



ZETCON
INGENIEURE

now part of  **Stantec**

Faunistische Planungsraumanalyse (FPA)

Vorhaben A 3 – Gesamtinstandsetzung, Abschnitt V, AS

Siebengebirge (o)-AS

Bad Honnef Linz (m) (KM 34,974 bis 41,271)

Berichtsbezeichnung: Faunistische Planungsraumanalyse

Datum: 25.04.2025

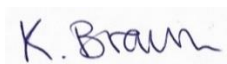
Auftraggeber: Autobahn GmbH
Niederlassung Rheinland
Außenstelle Köln
Deutz-Klaker-Str. 18-26
50679 Köln

Auftragnehmer: ZETCON Ingenieure GmbH
Umwelt- und Abfallmanagement
Suttner-Nobel-Allee 15
44803 Bochum

Bochum, den 25.04.2025



i.A. Viktoria Wilms



i.A. Katharina Braun

Inhaltsverzeichnis

Tabellenverzeichnis	4
Abbildungsverzeichnis.....	5
Abkürzungsverzeichnis	6
1. Einleitung.....	7
1.1 Anlass und Aufgabenstellung.....	7
1.2 Rechtliche Grundlagen, Anforderungen und Methodik	7
1.3 Beschreibung des Untersuchungsgebietes	9
2. Methodik und Aufbau der faunistischen Planungsraumanalyse	13
3. Ermittlung des relevanten Artenspektrums und Betroffenheiten	14
3.1 Wirkfaktoren des Vorhabens	14
3.2 Datenabfrage bei Behörden und Verbänden.....	15
3.3 Auswertung vorhandener Daten und vorliegender Gutachten	15
3.4 Ergebnisse der Übersichtsbegehung.....	18
3.5 Zusammenstellung des betrachtungsrelevanten Artenspektrums	27
4. Auswahl der Methodenblätter und Eignungsprüfung	30
4.1 Avifauna	30
4.1.1 Ermittlung anzuwendender Methodenblätter bei Vögeln	30
4.1.2 Eignungsprüfung der anzuwendenden Methodenblätter bei Vögeln.....	31
4.2 Fledermäuse.....	32
4.2.1 Ermittlung anzuwendender Methodenblätter bei Fledermäusen.	32
4.2.2 Eignungsprüfung der anzuwendenden Methodenblätter bei Fledermäusen	32
4.3 Amphibien.....	32
4.3.1 Ermittlung anzuwendender Methodenblätter bei Amphibien.	32
4.3.2 Eignungsprüfung der anzuwendenden Methodenblätter bei Amphibien	32
4.4 Reptilien	33
4.4.1 Ermittlung anzuwendender Methodenblätter bei Reptilien.....	33

4.4.2	Eignungsprüfung der anzuwendenden Methodenblätter bei Reptilien.	33
4.5	Tag- und Nachtfalter	33
4.5.1	Ermittlung anzuwendender Methodenblätter bei Tag- und Nachtfaltern.....	33
4.5.2	Eignungsprüfung der anzuwendenden Methodenblätter bei Tag- und Nachtfaltern	34
4.6	Käfer	34
4.6.1	Ermittlung anzuwendender Methodenblätter bei Käfern	34
4.6.2	Eignungsprüfung der anzuwendenden Methodenblätter bei Käfern	34
5.	Festlegung der Methodendetails	35
5.1	Festlegung der Methodendetails bei der Avifauna	35
5.2	Festlegung der Methodendetails bei Fledermäusen	37
5.3	Festlegung der Methodendetails bei Amphibien	38
5.4	Festlegung der Methodendetails bei Reptilien.....	40
5.5	Festlegung der Methodendetails bei Tag- und Nachtfaltern.....	40
5.6	Festlegung der Methodendetails bei Käfern	41
6.	Zusammenfassung.....	42
7.	Literaturverzeichnis.....	44
Anhang		47

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Schutzgebiete und gesetzlich geschützte Biotope im UG gem. Landschaftsinformationssammlung (LANUV NRW, 2025a)	11
Tabelle 2:	In NRW planungsrelevante Arten, welche im UG oder in unmittelbarer Umgebung nachgewiesen wurden und dort potenziell vorkommen	16
Tabelle 3:	Eignungsbewertung der Habitatstrukturen im UG.....	26
Tabelle 4:	Abschichtungstabelle der Planungsrelevante Arten	28
Tabelle 5:	Kartierzeiträume für Amphibien (Albrecht et al., 2014).....	39

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Übersichtskarte über das Plangebiet. Das UG liegt im Stadtkreis Aegidienberg, beginnt nördlich nahe Ittenbach und endet südlich in Rottbitze.....	10
Abbildung 2: Weitläufiges und beweidetes Grünland sowie angrenzender Mischwald. Nördliches UG in Gräfenhohn, Krummölser Weg.	19
Abbildung 3: Grünland mit Blick auf die Autobahn, dazwischen einzelne Gehölzreihen mit teils älterem Baumbestand. Logebachstraße, Ittenbach	19
Abbildung 4: Feuchtwiese entlang eines Baches (Verbindung Logebach und Kochenbach), angrenzend Feldgehölz mit Eichen, Hainbuchen und Stieleichen. Leonard-Krauß-Straße, Hövel	20
Abbildung 5: Bachlauf (Verbindung Logebach und Kochenbach) zu einer Feuchtwiese (siehe oben). Leonard-Krauß-Straße, Hövel.....	20
Abbildung 6: Birken-Pionierwald nahe der Autobahn, von dieser durch das Schienennetz getrennt. Leonard-Krauß-Straße, Hövel.....	21
Abbildung 7: Blick in südöstlicher Richtung auf die A3 von der Brüngsberger Straße in Brüngsberg. Breiter Böschungsbereich auf beiden Seiten der BAB. Brüngsbergerstraße, Brüngsberg.....	21
Abbildung 8: Kleinteilige Schilfzone (Einzelstruktur) nahe der Logebachstraße in Brüngsberg. Logebachstraße, Brüngsberg.....	22
Abbildung 9: Weitläufiges Grünland im NSG Siebengebirge. Angrenzend Wald sowie weiteres Grünland, teils getrennt durch Heckenstrukturen. Logebachstraße, Brüngsberg.....	22
Abbildung 10: Parallel zum Logebach verläuft (temporär) ein Rinnsal auf dem Forstweg nahe Logebachstraße, Brüngsberg.....	23
Abbildung 11: Neben dem Forstweg größere Kahlschläge, überwiegend mit Brombeersträuchern bewachsen. Weiter unten verläuft der Logebach. Logebachtal, Brüngsberg.....	23
Abbildung 12: Der im NSG Siebengebirge frei mäandrierende Logebach mit Uferzone. Abbruchkanten sowie flache Kiesbetten sind vorhanden. Im Hintergrund eine Lichtung. Logebach im Logebachtal, Brüngsberg	24
Abbildung 13: Aufforstungsfläche im NSG Siebengebirge, fast ausschließlich von Kiefernwald umgeben, im Hintergrund die Talbrücke Logebach. Logebachbrücke, Nähe Rastplatz Logebach Ost.....	24
Abbildung 14: Grünland nahe Retscheid, südliches UG. Retscheiderstraße, Bad Honnef.....	25
Abbildung 15: Verdichteter Boden mit Pfützenbildung auf einer Freifläche im Kiefernwald östlich der A3-Anschlussstelle in Rottbitze am Windhagener Weg, südliches UG. Windhagener Weg, Rottbitze..	25
Abbildung 16: FPA-Untersuchungsbereiche	47

Abkürzungsverzeichnis

BAB	Bundesautobahn
BE-Fläche	Baustelleneinrichtungsfläche
BMVI	Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
EHZ	Erhaltungszustand
EWG	Vertrag zur Gründung der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft
FFH-Gebiet	Flora-Fauna-Habitat-Gebiet
FPA	Faunistische Planungsraumanalyse
KV	Künstliche Verstecke
LANUV NRW	Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen
LNatSchG NRW	Landesnaturschutzgesetz Nordrhein-Westfalen
LSG	Landschaftsschutzgebiet
NSG	Naturschutzgebiet
RL	Rote Liste
UG	Untersuchungsgebiet
UNB	Untere Naturschutzbehörde
VS-RL	Vogelschutz-Richtlinie

1. Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Im Rahmen einer umfassenden Gesamtmaßnahme für den Bereich Autobahndreieck Heumar bis Landesgrenze Rheinland-Pfalz soll der 6,7 km lange Abschnitt V AS Siebengebirge (o) – AS Bad Honnef Linz (m) Erhaltungsmaßnahmen unterzogen werden. Der Streckenabschnitt verläuft durch Aegidienberg, einen Stadtbezirk von Bad Honnef im Rhein-Sieg-Kreis.

Um den Untersuchungsumfang der notwendigen faunistischen Kartierungen für das Bauvorhaben zu bestimmen ist eine faunistische Planungsraumanalyse (FPA) vorgesehen. Als Grundlage der Analyse steht die Leistungsbeschreibung für faunistische Untersuchungen (Albrecht et al., 2014). Die FPA soll potenzielle artenschutzrechtliche oder naturschutzfachliche Konflikte ausarbeiten.

1.2 Rechtliche Grundlagen, Anforderungen und Methodik

Bei Vorlage einer FPA sind mehrere rechtliche Grundlagen zu beachten:

Das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) definiert für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten artenschutzrechtliche Verbotstatbestände. Nach BNatSchG §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 (EHZ) 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“

§44 Abs. 5 definiert zudem Eingriffe in Natur und Landschaft, die keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände auslösen.

„Für nach § 15 Absatz 1 unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1 gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5. Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG (Vertrag zur Gründung der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft; FFH-Richtlinie) aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen

1. das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,
2. das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,
3. das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird“

(Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 6 des Gesetzes vom 01.11.2024 (BGBl. I S. 153) geändert worden ist)

Die Vorschriften zum Schutz streng und besonders geschützter Tierarten nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG müssen während der Planung dringend berücksichtigt werden. Durch die FPA werden im Vorfeld potenzielle artenschutzrechtliche Konflikte herausgearbeitet und somit der Kartierumfang der betroffenen Arten bestimmt. Dabei steht die Erfassung von Arten mit besonderer Planungsrelevanz im Mittelpunkt. Dies sind in Nordrhein-Westfalen die Planungsrelevanten Arten nach dem Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV) (LANUV, 2019). Weiterhin wird im gesamten Verlauf die „Leistungsbeschreibung für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftspflegerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag“ (Albrecht et al., 2014) sowie das Landesnaturschutz NRW beachtet.

1.3 Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Das Untersuchungsgebiet (UG) liegt im äußersten Süden NRW in unmittelbarer Nähe zum Bundesland Rheinland-Pfalz, südöstlich der Stadt Bonn. Es befindet sich zwischen den Orten Rottbitze und Ittenbach. Zentral liegt die Ortschaft Siefenhoven. Es ist divers untergliedert und beinhaltet offene Feldfluren und Gehölze sowie Siedlungsstrukturen und einen Teil eines Gewerbeparks im Süden. Zentral im UG befindet sich die Bundesautobahn (BAB) 3. Parallel zur BAB verläuft eine Eisenbahnstrecke, die sowohl oberirdisch als auch unterirdisch verläuft. Im UG befinden sich jeweils fünf Über- und Unterführungen der BAB.

Insgesamt wird hier ein Streckenabschnitt von 7,7 km der BAB betrachtet sowie ein Radius von jeweils 500 m um die BAB. Die Größe des UG beträgt ca. 770 ha.

Die Zielsetzung der Maßnahme konzentriert sich auf die Erneuerung von Oberbau, die Streckenentwässerung, eine komplette Straßenausstattung, die Umrüstung der Notrufsäulen auf barrierefreie Ausstattung, eine neue Fernmeldekabelanlage, zwei Ersatzneubauten (Brücke), Brückenverstärkungen, Brückeninstandsetzungen, neue Verkehrszeichenbrücken, neue Regenwasserbehandlungsanlagen sowie eine Lärmschutzuntersuchung. Letztere erfolgt nach den Kriterien der Lärmsanierung. Die Planung der Erneuerung und des Neubaus von Lärmschutzwänden ist ebenfalls vorgesehen (Die Autobahn GmbH des Bundes, 2025).

Als Erhaltungsmaßnahmen sind insgesamt 10 Bauwerke, davon zwei Ersatz-Neubauwerke, vorgesehen. Die anderen acht Bauwerke werden verstärkt bzw. saniert. Die zwei Ersatz-Neubauwerke haben eine geringe Restnutzungsdauer: 2025 (Feldweg Ittenbach (NR. 5309 823-km 35,711) und 2030 (Weg nach Aegidienberg „Am Kirchberg“, Nr. 5309 628-km 38,635) (Die Autobahn GmbH des Bundes, 2025).

Die nachfolgende Abbildung 1 zeigt einen Luftbildausschnitt über das UG.

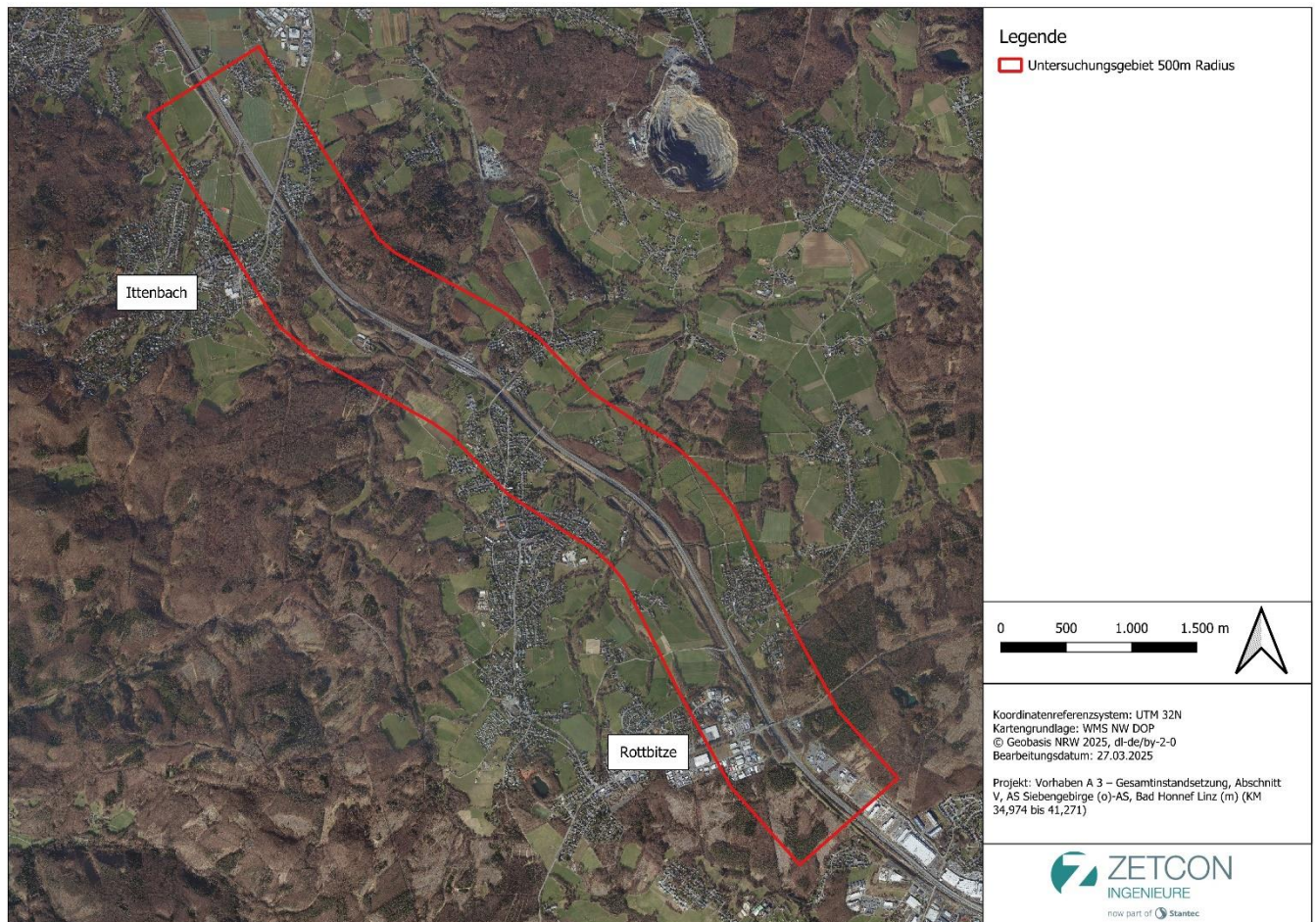


Abbildung 1: Übersichtskarte über das Plangebiet. Das UG liegt im Stadtkreis Aegidienberg, beginnt nördlich nahe Ittenbach und endet südlich in Rottbitze.

Die Waldbestände im UG sind größtenteils durch Laubbäume geprägt. An wenigen Stellen befinden sich Fichten oder andere Nadelbäume. Im Gewerbepark im Süden befindet sich eine Vielfalt aus Pappeln Lärchen, Fichten, Eichen und andere Laubhölzer sowohl mit niedrigem als auch hohem Alter. Im Gehölzbestand südlich des Gewerbeparks stehen hauptsächlich Kiefern mit Lärchen und Fichten sowie Buchen und weiteren Laubhölzern. Innerhalb der Wälder befinden sich stellenweise Schlagflure. Zudem sind im UG in vielen Bereichen kleinere Gehölzgruppen, -streifen oder Einzelbäume zu finden. Sie setzen sich meist aus Laubgehölzen wie Buchen oder Eichen zusammen.

Ein großer Teil des UG wird durch intensive landwirtschaftliche Nutzung geprägt mit der dominierenden Form des Ackerbaus. Grünlandflächen befinden sich nördlich der Ortschaft Orscheid. Nordwestlich von Siefenhoven werden Tannenbäume in Monokultur angebaut.

Im UG befinden sich mehrere Still- und Fließgewässer. Die BAB führt über den Logebach mit dem Logebachtal. Gekreuzt wird die BAB 3 ebenso von dem Kocherbach, dem Retscheider Bach und einem

kleinen namenlosen Fließgewässer. Stillgewässer befinden sich im UG lediglich ein ca. 0,3 ha großes Gewässer sowie ein kleinerer eutropher Teich im nördlichen Drittel des UG.

Für die Bereiche Königswinter und Bad Honnef ist kein Landschaftsplan gültig. Hier tritt die Landschaftsschutzgebietsverordnung der Bezirksregierung Köln in Kraft (Rhein-Sieg-Kreis, 2025). Gemäß dieser und der ordnungsbehördlichen Verordnung der Bezirksregierung Köln befinden sich im UG mehrere Schutzgebiete. Diese sind nachfolgend aufgeführt (Bezirksregierung Köln, 2012; Rhein-Sieg-Kreis, o. J.). Die Kurzbeschreibungen der Schutzgebiete sind der Landschaftsinformationssammlung NRW (LANUV, 2018) entnommen.

Tabelle 1: Schutzgebiete und gesetzlich geschützte Biotope im UG gem. Landschaftsinformationssammlung (LANUV NRW, 2025a)

Bezeichnung des Schutzgebiets	Lage, ggf. Kurzbeschreibung, nachgewiesene Arten, Bedeutung
Flora-Fauna-Habitat-Gebiete (FFH-Gebiete)	
Siebengebirge (DE-5309-301)	„Landschaftlich einzigartiges Waldgebiet mit Bächen, Quellen, Stillgewässern, Felsen, Blockhalden, Steinbrüchen, Bruch-, Auen- und Schluchtwäldern, wärme-getönte Standorte (u.a. Weinbergsbrachen, Gehölze), Obstwiesen, Nassgrünland Im Gebiet vorkommende Tierarten: - Bachneunauge - Bechsteinfledermaus - Eisvogel - Grauspecht - Großes Mausohr - Groppe - Hirschkäfer - Mauereidechse - Mittelspecht - Nachtigall - Neuntöter - Rotmilan - Schwarzspecht - Spanische Flagge - Springfrosch - Steinkrebs - Teichfledermaus - Uhu - Wanderfalke - Zaunammer - Zippammer“
Naturschutzgebiete (NSG)	
NSG Siebengebirge (SU-001K2)	„Bedeutung des Gebietes:

	1) zur Erhaltung folgender wildlebender Tierarten gemäß Anhang II der FFH-Richtlinie und von deren Lebensräumen: Säugetiere: - Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteini</i>), - Teichfledermaus (<i>Myotis dasycneme</i>), - Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>), Fische: - Groppe (<i>Cottus gobio</i>), Wirbellose: - Hirschkäfer (<i>Lacanus cervus</i>), - Spanische Flagge (<i>Callimorpha quadripunctaria</i>)“ 2) zur Erhaltung folgender wildlebender Vogelarten gemäß Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie (VS-RL) und von deren Lebensräumen: - Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>), - Mittelspecht (<i>Dendrocopus medius</i>), - Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>), - Grauspecht (<i>Picus canus</i>), - Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>), - Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)“ 3) zur Erhaltung von Lebensräumen und stabilen überlebensfähigen Populationen folgender Zugvögel gemäß Artikel 4 Abs. 2 der VS-RL: - Zippammer (<i>Emberiza cia</i>), - Nachtigall (<i>Luscinia megarhynchos</i>)“ 4) zur Erhaltung folgender wildlebender Tierarten gemäß Anhang IV der FFH-Richtlinie und von deren Lebensräumen: Säugetiere: - Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>), - Kleine Bartfledermaus (<i>Myotis mystacinus</i>), - Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>), - Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>), - Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>), Reptilien: - Mauereidechse (<i>Podarcis muralis</i>), - Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>), - Schlingnatter (<i>Coronella austriaca</i>),
--	--

	Amphibien: - Geburtshelferkröte (<i>Alytes obstetricans</i>)“
Landschaftsschutzgebiet (LSG)	
LSG-In den Städten Königswinter und Bad Honnef (LSG-5209-0001)	
Gesetzlich geschützte Biotope gemäss § 30 Abs. 2 BNatSchG bzw. § 42 LNatSchG NRW	
Laubwaldreste östlich Rottbitze (BK-5309-090)	
Bachtal nordöstlich Orscheid (BK-5309-092)	
Waldtümpel und ilexreicher Laubmischwald im Aegidienberger Wald (BK-5309-094)	
Bachtal zwischen Ruttscheid u. Boseroth (BK-5209-092)	„Diagnostisch relevante Tierarten: - <i>Anas platyrhynchos</i> (Stockente) (Bem.: gv) - <i>Aglais urticae</i> (Kleiner Fuchs) - <i>Aphantopus hyperantus</i> (Brauner Waldvogel)“
Bachtäler bei Döttscheid (BK-5309-046)	„Diagnostisch relevante Tierarten: <i>Buteo buteo</i> (Mäusebussard) (Bem.: bv)“
Bewaldetes Kastentaelchen südlich Brüingsberg (BK-5309-066)	
Eichen-Hainbuchen-Waldrest und Feuchtwiese im "Waldsiefen" (BK-5309-069)	
Kochenbachoberlauf mit Seitentälern zwischen Rottbitze und Efferoth (BK-5309-071)	„Diagnostisch relevante Tierarten: - <i>Buteo buteo</i> (Mäusebussard) (Bem.: gv) - <i>Aglais urticae</i> (Kleiner Fuchs) (Bem.: Kleiner Fuchs) - <i>Gonepteryx rhamni</i> (Zitronenfalter) (Bem.: Zitronenfalter) - <i>Pieris spec.</i> (Bem.: Wießlinge)“
Bewaldetes Kastentälchen südöstlich Bruengsberg (BK-5309-072)	
Bachtal östlich Rottbitze (BK-5309-086)	„Diagnostisch relevante Tierarten: - <i>Poecile palustris</i> (Sumpfmeise) (Bem.: cf, gv) - <i>Aglais urticae</i> (Kleiner Fuchs) (Bem.: Kleiner Fuchs) - <i>Gonepteryx rhamni</i> (Zitronenfalter) (Bem.: Zitronenfalter) - <i>Maniola jurtina</i> (Ochsenauge)“

2. Methodik und Aufbau der faunistischen Planungsraumanalyse

Als Grundlage für den Aufbau und Inhalt der FPA steht die Leistungsbeschreibung für faunistische Untersuchungen nach (Albrecht et al., 2014). Innerhalb der FPA sollen alle zu erwartenden Arten innerhalb des UG aufgezeigt und potenziell vorkommende Konflikte herausgearbeitet werden. Es

werden alle potenziell vorkommenden planungsrelevanten Arten herausgearbeitet. Im Anschluss werden diese Arten in Betrachtung der Habitatstrukturen im UG sowie der Wirkfaktoren geprüft. Dazu fand eine Übersichtsbegehung mit Erfassung relevanter Strukturen am 07.02.2025 statt. Können hier Arten ausgeschlossen werden, da z.B. keine geeigneten Habitatstrukturen vorhanden sind oder die Anfälligkeit gegenüber Störfaktoren besteht, werden diese in der weiteren Planung nicht weiter betrachtet. Kann eine Art nicht sicher ausgeschlossen werden, wird ein „worst-case“-Szenario entwickelt und davon ausgegangen, dass die jeweilige Art im UG vorkommen und durch das Vorhaben beeinträchtigt werden kann. Für alle Arten, welche potenziell im Gebiet vorkommen, wird eine geeignete Erfassungsmethode anhand der Leistungsbeschreibung für faunistische Untersuchungen (Albrecht et al., 2014) gewählt. Die Methoden werden anschließend an den Kartierumfang für das Vorhaben angepasst und genauer erläutert. Die Ergebnisse werden in Textform sowie kartographisch in Abbildung 16 dargestellt.

3. Ermittlung des relevanten Artenspektrums und Betroffenheiten

3.1 Wirkfaktoren des Vorhabens

Die Wirkfaktoren des Vorhabens auf die streng und besonders geschützten Arten lassen sich standardmäßig in baustellenbedingte-, anlagebedingte und betriebsbedingte Wirkfaktoren differenzieren.

Baustellenbedingte Wirkfaktoren

- Errichtung von Baustelleneinrichtungsflächen und Zuwegung mit Räumung der Flächen
- Temporäre Flächeninanspruchnahme
- Entfernung von Vegetation
- Barriere- und Fallenwirkung der Baubetriebsflächen
- Lärm-, Licht-, oder Staubimmissionen
- Bodenbewegung, Bodenabtrag
- Entstehung von Abfall und Abwasser
- Abtransport und Anlieferung von Material
- Abrissarbeiten
- Ggf. Erschütterung

Anlagebedingten Wirkfaktoren

Da die Autobahn und die Brückenbauwerke schon bestehen und die Arbeiten zur Verbesserung dieser dienen sind keine anlagebedingten Wirkfaktoren zu erwarten.

Betriebsbedingte Wirkfaktoren

- Kollisionen durch den Autobahnbetrieb
- Lärmemission durch den Autobahnbetrieb
- Lichtimmission durch den Autobahnbetrieb
- Vegetationsarbeiten im Rahmen der Instandhaltung

Betriebsbedingt führt das geplante Vorhaben zu keinen neuen Wirkfaktoren, da eine Vorbelastung durch den Autobahnbetrieb besteht.

3.2 Datenabfrage bei Behörden und Verbänden

Zur Ermittlung des Artenpotentials wurde die untere Naturschutzbehörde (UNB) des Rhein-Sieg-Kreises nach etwaigen Informationen zu streng und besonders geschützten Tierarten befragt (Stand 25.03.2025).

Die UNB gibt an, dass sich deren Arten größtenteils mit den Arten der Messtischblattabfrage und der Daten aus dem LINFOS deckt.

Weitere Informationen seitens der UNB (Stand 11.04.2025) über Artvorkommen sind der Buntspecht, Grünspecht, Gebirgsstelze, Blindschleiche und die Körbchenmuschel. Diese Arten sind alle nicht planungsrelevant und werden nicht weiter aufgeführt.

3.3 Auswertung vorhandener Daten und vorliegender Gutachten

Für das geplante Vorhaben werden zusätzlich vorhandene Daten der vom LANUV gestellten und online abrufbaren Messtischblätter in Nordrhein-Westfalen sowie online-Datenbanken ausgewertet:

- Messtischblattabfrage 53092, 53094, 53101, 53103 (LANUV, 2019)
- Artinformationen aus Schutzgebieten (LANUV, 2018)
- Landschaftsinformationssammlung NRW (@LINFOS) (LANUV, 2018)

Die nachfolgende Tabelle 2 umfasst alle potenziell vorkommenden Arten der angegebenen Datensätze.

Tabelle 2: In NRW planungsrelevante Arten, welche im UG oder in unmittelbarer Umgebung nachgewiesen wurden und dort potenziell vorkommen

Deutscher Name	Quelle	EHZ NRW	RL NRW	Planungsrelevanz nach (Albrecht et al., 2014)
Säugetiere				
Bechsteinfledermaus	LANUV (2019), LANUV (2018)	U+	2	
Große Bartfledermaus	LANUV (2019)	U	2	
Teichfledermaus	LANUV (2019), LANUV (2018)	G	G	
Wasserfledermaus	LANUV (2019), LANUV (2013)	G	G	
Wimperfledermaus	LANUV (2019)	S	2	
Großes Mausohr	LANUV (2019), LANUV (2018)	U	2	
Kleine Bartfledermaus	LANUV (2019), LANUV (2018)	G	3	
Fransenfledermaus	LANUV (2019), LANUV (2018)	G	*	
Kleinabendsegler	LANUV (2019)	U	V	
Rauhautfledermaus	LANUV (2019)	G	*	
Zwergfledermaus	LANUV (2019), LANUV (2018)	G	*	
Braunes Langohr	LANUV (2019), LANUV (2018)	G	G	
Vögel				
Habicht	LANUV (2019)	G	3	
Sperber	LANUV (2019)	G	*	
Feldlerche	LANUV (2019)	U-	3	
Eisvogel	LANUV (2019), LANUV (2018)	G	*	
Wiesenpieper	LANUV (2019)	S	2	
Baumpieper	LANUV (2019)	U-	3	
Graureiher	LANUV (2019)	U	*	
Waldohreule	LANUV (2019)	U	3	
Uhu	LANUV (2019), LANUV (2018)	G	*	
Mäusebussard	Übersichtsbegehung, LANUV (2018)	G	*	
Bluthänfling	LANUV (2019)	U	3	
Nachtigall	LANUV (2018)	U	3	
Schwarzstorch	LANUV (2019)	U	3	
Wachtel	LANUV (2019)	U	1	
Kuckuck	LANUV (2019)	U-	2	
Mehlschwalbe	LANUV (2019)	U	3	

Mittelspecht	LANUV (2019), LANUV (2018)	G	*	
Kleinspecht	LANUV (2019)	G	3	
Schwarzspecht	LANUV (2019), LANUV (2018)	G	*	
Baumfalke	LANUV (2019)	U	3	
Turmfalke	LANUV (2019)	G	V	
Wanderfalke	LANUV (2018)	G	*	
Teichhuhn	LANUV (2019)	G	3	
Rauchschwalbe	LANUV (2019)	U-	3	
Zaunammer	LANUV (2018)	-	1	
Zippammer	LANUV (2018)	-	R	
Neuntöter	LANUV (2019), LANUV (2018)	G-	V	
Feldschwirl	LANUV (2019)	U	3	
Heidelerche	LANUV (2019)	G	*	
Schwarzmilan	LANUV (2019)	U+	*	
Rotmilan	LANUV (2019), LANUV (2018)	G	*	
Pirol	LANUV (2019)	S	1	
Weidenmeise	LANUV (2019)	G	3	
Feldsperling	LANUV (2019)	U	3	
Wespenbussard	LANUV (2019)	U	2	
Gartenrotschwanz	LANUV (2019)	U	V	
Grauspecht	LANUV (2019), LANUV (2018)	S	2	
Schwarzkehlchen	LANUV (2019)	U+	*	
Waldschnepfe	LANUV (2019)	U	3	
Girlitz	LANUV (2019)	U	2	
Turteltaube	LANUV (2019)	S	1	
Waldkauz	LANUV (2019)	G	*	
Star	Übersichts- begehung	U	3	
Haselhuhn	LANUV (2019)	S	1	
Schleiereule	LANUV (2019)	G	*	
Kiebitz	LANUV (2019)	S	2	
Stockente	LANUV (2018)	-	-	
Sumpfmeise	LANUV (2018)	-	-	
Amphibien				
Geburtshelferkröte	LANUV (2019), LANUV (2018)	S	2	
Gelbbauchunke	LANUV (2019)	S	1S	
Springfrosch	LANUV (2018)	G	*	

Kleiner Wasserfrosch	LANUV (2019)	-	3	
Kammolch	LANUV (2019)	G	3	
Reptilien				
Schlingnatter	LANUV (2019), LANUV (2018)	G	2	
Zauneidechse	LANUV (2019), LANUV (2018)	U	2	
Mauereidechse	LANUV (2019), LANUV (2018)	U	2	
Tag- und Nachtfalter				
Spanische Flagge	LANUV (2018)	G	V	
Kleiner Fuchs	LANUV (2018)	-	*	-
Brauner Waldvogel	LANUV (2018)	-	*	-
Zitronenfalter	LANUV (2018)	-	*	-
Ochsenauge	LANUV (2018)	-	*	-
Käfer				
Hirschkäfer	LANUV (2018)	U	-	
Fische und Rundmäuler				
Bachneunauge	LANUV (2018)	G	*	
Groppe	LANUV (2018)	G	*	
Krebse				
Steinkrebs	LANUV (2018)	-	1	
Legende: Rote Liste (RL): 1: Vom Aussterben bedroht 2: Stark gefährdet 3: Gefährdet R: Extrem selten V: Vorwarnliste *: Nicht gefährdet D: Daten unzureichend -: Nicht in RL aufgeführt (Groß et al., 2010; Hanning et al., 2021; Meinig et al., 2010; Rennebeck et al., 2024; Schlüpmann et al., 2011b, 2011a; Schuhmacher & Vorbrüggen, o. J.; Sudmann S et al., 2023; Sudmann et al., 2023) Erhaltungszustand: G: günstig U: ungünstig/unzureichend S: ungünstig/schlecht -: nicht aufgeführt Zusatz: +: sich verbessernd -: sich verschlechternd (Albrecht et al., 2014) Planungsrelevanz: Weiß: Nicht bewertet Grün: allgemeine planungsrelevante Art Gelb: besonders planungsrelevante Art - zulassungsrelevant Rot: besonders planungsrelevante Art – zulassungskritisch (Albrecht et al., 2014)				

3.4 Ergebnisse der Übersichtsbegehung

Am 07.02.2025 ist eine erste Geländebegehung durchgeführt worden. Bei dieser sind Habitat- und Biotopstrukturen des UG aufgenommen worden. Die Strukturen im UG umfassen alte strukturreiche Wälder, Feldgehölze, Baumreihen und Einzelbäume, Grünland, Feuchtwiesen, Bachläufe, sonnenexponierte Böschungen und mehr. Entlang der Gleise wächst in vielen Teilabschnitten der

japanische Staudenknöterich. Die nachfolgenden Bilder geben einen Überblick über die Biotop- und Habitatstrukturen im UG.



Abbildung 2: Weitläufiges und beweidetes Grünland sowie angrenzender Mischwald. Nördliches UG in Gräfenhohn, Krummölser Weg.



Abbildung 3: Grünland mit Blick auf die Autobahn, dazwischen einzelne Gehölzreihen mit teils älterem Baumbestand. Logebachstraße, Ittenbach



Abbildung 4: Feuchtwiese entlang eines Baches (Verbindung Logebach und Kochenbach), angrenzend Feldgehölz mit Eichen, Hainbuchen und Stieleichen. Leonard-Krauß-Straße, Hövel



Abbildung 5: Bachlauf (Verbindung Logebach und Kochenbach) zu einer Feuchtwiese (siehe oben). Leonard-Krauß-Straße, Hövel



Abbildung 6: Birken-Pionierwald nahe der Autobahn, von dieser durch das Schienennetz getrennt. Leonard-Krauß-Straße, Hövel



Abbildung 7: Blick in südöstlicher Richtung auf die A3 von der Brünsberger Straße in Brünsberg. Breiter Böschungsbereich auf beiden Seiten der BAB. Brünsbergerstraße, Brünsberg



Abbildung 8: Kleinteilige Schilfzone (Einzelstruktur) nahe der Logebachstraße in Brünsberg.
Logebachstraße, Brünsberg



Abbildung 9: Weitläufiges Grünland im NSG Siebengebirge. Angrenzend Wald sowie weiteres Grünland, teils getrennt durch Heckenstrukturen. Logebachstraße, Brünsberg



Abbildung 10: Parallel zum Logebach verläuft (temporär) ein Rinnal auf dem Forstweg nahe Logebachstraße, Brünsberg



Abbildung 11: Neben dem Forstweg größere Kahlschläge, überwiegend mit Brombeersträuchern bewachsen. Weiter unten verläuft der Logebach. Logebachtal, Brünsberg



Abbildung 12: Der im NSG Siebengebirge frei mäandrierende Logebach mit Uferzone. Abbruchkanten sowie flache Kiesbetten sind vorhanden. Im Hintergrund eine Lichtung. Logebach im Logebachtal, Brünsberg



Abbildung 13: Aufforstungsfläche im NSG Siebengebirge, fast ausschließlich von Kiefernwald umgeben, im Hintergrund die Talbrücke Logebach. Logebachbrücke, Nähe Rastplatz Logebach Ost



Abbildung 14: Grünland nahe Retscheid, südliches UG. Retscheiderstraße, Bad Honnef



Abbildung 15: Verdichteter Boden mit Pfützenbildung auf einer Freifläche im Kiefernwald östlich der A3-Anschlussstelle in Rottbitze am Windhagener Weg, südliches UG. Windhagener Weg, Rottbitze

Das UG lässt sich in verschiedene Habitatstrukturen unterteilen. Diese bieten ein unterschiedlich hohes Potenzial für die einzelnen potenziell vorkommenden Artengruppen. Einige Habitat- und

Biotopstrukturen fehlen gänzlich im UG. Die nachfolgende Tabelle 3 listet die einzelnen Habitatstrukturen und die Eignung für die einzelnen Artgruppen auf.

Tabelle 3: Eignungsbewertung der Habitatstrukturen im UG

Artengruppe	Lebensraum	Größe in ha	Eignungsbewertung
Brutvögel	Wald- und Offenlandbereiche	bis zu 610	Geeignete Habitate vorhanden
Zug- und Rastvögel	Standortgerechte Rastplätze	bis zu 150	Geeignete Habitate vorhanden
Säugetiere	<u>Fledermäuse:</u> Waldgebiete, Gehölzsäume, Siedlungsbereiche	Bis zu 650	Geeignete Habitate vorhanden
Amphibien	Feuchte (temporäre) Gewässer	bis zu 20	Geeignete Habitate vorhanden
Reptilien	<u>Schlingnatter:</u> Trocken-warme, kleinräumig gegliederte Lebensräume mit offenen und steinigen Elementen sowie niedrigem Bewuchs	bis zu 200	Geeignete Habitate vorhanden. In den Böschungsbereichen der BAB 3
	<u>Zauneidechse:</u> Anthropogen geprägte Lebensräume wie Bahntrassen, Dämme, Halbtrocken- und Trockenrasen sowie Ränder von Feuchtwiesen	bis zu 200	Geeignete Habitate vorhanden. In den Böschungsbereichen der BAB 3
Tag- und Nachtfalter	Frische bis (wechsel-) feuchte Bereiche von Goldhafer- und Glatthaferwiesen sowie Feucht- und Streuwiesen,	bis zu 120	Geeignete Habitate vorhanden

	Hochstaudensäume, etc. Vorkommen des Großen Wiesenknopfs ist von zentraler Bedeutung		
Käfer	V. a. Laubwälder mit hohem Totholzanteil	bis zu 200	Geeignete Habitate vorhanden
Krebse	Klare, sauerstoffreiche Gewässer	bis zu 1	Geeignete Habitate vorhanden in naturnahen Bächen und Fließgewässern
Fische und Rundmäuler	Klare, sauerstoffreiche Gewässer über kiesigem Grund, flache und sommerwarme Kleingewässer mit üppigem Pflanzenbewuchs	bis zu 1	Geeignete Habitate vorhanden

3.5 Zusammenstellung des betrachtungsrelevanten Artenspektrums

Die folgende Tabelle 4 fasst die Auswertungen aus den Kapiteln 3.1 bis 3.4 zusammen und kann als Abschichtungstabelle verstanden werden. Die Farbgebungen rot und gelb stehen für besonders planungsrelevante Arten, welche zulassungskritisch (rot) oder zulassungsrelevant (gelb) sind. Grün sind allgemein planungsrelevante Arten, welche abwägungsrelevant sind und keine einzelartbezogene Betrachtung benötigen. Weiß sind alle Arten, welche nicht bewertet sind, da diese ein Sonderfall sind (Albrecht et al., 2014). Für die projektbezogene Planungsrelevanz bedeutet eine weiße Einfärbung, dass diese Art für das Vorhaben nicht relevant ist, da für die jeweilige Art kein geeignetes Habitat innerhalb des UG vorhanden ist und somit ausgeschlossen wird. Arten/Artengruppen, die ausgeschlossen werden können, sind beispielsweise die Fische und Rundmäuler oder der Steinkrebs, da diese Arten an Gewässer gebunden sind und keine Gewässereingriffe geplant sind. Diese Arten werden in der Tabelle nicht weiter aufgeführt.

Tabelle 4: Abschichtungstabelle der Planungsrelevante Arten

Deutscher Name	EHZ NRW	RL NRW	Planungsrelevanz nach (Albrecht et al., 2014)	Projektbezogene Planungsrelevanz
Säugetiere				
Bechsteinfledermaus	U+	2		
Große Bartfledermaus	U	2		
Teichfledermaus	G	G		
Wasserfledermaus	G	G		
Wimperfledermaus	S	2		
Großes Mausohr	U	2		
Kleine Bartfledermaus	G	3		
Fransenfledermaus	G	*		
Kleinabendsegler	U	V		
Rauhautfledermaus	G	*		
Zwergfledermaus	G	*		
Braunes Langohr	G	G		
Vögel				
Habicht	G	3		
Sperber	G	*		
Feldlerche	U-	3		
Eisvogel	G	*		
Wieseniepieper	S	2		
Baumpieper	U-	3		
Graureiher	U	*		
Waldohreule	U	3		
Uhu	G	*		
Mäusebussard	G	*		
Bluthänfling	U	3		
Nachtigall	U	3		
Schwarzstorch	U	3		
Wachtel	U	1		
Kuckuck	U-	2		
Mehlschwalbe	U	3		
Mittelspecht	G	*		
Kleinspecht	G	3		
Schwarzspecht	G	*		
Baumfalke	U	3		
Turmfalke	G	V		
Wanderfalke	G	*		

Teichhuhn	G	3		
Rauchschwalbe	U-	3		
Zaunammer	-	1		
Zippammer	-	R		
Neuntöter	G-	V		
Feldschwirl	U	3		
Heidelerche	G	*		
Schwarzmilan	U+	*		
Rotmilan	G	*		
Pirol	S	1		
Weidenmeise	G	3		
Feldsperling	U	3		
Wespenbussard	U	2		
Gartenrotschwanz	U	V		
Grauspecht	S	2		
Schwarzkehlchen	U+	*		
Waldschnepfe	U	3		
Girlitz	U	2		
Turteltaube	S	1		
Waldkauz	G	*		
Star	U	3		
Haselhuhn	S	1		
Schleiereule	G	*		
Kiebitz	S	2		
Stockente	-	-		
Sumpfmehse	-	-		
Amphibien				
Geburtshelferkröte	S	2		
Gelbbauchunke	S	1S		
Springfrosch	G	*		
Kleiner Wasserfrosch	-	3		
Kammolch	G	3		
Reptilien				
Schlingnatter	G	2		
Zauneidechse	U	2		
Mauereidechse	U	2		
Tag- und Nachtfalter				
Spanische Flagge	G	V		
Käfer				
Hirschkäfer	U	-		

Legende:

Rote Liste:

1: Vom Aussterben bedroht
2: Stark gefährdet
3: Gefährdet
R: Extrem selten
V: Vorwarnliste
*: Nicht gefährdet
D: Daten unzureichend
-: Nicht in RL aufgeführt
(Hanning et al., 2021; Meinig et al., 2010; Schlüpmann et al., 2011b, 2011a; Schuhmacher & Vorbrüggen, o. J.; Sudmann et al., 2023)

Erhaltungszustand:

G: günstig
U: ungünstig/unzureichend
S: ungünstig/schlecht
-: nicht aufgeführt
Zusatz:
+: sich verbessernd
-: sich verschlechternd
(Albrecht et al., 2014)

Planungsrelevanz:

Weiß: Nicht bewertet
Grün: allgemeine planungsrelevante Art
Gelb: besonders planungsrelevante Art - zulassungsrelevant
Rot: besonders planungsrelevante Art – zulassungskritisch
(Albrecht et al., 2014)

4. Auswahl der Methodenblätter und Eignungsprüfung

Für die Auswahl der geeigneten Erfassungsmethoden (Methodenblätter nach (Albrecht et al., 2014)) werden die Checklisten der Leistungsbeschreibung für faunistische Untersuchungen (Albrecht et al., 2014) für alle potenziell vorkommenden planungsrelevanten Artengruppen ausgearbeitet.

4.1 Avifauna

4.1.1 Ermittlung anzuwendender Methodenblätter bei Vögeln

Es wird nach der Checkliste in Albrecht et al., 2014 ermittelt, dass die Methodenblätter für die Avifauna, die zu allen Phasen der Planung zum Tragen kommen, V1, V2, V3, V4 und V5 sind. V1 (Revierkartierung Brutvögel) soll genutzt werden, da Lebensraumverluste, Störungen oder ein erhöhtes Tötungsrisiko an besonders planungsrelevanten Vogelarten nicht ausgeschlossen werden können (Albrecht et al., 2014). Im UG sind einige verbundene Wald- und Offenlandflächen vorhanden. Die Waldränder können als potenzielle Horststandorte für hier besonders planungsrelevante Greifvögel mit großen Aktionsradien genutzt werden. Mit dem Methodenblatt V2 (Horst- bzw. Nestersuche von Großvögeln) sollen diese Horste während der Entwurfs- und Genehmigungsplanung erfasst werden. Ein Vorkommen von höhlenbrütenden Vogelarten besonderer Planungsrelevanz kann nicht ausgeschlossen werden, zudem können sich innerhalb des Eingriffsbereiches Höhlenbäume befinden. Darum muss Methodenblatt V3 (Lokalisation Baumhöhlen) hinzugezogen werden. Darüber hinaus stellen die Waldgebiete mit Altholzbeständen attraktive Habitate für hier besonders planungsrelevante Vogelarten mit großen Aktionsradien dar. Ihr Vorkommen kann nicht ausgeschlossen werden. Für das Erfassen der Habitatelemente soll deswegen das Methodenblatt V4 (Erhebung relevanter Habitatstrukturen in alten Wäldern) angewandt werden. Im UG befinden sich

Ackerflächen, die von Zug- und Rastvögeln als Äsungsflächen genutzt werden können. Darum soll das Methodenblatt V5 (Raumnutzungsbeobachtung von Zug- und Rastvögeln) Anwendung finden.

4.1.2 Eignungsprüfung der anzuwendenden Methodenblätter bei Vögeln

Hier werden nun die anzuwendenden Methodenblätter aufgelistet und beschrieben. Dies dient zur Prüfung, ob die projektspezifischen Fragestellungen mit den Erkenntnisgewinnen durch die einzelnen Methodenblätter beantwortet werden können.

Methodenblatt V1: Revierkartierung Brutvögel

Mit dieser Kartierung können potenzielle Beeinträchtigungen in Bezug auf die Lage und Nähe von Revierzentren und/oder Reproduktionsstätten zur BAB 3 untersucht werden. Es werden sowohl qualitative als auch quantitative Nachweise der Arten erbracht. Für Ubiquisten ist ein qualitativer Nachweis vorgesehen, ergänzt durch eine Dichteschätzung (Albrecht et al., 2014).

Methodenblatt V2: Horst- bzw. Nestersuche von Großvögeln

Mit dem Methodenblatt V2 werden in Wäldern und Gehölzen die Erfassung und Lokalisation von Großvogelhorsten durchgeführt. Dies ist grundlegend für die Bewertung möglicher Beeinträchtigungen durch das Vorhaben (Albrecht et al., 2014).

Methodenblatt V3: Lokalisation Baumhöhlen

Mit dem Methodenblatt V3 erfolgt eine Lokalisation der Fortpflanzungsstätten verschiedener Arten. Mit dem Erkenntnisgewinn über Höhlenbäume können mögliche Beeinträchtigungen in Abhängigkeit von Lage und Nähe von Höhle zur BAB eingeschätzt werden (Albrecht et al., 2014).

Methodenblatt V4: Erhebung relevanter Habitatstrukturen in alten Wäldern

Anhand des Methodenblatts V4 wird in alten Waldabschnitten die Erfassung, Lokalisation und Bewertung von relevanten Habitatstrukturen für Vögel (und Fledermäuse) durchgeführt. Dies ist grundlegend für die Einschätzung der Wirkung durch das Vorhaben (Albrecht et al., 2014).

Methodenblatt V5: Raumnutzungsbeobachtungen von Zug- und Rastvögeln

Mit dem Methodenblatt V5 wird die Erfassung, Lokalisation und Bewertung von Rastplätzen durchgeführt. Dabei wird die Art der Raumnutzung erfasst sowie die Bestandsgrößen. So kann beurteilt werden, ob sich die Bedeutung der Rastplätze durch das Vorhaben verschlechtern kann (Albrecht et al., 2014).

4.2 Fledermäuse

4.2.1 Ermittlung anzuwendender Methodenblätter bei Fledermäusen.

Ein Vorkommen von planungsrelevante Fledermausarten, welche durch Lärm- oder Lichtimmissionen vor allem während der Bauzeit gestört werden können, kann für das UG nicht ausgeschlossen werden. Aus diesem Grund sollen die Methodenblätter FM1 (Transektkartierung mit Fledermausdetektor) und FM2 (Horchboxuntersuchung – Fledermäuse) genutzt werden. (Albrecht et al., 2014). Potenzielle Quartiere werden mit der Erhebung relevanter Habitatstrukturen in alten Wäldern (Methodenblatt V4) abgedeckt.

4.2.2 Eignungsprüfung der anzuwendenden Methodenblätter bei Fledermäusen

Methodenblatt FM1: Transektkartierung mit Fledermausdetektor

Anhand der Transektkartierung kann die Aktivität der Fledermäuse in Form von Ultraschallrufen entlang der Bahntrasse erfasst werden. Auch intensiv genutzte Flugrouten können analysiert werden (Albrecht et al., 2014).

Methodenblatt FM2: Horchboxuntersuchung – Fledermäuse

Die Erfassung der Fledermausaktivität und des Artenspektrums durch Horchboxen in Bezug auf die genaue Nutzung des Habitats (Nahrungshabitat, Austauschbeziehung etc.) bietet die Möglichkeit, genauere Aussagen über eine Beeinträchtigung durch das Vorhaben abzuschätzen. Auch der Bedarf an Schutzmaßnahmen kann so für ausgewählte Konfliktpunkte beurteilt werden (Albrecht et al., 2014).

4.3 Amphibien

4.3.1 Ermittlung anzuwendender Methodenblätter bei Amphibien.

In ca. 20 m nördlicher Entfernung zur Leitplanke der BAB 3 im nördlichen Drittel des UG befindet sich das ca. 0,3 ha große Stillgewässer Laagsbach. Dieses kann ein mögliches Laichgewässer für Amphibien darstellen. Das Methodenblatt A1 soll für die Erfassung dort laichender Amphibien dienen. Nach der Messtischblattabfrage gibt es Vorkommen des Kammmolchs. Darum soll zusätzlich das Methodenblatt A3 angewandt werden.

4.3.2 Eignungsprüfung der anzuwendenden Methodenblätter bei Amphibien

A1: Verhören, Sichtbeobachtung und Handfänge – Amphibien allgemein

Die Erfassung von Amphibien und deren Entwicklungsformen wird mit Laichzählung, Verhören, Sichtungen und Ableuchten der Gewässeroberfläche durchgeführt. Es soll auch nach Larven gekeschert werden, um die Arten zu bestimmen. Daraus folgt eine Schätzung des örtlichen Bestandes.

Landhabitate und Wanderbeziehungen können ebenfalls mittels A1 erfasst und lokalisiert werden (Albrecht et al., 2014).

A3: Wasserfallen – Kammolch (sowie Berg-, Teich- und Fadenmolch)

Der Kammolch kann potenziell in den Gewässern im UG vorkommen. Lebendfallen aus Methodenblatt A3 sollen für Artnachweise und mögliche Schätzungen des Bestands von Kammolchen sorgen (Albrecht et al., 2014).

4.4 Reptilien

4.4.1 Ermittlung anzuwendender Methodenblätter bei Reptilien.

Nach Anwendung der Checkliste zur Wahl der Erfassungsmethoden (Albrecht et al., 2014) ergibt sich die Methode R1 „Sichtbeobachtung und Einbringen künstlicher Verstecke“ (ebd.: 236) als anzuwendendes Methodenblatt für die Reptilienarten Schlingnatter, Zauneidechse und Mauereidechse.

Die Sichtbeobachtungen sollen vorrangig in den Strukturen durchgeführt werden, welche als potenzieller Lebensraum dienen können. Eine gezielte Absuche und Kontrolle ist erforderlich. Wichtige Habitatstrukturen wie Sonnen-, Ruhe-, Eiablage- und Überwinterungsplätze sollen besonders berücksichtigt werden. Darüber hinaus ist die Anbringung künstlicher Verstecke für die Schlingnatter obligatorisch. Diese Verstecke sollen bei den Sichtbeobachtungen mit kontrolliert werden.

4.4.2 Eignungsprüfung der anzuwendenden Methodenblätter bei Reptilien.

Methodenblatt R1: Sichtbeobachtung und Einbringen künstlicher Verstecke – Reptilien

Sichtbeobachtungen und künstliche Verstecke (KV) sind dazu geeignet, Aufschluss darüber zu erhalten, ob und in welcher Häufigkeit Schlingnatter, Zaun- und Mauereidechse im vorliegenden Gebiet tatsächlich vorkommen. Der Zeitbedarf wird in Bezug auf die Sichtbeobachtungen mit 2 h/km angegeben. Zur Überprüfung und Kontrolle des Gebietes wird die Anwendung dieses Methodenblattes empfohlen (Albrecht et al., 2014).

4.5 Tag- und Nachtfalter

4.5.1 Ermittlung anzuwendender Methodenblätter bei Tag- und Nachtfaltern

Ein Vorkommen planungsrelevanter Tag- und Nachtfalterarten, welche im Zuge der geplanten Arbeiten beeinträchtigt werden könnten, ist für das UG nicht auszuschließen. Es handelt sich hierbei um die Art Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*). Die Art bevorzugt sowohl trockene als auch feuchte Standorte. Halbschattige Laubmischwälder, Lichtungen, Fluss- und Bachränder und besonnte

Felsböschungen entlang von Straßen und Bahnlinien können als potenzieller Lebensraum im Teil des UG, welcher im NSG liegt, dienen. Das Methodenblatt F5 soll genutzt werden, um qualitative Nachweise der Art und einen Überblick über die Verteilung und die Häufigkeit im untersuchten Bereich durch Begehungen zu erhalten.

4.5.2 Eignungsprüfung der anzuwendenden Methodenblätter bei Tag- und Nachtfaltern

Methodenblatt F5: Erfassung der Imagines Spanische Flagge (*Euplaia quadripunctaria*)

Die Erfassung der Spanischen Flagge erfolgt durch Begehungen und Erfassung der Population im Imaginalstadium vor Ort während der Tagzeit. Ziel ist es, auf Grundlage der getätigten Beobachtungen eine geeignete Beurteilungsgrundlage zum Vorkommen und zur Verteilung der Art im UG zu schaffen. Bei der Festlegung der zu untersuchenden Transekte werden sowohl geeignete Habitatstrukturen als auch die Verfügbarkeit von Nahrungs- und Saugpflanzen berücksichtigt (Albrecht et al., 2014).

4.6 Käfer

4.6.1 Ermittlung anzuwendender Methodenblätter bei Käfern

Ein Vorkommen des Hirschkäfers (*Lucanus cervus*) ist innerhalb des NSG potenziell möglich. Beeinträchtigungen der Art im Rahmen des geplanten Vorhabens sind nicht vollständig auszuschließen. Dieser Käfer lebt primär in Eichen-, Eichenmisch- und Buchenwäldern, welche ein Vorkommen von Totholz aufweisen. Eine wärmebegünstigte Lage ist ebenfalls ein Faktor. Sekundär besiedelt der Hirschkäfer auch Parks, Gärten oder Obstplantagen. Die Methodenblätter XK1, XK2 und XK6 kommen in diesem Fall zur Anwendung, um einerseits die vorliegenden Strukturen und Totholzanteile im Untersuchungsbereich und andererseits das Vorkommen der Art und vorliegende Brutstätten zu erfassen. Insbesondere sind Eichentotholz und sogenannte Saftbäume als Brutstätten und Versammlungsorte des Hirschkäfers zu berücksichtigen.

4.6.2 Eignungsprüfung der anzuwendenden Methodenblätter bei Käfern

Methodenblatt XK1: Strukturkartierung für totholz- und mulmbewohnende Käferarten der FFH-Richtlinie

Methodenblatt XK2: Strukturkartierung für xylobionte Käferarten allgemeiner Planungsrelevanz

Mithilfe der Methodenblätter XK1 und XK2 werden Begehungen durchgeführt, um die wichtigsten Lebensraumstrukturen des Hirschkäfers zu erfassen. Anhand der gewonnenen Erkenntnisse soll das Lebensraumpotenzial abgeschätzt und der Totholzanteil und Brutstrukturen auf Probeflächen bestimmt werden (Albrecht et al., 2014).

Methodenblatt XK6: Brutbaumuntersuchung und Lockfallen Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) (Albrecht et al., 2014)

Das Methodenblatt XK6 wird dafür genutzt, um die Art nachzuweisen und um Erkenntnisse über die Brutstätten, Saftbäume und Habitatbereiche der Population zu gewinnen. Es werden alle potenziellen Bruthölzer und saftende Eichen untersucht, woraufhin Erkenntnisse zur Populationsstärke und -größe gewonnen (Albrecht et al., 2014).

5. Festlegung der Methodendetails

5.1 Festlegung der Methodendetails bei der Avifauna

V1: Revierkartierung Brutvögel

Erhebungsmethoden:

- Revierkartierung nach Südbeck et al. (2025)
- Sichtbeobachtungen und Verhören, ggf. mithilfe von Klangattrappen
- Berücksichtigung artspezifischer Erfassungsmethoden und -zeiträume
- Durchführung bei geeigneter Tageszeit und Witterung durchführen
- Kartierung innerhalb eines 300-m-Radius um Eingriffsstellen und Baustellen-einrichtungsflächen (BE-Flächen)
- Die zu untersuchenden Flächen sind in Abbildung 16 dargestellt

Untersuchungsintensität:

- Mind. 3 Begehungstermine pro Art/-gruppe.
- Begehungen bei Sonnenaufgang sowie bei Sonnenuntergang (Erfassung von Eulen)
- Kartiergeschwindigkeit: 4 min/ha
- Gesamtzeitbedarf bei einer Größe des UG von ca. 610 ha: 41 h
- Kartierzeitraum: März bis Juli (für Eulen und frühbrütende Arten ab Januar/Februar)
(Albrecht et al., 2014)

V2: Horst- bzw. Nestersuche von Großvögeln

Erhebungsmethoden:

- Kartierung der Nester und ggf. Markierung der Bäume
- Kartierung innerhalb eines 300-m-Radius um Eingriffsstellen und Baustelleneinrichtungsflächen (BE-Flächen)
- Die zu untersuchenden Flächen sind in Abbildung 16 dargestellt

Untersuchungsintensität:

- 1 Begehung zur Ersterfassung während der laubfreien Zeit
- Zeitbedarf Ersterfassung: 4 min/ha
- Gesamtzeitbedarf bei einer Größe des UG von ca. 610 ha: 41 h
- 2 Begehungen zur Kontrollerfassung, 1x Ende April/Anfang Mai, 1x Ende Juni/Anfang Juli
- Zeitbedarf Kontrollen: 2 min/ha
- Gesamtzeitbedarf bei einer Größe des UG von ca. 200 ha: 6,7 h
- Kartierzeitraum: November bis Anfang Juli (Albrecht et al., 2014)

V3: Lokalisation von Baumhöhlen

Erhebungsmethoden:

- Räumliche Konzentration auf ältere Waldbestände, Feldgehölze und Einzelbäume um Eingriffsstellen und Baustelleneinrichtungsflächen (BE-Flächen)
- Erfassung von Baumhöhlen von Spechten und Eulen sowie anderer Höhlennutzer
- Erfassung von potenziellen Spaltenquartieren unter der Rinde
- Erfassung der Baumhöhlen im Eingriffsbereich und an BE-Flächen, wenn eine Beeinträchtigung der Höhlenbäume zu erwarten ist
- Die untersuchenden Flächen sind in Abbildung 16 dargestellt

Untersuchungsintensität:

- Erfassung während laubfreier Zeit
- Zeitbedarf: 3 ha/h
- Gesamtzeitbedarf bei einer Größe des UG von ca. 10 ha: 3,5 h
- Kartierzeitraum: November bis März (Albrecht et al., 2014)

V4: Erhebung relevanter Habitatstrukturen in alten Wäldern

Erhebungsmethoden:

- Erfassung von Höhlenbäumen, Alt- und Starkholz, Totholz und der Ausprägung von Vegetationsschichten in Abhängigkeit des zu erwarteten Artenspektrum
- Erfassung in ca. 20 m breiten repräsentativen Transekten je nach Sichtweite
- Erfassung konzentriert sich auf Wälder und Brückenbauwerke (ca. 150ha)
- Die zu untersuchenden Flächen sind in Abbildung 16 dargestellt

Untersuchungsintensität

- Einmalige Begehung
- Erfassung vorzugsweise während laubfreier Zeit
- Zeitbedarf ca. 3 ha/h
- Gesamtzeitbedarf bei einer Größe des UG von ca. 75 ha: 25 h
- Kartierzeitraum: das ganze Jahr über (Albrecht et al., 2014)

V5: Raumnutzungsbeobachtung von Zug- und Rastvögeln

Erhebungsmethoden:

- Punkt-Stopp- oder Probeflächen-Zählungen mit Übersicht über potenziell genutzte Rastflächen
- Erfassung konzentriert sich auf Ackerflächen innerhalb eines 500m-Radius um die BAB 3

Untersuchungsintensität:

- 8 Begehungen im Herbst, 2 im Winter, 8 im Frühjahr (weitere Begehungen bei Vorkommen besonderer Arten)
- Mind. 30 min/Beobachtungspunkt (Albrecht et al., 2014)
- Gesamtzeitbedarf bei 3 Beobachtungspunkten: 1,5 h

5.2 Festlegung der Methodendetails bei Fledermäusen

FM1 – Transektkartierung mit Fledermausdetektor

Erhebungsmethoden

- Erhebung entlang von Transekten

- Transekte sind um Eingriffsstellen und Baustellen-einrichtungsflächen (BE-Flächen) zu verorten
- Ein Referenztransekt ist zu wählen in einem Abschnitt mit voraussichtlicher geringer Fledermausaktivität
- Aufzeichnung mit Zeitdehnungs- und/oder Direktaufzeichnungsverfahren
- Begehungen bei geeigneter Witterung und Tageszeit durchführen
- Die zu untersuchenden Transekte sind in Abbildung 16 dargestellt

Untersuchungsintensität:

- 7 Begehungen
- Transekte entlang der Eingriffsbereiche
- Kartiergeschwindigkeit ca. 100 min/km
- Gesamtzeitbedarf bei 12 Transekten à 200m: 240 min
- Kartierzeitraum: März bis Oktober (Albrecht et al., 2014)

FM2 – Horchboxenuntersuchung – Fledermäuse

Erhebungsmethoden

- Stationäre und automatisierte Erfassung in der Nähe von potenziellen Konfliktbereichen
- Bei geeigneter Witterung aufstellen
- Horchboxen entlang relevanter Strukturen in der Nähe der Eingriffsbereiche
- Die zu untersuchenden Flächen sind in Abbildung 16 dargestellt

Untersuchungsintensität

- 10 Horchboxen im UG
- Horchboxen nehmen an mind. 3 Zeiträumen für jeweils 3 Tage bzw. Nächte dauerhaft auf
- Aufstellzeitraum: Mitte März bis Oktober (Albrecht et al., 2014)

5.3 Festlegung der Methodendetails bei Amphibien

A1: Verhören, Sichtbeobachtung und Handfänge – Amphibien allgemein

Erhebungsmethoden:

- Abendliche/nächtliche Erfassung durch Rufe, Sichtbeobachtung und Ableuchten des vermeintlichen Laichgewässers
- Tagsüber Zählung von Laich und Keschern nach Larven
- Ggf. Handfänge zum sicheren Identifizieren (bei Wasserfrosch-Komplex)
- Begehungen bei geeigneter Witterung durchführen
- Kartierung von Still- und Fließgewässern siehe Abbildung 16

Untersuchungsintensität:

- 3 Begehungen im artenspezifischen Aktivitätszeitraum (s. Tabelle 5)
- Für die Geburtshelferkröte sind 5 Begehungen vorgesehen
- Dauer der Begehung: 2 Stunden (Albrecht et al., 2014)

Tabelle 5: Kartierzeiträume für Amphibien (Albrecht et al., 2014)

	April			Mai			Juni			Juli			August		
Wasserfroschkomplex				X			X		X						
Geburtshelferkröte		X		X			X		X		X				
Gelbbauchunke		X		X			X		X		X				
Kammolch				X			X				X				

A3: Wasserfallen – Kammolch (sowie Berg-, Teich- und Fadenmolch)

Erhebungsmethode:

- Anbringen von 3 Wasserfallen pro 10 m² Gewässerfläche
- 5 Reusengruppen à 3 Wasserfallen
- Zu benutzende Arten: Reusenfallen, Flaschenreusen und Eimerreusen
- Ausbringen am Abend, Kontrolle am nächsten Morgen
- Ausbringung in Stillgewässer im UG

Untersuchungsintensität:

- Ausbringen der Fallen an drei einzelnen Abenden innerhalb des Aktivitätszeitraum (s.o.)
- Kontrolle jeweils am Morgen nach der Ausbringung
- Zeitbedarf: 1 h/15 Fallen
- Dauer der Kontrolle: 1-2 h/15 Fallen (Albrecht et al., 2014)

5.4 Festlegung der Methodendetails bei Reptilien

R1: Sichtbeobachtung und Anbringen künstlicher Verstecke (KV) – Reptilien allgemein

Erhebungsmethoden:

- Langsames Abgehen von Transekten entlang von Habitaten für Schlingnattern, Mauer- und Zauneidechsen
- Kontrolle von geeigneten Strukturen (z. B. Steine, KV)
- Erfassung wichtiger Habitatstrukturen (Sonnen-, Ruhe-, Eiablage-, Überwinterungsplätze, Fortpflanzungs- und Jagdhabitate)
- Anbringen 20 KV/ha für Schlingnattern an besonnten Stellen in Nähe der Eingriffsbereiche
- Begehung bei geeigneter Witterung (22 -30 °C, kein Niederschlag)
- Kartierung innerhalb 100m Radius um Eingriffsflächen und BE-Flächen (siehe Abbildung 16)

Untersuchungsintensität:

- 6 Begehungen für Schlingnatter, 4 Begehungen für Zaun- & Mauereidechse im untenstehenden Kartierzeitraum
- Zeitbedarf: 2 h/km
- Gesamtzeitbedarf bei einer Transektlänge von gesamt 12km (Kartierbereich für Reptilien entlang der BAB nahe der Eingriffsstellen): ca. 24h
- Kontrolle der KV während Begehungen
- Zeitbedarf für KV: 3 h/20 KV
- Gesamtzeitbedarf bei ca. 37 ha (100m Radius um Eingriffsstellen) und 740 KV: ca. 108 h
- Kartierzeitraum: März bis Oktober (Albrecht et al., 2014)

5.5 Festlegung der Methodendetails bei Tag- und Nachtfaltern

Methodenblatt F5: Erfassung der Imagines Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*)

Erhebungsmethoden:

- Abgehen von Transekten während der Tageszeit
- Kontrolle aller Bereiche mit passenden Strukturen (insb. lineare Habitate entlang von Waldrändern und Wegen) innerhalb des FFH-Gebiets
- Eintragung von Nachweisen in Handkarten oder GPS-basierte Karten von Saug- und Larvalhabitaten (beide müssen differenziert werden)

Untersuchungsintensität:

- Bei flächigen Gebieten: Begehung in Schleifen mit 20 m Abstand
- Transektlänge beträgt min. 500 m (Flächen bis 5 ha) & weitere 100 m pro weiteren ha
- 2 Begehungen während der Flugzeit (Mitte Juli – Ende August)
- Zeitbedarf: 1 h/km Transekt; Gesamttransektstrecke: ca. 3,17 km => ca. 3 h (Albrecht et al., 2014)

5.6 Festlegung der Methodendetails bei Käfern

Methodenblatt XK1: Strukturkartierung für totholz- und mulmbewohnende Käferarten der FFH-Richtlinie

Erhebungsmethoden:

- Kartierung essenzieller Lebensraumstrukturen innerhalb der BE-Flächen und direkt angrenzend
- Markierung der entsprechenden Bäume
- Begehungen idealerweise während der laubfreien Zeit

Untersuchungsintensität:

- 6-24 min/ha
- Zeitbedarf stark abhängig von Struktureichtum (Albrecht et al., 2014)

Methodenblatt XK2: Strukturkartierung für xylobionte Käferarten allgemeiner Planungsrelevanz

Erhebungsmethode:

- Erfassung von Totholz auf Probeflächen
- Eine Probefläche je Hektar
- Innerhalb des FFH-Gebiets und auf den Eingriffsflächen (kartiert werden sollen nur Rodungsflächen)
- Bestimmung der strukturreichsten (in Bezug auf Totholz) Probefläche
- Erfassung des stehenden und liegenden Totholzes ab 12 cm Durchmesser und Berechnung des Totholzvolumens
- Zählung von distinkten Brutstrukturen

Untersuchungsintensität:

- Zeitbedarf: 1 h/Probefläche
- Gesamtzeitbedarf bei ca. 30 ha: ca. 30 h
- Kartierung ganzjährig möglich (Albrecht et al., 2014)

Methodenblatt XK6: Brutbaumuntersuchung und Lockfallen Hirschkäfer (*Lucanus cervus*)

Erhebungsmethode:

- Suche von Weibchen an Brutsubstraten und von Männchen und Weibchen an Saftbäumen
- Kontrolle von allen potenziellen Bruthölzern
- Saftende Eichen sind spätnachmittags und in der Dämmerung zu kontrollieren
- 3 Begehungen während der Flugzeit von Mitte Mai bis August
- Zudem Erfassungen mit Lockfallen:
 - Je 10 Hektar potenziellen Habitats ist mindestens eine Falle auszubringen
 - Kontrolle und Leeren der Fallen einmal pro Woche

Untersuchungsintensität:

- Suche nach Brutsubstraten und Saftbäumen: 0,5-1 h je Struktur und je Begehung
- Bei ca. 30 ha: ca. 15-30 h
- Lockfallenuntersuchung: Kontrolle und Leerung: 0,5 h je Falle zzgl. jeweils 0,5 h für das Ausbringen und das Einholen einer Falle (Albrecht et al., 2014)
- Bei ca. 30 ha: 3 Fallen: 1,5h zzgl. Jeweils 0,5 für das Ausbringen und das Einholen der Falle

6. Zusammenfassung

Es wurden alle planungsrelevanten Tierarten untersucht. Für das UG konnten demnach potenzielle Vorkommen von 48 Vogelarten, 12 Fledermausarten, 5 Amphibienarten, 3 Reptilienarten, 1 Schmetterlingsart und 1 Käferart nachgewiesen werden (Tabelle 2). Fische und Rundmäuler, Tag- und Nachtfalter, Libellen, Krebse, Schnecken und Muscheln sowie Heuschrecken und Wildbienen wurden von weiteren Untersuchungen ausgeschlossen, da diese durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt werden oder keine geeignete Habitatstrukturen in UG vorhanden sind.

Darauf anschließend wurde mittels der Checkliste nach Albrecht et al. (2014a) erarbeitet, welche Methodenblätter für die bevorstehenden Kartierungen zu nutzen sind. Die folgenden

Methodenblätter sind während der Erhebung der relevanten Artengruppen uneingeschränkt anzuwenden:

<u>Avifauna:</u>	V1, V2, V3, V4, V5
<u>Fledermäuse:</u>	FM1, FM2
<u>Amphibien:</u>	A1, A3
<u>Reptilien:</u>	R1
<u>Tag- und Nachtfalter:</u>	F5
<u>Käfer:</u>	XK1, XK2, XK6

7. Literaturverzeichnis

Gesetze, Richtlinien und Normen

Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394) geändert worden ist

Bundesartenschutzverordnung vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), die zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95) geändert worden ist Wasserhaushaltsgesetz (WHG)

Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 290 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist

Gesetz zum Schutz der Natur in Nordrhein-Westfalen (Landesnaturschutzgesetz – LNatSchG NRW) vom 21. Juli 2000

Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten

Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen, zuletzt geändert am 13. Mai 2013 mit Wirkung zum 1. Juli 2013

Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Artenschutz bei Planungs- oder Zulassungsverfahren (VV-Artenschutz) Rd.Erl. d. Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW v. 06.06.2016

DIN EN 18920: Vegetationstechnik im Landschaftsbau

Fachliteratur:

Albrecht, K. T., Grünfelder, C., Henning, F. W., Hör, T., & Töpfer-Hofmann, G. (2014). *Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen (Forschung-Strassenbau und Verkehrstechnik)*. www.anuva.de

Bezirksregierung Köln. (2012). *Amtsblatt für den Regierungsbezirk Köln* (Bd. 192, Nummer 21, S. 233–244). <https://www.bezreg-koeln.nrw.de/themen/umwelt-und-natur/natur-und-landschaftsschutz/ausweisung-von-naturschutz-und>

Die Autobahn GmbH des Bundes. (2025). *A3 - Gesamtinstandsetzung, Abschnitt V, AS Siebengebirge-AS (o) Bad Honnef Linz (m)*.

- Groß, H., Burk, C., Feldhaus, G., Mellin, A., Darschnik, S., & Niepagenkämper, O. (2010). *Rote Liste und Artenverzeichnis der Flusskrebse - Astacidae et Cambaridae - in Nordrhein-Westfalen*.
- Hanning, K., Kaiser, M., & Köhler, F. (2021). *Rote Liste und Artenverzeichnis der Laufkäfer - Coleoptera: Carabidae - in Nordrhein-Westfalen*.
- LANUV. (2018). *Landschaftsinformationssammlung NRW (@LINFOS)*. Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV) (Hrsg.).
<http://linfos.naturschutzinformationen.nrw.de/atlinfos/de/start>
- LANUV. (2019). *Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen*. Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV) (Hrsg.).
<https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/start>
- LANUV NRW. (2025). *LINFOS – Landschaftsinformationssammlung des Landes NRW. WMS-Dienst*. Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV) (Hrsg.).
<https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe>
- Meinig, H., Vierhaus, H., Trappmann, C., & Hutterer, R. (2010). *Rote Liste und Artenverzeichnis der Säugetiere - Mammalia - in Nordrhein-Westfalen* (LANUV NRW, Hrsg.).
- Rennebeck, L., Theißen, N., Hüttemann, S., Fey, D., & LANUV. (2024). *Rote Liste und Artenverzeichnis der Fische und Rundmäuler in Nordrhein-Westfalen 5. Fassung*.
- Rhein-Sieg-Kreis. (o. J.). *Schutzgebietsverordnung_Koenigswinter_BadHonnef*. 318–323. Abgerufen 31. März 2025, von https://www.rhein-sieg-kreis.de/vv/produkte/Amt_66/Abteilung_66.3/Schutzgebietspflege.php
- Rhein-Sieg-Kreis. (2025). *Landschaftsplanung*.
- Schlüpmann, M., Mutz, T., Kronshage, A., Geiger, A., & Hachtel, M. (2011a). *Rote Liste und Artenverzeichnis der Kriechtiere - Reptilia - in Nordrhein-Westfalen*.
- Schlüpmann, M., Mutz, T., Kronshage, A., Geiger, A., & Hachtel, M. (2011b). *Rote Liste und Artenverzeichnis der Lurche - Amphibia - in Nordrhein-Westfalen*.
- Schuhmacher, H., & Vorbrüggen, W. (o. J.). *Rote Liste und Artenverzeichnis der Schmetterlinge (Lepidoptera) - Spinner u. Schwärmer - in Nordrhein-Westfalen. 2021*.

- Südbeck, P., Andretzke, H., Dröschmeister, R., Fischer, K., Gedeon, K., Georg, M., König, C., Linke, T. J., Pertl, C., Schikore, T., Schröder, K., & Sudfeldt, C. (2025). *Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands* (2. Aufl.).
- Sudmann, S. R., Schmitz, M., Grüneberg, C., Herkenrath, P., Jöbges, M. M., Mika, T., Nottmeyer, K., Schidelko, K., Schubert, W., & Stiels, D. (2023). Rote Liste der Brutvogelarten Nordrhein-Westfalens, 7. Fassung, Stand: Dezember 2021. *Charadrius*, 57(3–4), 75–130.
- Sudmann S, Schmitz M, Grüneberg C, Herkenrath P, Jöbges Michael M, Mika T, Nottmeyer K, Schidelko K, Schubert W, & Stiels D. (2023). Rote Liste der Brutvogelarten Nordrhein-Westfalens. Anhang 2: Gesamtübersicht der regionalen Roten Listen in NRW. *Charadrius*, 57(3–4), 57–130.

Anhang

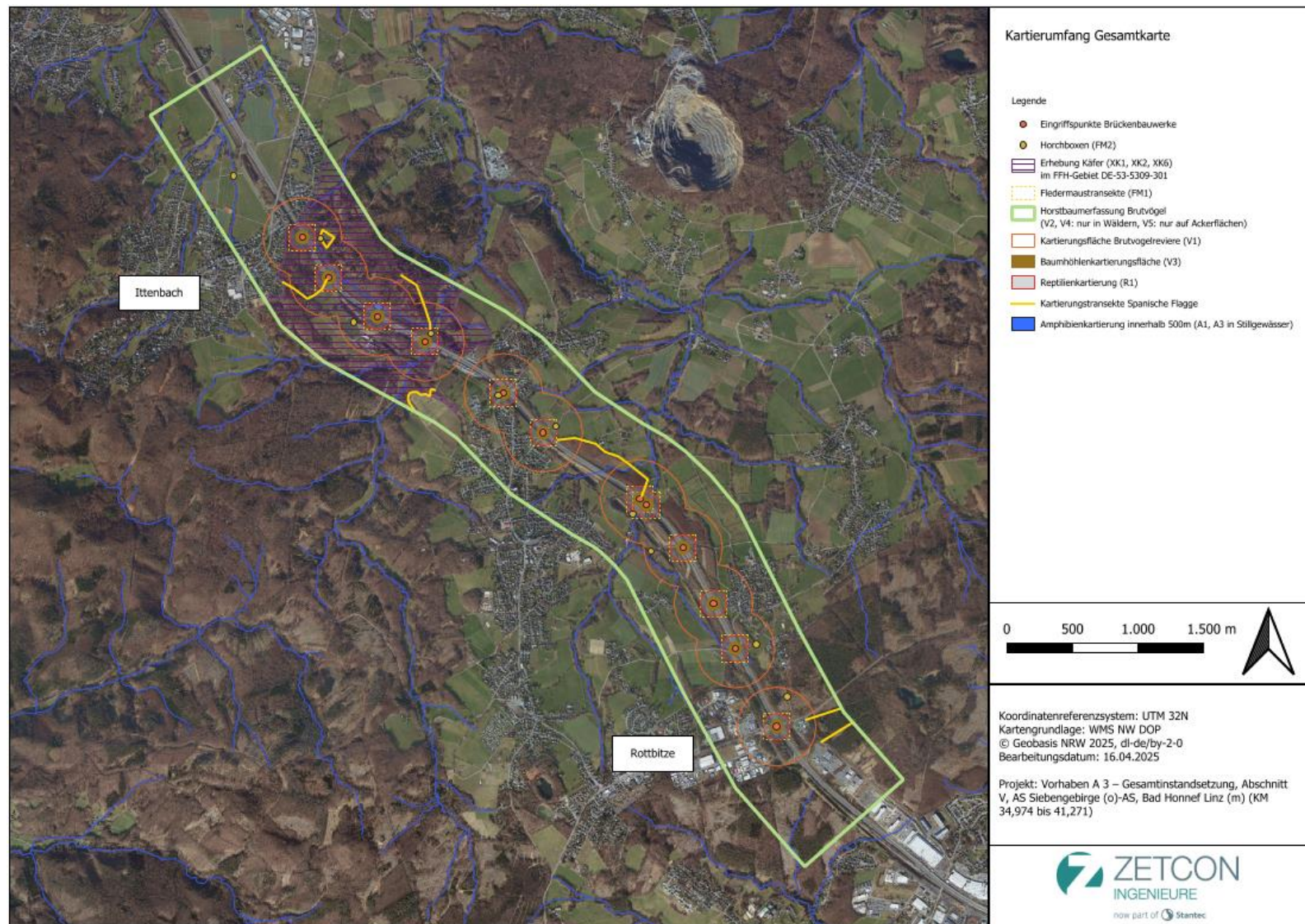


Abbildung 16: FPA-Untersuchungsbereiche