Gänsesäger <i>Mergus merganser</i>	r	G	k. A.	3	Nein: Geeignete Lebensraumstrukturen fehlen (Gewässer)
Gartenrotschwanz <i>Phoenicurus phoenicurus</i>	# b	U	2	V	Nein: Geeignete Lebensraumstrukturen (struktureiche Landschaft, Streuobstwiesen, Kiefernwälder, Heidelandschaft) fehlen.

Deutscher Name / Wissenschaftlicher Name	S	EZ	RL NRW	RL D	Potentielles Vorkommen / Lebensraumeignung
Graureiher <i>Ardea cinerea</i>	b	G	*	*	Nein: Im Vorhabensbereich keine Horste und keine zur Horstanlage geeigneten Bäume, also keine potentiellen Fortpflanzungsstätten. Vorkommen der Art auch aufgrund fehlender Gewässer auszuschließen.
Habicht <i>Accipiter gentilis</i>	b	G	V	*	Nein: Auftreten als Nahrungsgast und Brutvogel auszuschließen (Fluchtdistanz 200 m).
Heidelerche <i>Lullula arborea</i>	b	U	3	3	Nein: Heideart. Vorkommen aufgrund fehlender Habitatelemente auszuschließen.
Kiebitz <i>Vanellus vanellus</i>	b	U	3	2	Nein: Lebensraumansprüche werden nicht erfüllt (offene Grünlandgebiete, extensiv genutzte Weiden/ Wiesen/Ackerland).
Kleinspecht <i>Dryobates minor</i>	b	U	3	*	Nein: Geeignete Lebensraumstrukturen fehlen (Totholz).
Kormoran <i>Phalacrocorax carbo</i>	b	G	*	V	Nein: Geeignete Lebensraumstrukturen fehlen (Gewässer)
Krickente <i>Anas crecca</i>	# w	G	3 S	*	Nein: Geeignete Lebensraumstrukturen fehlen (Wintergast auf Gewässern)
Kuckuck <i>Cuculus canorus</i>	b	U	3	*	Nein: Geeignete Lebensraumstrukturen (Heide, Auwald, lichte Wälder) fehlen. Meidet innerstädtische Bereiche.
Löffelente <i>Anas clypeata</i>	# d	G	2s	*	Nein: Geeignete Lebensraumstrukturen fehlen (Gewässer)
Mäusebussard <i>Buteo buteo</i>	b	G	*	*	Ja: Potentieller Nahrungsgast. Im Vorhabensbereich jedoch keine Horste von Greifvogelarten, also keine aktuellen Fortpflanzungsstätten. Aufgrund der innerstädtischen Lage, Brutvorkommen auszuschließen.
Mehlschwalbe <i>Delichon urbicum</i>	b	U	3	*	Ja: Potentieller Nahrungsgast im Luftraum des Vorhabensbereichs. Vorkommen von Fortpflanzungsstätten im direkten VB auszuschließen.
Mittelmeermöwe <i>Larus [c.] michahellis</i>	# b	k. A.	R	k. A.	Nein: Geeignete Lebensraumstrukturen fehlen (Gewässer). Brutvorkommen nur auf Schotterbänken und Rhein-Inseln
Mittelspecht <i>Dendrocopos medius</i>	# b	G	V	V	Nein: Geeignete Lebensraumstrukturen fehlen. Eichen- & Laubwälder mit min 30 ha, sowie Totholz.
Nachtigall <i>Luscinia megarhynchos</i>	b	G	3	*	Ja: Im Bereich der Feldgehölze als Brutvogel möglich.
Neuntöter <i>Lanius collurio</i>	b	U	3	*	Nein: Offen- und Halboffenlandart. Keine geeigneten Teillebensräume (Hecken, Waldränder und Gebüschstrukturen) im Vorhabensbereich vorhanden. Vorkommen deshalb auszuschließen.
Pirol <i>Oriolus oriolus</i>	b	U	1	V	Nein: Keine geeigneten Teillebensräume (alter durchgewachsener Weichholzbestand mit hohen Bäumen) im Vorhabensbereich vorhanden. Vorkommen deshalb auszuschließen.

Deutscher Name / Wissenschaftlicher Name	S	EZ	RL NRW	RL D	Potentielles Vorkommen / Lebensraumeignung
Rauchschwalbe <i>Hirundo rustica</i>	b	U	3	V	Ja: Potentieller Nahrungsgast im Luftraum des Vorhabensbereichs. Vorkommen von Fortpflanzungsstätten jedoch auszuschließen.
Rebhuhn <i>Perdix perdix</i>	b	S	2S	2	Nein: Geeignete Lebensraumstrukturen fehlen (Offenland)
Rotmilan <i>Milvus milvus</i>	b	S	3	V	Nein: Geeignete Lebensraumstrukturen (Abwechslungsreiche Wald-, Acker- und Grünlandflächen, Altholz) fehlen.
Schellente <i>Bucephala clangula</i>	# W	G	k. A.	k. A.	Nein: Geeignete Lebensraumstrukturen fehlen (Wintergast auf Gewässern).
Schleiereule <i>Tyto alba</i>	b	G	*S	*	Ja: Als sporadischer Nahrungsgast möglich. Als Brutvogel im Eingriffsbereich nicht zu erwarten.
Schwarzkehlchen <i>Saxicola rubicola</i>	b	G	3S	*	Nein: Offen- und Halboffenlandart. Keine geeigneten Lebensraumelemente im VB. Vorkommen auszuschließen.
Schwarzmilan <i>Milvus milvus</i>	b	G	R	*	Nein: Geeignete Lebensraumstrukturen (Gehölze ab mittlerem Baumholz (41-50 cm BHD), Auwaldbereiche, Gehölze am Rand geschlossener Wälder) fehlen.
Schwarzspecht <i>Dryocopus martius</i>	b	G	*S	*	Nein: Geeignete Lebensraumstrukturen fehlen (Wald).
Sperber <i>Accipiter nisus</i>	b	G	*	*	Ja: Kann als Brutvogel und Nahrungsgast im Wirkungsbereich auftreten (Feldgehölze).
Steinkauz <i>Athene noctua</i>	b	G	3 S	2	Nein: Geeignete Lebensraumstrukturen (Streuobstwiesen) fehlen.
Teichrohrsänger <i>Acrocephalus scirpaceus</i>	b	G	*	*	Nein: Keine geeigneten Lebensräume mit Schilf- oder Röhrichtbeständen im Vorhabensbereich vorhanden, Vorkommen deshalb auszuschließen.
Turmfalke <i>Falco tinnunculus</i>	b	G	VS	*	Nein: Als Nahrungsgast unwahrscheinlich, kann aber als Brutvogel an naheliegenden Gebäuden auftreten.
Turteltaube <i>Streptopelia turtur</i>	b	S	2	V	Nein: Lebensraumansprüche werden nicht erfüllt (Parklandschaften).
Uferschwalbe <i>Riparia riparia</i>	b	U	VS	V	Nein: Geeignete Lebensraumstrukturen fehlen (Gewässernähe).
Wachtel <i>Coturnix coturnix</i>	b	U	2S	*	Nein: Geeignete Lebensraumstrukturen fehlen (Offenland).
Waldkauz <i>Strix aluco</i>	b	G	*	*	Ja: Als Nahrungsgast im Luftraum möglich. Als Brutvogel aufgrund fehlender Altholzbestände auszuschließen.
Waldlaubsänger <i>Phylloscopus sibilatrix</i>	* b	U	3	*	Nein: Geeignete Lebensraumstrukturen fehlen (geschlossene Wälder).
Waldohreule <i>Asio otus</i>	b	U	3	*	Ja: Als Nahrungsgast im Luftraum möglich. Als Brutvogel auszuschließen (fehlende Altholzbestände).
Waldschnepfe <i>Scolopax rusticola</i>	b	G	3	*	Nein: Geeignete Lebensraumstrukturen fehlen (Wald).

Deutscher Name / Wissenschaftlicher Name	S	EZ NW	RL NRW	RL D	Potentielles Vorkommen / Lebensraumeignung
Wanderfalke <i>Falco peregrinus</i>	b	G	*S	3	Ja: Als Nahrungsgast im Luftraum möglich.
Weißwangengans <i>Branta leucopsis</i>	b	G	RS	R	Nein: Keine Gewässer im VB, Vorkommen der an Gewässer gebundenen Art auszuschließen.
Wespenbussard <i>Pernis apivorus</i>	b	U	2	*	Nein: Im Vorhabensbereich als Brutvogel auszuschließen (an Wald und strukturreiche Landschaften gebunden).
Wiesenpieper <i>Anthus pratensis</i>	b	S	2	*	Nein: Geeignete Lebensraumstrukturen fehlen (Offenland).
Zwergsäger <i>Mergellus albellus</i>	# w	G	k. A.	k. A.	Nein: Geeignete Lebensraumstrukturen fehlen (Wintergast auf Gewässern).
Zwergtaucher <i>Tachybaptus ruficollis</i>	b	G	*	V	Nein: Keine Gewässer im VB, Vorkommen der an Gewässer gebundenen Art auszuschließen.

Für das Messtischblatt MTB 5208 (Quadranten 1, 2, 3) (Bonn), in dem der Vorhabensbereich liegt, sind bisher 50 Vogelarten nachgewiesen worden, die als planungsrelevant zu betrachten sind (LANUV 2014). Für 9 dieser Arten kann ein Vorkommen vor allem als sporadische Nahrungsgäste nicht ausgeschlossen werden, jedoch nur 2 dieser Arten besitzen im Vorhabensbereich potentielle Teillebensräume (vgl. ANDRETZKE et al. 2005, BAUER et al. 2005a, b), so dass ihr Auftreten als Brutvogel nicht völlig ausgeschlossen werden kann. Für beide Arten (Nachtigall, Sperber) sind die im Vorhabensbereich befindlichen Strukturen jedoch nur bedingt als Fortpflanzungs- und Ruhestätte geeignet (siehe Kap. 7.3).

Für die übrigen 48 gelisteten Vogelarten finden sich keine geeigneten Habitatelemente zur Nestanlage oder als Brutstätte.

Es wird davon ausgegangen, dass ubiquitäre Vogelarten, wie Kohlmeise, Amsel, Elster etc. in der Lage sind, im Falle eines Eingriffes auf Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Umfeld auszuweichen. Im Umfeld des Plangebietes sind hierfür geeignete Strukturen vorhanden. Allerdings müssen die Entfernung alter Nester, sowie die Rodung geeigneter Strukturen zur Nestanlage außerhalb der Brutzeit erfolgen.

7 Betroffenheit artenschutzrechtlich relevanter Arten

Auf Grundlage der obigen Darstellung nachgewiesener oder potentieller Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Arten und der Darstellung der vorhabenbedingten Auswirkungen erfolgt eine Einschätzung der Betroffenheit dieser Arten durch das geplante Vorhaben. Dabei werden zunächst in Kap. 7.1 Maßnahmen zusammengestellt, mit denen eine artenschutzrechtliche Betroffenheiten der Arten vermieden oder soweit gemindert werden kann, dass eine signifikante Betroffenheit in Bezug auf artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nicht mehr eintritt. In Kap. 7.2 werden nur die Arten beschrieben, für die eine artenschutzrechtliche Betroffenheit von vornherein ausgeschlossen werden kann. Für potentiell weiterhin betroffene Arten werden dann die verbleibenden Verbotstatbestände in Kap. 7.3 jeweils artbezogen dargestellt.

7.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung artenschutzrelevanter Beeinträchtigungen

Ziel der Festlegung von Maßnahmen zur Vermeidung von artenschutzrelevanten Beeinträchtigungen ist es, das Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG in Verbindung mit den Artikeln 12, 13 und 16 FFH-Richtlinie und Artikeln 5, 7 und 9 Vogelschutzrichtlinie zu verhindern. Maßnahmen zur Verminderung artenschutzrechtlicher Beeinträchtigungen sind tatsächlich geeignet, Auswirkungen auf besonders oder streng geschützte Arten soweit zu reduzieren, dass keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände mehr geltend gemacht werden können. Vorhabensbedingt können für potentiell im Vorhabensbereich auftretende planungsrelevante Arten Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis Nr. 3 BNatSchG eintreten. Um potentielle Beeinträchtigungen zu verringern und so ein Auslösen von Verbotstatbeständen zu verhindern, sind folgende Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen durchzuführen:

- **Maßnahme V1:** Durch die Baumaßnahmen im Vorhabensbereich kommt es zur großflächigen Entfernung von Gehölzen (Büschen und Bäumen) und zur Bearbeitung des Oberbodens. Um eine Zerstörung von Nestern und Eiern zu vermeiden und so einen Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG und Artikel 5 der Vogelschutzrichtlinie zu vermeiden, sind die im überplanten Bereich befindlichen Strukturen außerhalb der Vogelbrutzeit zu entfernen. **Die Rodungsarbeiten sind dementsprechend zwischen dem 1. Oktober und dem 28. Februar durchzuführen.** Dadurch wird ein Eintreten von Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG und Artikel 5 b der Vogelschutzrichtlinie vermieden.

- **Maßnahme V2:** Im Rahmen der großflächigen Entfernung der Gehölze sind zu fällende Bäume, die sich theoretisch als Winterquartiere für Fledermäuse eignen (ab BHD 50 cm mit Stammhöhlen), mittels Sichtkontrolle und Endoskopkamera auf **Baumhöhlen** und einen Fledermausbesatz zu überprüfen. Liegt ein negativer Befund vor, sind die Baumhöhlen zu versiegeln, damit im Zuge der Rodung ein Tötungstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG weitgehend ausgeschlossen werden kann. Im Falle eines positiven Befundes sind eine abendliche Ausflugszählung sowie eine Besatzkontrolle der Höhle durchzuführen. Am Höhleneingang wird im Folgenden eine Reuse oder Folienkonstruktion (siehe **Abbildung 5**) installiert, die den Tieren den Ausflug ermöglicht sie jedoch am Einflug hindert. Solange ein Besatz festgestellt wird, sind die Quartiere zeitlich zu schonen. Diese Maßnahme sollte durch einen erfahrenen Fledermauskundler betreut/durchgeführt werden.



Abbildung 5: Folienkonstruktion an einer Baumhöhle nach DIETZ et al. 2014.

- **Maßnahme V3:** Im Rahmen der Bautätigkeiten kommt es zur Überplanung oder zum Umbau vorhandener Bauwerke (Brücken, Lärmschutzwände etc.). Dort könnten zu jeder Jahreszeit in Ritzen oder Spalten Quartiere gebäudebewohnender Fledermausarten wie der Zwergfledermaus oder der Rauhaufledermaus zerstört und Individuen getötet werden. Auch wenn ein individuenreiches Vorkommen (z.B. Wochenstuben) aufgrund fehlender Hinweise (Kot- Urin- und Talgspuren, sowie Nahrungsreste) unwahrscheinlich erscheint, können zumindest einzelne Tiere betroffen sein. Um eine Beeinträchtigung von Fledermäusen im Winterquartier sowie in Einzelquartieren zu vermeiden, und so das Eintreten eines Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG zu vermeiden, ist eine **ökologische Baubegleitung** durchzuführen, **bei der die betroffenen Bauwerke mit potentiellen Fledermausquartieren oder Neststandorten frühzeitig auf Vorkommen kontrolliert und gegebenenfalls zeitlich geschont werden.** Gleiches gilt für gebäudebrütende Vogelarten. Um ein Vorkommen dieser Arten in Nischen oder Spalten des Gebäudes auszuschließen, sollte eine Kontrolle entsprechender Strukturen im Rahmen der ökologischen Baubegleitung erfolgen. Werden dabei aktuell genutzte Vogelnester aufgefunden, können die Abrissarbeiten erst nach Ausfliegen der Vögel weitergeführt werden. Durch die Maßnahme kann ebenfalls eine Tötung von gebäudebewohnenden Vogelarten ausgeschlossen werden. Vorhandene Nester sind außerhalb der Vogelbrutzeit zu entfernen und potentielle Brutstandorte sind durch geeignete Maßnahmen z.B. Folien oder Flatterbänder unbrauchbar zu machen. Ebenso sind vorhandene Spalten oder Ritzen notfalls endoskopisch zu kontrollieren und wirksam zu verschließen. Werden dennoch einzelne Fledermäuse aufgefunden, deren Quartier im Rahmen der Baumaßnahmen zerstört wurde, werden diese in einem Fledermauskasten wieder ausgesetzt oder – falls die Tiere beispielsweise Verletzungen aufweisen – in einer Wildtier-Pflegestation bzw. von Experten gepflegt und anschließend wieder in die Natur entlassen. Durch die Maßnahme kann eine Tötung von Fledermäusen und Vögeln vermindert, aber nicht völlig ausgeschlossen werden.

7.2 Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht betroffene Arten

7.2.1 Säugetiere

8 der für den Vorhabensbereich gelisteten Fledermausarten kommen als potentielle Nahrungsgäste vor. Der VB bietet zudem 11 Fledermäusen eine geeignete Struktur als Zwischen-, Einzel- oder Überwinterungsquartier. Diese werden in Kapitel 7.3 genauer betrachtet. **Sollten im Rahmen der Kontrollen (V2 & V3) Fledermausquartiere bzw. Fledermäuse angetroffen werden, sind diese Strukturen zeitlich zu schonen und anschließend, adäquat auszugleichen.**

7.2.2 Amphibien & Reptilien

Der Wirkraum des Vorhabens bietet den potentiell vorkommenden Amphibien- und Reptilienarten keinen möglichen Teillebensraum. Für alle Amphibienarten wird eine Eignung des Vorhabensbereichs als Lebensraum ausgeschlossen.

Zudem bietet der VB den gelisteten Reptilienarten keinen geeigneten Lebensraum, da essentielle Habitatrequisiten fehlen.

7.2.3 Libellen

Die einzige im MTB 5208 vorkommende planungsrelevante Libellenart, die Asiatische Keiljungfer, findet strukturbedingt keine geeigneten Teillebensräume im Vorhabensbereich. Ein Auftreten von Libellenarten, die im Anhang IV der FFH-Richtlinie geführt werden, kann im Wirkraum des Vorhabens deshalb ausgeschlossen werden

7.2.4 Schmetterlinge

Der Wirkraum des Vorhabens bietet den potentiell vorkommenden Schmetterlingsarten aufgrund fehlender Wirtspflanzen keinen geeigneten Teillebensraum. Ein Vorkommen planungsrelevanter Schmetterlingsarten kann somit ausgeschlossen werden.

7.2.3 Vogelarten

Von den im Wirkraum des Vorhabens potentiell vorkommenden Vogelarten werden nach KIEL (2005) und MUNLV (2008) in Verbindung mit der aktuellen Roten Liste der gefährdeten Brutvögel (SUDMANN et al. 2008) 50 Arten als planungsrelevant betrachtet. Alle anderen im Wirkraum des Vorhabens potentiell auftretenden Vogelarten sind weit verbreitet und häufig. Für diese **ungefährdeten Arten** liegt kein Verbotstatbestand vor,

- nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG, da eine Zerstörung von Eiern und Nestern sowie eine Tötung vor flüggen Individuen vorhabensbedingt auszuschließen ist (unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme V1);
- nach § 44 Abs. 1 Nr.2 BNatSchG, da die Arten weit verbreitet und häufig sind, und deshalb populationswirksame und somit erhebliche Störungen ausgeschlossen werden können und
- nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG, da aufgrund der Häufigkeit der Arten und der Kleinflächigkeit des Vorhabensbereichs davon auszugehen ist, dass die beeinträchtigten Individuen in den Gebüschbeständen und Bäumen der umliegenden Grünanlagen im näheren Umfeld ebenfalls Brutplätze finden, so dass die Arten ins direkte Umfeld ausweichen können und die Fortpflanzungsstätten nicht zerstört werden.

Ein Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG kann für nicht planungsrelevante Vogelarten deshalb ausgeschlossen werden.

Unter den im Wirkraum des Vorhabens als potentiell vorkommend eingestuften **planungsrelevanten Vogelarten** finden 2 Arten im Vorhabensbereich potentielle Fortpflanzungs- oder Ruhestätten. Diese Arten werden im Kapitel in 7.3 betrachtet.

Für die potentiellen Nahrungsgäste liegt kein Verbotstatbestand vor, da sie

- nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG, keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Vorhabensbereich besitzen und so eine Beschädigung oder Zerstörung nicht eintreten kann. Zudem kann aufgrund der geringen Flächengröße des Vorhabensbereichs im Vergleich zum Aktivitätsraum der Arten eine besondere Bedeutung als Nahrungsraum ausgeschlossen werden.

7.3 Überprüfung der artenschutzrechtlichen Betroffenheiten

Obwohl Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen im Vorhabensbereich durchgeführt werden und dadurch Verbotstatbestände teilweise minimiert werden und ausgeschlossen werden können, können artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 & 3 BNatSchG eintreten, da die nachgewiesenen Arten bzw. die potentiell auftretenden Arten im Vorhabensbereich potentielle Ruhestätten besitzen. **Tabelle 6** zeigt die weiterhin möglicherweise eintretenden Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis Nr. 3 BNatSchG.

Tabelle 6: Artenschutzrechtlich weiterhin betroffene Arten mit Gründen der weiteren Betroffenheit nach § 44 Abs. 1

Deutscher Name / Wissenschaftlicher Name	Potentielles Vorkommen / Lebensraumeignung
Fledermausart	
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	<ul style="list-style-type: none"> - Mögliche Tötung oder Beschädigung einzelner Individuen, obwohl Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen (V2 & V3) durchgeführt werden: Möglicher Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr.1 BNatSchG. - Keine erhebliche Störung von Tieren aufgrund von Vermeidungsmaßnahmen (V2 & V3): Kein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr.2 BNatSchG. - Mögliche Zerstörung oder Beschädigung von Ruhestätten einzelner Individuen, da einzelne Bäume mit Spalten oder Höhlenansätzen vorhabensbedingt gerodet werden müssen und Brücken und Lärmschutzwände saniert und umgebaut werden: Möglicher Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr.3 BNatSchG.
Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	<ul style="list-style-type: none"> - Mögliche Tötung oder Beschädigung einzelner Individuen, obwohl Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen (V2 & V3) durchgeführt werden: Möglicher Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr.1 BNatSchG. - Keine erhebliche Störung von Tieren aufgrund von Vermeidungsmaßnahmen (V2 & V3): Kein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr.2 BNatSchG. - Mögliche Zerstörung oder Beschädigung von Ruhestätten einzelner Individuen, da einzelne Bäume mit Spalten oder Höhlenansätzen vorhabensbedingt gerodet werden müssen und Brücken und Lärmschutzwände saniert und umgebaut werden: Möglicher Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr.3 BNatSchG.

Deutscher Name / Wissenschaftlicher Name	Potentielles Vorkommen / Lebensraumeignung
<p>Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)</p>	<p>- Mögliche Tötung oder Beschädigung einzelner Individuen, obwohl Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen (V2 & V3) durchgeführt werden: Möglicher Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr.1 BNatSchG.</p> <p>- Keine erhebliche Störung von Tieren aufgrund von Vermeidungsmaßnahmen (V2 & V3): Kein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr.2 BNatSchG.</p> <p>- Mögliche Zerstörung oder Beschädigung von Ruhestätten einzelner Individuen, da einzelne Bäume mit Spalten oder Höhlenansätzen vorhabensbedingt gerodet werden müssen und Brücken und Lärmschutzwände saniert und umgebaut werden: Möglicher Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr.3 BNatSchG.</p>
<p>Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)</p>	<p>- Mögliche Tötung oder Beschädigung einzelner Individuen, obwohl Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen (V2 & V3) durchgeführt werden: Möglicher Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr.1 BNatSchG.</p> <p>- Keine erhebliche Störung von Tieren aufgrund von Vermeidungsmaßnahmen (V2 & V3): Kein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr.2 BNatSchG.</p> <p>- Mögliche Zerstörung oder Beschädigung von Ruhestätten einzelner Individuen, da Brücken und Lärmschutzwände saniert und umgebaut werden: Möglicher Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr.3 BNatSchG.</p>
<p>Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)</p>	<p>- Mögliche Tötung oder Beschädigung einzelner Individuen, obwohl Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen (V2 & V3) durchgeführt werden: Möglicher Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr.1 BNatSchG.</p> <p>- Keine erhebliche Störung von Tieren aufgrund von Vermeidungsmaßnahmen (V2 & V3): Kein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr.2 BNatSchG.</p> <p>- Mögliche Zerstörung oder Beschädigung von Ruhestätten einzelner Individuen, da Brücken und Lärmschutzwände saniert und umgebaut werden: Möglicher Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr.3 BNatSchG.</p>

Deutscher Name / Wissenschaftlicher Name	Potentielles Vorkommen / Lebensraumeignung
Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)	<p>- Mögliche Tötung oder Beschädigung einzelner Individuen, obwohl Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen (V2 & V3) durchgeführt werden: Möglicher Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr.1 BNatSchG.</p> <p>- Keine erhebliche Störung von Tieren aufgrund von Vermeidungsmaßnahmen (V2 & V3): Kein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr.2 BNatSchG.</p> <p>- Mögliche Zerstörung oder Beschädigung von Ruhestätten einzelner Individuen, da einzelne Bäume mit Spalten oder Höhlenansätzen vorhabensbedingt gerodet werden müssen und Brücken und Lärmschutzwände saniert und umgebaut werden: Möglicher Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr.3 BNatSchG.</p>
Teichfledermaus (<i>Myotis dasycneme</i>)	<p>- Mögliche Tötung oder Beschädigung einzelner Individuen, obwohl Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen (V2 & V3) durchgeführt werden: Möglicher Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr.1 BNatSchG.</p> <p>- Keine erhebliche Störung von Tieren aufgrund von Vermeidungsmaßnahmen (V2 & V3): Kein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr.2 BNatSchG.</p> <p>- Mögliche Zerstörung oder Beschädigung von Ruhestätten einzelner Individuen, da einzelne Bäume mit Spalten oder Höhlenansätzen vorhabensbedingt gerodet werden müssen und Gebäude rückgebaut werden: Möglicher Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr.3 BNatSchG.</p>
Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	<p>- Mögliche Tötung oder Beschädigung einzelner Individuen, obwohl Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen (V2 & V3) durchgeführt werden: Möglicher Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr.1 BNatSchG.</p> <p>- Keine erhebliche Störung von Tieren aufgrund von Vermeidungsmaßnahmen (V2 & V3): Kein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr.2 BNatSchG.</p> <p>- Mögliche Zerstörung oder Beschädigung von Ruhestätten einzelner Individuen, da einzelne Bäume mit Spalten oder Höhlenansätzen vorhabensbedingt gerodet werden müssen und Brücken und Lärmschutzwände saniert und umgebaut werden: Möglicher Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr.3 BNatSchG.</p>
Kleine Bartfledermaus (<i>Myotis mystacinus</i>)	<p>- Mögliche Tötung oder Beschädigung einzelner Individuen, obwohl Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen (V2 & V3) durchgeführt werden: Möglicher Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr.1 BNatSchG.</p> <p>- Keine erhebliche Störung von Tieren aufgrund von Vermeidungsmaßnahmen (V2 & V3): Kein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr.2 BNatSchG.</p> <p>- Mögliche Zerstörung oder Beschädigung von Ruhestätten einzelner Individuen, da einzelne Bäume mit Spalten oder Höhlenansätzen vorhabensbedingt gerodet werden müssen und Brücken und Lärmschutzwände saniert und umgebaut werden: Möglicher Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr.3 BNatSchG.</p>

Deutscher Name / Wissenschaftlicher Name	Potentielles Vorkommen / Lebensraumeignung
Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>)	<p>- Mögliche Tötung oder Beschädigung einzelner Individuen, obwohl Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen (V2 & V3) durchgeführt werden: Möglicher Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr.1 BNatSchG.</p> <p>- Keine erhebliche Störung von Tieren aufgrund von Vermeidungsmaßnahmen (V2 & V3): Kein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr.2 BNatSchG.</p> <p>- Mögliche Zerstörung oder Beschädigung von Ruhestätten einzelner Individuen, da einzelne Bäume mit Spalten oder Höhlenansätzen vorhabensbedingt gerodet werden müssen und Brücken und Lärmschutzwände saniert und umgebaut werden: Möglicher Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr.3 BNatSchG.</p>
Zweifarbfliege (<i>Vespertilio murinus</i>)	<p>- Mögliche Tötung oder Beschädigung einzelner Individuen, obwohl Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen (V3) durchgeführt werden: Möglicher Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr.1 BNatSchG.</p> <p>- Keine erhebliche Störung von Tieren aufgrund von Vermeidungsmaßnahmen (V3): Kein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr.2 BNatSchG.</p> <p>- Mögliche Zerstörung oder Beschädigung von Ruhestätten einzelner Individuen, da Brücken und Lärmschutzwände saniert und umgebaut werden: Möglicher Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr.3 BNatSchG.</p>

Deutscher Name / Wissenschaftlicher Name	Potentielles Vorkommen / Lebensraumeignung
Vogelart	
Nachtigall (<i>Luscinia megarhynchos</i>)	<ul style="list-style-type: none"> - Keine Tötung oder Beschädigung einzelner Individuen, durch Vermeidungsmaßnahmen (V1): Kein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr.1 BNatSchG. - Keine erhebliche Störung von Tieren durch Vermeidungsmaßnahmen (V1): Kein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr.2 BNatSchG. - Mögliche Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten einzelner Individuen, da Gehölze und Heckenstrukturen gerodet werden: Möglicher Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr.3 BNatSchG.
Sperber (<i>Accipiter nisus</i>)	<ul style="list-style-type: none"> - Keine Tötung oder Beschädigung einzelner Individuen, durch Vermeidungsmaßnahmen (V1) : Kein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr.1 BNatSchG. - Keine erhebliche Störung von Tieren aufgrund von Vermeidungsmaßnahmen (V1): Kein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr.2 BNatSchG. - Mögliche Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten einzelner Individuen, da Gehölze gerodet werden: Möglicher Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr.3 BNatSchG.

Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit der 2 potentiell vorkommenden planungsrelevanten Vogelarten kann im Gebiet durch Vermeidungsmaßnahmen (V1) minimiert aber nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Ebenso kann eine artenschutzrechtliche Betroffenheit der im Gebiet vorkommenden Fledermausarten, die im Vorhabensbereich potentielle Quartiere für zumindest Einzeltiere besitzen könnten, nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

7.4 Artspezifische Anforderungen an die Ausgleichsplanung

Im Vorhabensbereich befinden sich in den Baumbeständen sowie im Bereich der Brücken und Lärmschutzwände Strukturen mit einem möglichen Quartierpotential für Fledermäuse. Durch die vorliegende Untersuchung kann ein individuenreiches Vorkommen im Untersuchungsbereich ausgeschlossen werden, es ist jedoch möglich, dass einzelne Individuen der auftretenden Fledermausarten Ruhestätten (Zwischenquartiere oder Überwinterungsquartiere) in den Bäumen oder in/an den Brücken bzw. Lärmschutzwänden haben könnten. Eine Nutzung dieser genannten Strukturen ist daher nicht auszuschließen. Demzufolge sind ggf. artspezifische Ausgleichsmaßnahmen durchzuführen.

Solche funktionserhaltenden Maßnahmen (CEF-Maßnahmen) dienen dem Erhalt der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der betroffenen Arten, die vorhabensbedingt beeinträchtigt werden bzw. werden könnten. Um die ökologische Funktion der im Vorhabensbereich potentiell vorhandenen Ruhestätten zu wahren, müssen die Maßnahmen **vorgezogen, also vor Beginn des Vorhabens, durchgeführt werden. Dies ist vor allem bei einem Ersatz von Bäumen mit Spalten- oder Höhlenbildungen sowie von potentiellen Gebäudequartieren zu beachten.** Solche potentiell dauerhaft genutzten Quartiere entwickeln sich in Gehölzen oft erst nach Jahrzehnten. Im Folgenden werden CEF-Maßnahmen aufgeführt, die bei rechtzeitiger Durchführung die ökologische Funktion der Ruhestätten erhalten können.

- **Maßnahme M1 - Baumquartiere:** Durch die Rodung des Baumbestandes mit Spalten und Höhlenansätzen kommt es zu einem möglichen Verlust von Einzelquartieren. Um den Verlust dieser möglichen Quartiere zu kompensieren, sind im direkten Umfeld am vorhandenen Baumbestand künstliche Fledermausquartiere anzubringen. **Pro nachgewiesenes potentielles Fledermausquartier in den Bäumen sind 3 Fledermauskästen aufzuhängen.** Es wird die Kombination folgender Kastentypen der Firma Schwegler und/oder Hasselfeldt oder vergleichbarer Modelle anderer Hersteller vorgeschlagen:
Je ein Kasten vom Typ: Kasten 2FN (Schwegler) in Gruppe mit einem Kasten 3FN (Schwegler) und einem Spaltenkasten SPK (Hasselfeldt) oder 1FF (Schwegler).
- **Maßnahme M2 - Gebäudequartiere:** Durch den Umbau bzw. die Sanierung der Brücken und Lärmschutzwände kommt es zum Verlust möglicher Fledermausquartiere. Um den Verlust dieser möglichen Quartiere zu kompensieren, sind im direkten Umfeld künstliche Fledermausquartiere anzubringen bzw. Quartiermöglichkeiten zu schaffen. Im Fokus stehen hierbei Gebäude die sich in unmittelbarer Nähe der Brücken und Lärmschutzwände befinden. **Je nach Gegebenheit des beeinträchtigten nachgewiesenen oder potentiellen Quartiers, sollten 2-5 Fledermauskästen angebracht werden um den Quartierverlust auszugleichen.** Die Anzahl der anzubringenden Kästen sollte Einzelfall-bezogen angepasst werden (festgestellte Fledermausart, Quartiergröße, Eingriffsbereich).
Hierzu eignen sich z.B. Kästen der Firma Schwegler, Hasselfeldt oder vergleichbare Kastentypen:
1 Sommerquartier groß mit versch. Spalten (Universal-Sommerquartier des Typs 1 FTH Firma Schwegler),
1-2 Fledermaus-Wandschalen (z. B. Typ 2 FE Firma Schwegler),
1-2 Fledermausspaltenkästen (z.B. Typ FSPK Firma Hasselfeldt)

Das folgende Kapitel untersucht nun, ob nach § 44 Abs. 5 BNatSchG die ökologische Funktion der betroffenen potentiellen Ruhestätten durch vorgezogene, funktionserhaltende Maßnahmen im räumlichen Zusammenhang erhalten werden kann.

7.5 Wahrung der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Tabelle 7 zeigt die vorhabensbedingt potentiell betroffenen Arten, und untersucht ob nach § 44 Abs. 5 BNatSchG die ökologische Funktion der potentiell betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt werden kann.

Tabelle 7: Analyse der artenschutzrechtlich betroffenen Arten mit Gründen zur Einschätzung der Betroffenheit nach § 44 Abs. 1 BNatSchG

Deutscher Name / Wissenschaftlicher Name	Potentielles Vorkommen / Lebensraumeignung
Fledermausart	
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	Der Art werden im Rahmen der funktionserhaltenden Maßnahme M1 und M2 neue potentielle Quartiere zur Verfügung gestellt, durch Überkompensation des Verlustes potentieller Quartiere kann nach § 44 Abs. 5 BNatSchG die ökologische Funktion der potentiellen Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten werden. Ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3, und damit in Zusammenhang auch nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG kann deshalb, und weil eine Tötung weitestgehend vermieden wird (Maßnahmen V2; V3), ausgeschlossen werden.
Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	Der Art werden im Rahmen der funktionserhaltenden Maßnahme M1 und M2 neue potentielle Quartiere zur Verfügung gestellt, durch Überkompensation des Verlustes potentieller Quartiere kann nach § 44 Abs. 5 BNatSchG die ökologische Funktion der potentiellen Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten werden. Ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3, und damit in Zusammenhang auch nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG kann deshalb, und weil eine Tötung weitestgehend vermieden wird (Maßnahmen V2; V3), ausgeschlossen werden.
Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	Der Art werden im Rahmen der funktionserhaltenden Maßnahme M1 und M2 neue potentielle Quartiere zur Verfügung gestellt, durch Überkompensation des Verlustes potentieller Quartiere kann nach § 44 Abs. 5 BNatSchG die ökologische Funktion der potentiellen Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten werden. Ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3, und damit in Zusammenhang auch nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG kann deshalb, und weil eine Tötung weitestgehend vermieden wird (Maßnahmen V2; V3), ausgeschlossen werden.

Deutscher Name / Wissenschaftlicher Name	Potentielles Vorkommen / Lebensraumeignung
Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	Der Art werden im Rahmen der funktionserhaltenden Maßnahme M1 und M2 neue potentielle Quartiere zur Verfügung gestellt, durch Überkompensation des Verlustes potentieller Quartiere kann nach § 44 Abs. 5 BNatSchG die ökologische Funktion der potentiellen Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten werden. Ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3, und damit in Zusammenhang auch nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG kann deshalb, und weil eine Tötung weitestgehend vermieden wird (Maßnahmen V2; V3), ausgeschlossen werden.
Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	Der Art werden im Rahmen der funktionserhaltenden Maßnahme M1 und M2 neue potentielle Quartiere zur Verfügung gestellt, durch Überkompensation des Verlustes potentieller Quartiere kann nach § 44 Abs. 5 BNatSchG die ökologische Funktion der potentiellen Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten werden. Ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3, und damit in Zusammenhang auch nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG kann deshalb, und weil eine Tötung weitestgehend vermieden wird (Maßnahmen V2; V3), ausgeschlossen werden.
Wasserschnecken (<i>Myotis daubentonii</i>)	Der Art werden im Rahmen der funktionserhaltenden Maßnahme M1 und M2 neue potentielle Quartiere zur Verfügung gestellt, durch Überkompensation des Verlustes potentieller Quartiere kann nach § 44 Abs. 5 BNatSchG die ökologische Funktion der potentiellen Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten werden. Ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3, und damit in Zusammenhang auch nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG kann deshalb, und weil eine Tötung weitestgehend vermieden wird (Maßnahmen V2; V3), ausgeschlossen werden.
Teichfledermaus (<i>Myotis dasycneme</i>)	Der Art werden im Rahmen der funktionserhaltenden Maßnahme M1 und M2 neue potentielle Quartiere zur Verfügung gestellt, durch Überkompensation des Verlustes potentieller Quartiere kann nach § 44 Abs. 5 BNatSchG die ökologische Funktion der potentiellen Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten werden. Ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3, und damit in Zusammenhang auch nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG kann deshalb, und weil eine Tötung weitestgehend vermieden wird (Maßnahmen V2; V3), ausgeschlossen werden.
Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	Der Art werden im Rahmen der funktionserhaltenden Maßnahme M1 und M2 neue potentielle Quartiere zur Verfügung gestellt, durch Überkompensation des Verlustes potentieller Quartiere kann nach § 44 Abs. 5 BNatSchG die ökologische Funktion der potentiellen Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten werden. Ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3, und damit in Zusammenhang auch nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG kann deshalb, und weil eine Tötung weitestgehend vermieden wird (Maßnahmen V2; V3), ausgeschlossen werden.

Deutscher Name / Wissenschaftlicher Name	Potentielles Vorkommen / Lebensraumeignung
Kleine Bartfledermaus (<i>Myotis mystacinus</i>)	<p>Der Art werden im Rahmen der funktionserhaltenden Maßnahme M1 und M2 neue potentielle Quartiere zur Verfügung gestellt, durch Überkompensation des Verlustes potentieller Quartiere kann nach § 44 Abs. 5 BNatSchG die ökologische Funktion der potentiellen Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten werden. Ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3, und damit in Zusammenhang auch nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG kann deshalb, und weil eine Tötung weitestgehend vermieden wird (Maßnahmen V2; V3), ausgeschlossen werden.</p>
Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>)	<p>Der Art werden im Rahmen der funktionserhaltenden Maßnahme M1 und M2 neue potentielle Quartiere zur Verfügung gestellt, durch Überkompensation des Verlustes potentieller Quartiere kann nach § 44 Abs. 5 BNatSchG die ökologische Funktion der potentiellen Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten werden. Ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3, und damit in Zusammenhang auch nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG kann deshalb, und weil eine Tötung weitestgehend vermieden wird (Maßnahmen V2; V3), ausgeschlossen werden.</p>
Zweifarbfledermaus (<i>Vespertilio murinus</i>)	<p>Der Art werden im Rahmen der funktionserhaltenden Maßnahme M1 und M2 neue potentielle Quartiere zur Verfügung gestellt, durch Überkompensation des Verlustes potentieller Quartiere kann nach § 44 Abs. 5 BNatSchG die ökologische Funktion der potentiellen Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten werden. Ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3, und damit in Zusammenhang auch nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG kann deshalb, und weil eine Tötung weitestgehend vermieden wird (Maßnahmen V2; V3), ausgeschlossen werden.</p>

Deutscher Name / Wissenschaftlicher Name	Potentielles Vorkommen / Lebensraumeignung
Vogelart	
Nachtigall <i>(Luscinia megarhynchos)</i>	Die Art findet im Umfeld des Eingriffsbereichs genügend Ausweichmöglichkeiten (Parkanlagen, Hecken- und Gehölzstrukturen) sodass nach § 44 Abs. 5 BNatSchG die ökologische Funktion der potentiellen Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt. Zudem nimmt der geplante Eingriff nur einen geringen Anteil der von dieser Art potentiell genutzten Fläche ein. Ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3, und damit in Zusammenhang auch nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG kann deshalb, und weil eine Tötung vermieden wird (Maßnahme V1), ausgeschlossen werden.
Sperber <i>(Accipiter nisus)</i>	Die Art findet im Umfeld des Eingriffsbereichs genügend Ausweichmöglichkeiten (Parkanlagen, Gehölzstrukturen) sodass nach § 44 Abs. 5 BNatSchG die ökologische Funktion der potentiellen Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt. Zudem nimmt der geplante Eingriff nur einen geringen Anteil der von dieser Art potentiell genutzten Fläche ein. Ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3, und damit in Zusammenhang auch nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG kann deshalb, und weil eine Tötung vermieden wird (Maßnahme V1), ausgeschlossen werden.

Werden die Vermeidungsmaßnahmen V1 bis V3, sowie die CEF-Maßnahmen M1 und M2 wie oben beschrieben durchgeführt, kann die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten für die benannten Fledermaus- und Vogelarten erhalten werden.

8 Fazit

Nach § 44 Abs. 5 BNatSchG kommt es zu keinem Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis Nr. 3 BNatSchG, da die potentiell vorkommenden Arten weder durch den Verlust von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten betroffen sind, und eine Tötung weitestgehend vermindert wird, auch wenn sie in Zusammenhang mit der Inanspruchnahme von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht völlig vermieden werden kann.

Eine vertiefende Untersuchung der tatsächlich vorkommenden Arten ist nach der vorliegenden Sachlage nicht nötig.

Das Vorhaben im Bereich der A 555/A 565 in Bonn wird aus artenschutzrechtlicher Sicht somit als zulässig angesehen. Eine vertiefende Überprüfung einzelner Artengruppen ist bei Einhaltung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen nicht erforderlich.

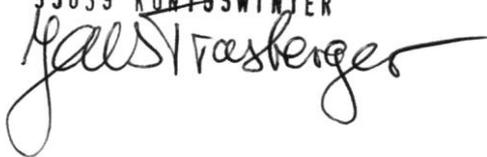
9 Zusammenfassung

Die in Anspruch genommene Fläche im Bereich der A 565 / A 555 in Bonn besteht aus einem schmalen zur Autobahn hin begrüneten Randstreifen, an den Feldgehölze angrenzen. Den meisten potentiell vorkommenden planungsrelevanten Tierarten (z. B. Amphibien, Reptilien) bietet diese Fläche damit keinen adäquaten Lebensraum. Einige Vogelarten (9) könnten als sporadische Nahrungsgäste im Vorhabensbereich auftreten, 2 davon als mögliche Brutvögel. Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme V1 (siehe Kapitel 7.1) können Verbotstatbestände für diese potentiell vorkommenden planungsrelevanten Vogelarten sowie weitere nicht-planungsrelevante Brutvögel ausgeschlossen werden. Für verschiedene potentiell auftretende Fledermausarten (11) können Verbotstatbestände trotz Vermeidungsmaßnahmen (V2-V3) nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Daher werden entsprechende Maßnahmen empfohlen um eine Beeinträchtigung dieser Arten zu vermindern (M1-M2) sodass es zu keiner erheblichen Beeinträchtigung der Lokalpopulationen dieser Fledermausarten kommt. Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen (V1-V3) und der vorgezogenen Minderungsmaßnahmen (M1-M2) wird das Vorhaben aus artenschutzrechtlicher Sicht als zulässig angesehen. Eine vertiefende Überprüfung einzelner Artengruppen ist nicht zwingend erforderlich.

Für die Richtigkeit:

Königswinter, 14.10.2014

BÜRO FÜR FAUNISTIK &
FREILANDFORSCHUNG
JENS TRASBERGER
LAUTERBACHSTRASSE 68
53639 KÖNIGSWINTER



10 Literatur

- ANDRETZKE, H., SCHIKORE, T. & K. SCHRÖDER (2005): Artsteckbriefe. – In: SÜDBECK, P., ANDRETZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & C. SUDFELDT (Hrsg.): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell: 135-695.
- BALZER, S., GRUTTKE, H., MARTENS, H & SCHIPPMANN, U. (2013): Arten nationaler Verantwortlichkeit Deutschlands – Natur und Landschaft 88 (4): 192.
- BAUER, H.-G., BEZZEL, E. & FIEDLER, W. (2005a): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Nonpasseriformes – Nichtsperlingsvögel. – 2. Aufl., AULA-Verlag, Wiebelsheim: 808 S.
- BAUER, H.-G., BEZZEL, E. & FIEDLER, W. (2005b): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Passeriformes – Sperlingsvögel. – 2. Aufl., AULA-Verlag, Wiebelsheim: 622 S.
- BLAB & VOGEL (1996): Amphibien und Reptilien erkennen und schützen. – BLV Verlagsgesellschaft mbH, München, Wien, Zürich: 159 S.
- BLANKE, I. (2004): Die Zauneidechse – zwischen Licht und Schatten. – Laurenti, Bielefeld: 160 S.
- CONZE, K.-J., GRÖNHAGEN, N., unter Mitarbeit von BAIERL, E., BARKOW, A., BEHLE, L., MENKE, N., OLTHOFF, M., LISGES, E., LOHR, M., SCHLÜPMANN, M. & SCHMIDT E. (2010): Rote Liste und Artenverzeichnis der Libellen - Odonata - in Nordrhein-Westfalen. 4. Fassung Stand April 2010 – Online vorab Veröffentlichung auf: http://www.lanuv.nrw.de/natur/arten/rote_liste/pdf/RL-NW11-LIBELLEN/RL-NW10-Großlibellen-Anisoptera-endst.pdf Stand: 30.09.2014
- DIETZ, C., VON HELVERSEN, O. & D. NILL (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. – Franckh-Kosmos, Stuttgart: 399 S.
- ELBING, R., GÜNTHER, R. & U. RAHMEL (1996): Zauneidechse - *Lacerta agilis*. – In: GÜNTHER, R. (Hrsg.): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer, Jena: 535-557.
- ELLWANGER, G. (2003): *Gomphus flavipes*. – In: PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BIEWALD, G., HAUKE, U., LUDWIG, G., PRETSCHER, P., SCHRÖDER, E. & A. SSYMANK (Bearb.): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose. Schr.R. Landschaftspflege Naturschutz Heft 69/1, Bonn-Bad Godesberg: 568-573.
- ELLWANGER, G. (2004a): *Lacerta agilis*. – In: PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E. & A. SSYMANK (Bearb.): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. Schr.R. Landschaftspflege Naturschutz Heft 69/2, Bonn-Bad Godesberg: 90-97.
- ELLWANGER, G. (2004b): *Podarcis muralis*. – In: PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E. & A. SSYMANK (Bearb.): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. Schr.R. Landschaftspflege Naturschutz Heft 69/2, Bonn-Bad Godesberg: 122-128.
- EUROPEAN COMMISSION (2005): Guidance on the strict protection of animal species of community interest provided by the 'Habitats' Directive 92/43/EEC. Draft-Version 4.

- EUROPEAN COMMISSION (2007): Guidance document on the strict protection of animal species of Community interest under the Habitats Directive 92/43/EEC. Final Version, February 2007.
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands: Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung, Eching.
- GARNIEL, A., DAUNICHT, W. D., MIERWALD, U. & U. OJOWSKI (2007): Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht November 2007. – FuE-Vorhaben 02.237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung. Bonn, Kiel: 273 S.
- GELLERMANN, M. & M. SCHREIBER (2007): Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen in staatlichen Planungs- und Zulassungsverfahren. Leitfaden für die Praxis. – Schr.R. Natur und Recht 7: 505 S.
- GRUSCHWITZ, M. (2004): *Coronella austriaca*. – In: PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E. & A. SSYMANK (Bearb.): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. Schr.R. Landschaftspflege Naturschutz Heft 69/2, Bonn-Bad Godesberg: 59-66.
- GRÜNBERG, C., S. R. SUDMANN sowie J. WEISS, M. JÖBGES, H. KÖNIG, V. LASKE, M. SCHMITZ u. A. SKIBBE (2013): Die Brutvögel Nordrhein-Westfalens. NWO u. LANUV (Hrsg.), LWL-Museum für Naturkunde, Münster.
- GÜNTHER, R., LAUFER, H. & M. WAITZMANN (1996): Mauereidechse – *Podarcis muralis*. – In: GÜNTHER, R. (Hrsg.): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer, Jena: 600-617.
- GÜNTHER, R. & W. VÖLKL (1996): Schlingnatter – *Coronella austriaca*. – In: GÜNTHER, R. (Hrsg.): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer, Jena: 631-647.
- KIEL, E.-F. (2005): Artenschutz in Fachplanungen. Anmerkungen zu planungsrelevanten Arten und fachlichen Prüfschritten. LÖBF-Mitteilungen 1/2005, 12-17.
- KÜHNEL, K.-D., GIEGER, A., LAUFER, H., PODLOUCKY, R. & M. SCHLÜPPMANN (2008) a: Rote Liste und Gesamtartenliste der Kriechtiere (Reptilia) Deutschlands. Stand Dezember 2008. In: Naturschutz und Biol. Vielfalt 70 (1), „Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands Band1: Wirbeltiere“ Bonn-Bad Godesberg: 231-256.
- KÜHNEL, K.-D., GIEGER, A., LAUFER, H., PODLOUCKY, R. & M. SCHLÜPPMANN (2008) b: Rote Liste und Gesamtartenliste der Luche (Amphibia) Deutschlands. Stand Dezember 2008. In: Naturschutz und Biol. Vielfalt 70 (1), „Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands Band1: Wirbeltiere“ Bonn-Bad Godesberg: 231-256.
- LANA (BUND/ LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT NATURSCHUTZ, LANDSCHAFTSPFLEGE UND ERHOLUNG) (2006): Hinweise der LANA zur Anwendung des europäischen Artenschutzrechts bei der Zulassung von Vorhaben und bei Planungen. Manuskript (<http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/de/downloads>), Stand: 30.09.2014.
- LANUV (LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN) (2014) a: Datenbank „Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen“ (<http://www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de/artenschutz/de/arten/blatt/liste/5008>), Stand: 13.04.2014.

- LANUV (LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN) (2014) b: Datenbank „Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen“ ([http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/de/arten/blatt/liste/52081 bis 52083](http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/de/arten/blatt/liste/52081_bis_52083)), Stand: 25.09.2014.
- LANUV (LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN) (2014) c: Datenbank @LINFOS (Landschaftsinformationssystem, Fundortkataster für Pflanzen und Tiere“ (<http://www.gis.nrw.de/osirisweb/viewer/viewer.htm>), Stand: 25.09.2014.
- LBV-SH (LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN) (2011): Fledermäuse und Straßenbau – Arbeitshilfe zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange bei Straßenbauvorhaben in Schleswig-Holstein. Kiel.
- MEINIG, H., BOYE, P. & R. HUTTERER (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. Stand Oktober 2008. – Natursch. Biol. Vielfalt 70 (1), Bonn-Bad Godesberg: 115-153.
- MEINIG, H., VIERHAUS H., TRAPPMANN C. & R. HUTTERER (2010): Rote Liste und Artenverzeichnis der Säugetiere - Mammalia - in Nordrhein-Westfalen. 4. Fassung Stand November 2010 – Online vorab Veröffentlichung auf : <http://www.lanuv.nrw.de/natur/arten/roteliste.htm> Stand: 21.03.2011
- MUNLV (MINISTERIUM FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN, Hrsg.) (2008): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Vorkommen, Erhaltungszustand, Gefährdungen, Maßnahmen. – Düsseldorf: 257 S.
- MUNLV (MINISTERIUM FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN, 2010): 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). – Runderlass des MUNLV vom 21.03.2011: 17 S. + Anh.
- RECK, H., HERDEN, C., RASSMUS, J. & R. WALTER (2001): Die Beurteilung von Lärmwirkungen auf freilebende Tierarten und die Qualität ihrer Lebensräume – Grundlagen und Konventionsvorschläge für die Regelung von Eingriffen nach § 8 NatSchG. Angewandte Landschaftsökologie Heft 44.
- SCHLÜPMANN, M., GEIGER, A., KRONSHAGE, A. & T. MUTZ unter Mitarbeit des Arbeitskreises Amphibien und Reptilien in NRW (2011) a: Rote Liste und Artenverzeichnis der der Lurche – Amphibia; 4. Fassung Stand September 2011 – Online vorab Veröffentlichung auf : http://www.lanuv.nrw.de/natur/arten/rote_liste/pdf/RL-NW11-Lurche-Amphibia-endst.pdf Stand: 30.09.2014
- SCHLÜPMANN, M., GEIGER, A., KRONSHAGE, A. & T. MUTZ unter Mitarbeit des Arbeitskreises Amphibien und Reptilien in NRW (2011) b: Rote Liste und Artenverzeichnis der Kriechtiere -Reptilia - in Nordrhein-Westfalen. 4. Fassung Stand September 2011 – Online vorab Veröffentlichung auf : http://www.lanuv.nrw.de/natur/arten/rote_liste/pdf/RL-NW11-Kriechtiere-Reptilia-endst.pdf Stand: 30.09.2014

- SCHUMACHER, H. (2010): Rote Liste und Artenverzeichnis der Schmetterlinge - Lepidoptera – Spinner und Schwärmer (Bombyces et Sphinges) in Nordrhein-Westfalen. 4. Fassung Stand April 2010 – Online vorab Veröffentlichung auf: <http://www.lanuv.nrw.de/natur/arten/roteliste.htm>
Stand: 30.09.2014
- SUDMANN, S. R., GRÜNEBERG, C., HEGEMANN, A., HERHAUS, F., MÖLLE, J., NOTTMAYER-LINDEN, K., SCHUBERT, W., VON DEWITZ, W., JÖBGES, M. & J. WEISS (2008): Rote Liste der gefährdeten Brutvogelarten Nordrhein-Westfalens. 5. Fassg. – Charadrius 44, Heft 4: 137-230.
- SÜDBECK, P., BAUER, H.-G., BOSCHERT, M. BOYE, P. & W. KNIEF (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 4. Fassung, 30. November 2007. – Berichte zum Vogelschutz, Heft 44: 23-81.