Artenschutzrechtliche Vorprüfung

im Zusammenhang mit dem Bebauungsplan 01.39 Hennef
„Umbau des Kreuzungsbereichs „BAB 560 /B8 / L333 / Wingenshof“
(Stadt Hennef, Rhein-Sieg-Kreis, NRW)

Stand: 18. Mai 2017

erstellt
im Auftrag von:

Amt für Stadtplanung und -entwicklung
Frankfurter Straße 97
53773 Hennef

Büro für Landschaftsökologie

Auf der Lützelbach 17
35781 Weilburg
☎ 06471 / 50 393 12
Fax: / 42 96 32
EMail: info@landschaftsoekologie.com
www.landschaftsoekologie.com

Bearbeiter

Dipl.-Biologe Dr. C. Mückschel
Dipl.-Biologin B. Clemenz

Inhaltsverzeichnis

1 Ausgangslage und Auftrag 2

2 Rechtliche Grundlagen 3
2.1 Schutzgebiete 3
2.2 Ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten 3
2.3 Artenschutzrechtliche Vorprüfung 4

3 Ergebnisse 6
3.1 Geländebegehung 6
3.2 Auswertung vorliegender Daten 9
3.3 Tiergruppe Fledermäuse 9
3.4 Tiergruppe Vögel 10
3.5 Tiergruppe Amphibien und Reptilien 14
3.6 Tiergruppe Schmetterlinge 14

4 Zusammenfassende Bewertung 14

5 Maßnahmen und Hinweise zur Vermeidung 15

6 Literatur/ URLs 16

Anhang 17

A) Tabelle 2: Liste planungsrelevanter Arten für Quadrant 2 im Meßtischblatt/ in der Topografischen Karte (TK 25 000) 5209 Siegburg 17

B) Fotodokumentation 19

1 Ausgangslage und Auftrag

Das Amt für Stadtplanung und -entwicklung der Stadt Hennef beabsichtigt die Einleitung eines Bebauungsplanverfahrens mit dem Ziel, den Kreuzungsbereich der BAB 560, der B8, L333 (Europaallee) und der Straße „Wingenshof“ um- bzw. auszubauen. Dazu werden ein Böschungsbereich der BAB 560, ein Böschungsbereich der L 333 (Europaallee) sowie Böschungsbereiche beidseitig der Straße „Wingenshof“ in Anspruch genommen. Die räumliche Lage östlich der Stadt Hennef und die Abgrenzung des Plangebietes, welches zur übersichtlichen Darstellung in die drei Untersuchungsflächen 1, 2 und 3 aufgeteilt wurde, östlich der Stadt Hennef kann den Abbildungen 1 und 2 entnommen werden.

Um im Vorfeld zu prüfen, ob das unmittelbare Umfeld des Kreuzungsbereichs Konflikte im Zusammenhang mit artenschutzfachlichen Belangen erwarten lässt, wurde das Büro für Landschaftsökologie (Weilburg) mit der vorliegenden Untersuchung beauftragt. Im Rahmen der artenschutzfachlichen Vorprüfung wird ermittelt, ob und in welchem Umfang planungsrelevante Tier- und Pflanzenarten im dargestellten Plangebiet (= Untersuchungsflächen 1 und 2) betroffen sind (zur Definition der planungsrelevanten Arten siehe Punkt 2).

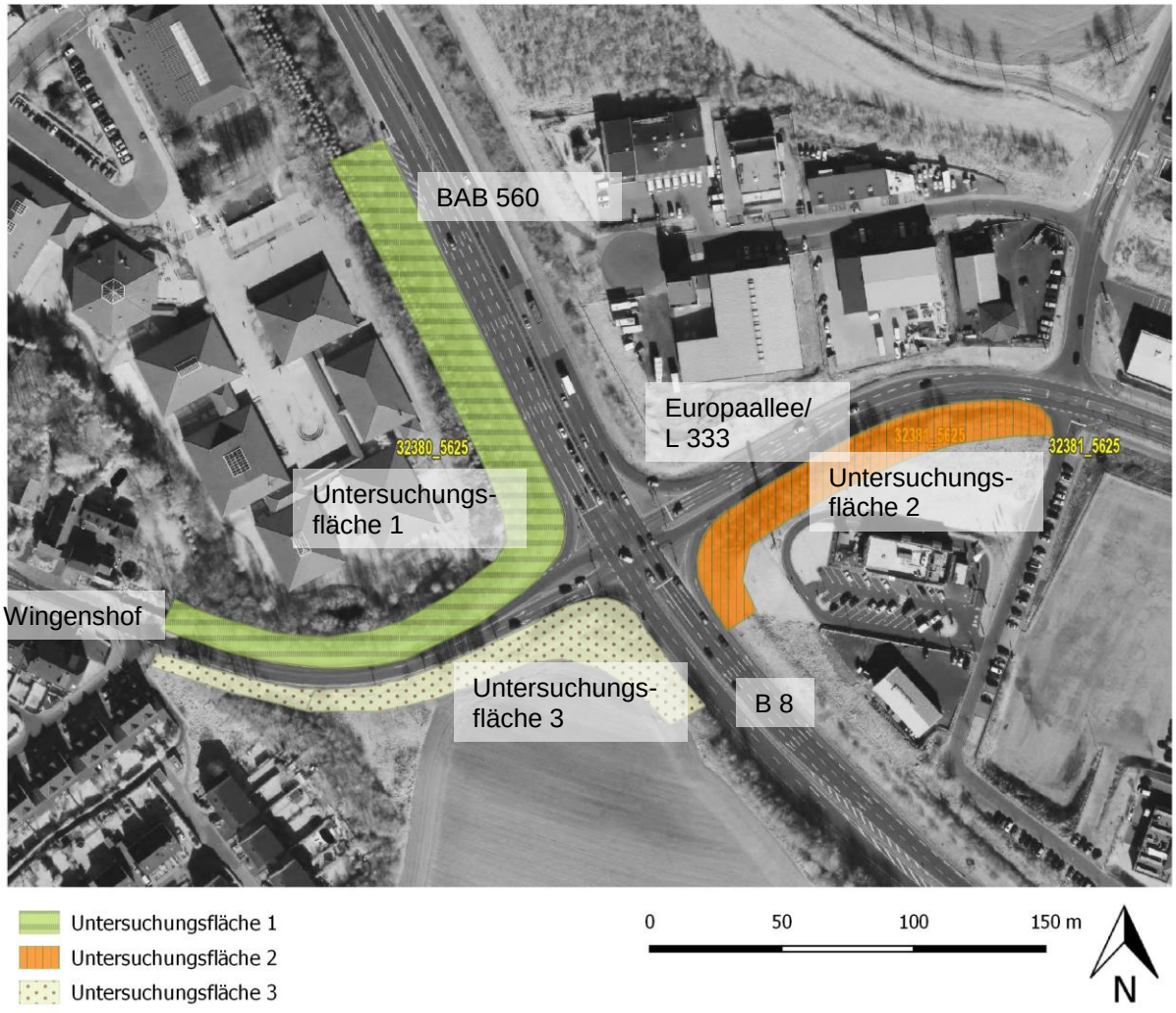

Abbildung 1: Übersicht über die räumliche Lage des Plangebietes mit den Untersuchungsflächen 1, 2 und 3 östlich der Stadt Hennef. Es handelt sich überwiegend um Böschungsbereiche, welche jeweils die BAB 560 westlich, die Straße Wingenshof nördlich und südlich, die Europaallee südlich und einen kurzen Abschnitt der B 8 westlich und östlich säumen. Kartengrundlage: LANUV 5/2017.

2 Rechtliche Grundlagen

Für Planungs- und Zulassungsverfahren ist gemäß § 44 Abs. 1 und 5 BNatSchG eine artenschutzfachliche Prüfung vorgesehen. Ziel des Artenschutzes ist es, die ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen **Fortpflanzungs- und Ruhestätten** von Tier- und Pflanzenarten sicherzustellen und Verbotstatbestände gemäß Art. 12 und 13 der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) auszuschließen. Dabei stehen der Erhalt der Populationen einer Art sowie die Sicherung der ökologischen Funktion der Lebensstätten im Vordergrund. Generell konzentriert sich das Artenschutzregime bei Planungs- und Zulassungsverfahren auf:

a) Tier-/ Pflanzenarten nach den Anhängen IVa und IVb der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) sowie

b) sämtliche wildlebende europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie (VS-RL).

Damit sind die „nur" national geschützten Arten von einer Artenschutzprüfung freigestellt. Sie müssen jedoch wie alle anderen, nicht geschützten Arten im Rahmen der Eingriffsregelung (nicht Bestandteil dieser Vorprüfung) behandelt werden.

Das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV) hat für Nordrhein-Westfalen eine naturschutzfachliche Auswahl derjenigen Arten/ Artengruppen getroffen, die bei der artenschutzrechtlichen Prüfung im Sinne einer Art-für-Art-Betrachtung zu bearbeiten sind (Kiel 2005). Diese Arten werden in NRW planungsrelevante Arten genannt (vgl. Kapitel 2.3).

2.1 Schutzgebiete

Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung oder Europäische Vogelschutzgebiete liegen im Plangebiet oder unmittelbar angrenzend ebenso wenig vor wie ein Lebensraumtyp nach der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie (FFH-RL).
Außerhalb des Plangebietes befindet sich östlich in einer Entfernung von ca. 1 km das Naturschutzgebiet (NSG) „Dondorfer See“[1] (SU-023). Das Plangebiet ist durch Wohnbauflächen, Gewerbeflächen und diverse Verkehrsinfrastruktureinrichtungen räumlich von dem NSG getrennt.

2.2 Ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Fortpflanzungs- und Ruhestätten beziehen sich immer auf einzelne Individuen. Der Verbotstatbestand wird daher individuenbezogen ausgelegt. Für die Erfüllung des Verbotstatbestandes ist entscheidend, dass die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und

[1] Für das NSG sind die folgenden Schutzziele hinterlegt: Erhaltung und Entwicklung eines ehemaligen Baggersees als wertvolles Gewässer-Biotop, Extensivierung südlich angrenzender Grünlandflächen zu Pufferzonenerhaltung, vgl. Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW.

Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang nicht erhalten bleibt. Für den Artenschutz ergibt sich hieraus, dass nicht die unmittelbare oder einzelne Lebensstätte das Schutzziel ist, sondern die Funktion der gesamten Lebensstätte.

Hierdurch eröffnet sich die Möglichkeit, bei einer zu erwartenden Beeinträchtigung den Verbotstatbestand nicht auszulösen, indem geeignete Maßnahmen vorgezogen werden, die zu einer Verlagerung der Lebensstätte (z. B. des Reviers eines Vogels oder eines Fledermausquartiers) führen. Die funktionsstützenden Maßnahmen und die Verlagerung einer Fortpflanzungs- oder Ruhestätte müssen im räumlichen Zusammenhang der betroffenen Lebensstätten erfolgen. Der räumliche Zusammenhang ist aufgrund der jeweiligen Lebensraumansprüche der einzelnen Arten spezifisch zu definieren. I. d. R. sollte die Verlagerung einer Lebensstätte jedoch im Untersuchungsbereich für den LBP erfolgen.
Die ökologische Funktion gilt als erfüllt, wenn eine Verlagerung von Lebensstätten möglich ist und diese neue Lebensstätte eine vergleichbare Eignung (z. B. Habitatangebot, Nahrungsangebot) aufweist. Der Reproduktionserfolg darf sich gegenüber der ursprünglichen Lage der Lebensstätte nicht verringern. Gleichfalls darf es nicht zur Verdrängung anderer europarechtlich geschützter Arten kommen. Die Populationsgröße der Art und ihre mittel- bis langfristigen Entwicklungsmöglichkeiten dürfen im Untersuchungsraum nicht verschlechtert werden.

2.3 Artenschutzrechtliche Vorprüfung

Auswertung vorliegender Daten

Eine Abfrage des Fachinformationssystems (FIS) „Geschützte Arten in NRW“ (http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/de/arten/blatt/liste/52092, vgl. hierzu auch Kiel 2005, 2007, LANUV 2007) am 22.04.2017 für die relevante Topographische Karte (TK 25) 5209/2 Siegburg ergab das in Tabelle 2 (siehe Anhang A) dargestellte Artenspektrum. Kombiniert mit der Auswertung nach Lebensraumtypen wurde ermittelt, welche planungsrelevanten Arten im Bereich des Geltungsbereichs zu erwarten sind.

Geländebegehung

Im Rahmen der Vorprüfung wurden am 06.06. und 11.06.2016 zwei Erfassungstermine auf den Untersuchungsflächen 1 und 2 und den unmittelbar angrenzenden Strukturen durchgeführt (siehe Abb. 1). Im März 2017 wurde das Plangebiet durch die Stadt Hennef insbesondere durch die Untersuchungsfläche 3 ergänzt (siehe Abb. 1). Daher wurden am 17.4.2017 die Untersuchungsfläche 3 und die unmittelbar daran angrenzenden Strukturen in Augenschein genommen. Im Rahmen dieses Erfassungstermins sind auch die im Jahr 2017 vom Zuschnitt leicht modifizierten Untersuchungsflächen 1 und 2 nochmals begangen worden (Abb. 1, Stand: März 2017).

Die vorhandenen Biotop- und Habitatstrukturen und deren Ausprägung wurden in Augenschein genommen und deren potentielle Relevanz für die in Tabelle 2 (siehe Anhang) ermittelten Arten abgeschätzt. Biotoptypen bzw. Habitatstrukturen können „ganzheitliche Indikatoreigenschaften“ zugemessen werden im Sinne differenzierbarer, wiedererkennbarer Lebensraumkriterien mit Flächenbezug (Riecken et al. 1994). Ein Biotoptyp schließt daher die für die Fauna wichtigen Strukturen mit ein.
Die bereits vorliegenden Daten (s.o.) wurden im Kontext mit den Ergebnissen der Vor-Ort-Begehung hinsichtlich artenschutzfachlicher Belange analysiert und zusammenfassend bewertet. Spezielle faunistische oder floristische Kartierungen sind nicht durchgeführt worden.

Beschreibung der artenschutzrechtlichen Eingriffswirkungen
Einwirkungen auf die planungsrelevanten Arten ergeben sich im Grundsatz vor allem durch den direkten Flächenverlust von Biotopen, darüber hinaus auch durch indirekte Einflüsse wie Störwirkungen oder die Unterschreitung erforderlicher Minimalareale, was vor allem bei solchen Arten relevant ist, die größere Gebiete besiedeln.

<u>Relevante Wirkfaktoren des Vorhabens</u>
baubedingt: Störwirkungen auf benachbarte Biotope, baubedingte Habitatentwertungen oder (vorübergehende) -verluste

anlagebedingt: direkte Habitatverluste (gehölzbetonte Biotope/ flächige Gehölzstruktur/ ruderalisiertes Grünland/ Straßenbegleitgrün), Störung funktionaler Beziehungen

betriebsbedingt: visuelle oder akustische Störwirkung auf benachbarte Biotope

3 Ergebnisse

3.1 Geländebegehung

Biotop- und Habitatstrukturen

Das Untersuchungsgebiet befindet sich östlich der Stadt Hennef und wird von den Kreuzungsbereichen der BAB 560, der B8, L333 (Europaallee) und der Straße „Wingenshof“ geprägt. Das Untersuchungsgebiet gliedert sich in drei Untersuchungsflächen, welche durch die angeführten Verkehrswege separiert werden (siehe Abb. 1 und 2). Dazu werden ein Böschungsbereich der BAB 560, ein Böschungsbereich der L333 (Europaallee) sowie der Bereich beidseitig der Straße „Wingenshof“ überplant bzw. in Anspruch genommen (Abb. 1).

Die Fotos 1 bis 19, welche sich im Anhang B befinden (Fotodokumentation), geben einen Überblick über die artenschutzfachlich relevanten Biotop- und Habitatstrukturen im Plangebiet.
Die Untersuchungsflächen sind (s.o. und Abb. 1 und 2) von diversen Verkehrswegen umgeben (Foto 1, Anhang A).

Untersuchungsfläche 1 stellt sich als eine dicht mit Gehölzen bewachsene Böschung entlang der BAB 560 dar (Foto 5, 6 und 7), welche sich im Südosten in den Bereich der Straße „Wingenshof“ fortsetzt (Foto 9 und 10). Die dortigen Gehölzbestände setzen sich überwiegend aus folgenden Arten zusammen: *Acer* spec., *Fraxinus excelsior*, *Salix caprea*, *Salix* spec., *Quercus* spec., *Populus* spec., *Betula pendula*, *Carpinus betulus*, *Picea abies*, vereinzelt auch *Corylus avellana*, *Crataegus* spec., *Rosa* spec., *Alnus incana, Alnus glutinosa, Clematis vitalba, Cornus sanguineus, Prunus* spec., *Prunus avium*, *Sambucus nigra* u.a.

Inselartig sind offenere/ lichtere Kahlschlagflächen bzw. Schlagflurbereiche, z.T. mit Brombeeren in dem Gehölzbestand zu erkennen. Die Gehölze zeigen eine relativ heterogene Altersverteilung von jung bis mittelalt (Foto 6). Westlich grenzt an die BAB 560-Böschung ein Schulgelände mit Sportstätten an (Foto 8). Im Bereich der Straße „Wingenshof“ befinden sich Bereiche mit Straßenbegleitgrün (ruderalisiertes Grünland, welches überwiegend durch Nitrophyten (*Urtica dioica* u.a.) dominiert wird, Foto 10).

Untersuchungsfläche 2 stellt sich als Böschungsbereich dar, der in Richtung Osten als offener ruderalisierter Grünlandstreifen ausgebildet ist (Foto 1, 2 und 3). In Richtung Westen finden sich vermehrt Gehölze (überwiegend *Salix caprea*, *Salix* spec., *Betula pendula*, *Populus* spec., *Rosa rugosa*), welche partiell eine zusammenhängende Gehölzstruktur bilden (Foto 1). Südlich bzw. südöstlich angrenzend an die Böschung schließt sich unmittelbar ein Gewerbegebiet an (Abb. 2).

Untersuchungsfläche 3 stellt sich als ein überwiegend mit Gehölzen bewachsener Bereich entlang der Straße „Wingenshof“ dar (Foto 11, 12, 16 und 17). Im Westen der Fläche befinden sich zwei ältere und daher strukturgebende Gehölze (*Tilia cordata*, Foto 12). Diese beiden Gehölze zeigen

ausgeprägte Sonderstrukturen in Form von Baumhöhlen, Astabbrüchen u.a. (Foto 13). Im weiteren Verlauf des Verkehrsweges nach Osten folgenden befinden sich vier mittelalte Gehölze ohne ausgeprägte Sonderstrukturen (*Quercus* spec., *Acer* spec., *Tilia* spec., Foto 11 und 12). Die sich weiterhin anschließenden überwiegend jungen Gehölzbestände setzen sich u.a. aus folgenden Arten zusammen: *Prunus spinosa*, *Crataegus* spec., *Cornus* spec., *Rubus fruticosus* agg., *Rosa* spec., *Ligustrum vulgare*, *Euonymus europaeus, Acer* spec., *Salix caprea*, *Salix* spec., *Quercus* spec., *Populus* spec., *Betula pendula* und *Carpinus betulus.* (Foto 16 und 17). Eingestreut in den Bestand finden sich 6 mittelalte *Populus* spec.-Gehölze. Diese Gehölze weisen jedoch keine ausgeprägten Sonderstrukturen auf. Vorgelagert finden sich ruderalisierte, kleinflächige Grünlandbereiche (Foto 17, 18 und 19). Etwa mittig in der Untersuchungsfläche 3 gelegen wurde ein durch die Untersuchungsfläche quer verlaufender Verkehrsweg eingezogen (Foto 15).

Die im Plangebiet vorhandenen Gehölzbestände zeigen vor allem aufgrund ihres jungen bis überwiegend mittleren Alters und der sich daraus ergebenden geringen strukturellen Ausprägung in der Summe keine ausgeprägten Nist-/ Unterkunfts- bzw. Nahrungsmöglichkeiten für Höhlenbrüter/-bewohner (bezogen auf die Arten der Avifauna und die Tiergruppe der Fledermäuse in Tabelle 2).
Lediglich auf der Untersuchungsfläche 3 befinden sich zwei ältere Gehölze mit Sonderstrukturen (Foto 12 und 13), die für halbhöhlen- bzw. höhlenbewohnende Arten Quartiermöglichkeiten bieten.
Für zahlreiche Freibrüter werden aufgrund der flächigen Ausbildung von Gehölzen geeignete strukturelle Ausprägungen für einen Nestbau auf allen drei Untersuchungsflächen zur Verfügung gestellt (Fortpflanzungs- und Ruhestätten gemäß § 44 BNatSchG). Zudem stellen die Gehölzstrukturen insbesondere im Bereich der Untersuchungsflächen 1 und 3 ein günstiges Nahrungsangebot (Früchte, Insekten) für zahlreiche Vögel zur Verfügung.

Fließ- oder Stillgewässer sowie feuchtebeeinflusste Bereiche sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Die im Plangebiet vorhandenen Biotoptypen und Habitatstrukturen - überwiegend jüngere und im Hinblick auf die Artenzusammensetzung heterogene Gehölzstrukturen sowie die ruderalisierten straßenbegleitenden Grünlandflächen - sind in der vorliegenden Ausprägung ökologisch als von geringer (Grünland) bis mittlerer (Gehölzstruktur) Wertigkeit zu klassifizieren (Einstufung gering, mittel, hoch).
Den beiden Einzelgehölzen auf der Untersuchungsfläche 3 kommt aufgrund des Alters und der dargestellten Sonderstrukturen eine hohe ökologische Bedeutung zu (Einstufung gering, mittel, hoch).

Das Vorkommen seltener oder im Bestand gefährdeter Pflanzenarten ist aufgrund der vorgefundenen Biotoptypen und Habitatstrukturen sowie deren Ausprägung im Plangebiet mit hoher Wahrscheinlichkeit auszuschließen. Im Rahmen der Begehungen konnten keine seltenen oder im Bestand gefährdeten Arten ermittelt werden.

Aufgrund der räumlichen Lage des Plangebiets in einem hochgradig durch Verkehr und Siedlungsstrukturen belastetem Gebiet und der Biotopausstattung des umgebenden Naturraums können indirekte Einflüsse wie Störwirkungen oder die Unterschreitung erforderlicher Minimalareale auf/ für streng und besonders geschützte Arten (Tab. 2), welche größere Gebiete besiedeln, vernachlässigt werden. Eine besondere Bedeutung des Planungsraumes für ökologische Vernetzungsfunktionen planungsrelevanter Arten (vgl. Tab. 2) ist insbesondere aufgrund der vorliegenden sehr hohen Vorbelastung (zahlreiche Verkehrswege, hohe Anzahl an Fahrzeugen usw.) mit hoher Wahrscheinlichkeit auszuschließen. Barrierewirkungen und Zerschneidungseffekte für die in Tabelle 2 angeführten Tierarten/ Tiergruppen sind ebenfalls nicht zu erwarten, da diese bereits durch die vorliegenden Verkehrsstrukturen gegeben sind.

Die räumliche Lage zu schutzwürdigen Biotopen respektive Naturschutzgebieten (hier NSG „Dondorfer See“ (SU-023)) gemäß LANUV wurde bereits in Kapitel 2.1 Schutzgebiete thematisiert. Diese stehen im Hinblick auf naturschutzfachliche Belange räumlich-funktional nicht im Verbund mit den Biotopstrukturen im Untersuchungsgebiet. Räumlich-funktionale Beziehungen zu dem Untersuchungsgebiet und den dortigen Strukturen erscheinen aufgrund der vorliegenden Biotopausstattung bzw. der strukturellen Habitatausprägung innerhalb des Untersuchungsgebietes (die von der des Requisitenausstattung des NSG komplett unterscheidet) nicht gegeben.

Abb. 2: Lage und Abgrenzung des Plangebietes bzw. der drei Untersuchungsflächen, Kartengrundlage: LANUV 5/2017.

3.2 Auswertung vorliegender Daten

Die Tabelle 2 im Anhang zeigt, dass aufgrund der im Untersuchungsgebiet vorliegenden Biotop-/ Habitatstrukturen bei der überwiegenden Zahl der planungsrelevanten Arten ein Vorkommen ausgeschlossen werden kann. Insgesamt sind die Ansprüche der angeführten planungsrelevanten Arten im Hinblick auf potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten (siehe Punkt 2.2) mit den vor Ort vorliegenden Biotop-/ Habitatstrukturen meist nicht oder kaum zu decken.

3.3 Tiergruppe Fledermäuse

Bevorzugte Habitate von Fledermausarten sind insbesondere strukturreiche Landschaften mit wechselnder Biotopausstattung aus Laubwäldern, Offenlandbereichen, Fließ- oder Stillgewässern. Jagdgebiete stellen vor allem insektenreiche Lufträume über Gewässern, an Waldrändern oder

artenreichen Wiesen dar. Als Sommer- oder Winterquartiere sind je nach Art vor allem Dachstühle von Gebäuden, Fensterläden, Holz-, Schiefer- und Metallverkleidungen, Zwischenwände und -böden, Kammern in Hohlblocksteinen und Rollladenkästen, Mauerritzen, abgeplatze Baumrinden oder Baumhöhlen zu nennen. Fledermäuse orientieren sich bei den Flügen zwischen ihren Quartieren und ihren Jagdhabitaten vor allem an linearen Landschaftsstrukturen wie Gewässern und Gehölzstrukturen.

Die im Plangebiet auf den Böschungsbereichen (Untersuchungsflächen 1, 2 und 3) vorhandenen Gehölzstrukturen werden überwiegend aus jüngeren bis mittelalten Gehölzen aufgebaut. Diese Gehölze weisen aufgrund ihres geringen Alters keine ausgeprägten Sonderstrukturen (Höhlen, Astabbrüche, Spalten etc.) auf, welche insbesondere im Hinblick auf artenschutzfachlich relevante Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermausarten (z.B. Kleine Bartfledermaus, Braunes Langohr) betrachtenswert sind.

Auf der Untersuchungsfläche 3 befinden sich zwei ältere Gehölze mit ausgeprägten Sonderstrukturen (s.o., Foto 12 und 13). Diese Gehölze stellen Quartierpotenziale für Fledermausarten zur Verfügung und sollen daher im Rahmen des B-Planverfahrens als Bestand festgesetzt werden.

Durch die Planung ist eine geringfügige Verkleinerung möglicher Jagdhabitate von Fledermäusen denkbar. So kann auch die Beeinträchtigung von Jagdhabitaten – die vom Gesetz selbst nicht geschützt werden – in bestimmten Fällen eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten implizieren. Davon ist im vorliegenden Fall aber nicht auszugehen, da das Plangebiet entlang der vorliegenden Verkehrswege keinen essenziellen Nahrungsraum für die Tiergruppe darstellt. Zudem bestehen Ausweichmöglichkeiten auf umgebende Biotoptypen mit vergleichbaren Habitatstrukturen.

Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 und 5 BNatSchG – nämlich die Störung planungsrelevanter Arten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeit sowie die Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten – können unter Beachtung der obigen Ausführungen somit für die angeführten Arten der Tiergruppe der Fledermäuse ausgeschlossen werden.

3.4 Tiergruppe Vögel

Während der Begehungen konnten im Bereich der Untersuchungsflächen 1, 2 und 3 sowie unmittelbar angrenzenden Flächen insgesamt 27 Vogelarten nachgewiesen werden (siehe Tabelle 1, Abb. 2). Entsprechend den vorliegenden Biotopstrukturen handelt es sich dabei um weitgehend kommune, weit verbreitete Arten. Aufgrund der jahreszeitlich späten Begehungstermine im Jahr 2016 im belaubten Zustand der Gehölze konnten Nester und somit artenschutzfachlich relevante Fortpflanzungs- und Ruhestätten nur eingeschränkt erfasst werden. Im Rahmen des durchgeführten Erfassungstermins im April 2017 konnten die Gehölzbestände dagegen relativ gut eingesehen werden.

Auf der Untersuchungsfläche 1 konnten im Jahr 2016 insgesamt 2 Altnester (ohne Brut) von Vogel-Freibrütern (mit hoher Wahrscheinlichkeit Elster und Amsel) festgestellt werden. Im Jahr 2017 konnten dort wiederum 2 (Alt-) Nester (ohne aktuelle Brut) von Vogel-Freibrütern (mit hoher Wahrscheinlichkeit Amsel, Rabenkrähe oder Elster) ermittelt werden. Auf der Untersuchungsfläche 1 ist aufgrund der flächigen und nur schwer einsehbaren Gehölzstruktur von einer höheren Zahl an Nestern auszugehen, auch wenn diese nicht im Rahmen der Begehungen ermittelt werden konnten.
Auf der Untersuchungsfläche 2 konnten im Jahr 2016 und auch im Jahr 2017 keine (Alt-) Nester ermittelt werden.
Auf der Untersuchungsfläche 3 konnte im April 2017 ein Nest eines Vogel-Freibrüters (aufgrund des baulichen Zustandes vermutlich aktueller Nestbau und der Nestbauweise vermutlich Rabenkrähe oder Elster) auf einem der älteren Einzelgehölze (Linde) ermittelt werden (Foto 14).

Größere und damit auffälligere Horste, wie sie von Greifvögeln genutzt werden, konnten im gesamten Geltungsbereich nicht beobachtet werden. Auch Gewölle (Greifvögel, Eulen) waren im Bereich der Untersuchungsflächen 1, 2 und 3 nicht auffindbar.

Die beiden älteren Laubgehölze auf der Untersuchungsfläche 3 bieten aufgrund der vorliegenden Sonderstrukturen (Baumhöhlen, Astabbrüche etc.) potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Höhlenbrüter/ Halbhöhlenbrüter (z.B. die in Tab. 2 angeführten Spechte). Eine aktuelle Nutzung dieser Strukturen konnte im Rahmen der Begehung nicht nachgewiesen werden.

Die im Untersuchungsgebiet vorliegenden Biotopstrukturen stellen potenzielle Nahrungs-, jedoch nur in geringem Umfang adäquate Bruthabitate für Vögel dar. Mögliche Bruthabitate sind auf den Untersuchungsflächen vor allem für Freibrüter durch die dort vorhandenen Gehölzstrukturen gegeben (insbesondere Untersuchungsfläche 1 und 3). Aufgrund der hohen Verkehrsbelastung im Bereich aller drei Untersuchungsflächen (Kreuzungsbereich verschiedener Verkehrswege mit hohem Verkehrsaufkommen) ist die Wertigkeit als gering einzustufen (Foto 4).

Tabelle 1: Während der Begehungen festgestellte Vogelarten im Untersuchungsgebiet sowie angrenzenden Bereichen und deren Status. Status: B - Brutvogel, (B) – Brutvogel, Nutzung Untersuchungsgebiet und angrenzende Bereiche als Teil des Bruthabitates, N – Nahrungsgast; Rote Liste D / NRW: 0 - ausgestorben oder verschollen, R - durch extreme Seltenheit gefährdet, 1 - vom Aussterben bedroht, 2 - stark gefährdet, 3 - gefährdet, V - Vorwarnliste, * - nicht gefährdet, S - Einstufung dank Naturschutzmaßnahmen (RL 2009), U - Unregelmäßiger Vermehrungsgast; BNatSchG – Bundesnaturschutzgesetz: § besonders geschützte Art §§ - streng geschützte Art;

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL-NRW	RL-D	BNatSchG	VSR	Status	Art benötigt folgende Strukturen zur Fortpflanzung bzw. Reproduktion
Amsel	*Turdus merula*			§		B	Wälder, Parks, Gärten
Bachstelze	*Motacilla alba*			§		N	Offene Kulturlandschaft, Siedlungen
Blaumeise	*Parus caeruleus*			§		B	Höhlenbrüter, Gärten, Laubwald
Bluthänfling	*Carduelis cannabina*		V	§		(B)	Busch-, Heckenlandschaften
Buchfink	*Fringilla coelebs*			§		B	Wälder aller Art, Gärten, Parks
Buntspecht	*Dendrocopos major*			§		N	Höhlenbrüter in Laub-, Mischwald, Parks, Gärten
Elster	*Pica pica*			§		B	Offene Kulturlandschaft mit Baumgruppen, Hecken, Büschen, Waldränder
Fitis	*Phylloscopus trochilus*			§		B	Buschreiche Wälder, Parks, Gärten, Feldgehölze
Gartengrasmücke	*Sylvia borin*			§		(B)	Buschreiches Gelände
Gimpel, Dompfaff	*Pyrrhula pyrrhula*			§		(B)	Buschdickichte von Wäldern, Parks, Obstbaugebieten, Nadelholzbestände
Goldammer	*Emberiza citrinella*			§		(B)	Halboffene Heckenlandschaft
Grünfink, Grünling	*Carduelis chloris*			§		B	Waldränder, Obstgärten, Heckenlandschaften
Heckenbraunelle	*Prunella modularis*			§		B	Gebüsch, Dickichte aller Art in Wald, Parks und Gärten
Kohlmeise	*Parus major*			§		B	Höhlenbrüter, Gärten, Laub-, Nadelwald
Mäusebussard	*Buteo buteo*	*		§§		N	Horstbaum in Laub-, Nadelwald
Mönchsgrasmücke	*Sylvia atricapilla*			§		B	Unterholzreiche Wälder, Gärten, Parks
Rabenkrähe	*Corvus corone*			§		(B)	Offene Kulturlandschaft, Waldränder, Parks
Ringeltaube	*Columba palumbus*			§		(B)	Laubwälder, Parks, Gärten
Rotkehlchen	*Erithacus rubecula*			§		B	Gebüsch, Hecken, Unterholz
Singdrossel	*Turdus philomelos*			§		B	Wälder, Parks, Gärten
Star	*Sturnus vulgaris*			§		B	Höhlenbrüter in Laubwäldern, Gärten, Parks
Stieglitz, Distelfink	*Carduelis carduelis*			§		(B)	Waldränder, Obstgärten, Heckenlandschaften
Straßentaube	*Columba livia forma domestica*					(B)	Gebäude
Turmfalke	*Falco tinnunculus*	VS		§§		N	Hohe Gebäude, Horstbaum in Laub-, Nadelwald
Wacholderdrossel	*Turdus pilaris*			§		(B)	Wälder, Parks, Gärten
Zaunkönig	*Troglodytes troglodytes*			§		B	Unterholzreiche Wälder, Gärten, Parks
Zilpzalp	*Phylloscopus collybita*			§		B	Unterholzreiche Wälder, Gärten, Parks

Generell häufige Vogelarten wie beispielsweise Amseln, Meisen, Buchfinken, Elstern etc. konnten nachgewiesen werden bzw. deren Altnester bzw. Nester sind z.T. auch im Rahmen der Begehung in den Jahren 2016 und 2017 erfasst worden. Sie haben für die artenschutzrechtliche Vorprüfung keine Relevanz und finden hier daher keine weitere Beachtung, denn in Nordrhein-Westfalen werden weit verbreitete Vogelarten (aber auch solche der Vorwarnliste) als nicht planungsrelevant eingestuft. Für diese gelten zwar auch die artenschutzrechtlichen Verbote, dennoch werden sie nicht artspezifisch gesondert betrachtet (vgl. Kiel 2007). Sie befinden sich derzeit in einem günstigen Erhaltungszustand und sind im Regelfall bei Planverfahren nicht von

populationsrelevanten Beeinträchtigungen bedroht (Kiel 2007). Auch sind grundsätzlich keine Beeinträchtigungen der ökologischen Funktion ihrer Lebensumstände zu erwarten (Kiel 2007).
Für einige vorkommende Arten (Tabelle 2), könnte es zu einem Verlust von Nahrungshabitaten kommen. Aufgrund der ökologischen Ausprägung der vorliegenden Biotoptypen und unter Beachtung der umgebenden sehr hohen Störwirkungen (insbesondere die Bündelung von Verkehrswegen) werden sie aber als mögliche Nahrungshabitate bei diesen Arten als nicht essentiell für das Vorkommen eingestuft. Ausweichmöglichkeiten auf benachbarte Flächen sind für die in Tab. 1 und 2 angeführten Arten gegeben.
Bei artenschutzrechtlich relevanten Arten handelt es sich meist um stenöke Arten, die nur in einem sehr begrenzten Spektrum von Biotoptypen mit speziellen ökologischen Rahmenbedingungen (über-) lebensfähig sind. Dies gilt insbesondere im Hinblick auf das Vorkommen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Tierartengruppen/ Tierarten. So sind z.B. das Vorkommen respektive das Vorliegen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Waldschnepfe, des Gänsesägers und anderer Arten auf den Untersuchungsflächen auszuschließen.

Potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten für die in Tabelle 2 angeführten Höhlenbrüter/ Halbhöhlenbrüter (z.B. die angeführten Spechte und Waldkauz) können im Gebiet nach den durchgeführten Begehungen lediglich im Bereich der Untersuchungsfläche 3 in den beiden älteren Gehölzen vorliegen. Diese Gehölze sollen aufgrund der zahlreichen Sonderstrukturen (Baumhöhlen, Astabbrüche etc., Foto 13) und der damit verbundenen Quartierpotenziale im Rahmen des B-Planverfahrens als Bestand festgesetzt werden. In allen anderen Bereichen des Planungsgebiets sind derartige Gehölzstrukturen nicht ermittelt worden, daher können Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Höhlenbrüter/ Halbhöhlenbrüter dort mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden.

Viele der ermittelten Vogelarten legen ihre Nester in der Regel jährlich neu an und verlassen oftmals ihr Brutgebiet im Herbst. Eine Baufeldräumung sollte daher zwischen Spätherbst und sehr zeitigem Frühjahr liegen; dies würde dem Nestbau vorgreifen und das potenzielle Brutgeschäft räumlich verlegen, sodass keine Fortpflanzungs- und Ruheststätten zerstört werden. Rodungen von Gehölzen und die Entfernung von Sträuchern dürfen daher nicht innerhalb der Brutzeit von Vögeln, d.h. im Zeitraum vom 1. März bis zum 30. September, durchgeführt werden.

Unter Beachtung der zuvor angeführten Vorgaben (Zeitfenster der Rodungen und Festsetzung der beiden älteren Gehölze als Bestand) kann ausgeschlossen werden, dass Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 und 5 BNatSchG – nämlich die Störung planungsrelevanter Arten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeit sowie die Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten – für die angeführten Arten eintreten.

3.5 Tiergruppe Amphibien und Reptilien

Bei den drei Untersuchungsflächen handelt es sich überwiegend um gehölzbetonte Bereiche. Aufgrund der ermittelten Biotopstrukturen kann festgestellt werden, dass keine Laichhabitate (Stillgewässer wie Tümpel, Teiche o.ä. sind nicht vorhanden) oder wertvollen Landhabitate betroffen sind. Für die in Tabelle 2 angeführte Amphibien-Art Gelbbauchunke sowie auch alle weiteren Amphibienarten sind daher negative Auswirkungen auszuschließen.

Die angeführte Reptilienart Zauneidechse benötigt insbesondere größere Flächen mit offenen Bodenstellen, Fels und/ oder Mauerwerk, Lesesteinhaufen o.ä. Diese Strukturen sind auf den Untersuchungsflächen ebenfalls nicht vorhanden.

Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 und 5 BNatSchG – nämlich die Störung planungsrelevanter Arten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeit sowie insbesondere die Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten – können somit für die angeführten Arten der Tiergruppen Amphibien und Reptilien ausgeschlossen werden.

3.6 Tiergruppe Schmetterlinge

Für die beiden angeführten Bläuling-Arten (siehe Tabelle 2) sind auf den Untersuchungsflächen keine geeigneten Habitate mit entsprechender Vegetation (feuchtebeeinflusste Bereiche, Gewässer), insbesondere keine Reproduktions- und Ruhestätten, vorhanden. Den die jeweiligen Verkehrswege begleitenden Straßengräben kommt trotz temporärer Wasserführung durch die Straßenentwässerung keine wertgebende Funktion zu.
Negative Wirkungen auf die Artengruppe der Schmetterlinge können ausgeschlossen werden. Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 und 5 BNatSchG – nämlich die Störung planungsrelevanter Arten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeit sowie die Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten – können somit für die beiden angeführten Arten ausgeschlossen werden.

4 Zusammenfassende Bewertung

Die artenschutzrechtliche Vorprüfung des Plangebietes (= drei Untersuchungsflächen, siehe Abb. 1 und 2), welches sich am östlichen Rand der Ortslage Hennef befindet, kommt hinsichtlich der Artengruppen Vögel, Fledermäuse, Reptilien, Amphibien und Schmetterlinge zum Ergebnis, dass die Verbote des § 44 Abs. 1 und 5 ff BNatSchG für die planungsrelevanten Arten nicht berührt werden.

Ausgehend von der vorliegenden Datenbasis werden Verbotstatbestände gemäß § 44 ff BNatSchG nicht ausgelöst, eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes von Populationen der angeführten Arten ist durch die Überplanung der drei Untersuchungsflächen nicht zu erwarten. Eine Zerstörung nicht ersetzbarer Biotope nach BNatSchG trifft nicht zu. Eine detaillierte Untersuchung im Rahmen

einer artenschutzrechtlichen Prüfung erscheint somit im Hinblick auf das Plangebiet nicht erforderlich.
Dies gilt **nur unter Berücksichtigung der dargelegten Maßnahmen** und **Hinweise** zur Vermeidung, durch die eine Gefährdung einzelner Individuen, die Störung europäischer Vogelarten oder der Verlust von hochwertigen Habitatstrukturen (hier zwei Höhlenbäume mit Quartierpotenzial) vermieden werden können (siehe Punkt 5).

Aufgrund der stark frequentierten Verkehrswege im Plangebiet ergeben sich im Bereich der Untersuchungsflächen sehr hohe Barrierewirkungen und Zerschneidungseffekte für alle bodengebundenen Tierarten/ Tiergruppen.

Das Plangebiet weist aufgrund der unmittelbar angrenzenden stark frequentierten Verkehrswege, der angrenzenden Gewerbe- und Freizeitnutzung und des damit verbundenen zusätzlichen Besucherdrucks (Kfz, Vermüllung, direkte und indirekte Wirkungen des Straßenverkehrs wie z.B. Mahd, Streusalzeintrag, Lärm, Stickstoffeinträge etc.) eine hohe bis sehr hohe Vorbelastung auf. Diese setzt in der Gesamtschau die ökologische Gesamtwertigkeit der drei Untersuchungsflächen enorm herab.
Die Abarbeitung von Belangen der Eingriffsregelung, welche nicht Bestandteil dieser Vorprüfung sind, wird vorausgesetzt.

5 Maßnahmen und Hinweise zur Vermeidung

Folgende artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen müssen im weiteren Verfahren berücksichtigt bzw. durchgeführt werden:

-Rodungen von Gehölzen und Entfernung von Sträuchern erfolgt nur außerhalb der Brutzeiten von Vögeln gemäß dem geltenden Landesnaturschutzgesetz in NRW (1.3.-30.9.). Die Baufeldräumung bzw. erforderliche Rodungsmaßnahmen müssen aus artenschutzfachlicher Sicht zwischen Spätherbst und sehr zeitigem Frühjahr liegen (um eine Zerstörung möglicherweise aktuell genutzter Fortpflanzungs- und Ruheststätten auszuschließen).

-Die beiden älteren Laubgehölze (Linde) im Bereich der Untersuchungsfläche 3 werden im Bebauungsplanverfahren als Bestand festgesetzt werden.

6 Literatur/ URLs

- Fachinformationssystem des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV NRW): (www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de/artenschutz/de/arten/blatt; www.naturschutzinformationen-nrw.de/bk/de/karten/bk)
- Kiel, E.-F. (2005): Artenschutz in Fachplanungen. LÖBF-Mitteilungen 2005 (1): 12-17.
- Kiel, E.-F. (2007): Einführung Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. (http://www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de/artenschutz/web/babel/media/einfuehrung_geschuetzte_arten.pdf)
- Riecken, U., Reis, U. & Ssymank, A. (1994): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen der Bundesrepublik Deutschland, 184 S., Bonn-Bad Godesberg - Schriftenreihe Landschaftspflege und Naturschutz: 41.
- Sudmann, S.R., C. Grüneberg, A. Hegemann, F. Herhaus, J. Mölle, K. Nottmeyer-Linden, W. Schubert, W. von Dewitz, M. Jöbges & J. Weiss: Rote Liste der gefährdeten Brutvogelarten Nordrhein-Westfalens 5. Fassung – gekürzte Online-Version. NWO & LANUV (Hrsg.). Erschienen im März 2009.
- Südbeck, P., H.-G. Bauer, M. Boschert, P. Boye & W. Knief [Nationales Gremium Rote Liste Vögel]: Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 4. Fassung, 30. November 2007.

Anhang

A) Tabelle 2: Liste planungsrelevanter Arten für Quadrant 2 im Meßtischblatt/ in der Topografischen Karte (TK 25 000) 5209 Siegburg:

Auflistung der erweiterten Auswahl planungsrelevanter Arten in den Lebensraumtypen: Kleingehölze, Alleen, Bäume, Gebüsche, Hecken, Vegetationsarme oder -freie Biotope, Gärten, Parkanlagen, Siedlungsbrachen, Gebäude, Fettwiesen und -weiden sowie eine zusätzliche Auflistung vorhandener planungsrelevanter Arten außerhalb der gewählten Lebensraumtypen; Erhaltungszustand in NRW: S ungünstig/schlecht, U ungünstig/unzureichend, G günstig, ATL atlantische biogeographische Region, KON kontinentale biogeographische Region.

Quelle der Grunddaten: www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de/artenschutz/de/arten/blatt, Zugriff am 22.4.2017).

Tiergruppe/ Art Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Status im Meßtischblatt Quadrant 2 von 5209	Erhaltungs-zustand in NRW (KON)	Erhaltungs-zustand in NRW (ATL)	Klein-gehölz	Vegetations-arm/-frei	Gärten, Parks	Gebäu-de	Fett-Wiese, Fett-Weide	Art benötigt folgende Strukturen als Fortpflanzungsstätte/ diese Strukturen sind im U-Gebiet vorhanden (x) / bzw. nicht vorhanden (-)	Fortpflan zung-/ Ruhestä tten der Art im U-Gebiet wahrsch einlich auszusc hließen (x)	Relevan z des U-Gebiet für die Art (- keine, x gering, xx mittel, xxx hoch)
Säugetiere												
Myotis mystacinus	Kleine Bartfledermaus	Art vorhanden	G	G	XX		XX	X/WS/WQ		Waldränder, lineare Gehölzstruktur (x)	X	X
Pipistrellus pipistrellus	Zwergfledermaus	Art vorhanden	G	G	XX		XX	WS/WQ	(X)	Siedlungen, lineare Gehölzstruktur (x)	X	XX
Plecotus auritus	Braunes Langohr	Art vorhanden	G	G	X		X	WS/(WQ)	X	Strukturr. Laubwälder (-)	X	X
Vögel												
Alauda arvensis	Feldlerche	sicher brütend	U-	U-					XX	Offenland, Grünland (x)	X	-
Buteo buteo	Mäusebussard	sicher brütend	G	G	X				(X)	Horstbaum in Laub-, Nadelwald (-)	X	X
Delichon urbica	Mehlschwalbe	sicher brütend	U	U			X	XX	(X)	Häuser, Felswände (x)	X	-
Dendrocopos medius	Mittelspecht	sicher brütend	G	G						Höhlenbrüter in Eichwälder, Laubmischwälder (-)	X	-
Dryocopus martius	Schwarzspecht	sicher brütend	G	G	X				(X)	Höhlenbrüter Altholzbestände mit großen, glattrindigen Stämmen (-)	X	-
Falco tinnunculus	Turmfalke	sicher brütend	G	G	X		X	X	X	Hohe Gebäude, Horstbaum in Laub-, Nadelwald (-)		X

Hirundo rustica	Rauchschwalbe	sicher brütend	U-	U			X	XX	X	Gebäude (x)	X	X
Lanius collurio	Neuntöter	sicher brütend	G-	U	XX				(X)	Dornenhecke, Offenbrachen (x)		X
Mergus merganser	Gänsesäger	rastend	G	G						Höhlenbrüter, Wälder mit altem Baumbestand in der Nähe zu Gewässer (-)	X	-
Milvus milvus	Rotmilan	sicher brütend	U	S	X				(X)	Horstbaum in Laub-, Nadelwälder (-)	X	X
Passer montanus	Feldsperling	sicher brütend	U	U	X		X		X	Gehölze, Obstgärten in der Nähe von landwirtschaftlichen Nutzflächen oder Siedlungen (x)		X
Picus canus	Grauspecht	sicher brütend	U-	S					(X)	Höhlenbrüter, Laubmischwälder mit, Lichtungen, Windwurfflächen, Jungwuchsbeständen (-)	X	X
Scolopax rusticola	Waldschnepfe	sicher brütend	G	G	X					feuchten Laub- und Mischwäldern (-)	X	X
Strix aluco	Waldkauz	sicher brütend	G	G	X		X	X	(X)	Höhlenbrüter in Laub-, Mischwald, Siedlungsbereich (-)	X	X
Amphibien												
Bombina variegata	Gelbbauchunke	Art vorhanden	S	S		X				Pionierstandorte, offene Stillgewässer (-)	X	-
Reptilien												
Lacerta agilis	Zauneidechse	Art vorhanden	G	G	X	(X)	X	(X)		Offene Pionierstandorte (-)	X	-
Schmetterlinge												
Maculinea nausithous	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	Art vorhanden	S	S						Feuchtwiesen, Gräben mit Wiesenknopf-Vorkommen (-)	X	-
Maculinea teleius	Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	Art vorhanden	S							Feuchtwiesen, feuchte Quellwiesen, Bäche, Gräben mit Futterpflanzen (-)	X	-

B) Fotodokumentation

Foto 1: Blick in die Untersuchungsfläche 2 (siehe Abb. 2) in Blickrichtung Südwesten. Erkennbar sind die Europaallee und die angrenzende Böschung mit jüngeren Gehölzen.
Foto 2: Untersuchungsfläche 2 Blickrichtung Nordosten. Erkennbar sind die Europaallee, die Böschung mit dem Gehölzbestand sowie die angrenzende Gewerbenutzung.
Foto 3: Böschungsbereich der Untersuchungsfläche 2 mit ruderalisierten Grünlandbereichen.

Foto 4: Übersicht über den Kreuzungsbereich des Plangebietes (siehe Abb. 1 und 2) in Blickrichtung Norden zu der Untersuchungsfläche 1.
Foto 5: Detailansicht der Gehölzstruktur auf Untersuchungsfläche 1 im südlichen Bereich in Blickrichtung Norden. Erkennbar sind die dichten Gehölzbestände der Straßenböschung und die angrenzende BAB 560.
Foto 6: Übersicht über die Untersuchungsfläche 1, welche als schmales Band (siehe Abb. 2) die BAB 560 säumt, in Blickrichtung Westen.
Foto 7: Detailansicht in Untersuchungsfläche 1 in Blickrichtung Südosten. Erkennbar sind das schmale und dichte Gehölzband der BAB 560-Böschung sowie die eingestreuten offeneren Bereiche.

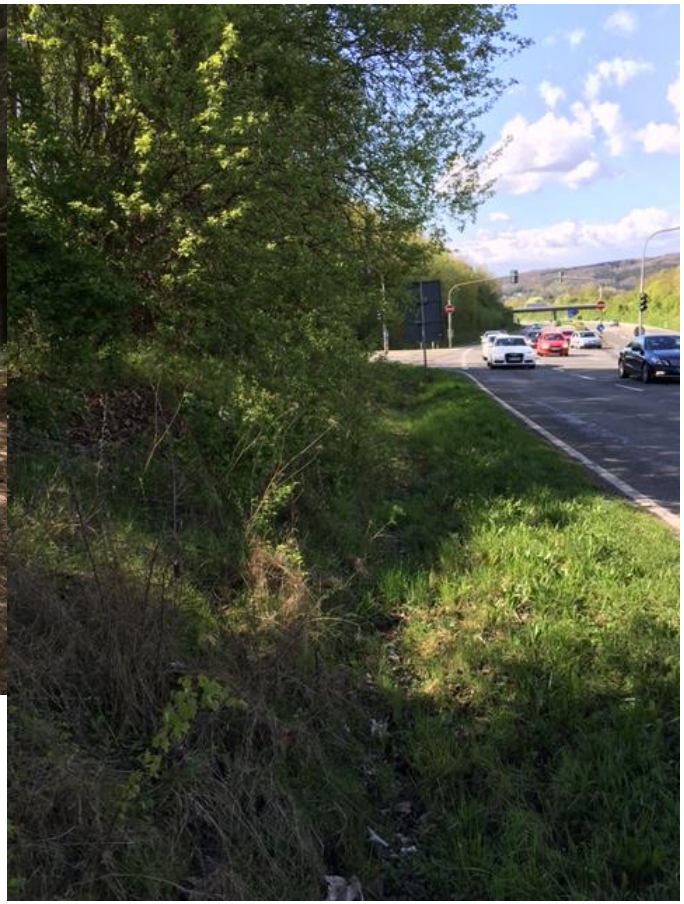

Foto 8: Zäunung oberhalb der die BAB 560 begleitenden Böschung, welche die Untersuchungsfläche 1 zur angrenzenden Nutzung (Schulgelände/Sportstätten) abgrenzt.
Foto 9: Überblick über die Untersuchungsfläche 1, angrenzend zur Straße „Wingenshof“ in Blickrichtung Osten.
Foto 10: Detailansicht der Krautschicht im Bereich der Untersuchungsfläche 1 zur Straße „Wingenshof“ in Blickrichtung Osten.

Foto 11: Übersicht Untersuchungsfläche 3 angrenzend an die Straße „Wingenshof“ in Blickrichtung Westen.
Foto 12: Übersicht über den Bereich mit den beiden älteren Gehölzen (Sonderstrukturen) auf Untersuchungsfläche 3 in Blickrichtung Südosten.
Foto 13: Detailansicht der beispielhaften Sonderstruktur Baumhöhle an älterem Gehölz auf Untersuchungsfläche 3
Foto 14: Nest eines Freibrüters auf älterem Gehölz auf Untersuchungsfläche 3

Foto 15: Übersicht Untersuchungsfläche 3 im mittleren Bereich in Blickrichtung Osten, an welchem eine Zuwegung gebaut wurde.
Foto 16 und 17: Übersicht und Detailansicht Untersuchungsfläche 3 in Richtung Kreuzungsbereich.
Foto 18 und 19: Übersicht Untersuchungsfläche 3, angrenzend an den Bereich B 8 in Blickrichtung Süden. Erkennbar sind der straßenbegleitende Grünstreifen und der unmittelbar daran angrenzende Gehölzstreifen.