

Landschaftsplanerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan

N 111 „Erweiterung Gewerbegebiet südlich der Voltastraße“ Stadt Hattersheim

Fassung zur Offenlage



Frankfurt, Juni 2020

**Auftraggeber
und Träger der
Bauleitplanung:**

Stadt Hattersheim
Sarcellerstraße 1
65795 Hattersheim am Main

Verfasser:

Götte Landschaftsarchitekten GmbH
Hunsrückstraße 56
D-65929 Frankfurt am Main
Telefon: 0049 - (0)69 – 37 56 196 - 0
Telefax: 0049 - (0)69 – 37 56 196 - 29
eMail: info@goette-landschaftsarchitekten.de
www.goette-landschaftsarchitekten.de

Bearbeitung:

Dipl.-Ing. Stefan Kappes, Landschaftsarchitekt
Birgit Weimann, B. Eng. Landschaftsarchitektur
Annette Zitzmann, Dipl.-Biologin (Fauna)

Frankfurt, 04.06.2020

| | |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Inhaltsverzeichnis | |
| 1 | Einleitung 7 |
| 1.1 | Planungsanlass und planerische Vorgaben 7 |
| 1.2 | Lage, Abgrenzung und Charakteristik des Planungsgebietes 9 |
| 2 | Bestandsbeschreibung und –bewertung 10 |
| 2.1 | Boden 10 |
| 2.2 | Wasser 11 |
| 2.3 | Klima/Luft 12 |
| 2.4 | Biotope, Flora und Fauna sowie Biologische Vielfalt 13 |
| 2.4.1 | Biotope 13 |
| 2.4.2 | Flora 14 |
| 2.4.3 | Fauna 15 |
| 2.4.4 | Biologische Vielfalt 24 |
| 2.5 | Landschafts-, Stadtbild und Erholung 24 |
| 3 | Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Prognose-Nullfall) 25 |
| 4 | Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung (Prognose-Planfall) 25 |
| 4.1 | Prognose zum Schutzgut Boden 26 |
| 4.2 | Prognose zum Schutzgut Wasser 27 |
| 4.3 | Prognose zum Schutzgut Klima/Luft 28 |
| 4.4 | Prognose zum Schutzgut Biotope, Flora, Fauna und Biologische Vielfalt 29 |
| 4.5 | Prognose zum Schutzgut Landschafts-, Stadtbild und Erholung 31 |
| 5 | Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen 31 |
| 5.1 | Maßnahmen zum Schutzgut Boden 31 |
| 5.2 | Maßnahmen zum Schutzgut Wasser 31 |
| 5.3 | Maßnahmen zum Schutzgut Klima/Luft 32 |
| 5.4 | Maßnahmen zum Schutzgut Biotope, Flora und Fauna sowie biologische Vielfalt 32 |
| 5.5 | Maßnahmen zum Schutzgut Landschafts-, Stadtbild und Erholung 32 |
| 6 | Artenschutzrechtliche Betrachtung 32 |
| 7 | Eingriffs-/Ausgleichsbetrachtung 37 |
| 7.1 | Bewertungsgrundlage 37 |
| 7.2 | Bilanzierung nach Kompensationsverordnung 37 |
| 7.3 | Bewältigung des Ausgleichsdefizits / Kompensationsbedarf 39 |
| 8 | Quellen- und Literaturverzeichnis 41 |
| 9 | Anhang 44 |

ABILDUNGSVERZEICHNIS

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Abbildung 1: Auszug RegFNP Hauptkarte, Regionaler Flächennutzungsplan, Planstand 31.12.2018 (Quelle Regionalverband FrankfurtRheinMain, Zugriff 29.01.2020) | 8 |
| Abbildung 2: Auszug Landschaftsplan, Entwicklungskarte UVF 2001 (Quelle Regionalverband FrankfurtRheinMain, Zugriff 29.01.2020) | 8 |
| Abbildung 3: Lage des Landschaftsschutzgebietes (Quelle: http://natureg.hessen.de ; Zugriff: 17.02.2020) | 9 |
| Abbildung 4: Übersichtskarte mit Lage des Plangebiets - rot (Kartengrundlage: ©OpenStreetMap-Mitwirkende, Zugriff 29.01.2020) | 9 |
| Abbildung 5: Luftbild mit räumlichen Geltungsbereich - rot, Stand 15.01.2020 (Quelle Kartengrundlage Stadt Hattersheim, Auszug aus dem Sekundärkataster vom 02.08.2019) | 9 |
| Abbildung 6: Lage des Untersuchungsgebietes (orange), des Geltungsbereichs (rot) und Fundorte der Vogelarten (Kartengrundlage: Luftbild Stadt Hattersheim) | 16 |
| Abbildung 7: Verortung der Fledermausrufaufnahmen im Untersuchungsgebiet. | 18 |
| Abbildung 8: Baumhöhle im Westen 1 | 18 |
| Abbildung 9: Baumhöhle im Westen 2 | 18 |
| Abbildung 10: Baumhöhle im Westen 3 | 18 |
| Abbildung 11: Waldbrettspiel (<i>Pararge aegeria</i>) | 22 |
| Abbildung 12: Violetter Laufkäfer (<i>Carabus violaceus</i>) | 22 |
| Abbildung 13: Umsetzung Maßnahmenprogramm Schwarzbach, Potenzielle Maßnahmen - Durchgängigkeit und Morphologie (Ausschnitt Übersichtslageplan Sydro Consult, April 2012).40 | |
| Abbildung 14: Teilgeltungsbereiche des Bebauungsplans N 83 „Gewerbegebiet Voltastraße“ der Stadt Hattersheim (Satzungsbeschluss vom 25.02.2016) | 41 |

TABELLENVERZEICHNIS

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabelle 1: Bewertung Boden | 10 |
| Tabelle 2: Bewertung Grundwasser | 11 |
| Tabelle 3: Bewertung Klima | 13 |
| Tabelle 4: Bewertung Schutzgut Flora | 15 |
| Tabelle 5: Gesamtartenliste der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Vogelarten. | 16 |
| Tabelle 6: Gesamtartenliste der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Fledermausarten.. | 17 |
| Tabelle 7: Bewertung Fauna | 23 |
| Tabelle 8: Bewertung Landschaftsbild | 24 |
| Tabelle 9: Veränderung der Flächennutzung im Plangebiet | 25 |
| Tabelle 10: Darstellung der Auswirkungen des Planvorhabens Schutzgut Boden | 26 |
| Tabelle 11: Darstellung der Auswirkungen des Planvorhabens Schutzgut Wasser | 27 |
| Tabelle 12: Darstellung der Auswirkungen des Planvorhabens Schutzgut Klima/Luft | 29 |
| Tabelle 13: Darstellung der Auswirkungen des Planvorhabens Schutzgut Biotope, Flora, Fauna und Biologische Vielfalt | 30 |
| Tabelle 14: Abschichtung Vogelarten | 33 |
| Tabelle 15: Abschichtung Fledermäuse | 35 |

Tabelle 16: Eingriff-/Ausgleich-Bilanzierung nach Biotopwertverfahren der Hessischen KV 2018
.....38

Vorbemerkung

Der vorliegende landschaftsplanerische Fachbeitrag wird als Fachplan zum Bebauungsplan N 111 „Erweiterung Gewerbegebiet südlich der Voltastraße“ der Stadt Hattersheim erarbeitet. Laut Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634) sollen Bauleitpläne „eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung, die die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen miteinander in Einklang bringt, und eine dem Wohl der Allgemeinheit dienende sozialgerechte Bodennutzung gewährleisten. Sie sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung ... zu fördern“ (§ 1 (5) BauGB). Gemäß § 1 (6) Nr. 7 BauGB sind die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege besonders zu berücksichtigen.

Darüber hinaus ist das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in der Fassung vom 29. Juli 2009, zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434) und das Hessische Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (HAGBNatSchG) vom 20. Dezember 2010, (GVBl. I 2010 S. 629 vom 28.12.2010) Rechtsgrundlage. Die örtlichen Erfordernisse und Maßnahmen zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege werden gemäß §§ 1 und 2 BNatSchG berücksichtigt.

Wesentliche Aufgaben des vorliegenden Fachplans sind somit:

- die Bestandsaufnahme und Bewertung von Natur und Landschaft;
- die Analyse und Bewertung der geplanten Nutzungen inkl. deren Eingriffserheblichkeiten;
- die Berücksichtigung umweltschützender Belange, insbesondere die Formulierungen von Zielen und Maßnahmen zu Naturschutz und Landschaftspflege, zum Orts- und Landschaftsbild und Erholung sowie den damit verbundenen Vermeidungs-, Minimierungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen;
- die Anwendung der Eingriffsregelung gemäß § 18ff BNatSchG i.V.m. den Vorschriften des Baugesetzbuchs (§ 1a (3) BauGB);
- die Überprüfung der möglichen Betroffenheit von Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete) und von Europäischen Vogelschutzgebieten;
- die Überprüfung der möglichen Betroffenheit von naturschutzrechtlich geschützten Gebieten und Landschaftselementen sowie von besonders bzw. streng geschützten Tier- und Pflanzenarten.

1 Einleitung

1.1 Planungsanlass und planerische Vorgaben

In Hattersheim am Main besteht eine hohe Nachfrage nach Gewerbegebieten. Um bedarfsgerecht auf ansiedlungswillige Gewerbetreibende, im vorliegenden Fall den Betreiber eines Rechenzentrums, zu reagieren, soll der Bebauungsplan N 111 „Erweiterung Gewerbegebiet südlich der Voltastraße“ eine Erweiterungsfläche erschließen. Diese schließt östlich an den bereits bestehenden Bebauungsplan N 83.1 „Gewerbegebiet südlich der Voltastraße“ an. Ziel ist die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Ansiedlung gewerblicher Nutzungen unter Berücksichtigung der bestehenden und geplanten benachbarten Nutzungen. Auf den östlich anschließenden Flächen sind gemäß dem städtebaulichen Vorkonzepts auch Wohn- und Mischbauflächen vorgesehen. Das Plangebiet liegt nicht innerhalb des Geltungsbereichs eines rechtsgültigen Bebauungsplans.

Regionaler Flächennutzungsplan

Die Nutzung des Plangebiets wird in der Hauptkarte des RegFNP (Planstand 31.12.2018) zum Großteil als Fläche mit Wohnbaunutzung dargestellt. Im Süden befindet sich ein Streifen mit der Nutzungsangabe Grünfläche Park und im Norden ist ein sehr kleiner Bereich mit gewerblicher Nutzung ausgewiesen (Abbildung 1).

Der Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplanes kann auf Grund seiner geringen Fläche (ca. 10.000 m²) im Zuge der Fortschreibung/Neuaufstellung des Regionalen Flächennutzungsplanes angepasst und somit überplant werden. Er gilt insofern als gemäß § 8 Abs. 3 Satz 2 BauGB aus dem künftigen Flächennutzungsplan entwickelt.

Landschaftsplan Entwicklungskarte

Die Entwicklungskarte des Landschaftsplans des Umlandverbandes Frankfurt 2001 (UVF) stellt in erster Linie Acker (schwarze Punkte) als tatsächliche Nutzung im Plangebiet dar (Abbildung 2). Unter Regelungen und Maßnahmen ist auf einem sehr kleinen Teil im Norden die Erhöhung der Durchgrünung innerhalb von Siedlungsflächen verzeichnet (grüne Punkte).

Eine Fläche am Südrand des Plangebietes gehört zu einer größeren, aus klimatischen Gründen frei zu haltenden Fläche (Zackenlinie). Diese Fläche soll in besonderem Maße der Erholung dienen oder für diese Zwecke entwickelt werden und zwar als Parkanlage oder sonstige öffentliche und private Fläche.

Entlang des an der Westseite des Plangebietes verlaufenden Fußweges ist ein Biotopvernetzungselement, linienhafte Baumreihe, als Entwicklungsziel angegeben. Dieses fällt nach § 3 HENatG (Hessisches Naturschutzgesetz) unter Flächen, die wegen ihres Zustandes, ihrer Lage oder ihrer natürlichen Entwicklungsmöglichkeiten für zukünftige Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege besonders geeignet sind. Dieser entspricht nach der Novellierung des Gesetzes dem § 31 BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz), welcher derartige lineare und fortlaufende Landschaftselemente ebenfalls schützt.

Die Baumreihe ist zusätzlich gekennzeichnet als Landschaftsbestandteil gemäß § 23 HENatG, der nach der Novellierung des Gesetzes 2006 weggefallen ist.

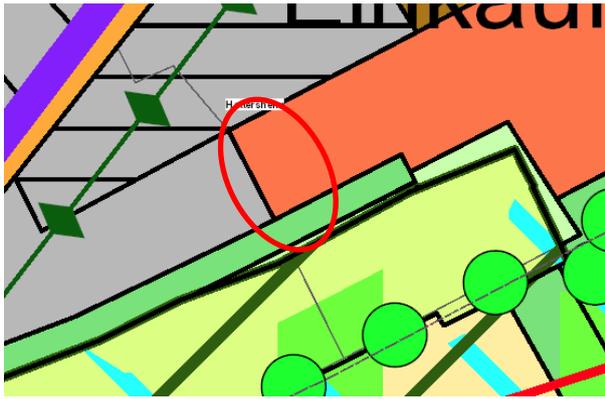


Abbildung 1: Auszug RegFNP Hauptkarte, Regionaler Flächennutzungsplan, Planstand 31.12.2018 (Quelle Regionalverband FrankfurtRheinMain, Zugriff 29.01.2020)

(<https://mapview.region-frankfurt.de/maps/resources/apps/RegioMap/index.html?lang=de>)

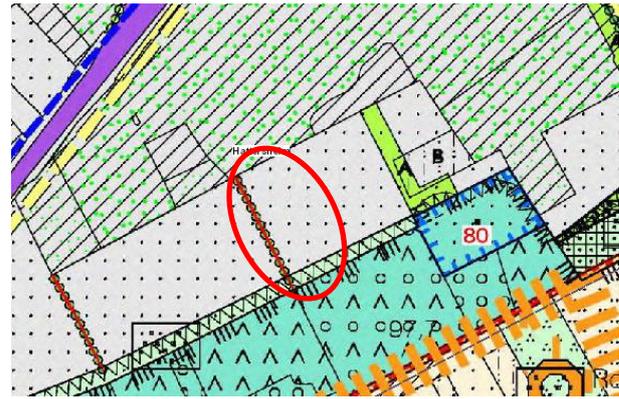


Abbildung 2: Auszug Landschaftsplan, Entwicklungskarte UVF 2001 (Quelle Regionalverband FrankfurtRheinMain, Zugriff 29.01.2020)

(<https://mapview.region-frankfurt.de/maps/resources/apps/RegioMap/index.html?lang=de>)

Das Plangebiet selbst liegt nicht innerhalb des Geltungsbereichs eines Bebauungsplans. Im Umfeld befinden sich die folgenden Bebauungspläne

- Im Westen – N 83 „Gewerbegebiet südlich der Voltastraße“
- Im Norden – N 03 „Südlich der Bundesbahn“
- Im Osten – N 46 „Erweiterung Gewerbegebiet Süd“
- Im Südosten – N 91 „Schokoladenfabrik“

Naturpark

Das Plangebiet liegt innerhalb des Naturparks Hochtaunus.

Landschaftsschutzgebiet

Die Grenze des Landschaftsschutzgebiets „Hessische Mainauen“ (Zone II) verläuft mit etwas Abstand parallel entlang der Südgrenze des Plangebiets (Abbildung 3). Diese umfasst u.a. räumlich an die Auengebiete des Mains angrenzende Wald- und Feldfluren sowie Grünflächen mit Erholungscharakter. Der Schutzzweck zielt u.a. auf Erhalt und Sicherung der Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes und ihrer besonderen Bedeutung für die Erholung des Menschen sowie der struktureich gegliederten landwirtschaftliche Flächen. Die Unterschutzstellung dient ferner der Erhaltung der vielfältigen Biotopstrukturen als Lebensstätten und Standorte vieler feuchtlandgebundener, bestandsgefährdeter Tier- und Pflanzenarten.

Da die Grenze des Landschaftsschutzgebietes (LSG) etwas weiter südlich des Plangebietes verläuft, ist mit keiner Beeinträchtigung der Schutzzwecke zu rechnen. Es besteht keine direkte Flächenbetroffenheit und von der geplanten Nutzung gehen keine besonderen Beeinträchtigungen des angrenzenden Waldbestandes aus, da insbesondere keine relevanten Emissionen zu erwarten sind.



Abbildung 3: Lage des Landschaftsschutzgebietes (Quelle: <http://natureg.hessen.de>; Zugriff: 17.02.2020)

Geltungsbereich Plangebiet – rot
Landschaftsschutzgebiet – orange

1.2 Lage, Abgrenzung und Charakteristik des Planungsgebietes

Das Plangebiet befindet sich am südwestlichen Ortsrand der Stadt Hattersheim, nah am Waldbestand nördlich der Wasserversorgung (Abbildung 4). Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst ca. 1,0 ha. Die Fläche beinhaltet vor allem brach liegende, ehemalige Ackerfläche, im Süden einen Gehölzstreifen und eine mit Gras bewachsene ehemalige Wegetrasse, die jenseits des Geltungsbereichs südlich in einen lockeren Waldbestand übergeht. (Abbildung 5). Im Westen entsteht angrenzend aktuell ein Gewerbegebiet, im Norden grenzt ein Mischgebiet mit Gewerbe- und Wohnbebauung an. Die sich weiter nach Osten erstreckende landwirtschaftliche Fläche liegt wie das Plangebiet brach und soll zu Wohnnutzung entwickelt werden.

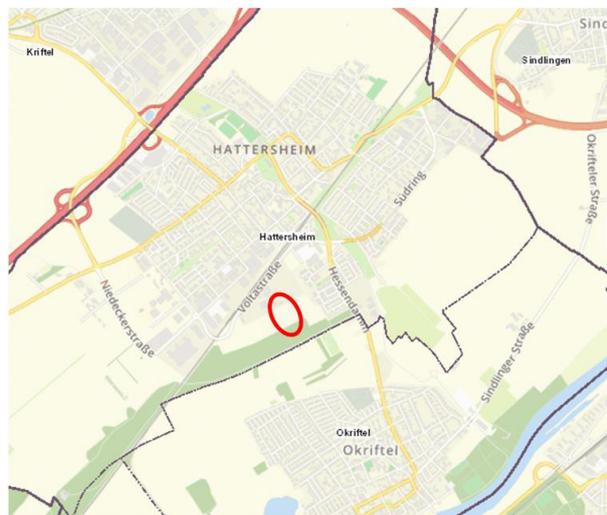


Abbildung 4: Übersichtskarte mit Lage des Plangebiets - rot (Kartengrundlage: ©OpenStreetMap-Mitwirkende, Zugriff 29.01.2020)



Abbildung 5: Luftbild mit räumlichen Geltungsbereich - rot, Stand 15.01.2020 (Quelle: Kartengrundlage Stadt Hattersheim, Auszug aus dem Sekundärkataster vom 02.08.2019)

2 Bestandsbeschreibung und –bewertung

2.1 Boden

Naturräumliche Gliederung

Die Stadt Hattersheim liegt naturräumlich am Rand der Haupteinheit Untermainebene (232) im Übergangsbereich zum Main-Taunus-Vorland (235), wobei die Bahnlinie die Grenze bildet. Der südlich gelegene Siedlungsteil von Hattersheim befindet sich im Bereich der Teileinheit Flörsheim-Griesheimer Mairniederung (232.100), welche Geländehöhen von ca. 87,0 m üNN aufweist. Der Untergrund besteht aus Flussablagerungen aller Art, wie hauptsächlich Lehm, Tonen und überschlickten Sandböden. Der Naturraum ist in der südlichen Gemarkung Hattersheim durch landwirtschaftliche Nutzung (Grünland, Acker) sowie Streuobst und lineare Gehölzbestände bzw. Waldbereiche geprägt (Klausing, 1988).

Geologie/Boden

Hauptbodentypen im Bereich des Untersuchungsgebietes sind natürlicherweise fruchtbare Parabraunerden aus Löß. Diese Böden haben eine hohe Produktions- oder Regelfunktion, weisen aber keine nennenswerten Archivfunktionen auf. Natur- oder kulturhistorisch bedeutsame bzw. regional seltene Böden sind nicht vorhanden (HLNUG, 2020).

Der BodenViewer Hessen bewertet den Standort hoch mit einer Ackerzahl von > 80 bis 85, einer hohen Feldkapazität mit mehr als 390 mm und sehr hohem Filtervermögen. Aufgrund des Vorhandenseins natürlicher Böden im Plangebiet ist diesen eine hohe Produktionsfunktion zuzuordnen, die mit einem sehr hohen natürlichen Ertragspotential und hohem Nitratrückhaltevermögen einhergeht (HLNUG, 2020).

Altlasten/Bodenverunreinigungen

Eine Datenabfrage der Strategischen Umweltprüfung über das Portal des Regionalverband FrankfurtRheinMain (RFRM, 2020) ergab keine Hinweise auf Altablagerungen innerhalb des Plangebiets.

Tabelle 1: Bewertung Boden

| Kriterium | Bewertung |
|------------------------------------------------------------------|-----------|
| Lebensraumfunktion | + |
| - Natürlichkeitsgrad | + |
| - Seltenheit | + |
| - besondere Standortfaktoren | ++ |
| - Archivfunktion | - |
| Speicher- und Reglerfunktion | ++ |
| - Filterleistung | + |
| - Pufferleistung | + |
| Beeinträchtigungsfreiheit | + |
| - Anteil unversiegelter Fläche | ++ |
| - Anteil unverdichteter Böden | ++ |
| - Unempfindlichkeit gegenüber Erosion | + |
| - Freiheit von Schadstoffen u. Altlasten | + |
| ++ sehr hoch + hoch o mittel - gering -- sehr gering | |

Da der Planbereich zu keiner Zeit baulich genutzt wurde, sind im Gebiet noch natürliche Böden und Bodenstrukturen vorhanden. Diese stellen ungehindert und in vollem Umfang Bodenfunkti-

onen bereit. Insgesamt kann dem Boden des Plangebiets aufgrund seiner hohen Fruchtbarkeit und Natürlichkeit eine hohe bis sehr hohe Wertigkeit zugesprochen werden (Tabelle 1).

2.2 Wasser

Im Allgemeinen unterscheidet man zwischen oberirdischen und unterirdischen Gewässern. Innerhalb des Untersuchungsgebietes sind keine Oberflächen- oder Fließgewässer vorhanden. Das nächstgelegene Fließgewässer ist der Schwarzbach, der sich östlich des Hessendamms in einer Entfernung von mehr als 500 m befindet.

Grundwasser

Das Plangebiet liegt im Hydrogeologischen Großraum: Oberheingraben mit Mainzer Becken und Nordhessischem Tertiär im Teilraum Tertiär und Quartär des Rhein-Main Gebietes. Hier stehen Tertiäre Sande, Kiese und Schluffe aus silikatischem Sedimentgestein mit mittlerer bis mäßiger Durchlässigkeit an. Die Poren im Lockergestein besitzen eine mittlere bis mäßige Durchlässigkeit (HLNUG, 2020a). Die Güte und Menge des Grundwassers hängt von den geohydrologischen Verhältnissen ab.

Der natürliche Wasserkreislauf, Verdunstung bzw. Versickerung von Niederschlagswasser inkl. Grundwasserneubildung kann im Rahmen der natürlichen Regelmechanismen uneingeschränkt stattfinden. Porengrundwasserleiter haben aufgrund ihrer Beschaffenheit eine wesentlich bessere Reinigungswirkung als andere Leiterarten. Aufgrund des geringen Grundwasserflurabstands von 5 bis 7,5 m im Bereich des Plangebiets (HLUG, 2006), ist jedoch eine eher hohe Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers gegeben (RV FRM, 2020). Die Lössauflage wirkt eher Wasser speichernd, sodass der Bereich für die Grundwasserneubildung eher eine geringe Bedeutung aufweist.

Wasserschutzgebiete

In gut 400 m Entfernung beginnt im Westen die Schutzzone III des Trinkwasserschutzgebietes Pumpwerk Hattersheim I (Stadt Hattersheim am Main, festgesetzt am 21.09.2007, veröffentlicht im Staatsanzeiger Nr. 52, 2007, Seite 2778, WSG-ID 436-037). Auswirkungen der Planung auf das Schutzgebiet sind u.a. aufgrund der räumlichen Entfernung und der dazwischenliegenden Bebauung nicht zu erwarten. Außerdem ist anzunehmen, dass die Fließrichtung des Grundwassers nach Nordosten Richtung Main stattfindet und das Plangebiet nicht durchquert.

Südwestlich (in ca. 65 m) und südöstlich (in ca. 105 m) liegt jeweils eine Messstelle für Rohwasseruntersuchung (Brunnen 12 und 13, östliche Zusatzanlage 1) in der Gemarkung Hattersheim, der Fassungsbereich beginnt an der südlichen Grenze zum Plangebiet. Da durch die geplante Nutzung des Plangebiets u.a. keine Freisetzung wassergefährdender Stoffe zu erwarten ist, sind auch hier keine Auswirkungen der Planung zu erwarten.

Tabelle 2: Bewertung Grundwasser

| Kriterium | Bewertung |
|----------------------------------------------------|-----------|
| Bedeutung des Grundwasservorkommens | o |
| Bedeutung für die Grundwasserneubildung | o |
| Unempfindlichkeit gegen Verschmutzungen | - |
| Freiheit von Vorbelastungen | o |
| Betroffenheit von Schutz-zonen/Nutzungs-rechten | -- |
| Empfindlichkeit gegenüber Beeinträch-tigungen | o |
| Abflussregulationsfunktion | + |
| ++ sehr hoch + hoch o mittel -gering --sehr gering | |

Die Hydrologie im Plangebiet hat insgesamt eine mittlere Bedeutung für den Naturhaushalt (Tabelle 2). Dies begründet sich vor allem aus den geologischen Gegebenheiten in Verbindung mit der oberen Bodenschicht aus Löss, dem geringen Grundwasserfluranstand und der Nitratbelastung.

2.3 Klima/Luft

Das Plangebiet liegt im Klimaraum „Südliche Untermainebene“. Der Klimaraum wird von warmen, trockenen, kontinental gemäßigten Verhältnissen geprägt. Der Planungsraum weist folgende Klimadaten auf:

- Jahresdurchschnittstemperatur: 9,7 °C
- Durchschnittlicher Jahresniederschlag: 648 mm
- Hauptwindrichtung: Südwest
- mittlere jährliche Windgeschwindigkeit: ca. 4,5m/s – 4,75m/s
- die regionale Luftbelastung wird als „mittel“ eingestuft

Im gesamten Landschaftsraum der „Flörsheimer-Griesheimer-Mainniederung“ tritt eine mittlere bis hohe Kaltluftproduktion auf. Der Main stellt dabei ein Kaltluftleitsystem dar. Das Klima des Landschaftsraumes besitzt eine hohe Wertigkeit, ist aber zugleich durch eine hohe bis sehr hohe Vorbelastung gekennzeichnet (HLUG, 2013).

Das Regionalklima wird durch die Ausprägung der natürlichen und der baulich gestalteten Umwelt beeinflusst. Das Plangebiet ist Teil eines klimatisch bedeutsamen Bereichs, der sich südwestlich bis südöstlich von Hattersheim erstreckt (Wald-, Wiesen- und Ackerflächen). Allerdings entfalten die westlich benachbarten Flächen in absehbarer Zeit, nach Fertigstellung der Bebauung, dort keine positiven klimatischen Wirkungen mehr, weshalb anzunehmen ist, dass sich die klimatische Situation verschiebt. Die Bereiche westlich und nördlich des Plangebiets sind demnach eher den Klimabedingungen des Stadtrands zuzuordnen, während das Plangebiet selbst eine Insellage einnimmt.

Kleinklimatisch betrachtet ist das Plangebiet durch die west- und nördliche Stadtrandlage beeinflusst. Dieses ist geprägt durch heiße Sommer, milde Winter und relativ geringe Temperaturunterschiede zwischen Tag/Nacht und Sommer/Winter. Diese Verhältnisse werden durch die klimawirksamen Flächen im Plangebiet selbst und die südlich angrenzenden klimawirksamen Wald- und Freiflächen positiv beeinflusst.

Auf den ehemals landwirtschaftlich genutzten Flächen des Plangebiets entsteht Kaltluft, während die südlich angrenzenden Baum- und Strauchstrukturen Frischluft produzieren. Somit stellt das Plangebiet eine Fläche mit positiver Klimawirkung dar, welches auch in die unmittelbare Umgebung hineinwirkt.

Luft

Bedingt durch die großräumige Lage im Ballungsraum Rhein-Main, relativ mittig zwischen den beiden Großstädten Frankfurt und Wiesbaden, sowie durch das relativ hohe Verkehrsaufkommen auf den umliegenden Straßen, ist anzunehmen, dass der Geltungsbereich lufthygienischen Vorbelastungen ausgesetzt ist. Für das Plangebiet liegen zur lufthygienischen Situation keine speziellen Informationen vor. Aufgrund der Lage am Ortsrand und der positiv wirkenden Durchlüftungssituation können für das Plangebiet reduziertere Belastungswerte unterstellt werden.

Tabelle 3: Bewertung Klima

| Kriterium | Bewertung |
|------------------------------------------------------------|-----------|
| Bedeutung für die Kaltluftentstehung | + |
| Bedeutung für die Frischluftentstehung | - |
| Bedeutung als Frischluftdurchzugsraum | o |
| Beeinträchtigungsfreiheit | + |
| Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen | + |
| ++ sehr hoch + hoch o mittel -gering --sehr gering | |

Dem Klima im Plangebiet ist insgesamt eine mittlere Bedeutung für den Naturhaushalt zuzuordnen (Tabelle 3). Die Grünstrukturen verhindern eine Erwärmung und Wärmespeicherung und die Kaltluftproduktion wirkt sich positiv auch auf die direkte Umgebung aus. Für das Stadtgebiet dürfte das Plangebiet aufgrund seiner geringen Größe jedoch nur eine sehr geringe Bedeutung haben.

2.4 Biotope, Flora und Fauna sowie Biologische Vielfalt

Im Untersuchungsgebiet wurde im Juni 2018 eine flächendeckende Erfassung der Biotoptypen und der Florenausstattung durchgeführt, die durch eine erneute Begehung im November 2019 aktualisiert wurde. Untersucht wurde ein größeres Gebiet als das vorliegende Plangebiet. Die untenstehende Beschreibung berücksichtigt jedoch nur die innerhalb des Geltungsbereichs liegenden Flächen.

Die faunistischen Untersuchungen wurden im Frühjahr und Sommer 2018 durchgeführt. Auch hierbei war der Untersuchungsbereich weiter gefasst. Für die Bewertung wurden vor allem die innerhalb des Plangebiets nachgewiesenen Arten herangezogen (siehe auch Abbildung 6).

2.4.1 Biotope

Grundlage der Einstufung der Biotoptypen war der Nutzungstypenschlüssel der Hessischen Kompensationsverordnung (KV vom 26. Oktober 2018).

Das Bearbeitungsgebiet wird im Wesentlichen von zwei Nutzungstypen geprägt. Es dominiert die im Zentrum des Untersuchungsgebietes gelegene, brachliegende, ehemalige Ackerfläche, die an drei Seiten von Gehölzbeständen umgeben ist.

Die Ackerfläche konnte im Juni 2018 noch als Grünlandeinsaat auf einer ehemaligen landwirtschaftlichen Fläche benannt werden. Im November 2019 war jedoch deutlich erkennbar, dass der Standort seit längerem nicht mehr bewirtschaftet wird und sich mehr zu einem ruderalen Standort entwickelt hat.

Es dominierte ein artenarmer, einförmiger Bestand von hauptsächlich Wiesen-Lieschgras (*Phleum pratense*). Teilweise war reichlich Ausdauernder Lolch (*Lolium perenne*), in geringerer Menge auch Vielblütiger Lolch (*Lolium multiflorum*) sowie Schweden-Klee (*Trifolium hybridum*) beigemischt. Mit wenigen Exemplaren fanden sich weitere Wiesen-Arten wie Weiß-Klee (*Trifolium repens*) oder Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis*).

Der Anteil an den oben genannten Gräsern ist weiterhin vorhanden, jedoch inzwischen deutlich geringer und die Ruderalvegetation dominiert den lockeren Vegetationsbestand.

Dies sind Störzeiger der Ruderalvegetation, beispielsweise Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*), Gewöhnliche Kratzdistel (*Cirsium arvense*, *C. vulgare*), Krauser Ampfer (*Rumex crispus*) oder Acker-Schachtelhalm (*Equisetum arvense*).

Die Ackerbrache ist an drei Seiten von dichten, vermutlich aus Pflanzungen hervorgegangenen Feldgehölzen (Baumhecken) mit teilweise hohem Baumbestand umgeben. Der Baumanteil nimmt mehr als die Hälfte der Gehölzfläche ein (KV-Typ 04.600).

Die Baumhecken sind artenreich aufgebaut. Im Westen dominiert Feld-Ahorn (*Acer campestre*), weiterhin häufig treten Vogel-Kirsche (*Prunus avium*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) und Esche (*Fraxinus excelsior*) auf, als Rankpflanze ist Efeu (*Hedera helix*) zu beobachten. Im Norden sind Vogel-Kirsche (*Prunus avium*), Kirschpflaume (*Prunus cerasifera*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) und Robinie (*Robinia pseudoacacia*) in der Baumhecke zu finden. Im südlichen Gehölzsaum sind vermehrt Espen (*Populus tremula*) anzutreffen.

Die Strauchschicht wird von Rotem Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Hunds-Rose (*Rosa canina*) Trauben-Kirsche (*Prunus padus*), Liguster (*Ligustrum vulgare*) und Schwarzem Holunder (*Sambucus nigra*) geprägt. Vorgelagert ist fast durchgängig ein Saum aus Armenischer Brombeere (*Rubus armeniacus*) ausgebildet, teilweise sind die Gehölze von Gewöhnlicher Waldrebe (*Clematis vitalba*) berankt.

Innerhalb der Baumhecke entlang des Weges befinden sich die abgestorbenen Baumstümpfe einer ehemaligen Pappelreihe mit ca. 80 bis 100 cm oder mehr Durchmesser und einer Höhe von meist ca. 3 bis 5 m und höher. Diese befinden sich in unterschiedlichen Zersetzungsstadien und weisen teilweise Höhlen, Spalten und Pilzbewuchs auf. Am südlichen Ende der Baumhecke entlang des Fußweges befinden sich bereits umgefallene Stämme.

Am Gehölzsaum im Süden mischen sich Wiesengräser wie Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*) und Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis*) mit nährstoffliebenden, schattenertragenden Stauden. Nennenswert sind Echte Nelkenwurz (*Geum urbanum*), Ruprechtskraut (*Geranium robertianum*), Rainkohl (*Lapsana communis*) und Große Brennnessel (*Urtica dioica*). Entlang des westlich verlaufenden Fußweges und der Verkehrsfläche im Norden ist kein Saum ausgebildet.

FFH-Lebensraumtypen und gesetzlich geschützte Biotope

Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie oder nach § 30 (2) Nr. 3 BNatschG bzw. § 13 HAGBNatSCHG gesetzlich geschützte Biotope kommen im Untersuchungsgebiet nicht vor.

Die Wertigkeit der beiden Biotoptypen Ackerbrache und Feldgehölz/Baumhecke ist bezogen auf ihre Natürlichkeit als mittel einzuordnen. Die Bedeutung für die Fauna und den Biotopverbund ist für die Ackerbrache als hoch und für das Feldgehölz / die Baumhecke als sehr hoch einzuschätzen. Allerdings sind beide Biotoptypen weder gefährdet noch störungsfrei. Eine Baumhecke in dieser Ausprägung und Strukturvielfalt vor allem aufgrund ihres Alters ist nicht so leicht wieder herstellbar und daher von höherer Wertigkeit. Besonders das stehende Totholz mit großem Durchmesser und Höhe, ist sehr wertvoll für den Naturhaushalt, ebenso das liegende Totholz. Besonders der Gehölzstreifen entlang des Fußweges ist daher von hoher natur-schutzfachlicher Wertigkeit. Insgesamt ist der Biotopausstattung des Plangebiets deshalb eine mittlere bis erhöhte Wertigkeit zuzuordnen.

2.4.2 Flora

Insgesamt wurden innerhalb des Geltungsbereichs 61 Pflanzensippen nachgewiesen. Das Artenspektrum der untersuchten Fläche ist als mäßig artenreich einzustufen und der nur geringen Biotoptypendiversität geschuldet. Typisch für derartig anthropogen überprägte Lebensräume in Siedlungsnähe ist zudem ein hoher Anteil von Neophyten, der hier bei über 30 % liegt. Z.B. wird die Baumhecke auch aus einer Reihe nicht einheimischer Baum- und Straucharten, darunter Weißer Hartriegel (*Cornus sericea*), Schwarznuss (*Juglans nigra*), Kanadische Pappel (*Populus canadensis*) und Robinie (*Robinia pseudoacacia*) gebildet.

Die Gesamtartenliste der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Pflanzenarten ist dem Anhang dieses Berichtes beigelegt.

Planungsrelevante Pflanzenarten, d. h. gesetzlich geschützte sowie nach den Roten Listen Deutschlands und Hessens gefährdete Arten wurden nicht nachgewiesen und waren auch

kaum zu erwarten. Ein besonderes Potential für das Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter bzw. seltener oder gefährdeter Pflanzenarten besteht derzeit ebenfalls nicht. Aufgrund der siedlungsnahen Lage, der aktuellen Standortsituation und des vorhandenen Artenbestands ist nicht davon auszugehen, dass durch zusätzliche floristische Erhebungen im Frühjahr oder Spätsommer naturschutzrelevante Arten erfasst würden, die zu einer abwägungsrelevant veränderten Bewertung der Flora des Planungsraumes führen würden.

Besonders geschützte Farn- und Blütenpflanzen, Flechten und Moose sind auf Grund der speziellen Ansprüche und der Verbreitung dieser Arten nicht zu erwarten. Ein Vorkommen national besonders geschützter Pilzarten ist ebenfalls kaum denkbar. Streng geschützte Pilze gibt es in Deutschland nicht.

Tabelle 4: Bewertung Schutzgut Flora

| Kriterium | Bewertung |
|------------------------------------------------------------------|-----------|
| Artenvielfalt | o |
| Anteil an Besonderheiten | - |
| Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen | - |
| ++ sehr hoch + hoch o mittel - gering -- sehr gering | |

Aufgrund der geringen Biototypendiversität, die zudem größtenteils anthropogenen Ursprungs ist, zeichnet sich das untersuchte Gelände nur durch eine mäßige floristische Vielfalt aus (Tabelle 4).

2.4.3 Fauna

Im Rahmen der faunistischen Bestandserfassung wurde geprüft, welche besonders oder streng geschützten Arten derzeit im Eingriffsbereich leben (Kartierung) und ob weitere entsprechend geschützte Arten potenziell auf der Fläche vorkommen können (Potenzialabschätzung).

Bei den Begehungen wurden die relevanten Artengruppen Vögel und Fledermäuse erfasst und auf weitere besonders oder streng geschützte Arten aus anderen Tiergruppen, besonders Zauneidechsen und Insekten geachtet. Auch auf Vertreter weiterer besonders oder streng geschützter Arten aus anderen Tiergruppen wurde während des gesamten Erfassungszeitraumes geachtet. Aufgrund der Biotopausstattung wurde für diese Gruppen eine Potenzialabschätzung durchgeführt.

Der Bodenviewer Hessen weist das Plangebiet als edaphisch potenzielles Feldhamster-Habitat aus (HLNUG, 2020). Zur Überprüfung eventueller Vorkommen des Feldhamsters wurde die Ackerbrache am 29.04.2018 streifig in je fünf Metern Abstand nach den charakteristischen Ausgängen von Wohnhöhlen abgesucht.

Der südlich anschließende Wald wurde bis in 100 m Tiefe ebenfalls untersucht.

Im Zuge der notwendigen archäologischen Vorabuntersuchung musste ein Zugang zum Plangebiet geschaffen werden für den vorab Gehölze gerodet werden mussten. Um ein mögliches Eintreten von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG sicher ausschließen zu können, wurden die betroffenen Gehölze vor der Rodung am 16.12.2019 überprüft (Vorlaufende Gehölzkontrolle). Die Ergebnisse dieser Untersuchung sind ebenfalls in diesen Bericht eingeflossen.

Vögel

Die Begehungen zur Erfassung der Avifauna fanden am 29. April, 7. Mai, 28. Mai und 1. Juni 2018 statt. Insgesamt wurden 17 Vogelarten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen, 14 davon waren Brutvögel (Tabelle 5).

Tabelle 5: Gesamtartenliste der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Vogelarten

| Deutscher / Wissenschaftlicher Name | ST | E | BN | EAV | VSR | RLD | RLH |
|------------------------------------------------|----|---|----|-----|-----|-----|-----|
| Amsel <i>Turdus merula</i> | BV | G | b | | a | * | * |
| Bachstelze <i>Motacilla alba</i> | GV | G | b | | a | * | * |
| Blaumeise <i>Parus caeruleus</i> | BV | G | b | | a | * | * |
| Buchfink <i>Fringilla coelebs</i> | BV | G | b | | a | * | * |
| Eichelhäher <i>Garrulus glandarius</i> | BV | G | b | | a | * | * |
| Elster <i>Pica pica</i> | BV | G | b | | a | * | * |
| Kohlmeise <i>Parus major</i> | BV | G | b | | a | * | * |
| Mönchsgrasmücke <i>Sylvia atricapilla</i> | BV | G | b | | a | * | * |
| Nachtigall <i>Luscinia megarhynchos</i> | BV | G | b | | a | * | * |
| Rabenkrähe <i>Corvus corone</i> | GV | G | b | | a | * | * |
| Ringeltaube <i>Columba palumbus</i> | BV | G | b | | a | * | * |
| Rotkehlchen <i>Erithacus rubecula</i> | BV | G | b | | a | * | * |
| Singdrossel <i>Turdus philomelos</i> | BV | G | b | | a | * | * |
| Sommergoldhähnchen <i>Regulus ignicapillus</i> | BV | G | b | | a | * | * |
| Star <i>Sturnus vulgaris</i> | GV | G | b | | a | 3 | * |
| Zaunkönig <i>Troglodytes troglodytes</i> | BV | G | b | | a | * | * |
| Zilpzalp <i>Phylloscopus collybita</i> | BV | G | b | | a | * | * |

- ST = Status im Untersuchungsgebiet: BV = Brutvogel, GV = Gastvogel, ng = nachgewiesen, - = keine Beobachtung.
 E = Erhaltungszustand nach WERNER et al. 2014 (G = günstig, Uu = ungünstig-unzureichend, Us = ungünstig-schlecht, * = Neozoe/Gefangenschaftsflüchtling oder Art mit unklarem Status als Brutvogel ohne Bewertung des Erhaltungszustandes)
 BN = Bundesnaturschutzgesetz (s = streng geschützt, b = besonders geschützt)
 EAV = EG Artenschutzverordnung (A = Anhang A)
 VSR = Vogelschutzrichtlinie (I = Anhang I, a = allgemein geschützt)
 RLD = Rote Liste Deutschland (GRÜNEBERG et al. 2015), Gefährungskategorien: 3 = gefährdet, 2 = stark gefährdet, G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, V = Vorwarnliste, D = Daten unzureichend, * = ungefährdet
 RLH = Rote Liste Hessen (VSW & HGON 2014 in WERNER et al. 2014)
 Kategorien: 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; V = Vorwarnliste; R = Geographische Restriktion oder extrem selten; nb = nicht bewertet; * = ungefährdet.

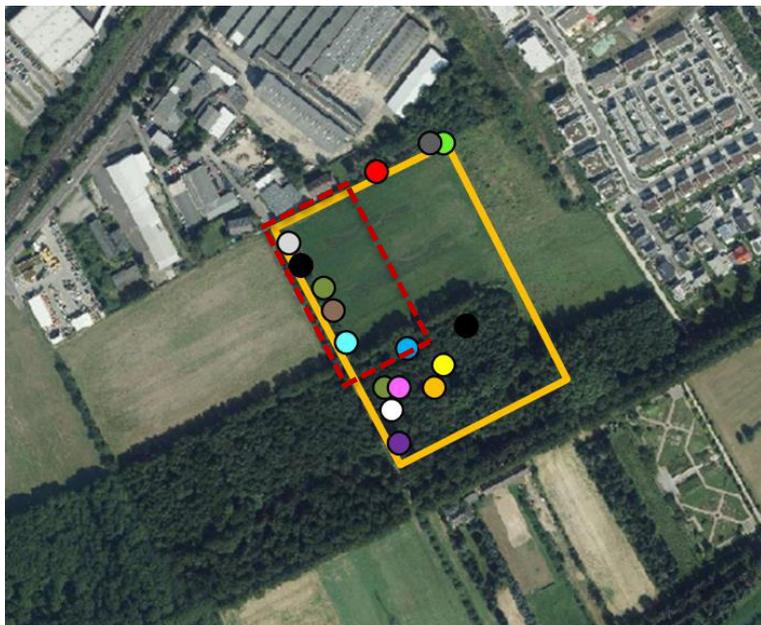


Abbildung 6: Lage des Untersuchungsgebietes (orange), des Geltungsbereichs (rot) und Fundorte der Vogelarten (Kartengrundlage: Luftbild Stadt Hattersheim)

- Dkl. Grün: Kohlmeise, Lila: Buchfink,
 Braun: Zaunkönig, Weiß: Mönchsgrasmücke,
 Schwarz: Amsel, Hellgrün: Zilpzalp,
 Rot: Nachtigall, Rosa: Singdrossel,
 Orange: Sommergoldhähnchen, Grau: Ringeltaube,
 Blau: Eichelhäher, Hellblau: Blaumeise,
 Gelb: Rotkehlchen, Dunkelgrau: Elster

Alle einheimischen Vogelarten sind nach dem BNatSchG besonders, einige auch streng geschützt. Nach dem Bundesnaturschutzgesetz streng geschützten Arten wurden im Geltungsbereich nicht registriert (Abbildung 6).

Unter „bemerkenswerte Arten“ werden die Brutvogelarten gefasst, die entweder in den Roten Listen Hessens oder Deutschlands aufgeführt sind, oder die nach dem BNatSchG streng geschützt sind, oder deren Erhaltungszustand in Hessen nach WERNER et al. (2014) als „ungünstig“ eingestuft ist. Auf der in dieser Untersuchung betrachteten Fläche wurden keine entsprechend geschützten bzw. eingestuft Arten nachgewiesen. Hochgradig gefährdete oder seltene und Arten mit ganz speziellen Lebensraumansprüchen wurden nicht festgestellt und sind im Gebiet nicht zu erwarten.

Fledermäuse

Eine Detektorerfassung der Fledermäuse fand am 01. und 06. Juni 2018 statt. Im gesamten Untersuchungsgebiet wurden insgesamt 5 Fledermausarten erfasst (Tabelle 6). Davon befanden sich zwei Arten innerhalb des Plangebietes (fett gedruckt).

Tabelle 6: Gesamtartenliste der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Fledermausarten

| Deutscher / Wissenschaftlicher Name | Vorkommen | E | BN | FFH | RLD | RLH |
|---------------------------------------------------------|--------------|----|------|-----|-----|-----|
| Großer Abendsegler <i>Nyctalus noctula</i> | nachgewiesen | Uu | b, s | IV | V | 3 |
| Kleiner Abendsegler <i>Nyctalus leisleri</i> | nachgewiesen | Uu | b, s | IV | D | 2 |
| Mückenfledermaus <i>Pipistrellus pygmaeus</i> | nachgewiesen | Uu | b, s | IV | D | - |
| Rauhautfledermaus <i>Pipistrellus nathusii</i> | nachgewiesen | x | b, s | IV | * | 2 |
| Zwergfledermaus <i>Pipistrellus pipistrellus</i> | nachgewiesen | G | b, s | IV | * | 3 |

- E = Erhaltungszustand in Hessen nach HESSEN FORST FENA 2014 (G = günstig, Uu = ungünstig-unzureichend, Us = ungünstig-schlecht, x = unbekannt, - = nicht bewertet)
- BN = Bundesnaturschutzgesetz (s = streng geschützt, b = besonders geschützt)
- FFH = Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (II = Anhang II, IV = Anhang IV)
- RLD = Rote Liste Deutschland (MEINIG et al. 2009), Kategorien: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, D = Daten unzureichend, * = ungefährdet
- RLH = Rote Liste Hessen (KOCK & KUGELSCHAFTER 1996) Kategorien: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, V = Vorwarnliste, D = Daten unzureichend, - = nicht aufgeführt.

Die häufigsten Rufaufnahmen (29 mit insgesamt 506 Rufen) wurden von der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) gemacht. Acht Aufnahmen mit 56 Rufen wurden dem Großen Abendsegler (*Nyctalus noctula*) zugeordnet. Jeweils eine Aufnahme gelang von den Arten Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) (56 Rufe), Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) (24 Rufe) und Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*) (28 Rufe). Dabei lag die größte Aktivität im Bereich der Wasserwerkschaussee außerhalb des Geltungsbereichs. Innerhalb des zu bearbeitenden Gebiets traten ausschließlich die Zwergfledermaus und der Große Abendsegler auf (Abbildung 7).

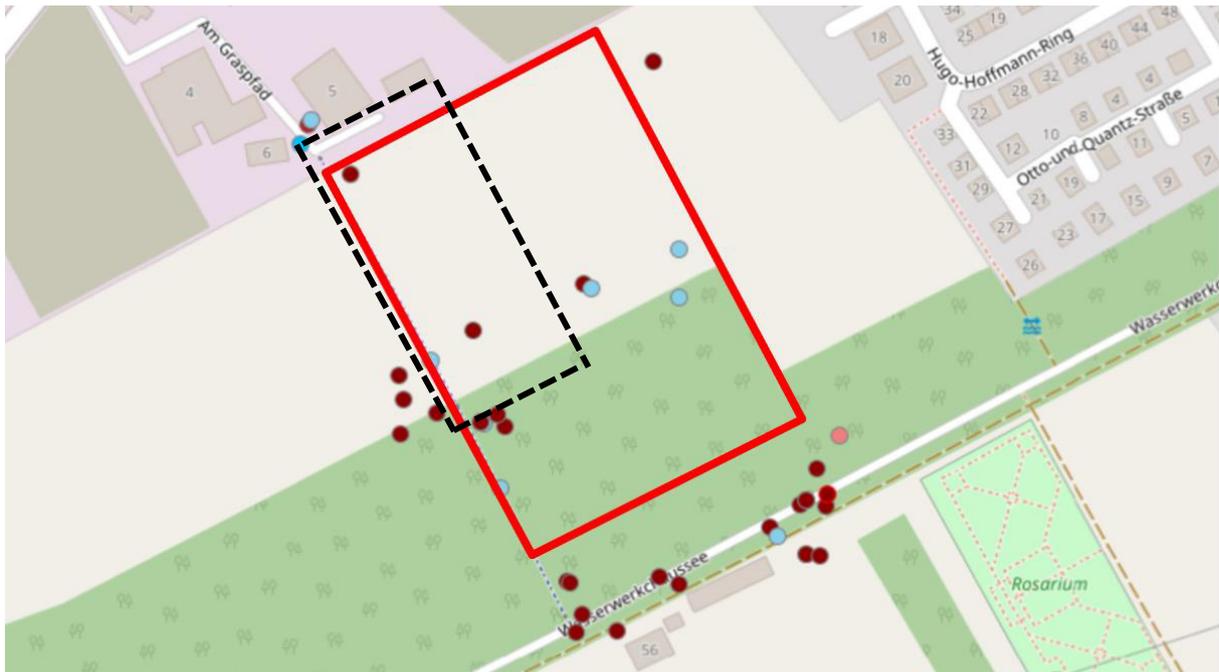


Abbildung 7: Verortung der Fledermausrufaufnahmen im Untersuchungsgebiet.

Untersuchungsgebiet (rot), geplanter Geltungsbereich (schwarz)

Arten: hellblau: Großer Abendsegler, dunkelblau: Kleiner Abendsegler, dunkelbraun: Zwergfledermaus, hellbraun: Rauhautfledermaus, rosa: Mückenfledermaus.

(Kartengrundlage: ©OpenStreetMap-Mitwirkende)

Insgesamt war die Fledermausaktivität im Geltungsbereich in den Untersuchungs Nächten niedrig. Lediglich die Zwergfledermaus wurde bei fast jeder Begehung in den Randbereichen nach Süden und Westen festgestellt. Von allen anderen Arten wurden nur vereinzelt Rufe registriert. Dies wird dahingehend interpretiert, dass diese Arten das Gelände nur überfliegen.

Das Angebot an potenziellen Baumquartieren im Geltungsbereich ist relativ groß (Abbildung 8 bis Abbildung 10). Einzelne Höhlenbäume, die potenziell als Quartiere dienen könnten, befinden sich im Westen am Rand des Fußwegs.



Abbildung 8: Baumhöhle im Westen 1



Abbildung 9: Baumhöhle im Westen 2



Abbildung 10: Baumhöhle im Westen 3

In den folgenden Abschnitten werden die vier identifizierbaren Arten kurz charakterisiert.

Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

Gefährdungsgrad und Schutzstatus:

Rote Liste Deutschland „Vorwarnliste“, Rote Liste Hessen „Gefährdet“, FFH Anhang IV, BNatSchG „Besonders und streng geschützt“, Erhaltungszustand in Hessen „ungünstig-unzureichend“.

Biotopansprüche:

Die Wochenstuben des Großen Abendseglers befinden sich fast ausschließlich in Baumhöhlen. Sommerquartiere mit unbekanntem Status existieren auch an Gebäuden (z. B. Verblindungen). Die Sommerlebensräume der Großen Abendsegler zeichnen sich durch ihren Wald- und Gewässerreichtum aus und liegen häufig auch in der Nähe von Siedlungen. Typische Jagdgebiete sind offene Flussauen, Waldwiesentäler, Gewässer, aber auch beleuchtete Plätze im Siedlungsraum. Mehrere Höhlen in direkter Nachbarschaft sind für das Sozialverhalten vor allem zur Paarungszeit für die Art wichtig. Winterschlafgesellschaften des Großen Abendseglers werden regelmäßig beim winterlichen Holzeinschlag in Baumhöhlen gefunden. Darüber hinaus sind Winterquartiere der Art auch von Gebäuden, Widerlagern von Eisenbahnbrücken sowie Felsspalten bekannt. Für den Ganzjahres-Lebensraum braucht die sehr wanderfreudige Art ein dichtes Netz von baumhöhlenreichen Wäldern. Die wenigen und eher kleinen im Untersuchungsgebiet gefundenen Baumhöhlen dürften für die Art eher ungeeignet sein.

Gefährdungsfaktoren:

Der größten Gefährdung sind derzeit wohl die Baumhöhlen-Quartiere des Großen Abendseglers ausgesetzt. Vor allem die Winterquartiere gehen bei Holzerntemaßnahmen, großflächigen Rodungen im Wald oder bei Baumfällungen im Bereich von Siedlungen verloren. Gebäudequartiere werden überwiegend im Winter bei Sanierungsmaßnahmen beschädigt oder fallen ganz aus (z.B. Verfugen von Mauerrissen).

Vorkommen im Untersuchungsgebiet:

Rufe des großen Abendseglers wurden achtmal aufgenommen. Vermutlich überflogen die Tiere das Gebiet auf dem Weg zwischen ihren Quartieren und den andernorts gelegenen Nahrungsgebieten. Quartiere dieser Art sind im Geltungsbereich nicht zu erwarten.

Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*)

Gefährdungsgrad und Schutzstatus:

BNatSchG „streng geschützt“, FFH Anhang IV, Rote Liste Hessen „Stark gefährdet“, Rote Liste Deutschland „Vorwarnliste“, Erhaltungszustand in Hessen „ungünstig-unzureichend“.

Biotopansprüche:

Kleine Abendsegler sind typischerweise in wald- und gewässerreichen Landschaften zu finden. Bejagt werden ähnliche Lebensräume wie beim Großen Abendsegler, wobei Kleinabendsegler noch häufiger im Waldinnern zu beobachten sind. Der Kleinabendsegler zeigt eine deutliche Bindung an alte, lichte Laubwälder als Lebensraum wie zum Beispiel Mittelwälder.

Die Art besiedelt ganzjährig Baumhöhlen, in Thüringen wurden auch vereinzelt Wochenstuben hinter Schiefer- und Holzverkleidungen entdeckt. Die Saisondynamik ist ähnlich stark ausgeprägt wie beim Großen Abendsegler. Mehrere Höhlen in direkter Nachbarschaft sind für das Sozialverhalten vor allem zur Paarungszeit für die Art wichtig. Winternachweise sind bislang aus Hessen nicht bekannt.

Gefährdungsfaktoren:

Als typische „Wald- bzw. Baumfledermaus“ ist der Kleinabendsegler in erster Linie durch den Verlust seiner Quartiere bzw. Quartiermangel gefährdet (z.B. Baumsanierungen in Park-

anlagen, Verkehrssicherungspflicht an Straßen und Wegen, Waldbewirtschaftung mit Entnahme von Höhlenbäumen).

Vorkommen im Untersuchungsgebiet:

Vom Kleinen Abendsegler wurden zweimal Rufe im Geltungsbereich registriert. Es handelt sich wohl überwiegend um einzelne über- bzw. durchfliegende Individuen.

Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)

Gefährdungsgrad und Schutzstatus:

Rote Liste Deutschland „Daten unzureichend“, Rote Liste Hessen noch nicht aufgeführt; FFH Anhang IV, BNatSchG „Besonders und streng geschützt“, Erhaltungszustand in Hessen „ungünstig-unzureichend“.

Biotopansprüche:

Die Mückenfledermaus unterscheidet sich in ihrer Hauptfrequenz mit 55 KHz deutlich von der Zwergfledermaus. Sie besiedelt vor allem Auenbereiche, aber auch Kiefernwälder und Nadelmischwälder, vor allem wenn sich in der Umgebung Gewässer als bevorzugtes Jagdgebiet befinden. Die Wochenstubenquartiere der Art liegen auch in Außenverkleidungen von Häusern, Flachdachverkleidungen, Zwischendächern und Hohlwänden. Im geplanten Baugebiet ist mangels geeigneter Gebäude nicht mit Wochenstuben zu rechnen.

Gefährdungsfaktoren:

Die potenzielle Gefährdung der Art ist bisher noch nicht mit Sicherheit abzuschätzen. Die Mückenfledermaus ist mit ihrer Bevorzugung von wald- und wasserreichen Gebieten ökologisch spezialisierter als die Zwergfledermaus und daher auch sensibler für die Gefährdungsursachen, denen Fledermäuse im Habitat Wald und darüber hinaus im Auwald grundsätzlich unterliegen (Quartierangebot).

Vorkommen im Untersuchungsgebiet:

Die Mückenfledermaus wurde einmal im Südosten außerhalb des Geltungsbereichs nachgewiesen.

Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

Gefährdungsgrad, Schutzstatus und Erhaltungszustand:

Rote Liste Hessen „stark gefährdet“, Rote Liste Deutschland „ungefährdet“, BNatSchG „besonders und streng geschützt“, FFH Anhang IV, Erhaltungszustand in Hessen „unbekannt“.

Biotopansprüche:

Die Rauhautfledermaus ist vorwiegend im Wald verbreitet, besiedelt darüber hinaus Parkanlagen, meist in der Nähe von Gewässern. Die Quartiere befinden sich in Baumhöhlen, Nistkästen oder auch Spalten an Gebäuden. Hinter aufgeklappten Holzläden oder hinter Hausverkleidungen gibt es immer wieder Nachweise. Gewässer- und walddreiche Landschaften scheinen ideale Lebensräume für diese Art zu sein. Die Rauhautfledermaus tritt vorzugsweise während der Frühjahrs- und Herbstmigration regelmäßig in Hessen auf. Einzelquartiere (Sommernachweise) stammen in Hessen zumeist aus Fledermauskästen. Winterquartiere wurden bislang nur sehr vereinzelt im Süden des Landes ermittelt (Holzstapel, Baumhöhlen).

Gefährdungsfaktoren:

Als Hauptgefährdungsursache wird der Mangel an natürlichen Quartieren im Lebensraum beschrieben (u.a. Wälder). Ein Indiz für diese Hypothese ist, dass die wanderfreudige Art Nistkästen in geeigneten Habitaten im Wald relativ schnell besiedelt. Ähnliches gilt für Parkanlagen in Städten, wo die Art ebenfalls meist auf Nistkästen angewiesen ist. Die Art zeigt eine hohe Quartiertreue, die die Notwendigkeit eines langfristig stabilen Lebensraumes verdeutlicht. Auch der Spaltenverschluss an Gebäuden kann eine erhebliche Gefährdung für die Art darstellen.

Weitere Gefährdungen gehen von Insektenvernichtungsmaßnahmen und während des Zuges von Windkraftanlagen und Straßen aus.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet:

Die Rufaufnahmen gelangen vor allem außerhalb des Geltungsbereiches entlang der südlich gelegenen Wasserwerkchaussee.

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Gefährdungsgrad und Schutzstatus:

BNatSchG „Besonders und streng geschützt“, FFH Anhang IV, Rote Liste Hessen „Gefährdet“, Rote Liste Deutschland „Ungefährdet“, Erhaltungszustand in Hessen „günstig“.

Biotopansprüche:

Typischerweise werden zur Aufzucht der Jungtiere Spalten an und in Gebäuden bezogen, wie z.B. Holz-, Schiefer- und Metallverkleidungen, Zwischenwände und -böden, Kammern in Hohlblocksteinen und Rollladenkästen. Teilweise liegen die Quartiere auch in hohlen Bäumen und hinter abstehender Rinde. Die Wochenstubenquartiere der Art sind unterschiedlich stark besetzt (zehn bis mehrere hundert Tiere) und sehr variabel. Die Lebensräume der Zwergfledermaus sind vielfältig. Häufig aufgesuchte Jagdgebiete sind reich strukturierte Siedlungsbereiche mit Gärten und altem Baumbestand, Obstwiesen und Hecken am Dorfrand, Parks in Städten, beleuchtete Plätze, Gewässer und verschiedene Waldbereiche. Im Winter suchen die Tiere oft die gleichen Quartiertypen auf bzw. Spalten in Kellern historischer Gebäude, Brücken und Holzstöbe, oder sie verstecken sich z.B. hinter Bildern in kühlen Kirchen.

Gefährdungsfaktoren:

Durch die enge Bindung der Zwergfledermaus an Gebäude ist die Art der Gefahr von Sanierungsmaßnahmen ausgesetzt. In vielen Siedlungsbereichen ist die Nahrungsbasis für große Kolonien nicht mehr gegeben. Dennoch ist die Art die häufigste Hausfledermaus. Auffällig sind die spätsommerlichen-frühherbstlichen Invasionen, wobei gelegentlich mehrere hundert Tiere durch offen stehende Fenster in Wohnungen einfliegen.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet:

Die Zwergfledermaus war die häufigste Art im Gebiet. Insbesondere am südlich gelegenen Waldrand wurden Tiere bei Jagd registriert. Rufe wurden außerdem vereinzelt an der Westgrenze des Geltungsbereiches registriert.

Sonstige Säugetiere

Es ist grundsätzlich das Vorkommen besonders geschützter Arten aus dieser Gruppe zu erwarten. Dazu gehören insbesondere Spitzmäuse, Igel und Eichhörnchen. Der streng geschützte Feldhamster (*Cricetus cricetus*) könnte potenziell im Bereich der Ackerflächen vorkommen. Die spezielle Suche nach dem Feldhamster verlief jedoch ergebnislos. Alle gefundenen größeren Eingänge zu Erdbauten konnten Wühlmäusen zugeordnet werden. Ein Vorkommen der ebenfalls streng geschützten Haselmaus ist aufgrund der fehlenden Lebensraumstrukturen unwahrscheinlich.

Auf der Ackerbrache wurden Kotspuren gefunden, die vermutlich von Fuchs und Steinmarder, beides weit verbreitete und häufige Arten, stammen. Am 28.05.2018 wurde der Feldhase (*Lepus europaeus*) im lichten Waldbestand nachgewiesen. Die Art ist in der Roten Liste Hessen als gefährdet eingestuft (Kock & Kugelschaffer 1996).

Reptilien

Auf Reptilien wurde bei allen Begehungen geachtet. Geeignete Reptilienhabitate fanden sich im Geltungsbereich an besonnten Säumen und Totholzhaufen. Abgesucht wurde auch der Boden unter herumliegenden Folien und Unrat, weil Arten wie Blindschleiche oder Ringelnatter typischerweise derartige Strukturen als Verstecke nutzen. Im Jahr 2018 konnte keine Reptilienart nachgewiesen werden. Auch die 2015 in dem im Norden und Osten angrenzenden Geltungsbe-

reich des Bebauungsplans N 100 „Vordere Voltastraße“ angetroffene Zauneidechse wurde nicht erneut angetroffen.

Schmetterlinge

Einzelne, besonders geschützte Arten dieser Gruppe treten bei uns verbreitet und nicht selten auf Brach- und Ruderalflächen, an Wegrainen und Grasflächen auf. Dazu zählen z.B. der Kleine Heufalter (*Coenonympha pamphilus*) oder der Kleine Feuerfalter (*Lycaena phlaeas*). Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und weitere national streng geschützte Arten sind im Untersuchungsgebiet auf Grund ihrer speziellen Lebensraumsprüche nicht zu erwarten. Gefunden wurden lediglich häufige Arten, wie z.B. das Waldbrettspiel (*Pararge aegeria*, Abbildung 11).



Abbildung 11: Waldbrettspiel (*Pararge aegeria*)

Hautflügler

Diese Artengruppe beinhaltet ausschließlich national besonders geschützte Arten. Dazu zählen alle Wildbienen (*Apoidea* ssp.), Kreiselwespen (*Bembix* ssp.), Knopfhornwespen (*Cimbex* ssp.) und mehrere Ameisenarten. Insbesondere Individuen aus der Gruppe der Wildbienen sind bei uns überall zu erwarten, nachgewiesen wurde bei der Untersuchung allerdings keine Art.

Käfer

Zahlreiche Käferarten sind durch die Bundesartenschutzverordnung besonders geschützt. Teilweise sind diese Arten weit verbreitet, nicht selten und einige kommen mit Sicherheit auch im Untersuchungsgebiet vor, wie z. B. einzelne Arten der Laufkäfer-Gattung *Carabus* (z. B. *Carabus violaceus*, Abbildung 12) in den Gebüsch.



Abbildung 12: Violetter Laufkäfer (*Carabus violaceus*)

In Hessen gibt es aber lediglich drei europäisch streng geschützte Käferarten, den Eremit (*Osmoderma eremita*), den Heldbock (*Cerambyx cerdo*) und den Scharlachkäfer (*Cucujus cinnabarinus*). Vorkommen dieser drei Käferarten sind aus dem Untersuchungsgebiet derzeit nicht bekannt und auf Grund der Struktur, des Alters und der Artenzusammensetzung der Gehölze auch nicht zu erwarten.

Ein Vorkommen von Amphibien, Fischen, Rundmäulern, Krebsen, Ringelwürmern und Libellen ist nicht möglich, da im Gebiet keine Gewässer existieren.

Ein Vorkommen der beiden, in der Bundesartenschutzverordnung als streng geschützt aufgeführten Netzflügler (*Dendroleon pantherinus*, Panther-Ameisenjungfer und *Libelloides longicornis*, Langfühleriger Schmetterlingshaft), sind im Untersuchungsgebiet nicht zu erwarten. Hinweise auf andere Arten dieser Gruppe wurden nicht gefunden.

Die fünf in der Bundesartenschutzverordnung aufgeführten besonders und streng geschützten Spinnenarten kommen auf Grund ihrer Verbreitung und den speziellen Lebensraumsprüchen im Untersuchungsgebiet nicht vor.

Ein Vorkommen von Fang- und Heuschrecken ist grundsätzlich möglich, es wurden allerdings keine Arten nachgewiesen.

Weichtiere

Vorkommen der national besonders geschützten Weinbergschnecke (*Helix pomatia*) und der ebenfalls besonders geschützten Gefleckten Weinbergschnecke (*Helix aspersa*) sind möglich. Die Weinbergschnecken sind verbreitet und häufig und werden auch zum Verzehr gesammelt.. Auf Grund des Fehlens geeigneter Gewässer ist ein Vorkommen weiterer besonders und streng geschützter Arten (überwiegend Muscheln) nicht denkbar.

Vorlaufende Gehölzkontrolle

Die vorlaufende Gehölzkontrolle am 16.12.2019 untersuchte den nördlichen Teil der Baumhecke auf Baumhöhlen und Lebensspuren von Vogelarten, Fledermäusen oder anderen relevanten Arten (z.B. Gartenschläfer, Mulm bewohnende Holzkäfer o.ä.).

Im geplanten Rodungsbereich fanden sich lediglich zwei alte Vogelnester, vermutlich von Ringeltauben, in den Kronen zweier Bäume. Die vorgefundenen Baumhöhlen an den beiden Altbäumen waren entweder zu kurz, zu klein oder zu feucht, um für eine aktuelle Besiedlung durch Fledermäuse oder andere Säugetiere geeignet zu sein

Es fanden sich weder an den Bäumen, noch im sonstigen überprüften Gehölzbestand Hinweise auf aktuelle bzw. relevante Lebensspuren von Vögeln, Fledermäusen oder anderen artenschutzrechtlich bedeutsamen Tierarten.

Vor diesem Hintergrund wurde aus artenschutzrechtlicher Sicht die Fällung des Gehölzstreifens vor Beginn der kommenden Brutperiode (1. März 2020) als unproblematisch angesehen.

Tabelle 7: Bewertung Fauna

| Kriterium | Bewertung |
|------------------------------------------------------------------|------------------|
| Artenvielfalt | o |
| Anteil/Bedeutung von Besonderheiten | - |
| Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen | - |
| ++ sehr hoch + hoch o mittel - gering -- sehr gering | |

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass es sich insgesamt bei den nachgewiesenen Arten überwiegend um an den Siedlungsraum bzw. -rand angepasste und daher allgemein häufige Spezies handelt. An bedeutsamen Arten konnten lediglich die fünf Fledermausarten nachgewiesen werden, denen jedoch keine besondere Bindung an den Geltungsbereich zugeordnet werden konnte. Aufgrund des Höhlenpotenzials und der nachgewiesenen Häufigkeit könnte das Plangebiet einzig für die Zwergfledermaus eine Relevanz aufweisen. Ursächlich für das eingeschränkte Artenspektrum sind die Nähe zum Siedlungsraum und die ehemalige landwirtschaftliche Nutzung auf einem Großteil der Fläche. Für Tierarten nutzbare, wertvolle Strukturen stellen lediglich die Baumhecken mit Sträuchern entlang des Fußweges und am südlichen Waldrand dar. Außerhalb des Geltungsbereichs ist der Waldbestand im Süden ein für Tiere wertvoller Lebensraum.

Hinweise auf faunistische Besonderheiten, wie z. B. besonders seltene oder wertgebende Arten mit expliziter Bindung an den Geltungsbereich, wurden nicht festgestellt und sind auch bei den nicht näher untersuchten Tiergruppen kaum zu erwarten. Die Bedeutung des Schutzguts Fauna für den Naturhaushalt ist daher im Geltungsbereich nur von geringer bis mittlerer Wertigkeit (Tabelle 7).

2.4.4 Biologische Vielfalt

Gemäß dem Übereinkommen über die biologische Vielfalt (CBD – Convention on Biological Diversity, Konferenz der Vereinten Nationen 1992 in Rio de Janeiro) bezeichnet Biodiversität die Vielfalt der Arten auf der Erde, die Vielfalt innerhalb der Arten (genetische Unterschiede zwischen Individuen und Populationen) sowie die Vielfalt von Ökosystemen (Lebensraumvielfalt).

Aufgrund der sehr geringwertigen Biotopausstattung hat das Plangebiet keine besondere Relevanz für die biologische Vielfalt (Artenvielfalt und Vielfalt der Ökosysteme).

2.5 Landschafts-, Stadtbild und Erholung

Das Plangebiet liegt am Siedlungsrand der Stadt Hattersheim und stellt einen Übergang von Siedlungsraum zu Wald dar. Die Verlängerung der Straße Am Graspfad wird durch die flankierenden Baumhecken eingegrünt und verbindet als Fuß- und Radweg das Stadtgebiet mit der Wasserwerkchaussee im Süden. Diese führt u.a. zum nahen Rosarium und dem Wasserwerkswald, die von Erholungssuchenden stark frequentiert werden. Der Fußweg hat für die Bevölkerung eine Verbindungsfunktion zwischen den Stadtgebieten Hattersheim und Okriftel. Außerdem verbindet er über die südlich gelegene Wasserwerkschaussee das Stadtgebiet mit den ebenfalls südlich gelegenen landwirtschaftlichen Flächen und dem Rosarium im Südosten. Die begleitenden Grünstrukturen der Baumhecke, Sträucher und Brachfläche haben eine Kulissenfunktion, tragen zum Naturerleben bei und stellen einen grünen Übergang von der Siedlung zum Außenbereich dar.

Tabelle 8: Bewertung Landschaftsbild

| Kriterium | Bewertung |
|------------------------------------------------------------------|-----------|
| Vielfalt | o |
| Eigenart | o |
| Natürlichkeit | o |
| Störungsfreiheit | o |
| Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen | o |
| ++ sehr hoch + hoch o mittel - gering -- sehr gering | |

Zusammenfassend weist der Geltungsbereich für das von der Allgemeinheit wahrgenommene Ortsbild und die Erholung des Menschen eine mittlere Bedeutung auf (Tabelle 8).

3 Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Prognose-Nullfall)

Bei Nichtumsetzung des geplanten Bebauungsplans würde keine Bebauung erfolgen und der Zustand der Fläche bliebe zunächst unverändert, einschließlich seiner Funktionen für Fläche, Boden, Wasser, Klima und das Landschaftsbild.

Da es sich um eine ehemals landwirtschaftlich genutzte Fläche handelt, sind außerdem zwei Varianten der weiteren Entwicklung denkbar.

- a) Die beginnenden Sukzessionsprozesse auf den ehemaligen Ackerflächen schreiten weiter voran. Auf der Fläche werden sich Gehölze und Sträucher ansiedeln und sich zu großflächigen Gebüschern und irgendwann zu Wald entwickeln. In diesem Fall wäre durch die Erhöhung der Strukturvielfalt eine Verbesserung des Lebensraumangebots für Tiere und Pflanzen anzunehmen.
- b) Wird die zulässige landwirtschaftliche Nutzung wieder aufgenommen, wäre mit einem Rückgang der ruderalen Pflanzenarten zu rechnen. Das daraus resultierende reduzierte Nahrungsangebot (z.B. geringeres Blütenreichtum und reduziertes, für Tiere nutzbares Samenangebot) und der Verlust störungsfreier Bereiche durch die Bewirtschaftung, würden vermutlich zu einem Rückgang der Artenvielfalt innerhalb des Plangebietes führen.

4 Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung (Prognose-Planfall)

Die nachfolgende Bewertung ist als Prognose zur Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung zu verstehen. In Bezug auf die Schutzgüter sowie die Belange von Natur und Landschaft nach § 1 (6) 7a BauGB sind dabei erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten, da das Gebiet vollständig aus Grünstrukturen unterschiedlicher naturschutzfachlicher Wertigkeit besteht, die durch das Vorhaben allesamt verloren gehen.

Das neue Planungsrecht sieht eine fast vollständige bauliche Ausnutzung mit bis zu 13,50 m hohen Gebäuden sowie einer zugehörigen Erschließung durch neu zu errichtende Wege und befestigte Flächen vor. Hiervon ist mit der voll entwickelten älteren Baumhecke entlang des Bestandsweges auch eine ökologisch wertvolle und nur schwer wiederherstellbare Struktur betroffen. Außerdem ist die Fläche aktuell relativ störungsfrei und schließt im Süden mit einem Saum aus samentragenden Stauden und Gebüschern an den Waldbestand an.

Nachfolgende Tabelle 9 zeigt eine Flächenbilanz der aktuellen und geplanten Nutzungen im Geltungsbereich auf.

Tabelle 9: Veränderung der Flächennutzung im Plangebiet

| Flächennutzung | Bestand | | Planung | |
|-----------------------------------------|----------------|-------------|----------------|-------------|
| | m ² | Anteil | m ² | Anteil |
| <u>Siedlungsflächen</u> | | | | |
| Gewerbegebiet | - | - | 7.392 | 73 % |
| Öffentliche Verkehrsfläche | 324 | 3 % | 43 | <1 % |
| Verkehrsfläche bes. Zweckbestimmung/Weg | 846 | 8 % | 683 | 7 % |
| Gesamt versiegelte Flächen | 1.170 | 12 % | 8.118 | 81 % |
| <u>Freiflächen</u> | | | | |
| Öffentliche und private Grünflächen | 2.328 | 23 % | 1.954 | 19 % |
| Landwirtschaftliche Fläche | 6.574 | 65 % | - | - |
| Gesamt Grünflächen | 8.902 | 88 % | 1.954 | 19 % |
| Gesamter Geltungsbereich | 10.072 | 100 % | 10.072 | 100 % |

Die Bestandssituation stellt sich mit einem hohen Freiflächenanteil von knapp 9.000 m² dar, wobei die Landwirtschaftliche Fläche mit ca. 6.500 m² dominiert. Aus der Tabelle wird ersichtlich, dass nach Umsetzung der Planung die Flächenanteile von Weg und Straße ungefähr

gleich bleiben. Die landwirtschaftlichen Flächen (65 %) werden jedoch vollständig überplant und einer anderen Nutzung zugeführt. Nach Umsetzung der Planung nimmt das geplante Gewerbegebiet in Zukunft 73 % des Geltungsbereichs ein. Der Anteil an Freiflächen reduziert sich damit von 88 % im Bestand auf 19 % bei Umsetzung der Planung, womit sich der Anteil an Siedlungsfläche auf 81 % erhöht.

Im Folgenden werden die möglichen Auswirkungen auf die Schutzgüter und Umweltbelange beschrieben. Gemäß BauGB soll bei der Ermittlung der Auswirkungen bei Umsetzung der Planung in bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen unterschieden werden.

4.1 Prognose zum Schutzgut Boden

Als Eingriffe in das Bodenpotential sind grundsätzlich alle bodeneingreifenden Maßnahmen anzusehen, die zu einer Veränderung der Bodenoberfläche und zu Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen (Regelungs-, Produktions- und Lebensraumfunktion) führen.

Tabelle 10: Darstellung der Auswirkungen des Planvorhabens Schutzgut Boden

| Wirkfaktor | Auswirkung | Bewertung |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| Baubedingt | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Baufeldräumung • Baustelleneinrichtung • Einsatz von Baumaschinen • Oberbodenabtrag • Bodenaushub | <ul style="list-style-type: none"> • Bodenverlust • Temporäre Verdichtung • Temporäre Versiegelung | negativ |
| <ul style="list-style-type: none"> • Oberbodenauftrag in Teilen • Herstellung von Grundstücksfreiflächen | <ul style="list-style-type: none"> • Teilw. Wiederverwendung vorhandenen Oberbodens • Teilw. Wiederherstellung der Bodenfunktionen auf Grundstücksfreiflächen/Grünflächen | positiv / neutral |
| Anlagebedingt | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Errichtung von Gebäuden, Wegen und Stellplätzen | <ul style="list-style-type: none"> • Verlust von ertragreichen und natürlichen Böden • Dauerhafte Bodenversiegelung • Verlust von Bodenfunktionen (Filter-, Puffer- und Wasserspeicherfunktion) • Deutliche Reduktion der Lebensraumfunktion | negativ |
| <ul style="list-style-type: none"> • Herstellung von Grünflächen mit Bodenanschluss • Extensive Dachbegrünung auf ca. 50 % der Dachflächen (Gebäude) | <ul style="list-style-type: none"> • Herstellung sekundärer Böden mit Bodenfunktion • Herstellung von Substratschichten, die in begrenztem Umfang bzw. geringe Bodenfunktionen erfüllen können | positiv / neutral |
| Betriebsbedingt | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Kein Umgang mit umweltschädigenden Stoffen • Umweltschonende Pflege der Gartenanlagen • Umweltschonende Nutzungen der Grundstücksfreiflächen | <ul style="list-style-type: none"> • Keine Auswirkungen bei umweltschonender Nutzung | positiv / neutral |

Auf den aktuell fast vollständig unbebauten Flächen können die Bodenfunktionen vollumfänglich erfüllt werden. Mit der Planung sind daher gravierende Eingriffe in das Schutzgut Boden verbunden. Hierbei sind, aufgrund ihrer hohen Fruchtbarkeit und Natürlichkeit, als besonders ertragreich anzusehende und daher wertvolle Böden betroffen. Bei Umsetzung der Planung gehen diese Böden und ihre Bodenfunktionen fast vollständig verloren. Lediglich in den als öffentliche und private Grünflächen ausgewiesenen Bereichen bleiben Böden erhalten, die weiterhin Bodenfunktionen erfüllen können.

4.2 Prognose zum Schutzgut Wasser

Durch die massive Zunahme des Versiegelungsgrades infolge Überbauung und Oberflächenbefestigung/-versiegelung ergeben sich Störungen des natürlichen Wasserkreislaufs. Um die damit einhergehenden Wirkungen zu minimieren, wurden für die Neubebauung Vorgaben für die Regenwasserbewirtschaftung erstellt. So ist das anfallende Niederschlagswasser vollständig auf den Baugrundstücken oder der zugehörigen privaten Grünfläche zu versickern.

Tabelle 11: Darstellung der Auswirkungen des Planvorhabens Schutzgut Wasser

| Wirkfaktor | Auswirkung | Bewertung |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Baubedingt | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Einsatz von Baumaschinen Bodenaushub Temporäre Versiegelung / Verdichtung von Oberboden | <ul style="list-style-type: none"> Risiko eines möglichen Stoffeintrags durch Betriebsmittel von Baumaschinen, dies kann jedoch durch vorsorgende, schützende Maßnahmen minimiert werden Verminderte Versickerung / Speicherung von Niederschlagswasser | negativ |
| <ul style="list-style-type: none"> Herstellung von Grundstücksfreiflächen | <ul style="list-style-type: none"> Kleinflächige Speicherung und Versickerung von Niederschlagswasser | positiv |
| <p><u>Bemerkungen:</u> Maßnahmen zur Lockerung ggf. baubedingter Bodenverdichtungen sind in den Bereichen zukünftiger Vegetationsflächen besonders wichtig, da hier Oberflächenwasser versickern soll. Da hierbei vorrangig Sekundärböden geschaffen werden, ist auf einen gut durchlässigen Untergrund zu achten.</p> | | |
| Anlagebedingt | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Errichtung von Gebäuden und möglicherweise unterirdischen Baukörpern (Tiefgeschosse) Errichtung von Wegen und Zufahrten | <ul style="list-style-type: none"> Verlust oder Verringerung versickerungsfähiger Flächen Geringere Versickerungsleistung und somit verringerte Grundwasserneubildung im Bereich zusätzlicher Flächenversiegelung | negativ |

| Wirkfaktor | Auswirkung | Bewertung |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <ul style="list-style-type: none"> • Herstellung von Grünflächen mit Bodenanschluss • Extensive (Gebäude) und intensive Dachbegrünung (evtl. Tiefgaragendächer) • Verwendung wasserdurchlässiger Befestigung (nur Zufahrten und Stellplätze PKW, Wege) • Entwässerung befestigter Flächen (nur von LKW genutzte Flächen) in angrenzende Grünflächen • Ausweisung Private Grünfläche Zweckbestimmung Versickerung Niederschlagswasser | <ul style="list-style-type: none"> • Vermeidung von Abflussspitzen • Teilweise Rückhaltung von Niederschlagswasser • Aufkommendes Niederschlagswasser kann im Gebiet vollständig versickern • Beitrag zur Neubildung von Grundwasser | positiv |
| Betriebsbedingt | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Versickerung von Niederschlagswasser | <ul style="list-style-type: none"> • Beitrag zur Neubildung von Grundwasser | positiv |
| <ul style="list-style-type: none"> • Kein Umgang mit umweltschädigenden Stoffen • Umweltschonende Pflege der Grünanlagen • Umweltschonende Nutzungen der Grundstücksfreiflächen | <ul style="list-style-type: none"> • Keine Auswirkungen bei umweltschonender Nutzung | neutral |

Durch die geplante sehr hohe Versiegelung des Plangebietes kommt es zunächst zu einer praktisch vollständigen Unterbrechung des natürlichen Wasserkreislaufs. Die geplante Dachbegrünung kann zur Rückhaltung und tlw. Verdunstung des Niederschlagswassers beitragen, dass vollständig im Bereich der privaten Grünfläche versickert werden soll. So wird eine Ableitung des Niederschlagswassers in die Kanalisation vermieden und ein Verbleib im örtlichen Wasserhaushalt erreicht.

Dennoch werden durch die Bebauung u.a. Speicherung und Verdunstung von Niederschlagswasser eingeschränkt, was Auswirkungen auf die Luftfeuchte im Plangebiet und vermutlich auch im näheren Umfeld bedingt.

4.3 Prognose zum Schutzgut Klima/Luft

Die aus den Oberflächen der geplanten Gebäude resultierende Wärmespeicherung, wirkt sich vermutlich negativ auch auf die direkte Umgebung des Plangebietes aus.

Tabelle 12: Darstellung der Auswirkungen des Planvorhabens Schutzgut Klima/Luft

| Wirkfaktor | Auswirkung | Bewertung |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Baubedingt | | |
| keine | - | - |
| Anlagebedingt | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Errichtung baulicher Anlagen • Erhöhung des Versiegelungsgrades | <ul style="list-style-type: none"> • Erhöhung der Erwärmung durch Wärmespeicherung baulicher Anlagen tags und erhöhte Abstrahlung nachts • Keine Produktion von Kaltluft • Nahezu vollständiger Verlust klimatisch positiv wirksamer Flächen | negativ |
| <ul style="list-style-type: none"> • Planungsrechtlich fixierte Vorgaben zu Begrünung (geringe Mindestgrünflächenanteile) | <ul style="list-style-type: none"> • Nur teilweise Eingriffsminimierung bzgl. der mikroklimatischen Verhältnisse im Plangebiet | positiv |
| Betriebsbedingt | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Wärmeabstrahlung (Kühlsysteme) | <ul style="list-style-type: none"> • keine nennenswerten direkten Emissionen vor Ort • Zusätzliche Wärmeabstrahlung | neutral / negativ |

Insgesamt ist eine Verschlechterung der mikroklimatischen Verhältnisse im Plangebiet zu erwarten, die entsprechende Auswirkungen auch auf das Umfeld haben. Die Verringerung des Grünvolumens bewirkt eine geringere Kaltluftproduktion sowie eine höhere Erwärmung und Wärmespeicherung, was sich ebenfalls negativ auswirkt. Die östlich anschließenden Freiflächen und der Wald im Süden puffern die vom Plangebiet ausgehenden Einflüsse ab, weshalb messbare Auswirkungen auf die klimatische Situation in Hattersheim bzw. v.a. der Ortslagen sicher nicht festzustellen sein werden. Das Vorhaben dürfte keinen relevanten Einfluss auf die für Hattersheim bedeutsamen Luftleitbahnen im Abflussbereich der Taunushänge ausüben.

Durch die derzeit in Entstehung befindliche blockartige Bebauung im westlichen Anschlussbereich ist jedoch eine Verschlechterung der Durchlüftungssituation zu erwarten, die Auswirkungen auf das Plangebiet haben dürfte. Klimatisch wird diese Bebauung eine stärkere Erwärmung im Plangebiet verursachen.

4.4 Prognose zum Schutzgut Biotop, Flora, Fauna und Biologische Vielfalt

Mit der Umsetzung der Planung kommt es im gesamten Geltungsbereich zu einer wesentlichen Veränderung der bisherigen Lebensraumverhältnisse. Hiervon betroffen sind alle Grün- und Freiflächen, da diese im Zuge der Bebauung nahezu vollständig entfernt werden.

Tabelle 13: Darstellung der Auswirkungen des Planvorhabens Schutzgut Biotope, Flora, Fauna und Biologische Vielfalt

| Wirkfaktor | Auswirkung | Bewertung |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Baubedingt | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Rodung vorhandener Grünstrukturen • Durchführung von Bauarbeiten | <ul style="list-style-type: none"> • Gefahr von artenschutzrechtlichen Konfliktsituationen • Vertreibung von Arten • Verlust von Vegetationsstandorten, Lebensstätten und Fortpflanzungshabitaten • Verlust von Nahrungshabitaten | negativ |
| Anlagebedingt | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Errichtung baulicher Anlagen • Versiegelung durch Zufahrten, Wege und Stellplätze | <ul style="list-style-type: none"> • Vollständiger Verlust aller Biotopstrukturen und damit von Lebensraum für Tiere und Pflanzen | negativ |
| <ul style="list-style-type: none"> • Geringe Mindestgrünflächenanteile, strukturarm • Herstellung einer extensiven Frischwiese (Fläche für die Versickerung von Niederschlagswasser) • Extensive Dachbegrünung (anteilig) • Anbringen von künstlichen Nisthilfen für Vögel und von Quartieren für Fledermäuse • Anpflanzung heimischer Sträucher/Hecken in hoher Pflanzqualität für Freibrüter | <ul style="list-style-type: none"> • Auf geringer Fläche stehen nach einer längeren Entwicklungszeit in geringem Maße für die Fauna nutzbare Grünstrukturen zur Verfügung. • Die Dachbegrünung stellt allenfalls für Insekten Lebensraumstrukturen zur Verfügung. • Bereitstellen von Quartier- und Nistplätzen für Vögel und Fledermäuse außerhalb des Geltungsbereichs | positiv / neutral |
| Betriebsbedingt | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Geringe Nutzung der Außenbereiche | <ul style="list-style-type: none"> • Geringe Störung der Arten, jedoch verringerte Artenzahl aufgrund der geringen Biotopausstattung | neutral |

Während der Bauphase können die Tierarten in die Umgebung ausweichen. Danach entstehen lediglich im südlichen Teil des Plangebiets auf den privaten und öffentlichen Grünflächen in stark begrenztem Umfang Strukturen, die von siedlungsbewohnenden und störungstoleranten Arten genutzt werden können. Es wird jedoch einige Zeit in Anspruch nehmen, bis sich genügend Grünvolumen entwickelt hat, um als Lebensraumstruktur dienen zu können und diese wieder besiedelt werden. Die geplante Extensivwiese kann vermutlich lediglich Insekten Lebensraum und anderen Tieren (Vögel, Kleinsäuger) Nahrung bereitstellen. Bei Anpflanzung von einheimischen, standortgerechten Gehölzen und Bäumen finden die betroffenen Arten je nach Gestaltung in begrenztem Maße wieder ein gewisses Lebensraumangebot. Durch Anbringen von Nisthilfen für höhlenbrütende Arten (Vögel, Fledermäuse) kann der Verlust potentieller Quartiere und Nistmöglichkeiten zumindest in Teilen kompensiert werden. Zudem können die Arten in die nahe gelegenen Lebensräume im näheren und weiteren Umfeld (Gebüsche, Bäume, Wald, landwirtschaftliche Fläche) ausweichen. Hier stehen weiterhin Nahrungsräume und Nistmöglichkeiten zur Verfügung. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes von Populationen der besonders geschützten Arten durch das Vorhaben ist daher nicht zu erwarten.

4.5 Prognose zum Schutzgut Landschafts-, Stadtbild und Erholung

Das bisherige Landschaftsbild wird durch die Errichtung neuer Bausubstanz eine deutliche Überprägung erfahren, denn innerhalb des Plangebietes werden alle Grünstrukturen entfernt. Bei Umsetzung der Planung verlagert sich der Siedlungsbereich nach Süden und der offene Brachestreifen zwischen dem heutigen Ortsrand und der südlich angrenzenden Waldfläche geht verloren. Die verbindende Baumhecke, als leitendes Element wird ebenso vollständig entfernt.

Lediglich im Süden soll im Bereich der Privaten Grünfläche eine Wiesenfläche angelegt werden. Diese könnte nach einer gewissen Entwicklungszeit einen Übergang zur angrenzenden Waldfläche ausbilden. Für den neuen Fußweg ist jedoch keine Eingrünung geplant.

Durch die geplante Verlegung des Fußwegeverlaufs wird weiterhin eine Erreichbarkeit des Erholungsraums südlich des Plangebiets ermöglicht. Durch die geänderte Wegeführung erhöht sich jedoch die Entfernung zu den Erholungsräumen südlich des Plangebiets (z.B. Wasserwerkchaussee und Rosarium). Zudem fallen die gut eingewachsenen, wegbegleitenden Grünstrukturen weg, die bisher zu einem Grünerleben und zur Beobachtung von Natur und Jahreszeiten eingeladen haben.

Das von der Allgemeinheit wahrgenommene Ortsbild wird durch die Planung stark verändert, indem die vorhandenen Grünstrukturen durch Gewerbebauten ersetzt werden.

5 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

Die vorliegende Planung zur Errichtung eines Gewerbegebietes beansprucht bisher unbebaute Flächen, die jedoch an bestehendes Siedlungsgebiet angrenzen und dieses ergänzen. Durch die geplante Gebietsentwicklung ergeben sich Eingriffe in Natur und Landschaft. Die nachfolgend aufgeführten Maßnahmen sind grundsätzlich zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen innerhalb des Geltungsbereiches vorgesehen.

5.1 Maßnahmen zum Schutzgut Boden

Grundziel für das Schutzgut Boden ist die nachhaltige Sicherung von Böden und ihrer natürlichen Regulationsfähigkeit. Leitziel für den Bodenschutz ist nach BBodSchG, den Boden insbesondere in seinen verschiedenen Funktionen zu erhalten und vor Belastungen zu schützen, eingetretene Belastungen zu beseitigen und ihre Auswirkungen auf den Menschen und die Umwelt zu verhindern oder zu vermindern.

- Schonender Umgang mit zu beseitigendem, unbelastetem Boden (Zwischenlagerung, Wiederverwendung) bzw. ordnungsgemäße Verwertung des anfallenden Ausbaumaterials (in Abhängigkeit zur abfalltechnischen Einstufung);
- Begrenzung der zulässigen Grundfläche / Versiegelung
- Schutz von noch vorhandenem Oberboden bei Bautätigkeiten entsprechend DIN 18915, Sicherung von bei Baumaßnahmen anfallendem Mutterboden und Wiederverwendung bei Pflanzmaßnahmen möglichst im Plangebiet bzw. im Umfeld.

5.2 Maßnahmen zum Schutzgut Wasser

Grundziel für das Schutzgut Wasser ist die nachhaltige Sicherung eines qualitativen und quantitativen Wasserhaushalts und seiner Regulationsleistungen.

- Begrenzung der zulässigen Grundfläche / Versiegelung;
- Erhalt offener Böden als versickerungsfähige Flächen mit Positivfunktionen für den Wasserhaushalt (öffentliche/private Grünfläche);
- Oberflächenbefestigung von Wegen, Zufahrten und sonstigen befestigten Grundstücksfreiflächen mit wasserdurchlässigen Materialien;

- Ortsnahe Versickerung von Niederschlagswasser, sofern keine wasserwirtschaftlichen oder gesundheitlichen Belange entgegenstehen.

5.3 Maßnahmen zum Schutzgut Klima/Luft

Grundziel für das Schutzgut Klima ist die nachhaltige Sicherung bioklimatischer Regulationsleistungen und der Luftqualität.

- Anpflanzung von Bäumen im Gewerbegebiet und den öffentlichen Grünflächen;
- Begrünung der Grundstücksfreiflächen;
- Entwicklung einer privaten und einer öffentlichen Grünfläche / Parkanlage und damit Sicherung bioklimatischer Gunstwirkungen (Luftfeuchte, Temperatur);
- Einsatz moderner Gebäudetechnik, v. a. emissionsarme Kühlsysteme, wirksame Wärmedämmung.

5.4 Maßnahmen zum Schutzgut Biotop, Flora und Fauna sowie biologische Vielfalt

Grundziel für das Schutzgut Biotop, Flora/Fauna sowie biologische Vielfalt ist die nachhaltige Sicherung der Vielfalt der Arten und Lebensgemeinschaften sowie ihrer lebensräumlichen Voraussetzungen.

- Entwicklung von Grün- und Freiflächen als Lebensraum für Pflanzen und Tiere insbesondere im Bereich der privaten und öffentlichen Grünflächen durch naturnahe Gestaltung;
- Entwicklung extensiver Wiesenbereiche (Nutzung als Nahrungshabitat);
- Verwendung einheimischer und standortgerechter Arten bei Pflanzmaßnahmen;
- Anbringen künstlicher Nisthilfen für Vögel und Quartiere für Fledermäuse

5.5 Maßnahmen zum Schutzgut Landschafts-, Stadtbild und Erholung

Grundziel für das Schutzgut Landschafts-/Stadtbild ist die Entwicklung bzw. Neugestaltung eines angemessenen Erscheinungsbildes des Siedlungsrandgebietes. Eine wichtige Rolle für die Erholungsnutzung ist der Erhalt von Wegeverbindungen zwischen Stadtgebiet und zur Erholung nutzbaren Freiflächen.

- Baumpflanzungen zum bestehenden Siedlungsgebiet hin und im Bereich der öffentlichen Grünfläche;
- Entwicklung eines gestuften Waldrandes im südlichen Plangebiet;
- Verlegung und damit Erhalt der Fuß- und Radwegeverbindung zwischen Stadtgebiet und Wasserwerkschaussee.

6 Artenschutzrechtliche Betrachtung

Zwar bewirkt eine Bauleitplanung selbst noch keine Schädigung oder Zerstörung von Lebensstätten von Tier- oder Pflanzenarten, dies kann aber im Zuge der mit der Planung zulässigen Vorhaben und Maßnahmen gegeben sein. Für den Bebauungsplan bedarf es daher einer Überprüfung, ob und inwieweit durch die Planung bzw. deren Umsetzung die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände berührt werden.

§ 44 BNatSchG regelt den speziellen Artenschutz für bestimmte Tier- und Pflanzenarten, der nach § 7 BNatSchG unmittelbar geltendes Recht ist. Relevant sind hierbei die besonders und streng geschützten Arten, sie unterliegen den Zugriffsverboten des § 44 Abs. 1 BNatSchG. Aufgrund dieser gesetzlichen Regelungen bedarf es einer differenzierten, detaillierten Betrachtung und Wertung bezüglich der artenschutzrechtlichen Relevanz der Planung für die einzelnen geschützten Artvorkommen. In Zusammenhang mit der Bauleitplanung verbleibt eine besondere artenschutzrechtliche Relevanz nur für die in Anhang IVa der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie) aufgeführte Arten und europäische Vogelarten. Für alle anderen geschützten Arten (national nach Bundesartenschutzverordnung geschützte Arten) liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens ein Verstoß gegen die Zugriffsverbote nicht vor (vgl. § 44 (5) Satz 4 BNatSchG), sie unterliegen der Eingriffsregelung.

In Bezug auf die Pflanzenwelt (Flora) ist im Geltungsbereich nicht mit einem Vorkommen europarechtlich geschützter Arten zu rechnen, weshalb diesbezüglich keine artenschutzrechtliche Relevanz zu erwarten ist.

Hinsichtlich der Tierwelt (Fauna) sind durch § 44 Abs. 5 BNatSchG v. a. die in Anhang IV Buchstabe a oder b der Richtlinie 92/43/ EWG (FFH-Richtlinie) aufgeführten Tierarten sowie europäische Vogelarten von Relevanz. National geschützte Arten (nach Bundesartenschutzverordnung) unterliegen der Eingriffsregelung. Das strenge Artenschutzrecht und die Verbotsstatbestände des § 44 BNatSchG müssen für diese Arten nicht berücksichtigt werden.

Aufgrund der artenschutzrechtlichen Relevanz von im Geltungsbereich nachgewiesenen und europarechtlich geschützten Tierarten ist eine Überprüfung erforderlich, ob die einschlägigen artenschutzrechtlichen Bestimmungen der Umsetzbarkeit des Bebauungsplanes entgegenstehen.

Abschichtung

Die artenschutzrechtliche Betrachtung enthält auf Basis der erfassten Arten eine Abschichtung bzw. Prüfung, ob eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP / Art-für-Art-Prüfung), eine verkürzte artenschutzrechtliche Prüfung (verkürzte aP) oder eine vereinfachte Prüfung (für allgemein häufige, weit verbreitete und ungefährdete Vogelarten) durchgeführt werden muss. Für die ermittelten Arten wird anschließend die entsprechende artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt.

Vögel

Unter den im Plangebiet nachgewiesenen Vogelarten befinden sich weder in der Anlage I der EU-Vogelschutzrichtlinie gelistete noch nach Bundesnaturschutzgesetz streng geschützte Arten. Alle Arten befinden sich in einem günstigen Erhaltungszustand.

Der Star ist in der Roten Liste Deutschland als gefährdet eingestuft. Da er im Gebiet lediglich als Gastvogel beobachtet wurde, wird für diese Art eine verkürzte artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt. Alle weiteren nachgewiesenen Vogelarten sind in der Roten Liste Deutschland oder Hessen als ungefährdet aufgeführt. Aus diesen Gründen muss für diese Vogelarten eine vereinfachte artenschutzrechtliche Prüfung in Form der einfachen Tabelle durchgeführt werden.

Tabelle 14: Abschichtung Vogelarten

| Art (wissenschaftlicher / deutscher Name) | § | EHZ | RLD | Vorkommen/ Status im Gebiet | Betroffenheit durch die Planung | saP | vaP | eP |
|----------------------------------------------|---|-----|-----|-----------------------------|---------------------------------|-----|-----|----|
| <i>Turdus merula</i> Amsel | b | G | * | Brutvogel | x | | | x |
| <i>Motacilla alba</i> Bachstelze | b | G | * | Gast | (x) | | | x |
| <i>Parus caeruleus</i> Blaumeise | b | G | * | Brutvogel | x | | | x |
| <i>Fringilla coelebs</i> Buchfink | b | G | * | Brutvogel | x | | | x |
| <i>Pica pica</i> Elster | b | G | * | Brutvogel | x | | | x |
| <i>Parus major</i> Kohlmeise | b | G | * | Brutvogel | x | | | x |
| <i>Sylvia atricapilla</i> Mönchsgrasmücke | b | G | * | Brutvogel | x | | | x |
| <i>Luscinia megarhynchos</i> Nachtigall | b | G | * | Brutvogel | x | | | x |
| <i>Corvus corone</i> Rabenkrähe | b | G | * | Gast | (x) | | | x |

| Art (<i>wissenschaftlicher / deutscher Name</i>) | § | EHZ | RLD | Vorkommen/ Status im Gebiet | Betroffenheit durch die Planung | saP | vaP | eP |
|----------------------------------------------------|---|-----|-----|--------------------------------|------------------------------------|-----|-----|----|
| <i>Columba palumbus</i> Ringeltaube | b | G | * | Brutvogel | x | | | x |
| <i>Erithacus rubecula</i> Rotkehlchen | b | G | * | Brutvogel | x | | | x |
| <i>Turdus philomelos</i> Singdrossel | b | G | * | Brutvogel | (x) | | | x |
| <i>Regulus ignicapillus</i> Sommergolghähnchen | b | G | * | Brutvogel | x | | | x |
| <i>Sturnus vulgaris</i> Star | b | G | 3 | Gast | (x) | | x | |
| <i>Troglodytes troglod.</i> Zaunkönig | b | G | * | Brutvogel | x | | | x |
| <i>Phylloscopus collybita</i> Zilpzalp | b | G | * | Brutvogel | x | | | x |

| | |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| § | Gesetzlicher Schutzstatus nach Bundesnaturschutzgesetz |
| b | besonders geschützt |
| s | streng geschützt |
| EHZ | Erhaltungszustand in Hessen gemäß „Bericht nach Art. 17 FFH-Richtlinie 2013, Erhaltungszustand der Arten, Vergleich Hessen-Deutschland“ Hessen-Forst FENA (2014) und „Gesamtartenliste Brutvögel Hessens mit Angaben zu Schutzstatus, Bestand, Gefährdungsstatus sowie Erhaltungszustand“ der Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, RLP und Saarland (2014) |
| GRÜN | günstig |
| GELB | ungünstig – unzureichend |
| ROT | ungünstig – schlecht |
| KEINE FARBE | unbekannt - keine ausreichenden Daten |
| saP | Spezielle Artenschutzrechtliche Prüfung als Art-für-Art-Prüfung gemäß „Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen“, HMUELV, 2011 |
| vaP | verkürzte artenschutzrechtliche Prüfung |
| RLD | Rote Liste Deutschland - * =ungefährdet, 3 =gefährdet |

Fledermäuse

Alle einheimischen Fledermäuse sind in Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistet und nach dem Bundesnaturschutzgesetz besonders und streng geschützt. Ebenso sind alle in Hessen vorkommenden Arten in den Roten Listen Deutschland und Hessen aufgeführt.

Innerhalb des Plangebietes wurden überfliegend der Große Abendsegler und jagend die Zwergfledermaus festgestellt. Entlang des Fußweges im Westen befinden sich Höhlenbäume, die potenziell als Quartiere für Fledermäuse dienen können. Insbesondere für die Zwergfledermaus sind potenziell Sommerquartiere in diesen Strukturen denkbar. Deshalb wird für die Zwergfledermaus eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt. Da das Plangebiet für den nur überfliegend beobachteten Großen Abendsegler keine Relevanz besitzt, ist für diese Art keine weitere Prüfung notwendig.

Alle weiteren festgestellten Fledermausarten wurden außerhalb des Plangebiets und mit jeweils nur einer Rufaufnahme in sehr geringer Anzahl nachgewiesen. Dabei befand sich der Schwerpunkt an der Wasserwerkchaussee auf der südlichen Seite des angrenzenden Waldstücks. Aufgrund der insgesamt niedrigen Fledermausaktivität wird angenommen, dass diese Arten das Gelände nur überfliegen. Da aus diesem Grund das Plangebiet keine Relevanz für diese Arten besitzt, muss für diese keine weitere Prüfung durchgeführt werden. Die Betroffenheit der einzelnen Fledermausarten ist in Tabelle 15 dargestellt.

Tabelle 15: Abschichtung Fledermäuse

| Fledermäuse (Anhang IV-Art gemäß FFH-RL) | | | | | | | |
|-----------------------------------------------------|---|-----|--------------------------|--------------------------|---------------------------------|-----|-----|
| Art (<i>wissenschaftlicher / deutscher Name</i>) | § | EHZ | Vorkommen/Status | | Betroffenheit durch die Planung | saP | vaP |
| | | | Geltungsbereich | Umfeld | | | |
| <i>Nyctalus noctula</i> Großer Abendsegler | s | | Überflug | Überflug (Jagd) | - | - | - |
| <i>Nyctalus leisleri</i> Kleiner Abendsegler | s | | - | Überflug (Jagd) | - | - | - |
| <i>Pipistrellus pygmaeus</i> Mückenfledermaus | s | | - | Überflug (Jagd) | - | - | - |
| <i>Pipistrellus nathusii</i> Rauhautfledermaus | s | | - | Überflug (Jagd) | - | - | - |
| <i>Pipistrellus pipistrellus</i> Zwergfledermaus | s | | Jagd / Quartiere möglich | Jagd / Quartiere möglich | x | x | - |

| | |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| § | Gesetzlicher Schutzstatus nach Bundesnaturschutzgesetz |
| b | besonders geschützt |
| s | streng geschützt |
| EHZ | Erhaltungszustand in Hessen gemäß „Bericht nach Art. 17 FFH-Richtlinie 2013, Erhaltungszustand der Arten, Vergleich Hessen-Deutschland“ Hessen-Forst FENA (2014) und „Gesamtartenliste Brutvögel Hessens mit Angaben zu Schutzstatus, Bestand, Gefährdungszustand sowie Erhaltungszustand“ der Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, RLP und Saarland (2014) |
| GRÜN | günstig |
| GELB | ungünstig – unzureichend |
| ROT | ungünstig – schlecht |
| KEINE FARBE | unbekannt - keine ausreichenden Daten |
| saP | Spezielle Artenschutzrechtliche Prüfung als Art-für-Art-Prüfung gemäß „Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen“, HMUELV, 2011 |
| vaP | verkürzte artenschutzrechtliche Prüfung |

Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung

Vögel

Durch die Bauarbeiten kommt es während der Bauphase zur Vertreibung der Arten. Da, mit Umsetzung des Bebauungsplans, die bisherigen und potenziellen Brutplätze und Nahrungshabitate vollständig entfallen, ist dies nicht nur eine temporäre Auswirkung. Die Arten können jedoch in den südlich angrenzenden Wald ausweichen.

Nach Beendigung der Bauarbeiten können in einem kleinen Teilbereich entstehende Grünstrukturen im Plangebiet nach einer gewissen Entwicklungszeit wieder besiedelt werden. Durch geplanten Grünstrukturen in der geplanten öffentlichen Grünfläche und der privaten Grünfläche für die Versickerung von Niederschlagswasser finden die betroffenen Arten je nach Gestaltung in geringem Maße wieder ein gewisses Lebensraumangebot vor, besonders bei Verwendung einheimischer, standortgerechter Gehölze und Bäume sowie der Anlage einer extensiv gepflegten Frischwiese.

Die nachgewiesenen Vogelarten sowie der Star, der lediglich als Gastvogel nachgewiesen wurde, können in die Lebensräume im nahen (Gebüsche, Bäume, Wald) und weiteren Umfeld (landwirtschaftliche Fläche) ausweichen. Hier stehen weiterhin Nahrungsräume und Nistmöglichkeiten zur Verfügung. Durch das Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern heimischer Arten kann der Geltungsbereich etwas aufgewertet werden, um den Verlust von Lebensraum abzumildern. Eine negative Veränderung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen ist durch das Vorhaben nicht zu erwarten. Es besteht demnach keine artenschutzrechtliche Betrof-

fenheit der nachgewiesenen Arten. Unter Einhaltung der unten genannten Maßnahmen ist ein Verstoß gegen die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1-3 BNatSchG nicht zu erwarten.

Zur Förderung des Stars und anderer höhlenbrütender Vogelarten, sollten zudem im Plangebiet oder seinem Umfeld Nistkästen installiert werden.

Fledermäuse

Da der Aktivitätszeitraum der Zwergfledermaus und auch anderer Fledermausarten in der Nacht liegt, kann eine Störung durch tagsüber stattfindende Bauarbeiten ausgeschlossen werden.

Im Bereich der privaten und öffentlichen Grünflächen im Süden des Plangebietes soll ein abgestufter Waldsaum mit vorgelagerter Extensivwiese hergestellt werden. Entlang dieser linearen Strukturen des Waldrandes und der Gebäudekante an der östlichen Geltungsbereichsgrenze, kann sich die Art weiterhin orientieren und die östlich angrenzende Freifläche sowie den Wald weiterhin als Jagd- und Nahrungsraum sowie als Transferraum nutzen.

Entlang der linearen Gehölzstrukturen des Fußweges konnten bei den bisherigen Rodungsarbeiten keine Quartiere festgestellt werden und die untersuchten potenziellen Höhlen wiesen keine Quartierseignung auf. Ein Vorkommen von Sommerquartieren der Zwergfledermaus in anderen Teilen der Baumhecke ist jedoch nicht auszuschließen. Aus diesem Grund sollen künstliche Quartiere für Fledermäuse im Geltungsbereich oder in seiner Umgebung installiert werden, um weiterhin ein Quartiersangebot vorzuhalten.

Unter Berücksichtigung der unten genannten Vermeidungsmaßnahmen, in Verbindung mit Maßnahmen zur Biotopentwicklung im Gebiet und der Erhaltung von Transferräumen, ist von keiner erheblichen Störung der Zwergfledermaus auszugehen. Im Umfeld bleiben die Lebensraumstrukturen, insbesondere Wald und Allee an der Wasserwerkchausee, unverändert und daher in ihrer Funktion für die Zwergfledermaus erhalten.

Es besteht demnach keine artenschutzrechtliche Betroffenheit der Art. Unter Einhaltung der unten genannten Maßnahmen ist ein Verstoß gegen die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1-3 BNatSchG nicht zu erwarten.

Allgemeine Maßnahmen:

Artenschutzmaßnahmen zur Vermeidung von Störungen und Einschränkungen sowie der Sicherung der ökologischen Funktion:

- Grundsätzlich dürfen Baumfäll- und Gehölzrodungsarbeiten sowie die Beseitigung von sonstigen Vegetationsbeständen nur in den Wintermonaten vom 1. Oktober bis Ende Februar, also außerhalb der Vogelbrutzeit durchgeführt werden.
- Unabhängig davon sind vor Beginn von Fällarbeiten Bäume mit Höhlen oder potenziellen Baumquartieren in jedem Fall (also auch außerhalb der Vogelbrutzeit) auf das Vorkommen von artenschutzrechtlich relevanten Arten, insbesondere Fledermäuse hin zu untersuchen (z.B. mit Einsatz einer Höhlenkamera).
- Sofern ein positiver Habitatnachweis erfolgt, ist die Untere Naturschutzbehörde zu informieren. Bei unbesetzten Aufzuchtstätten (wie Niststätten, die von Vogelarten wiederbesiedelt werden, Fledermausquartiere) sind diese rechtzeitig zu beseitigen oder verschließen, wobei gleichzeitig Ausweichquartiere oder -brutstätten vorlaufend an geeigneter Stelle vorgehalten werden müssen (Formsteine, Nistkästen, Dachkästen etc.).

Maßnahmenempfehlung zum Erhalt und zur Förderung europäischer Vogelarten:

- Naturnahe, strukturreiche Entwicklung der geplanten öffentlichen und privaten Grünflächen mit einheimischen und standortgerechten Gehölzen einschließlich samentragender, blütenreicher Saumvegetation, die eine Eignung als Lebens- und Nahrungsraum für Vogelarten bieten.
- Installieren künstlicher Nisthilfen für höhlenbrütende Vogelarten im Geltungsbereich oder seiner Umgebung.

Maßnahmenempfehlung zum Erhalt und zur Förderung der Fledermausarten:

- Installieren künstlicher Fledermauskästen im Geltungsbereich oder seiner Umgebung.

7 Eingriffs-/Ausgleichsbetrachtung

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes N 111 „Erweiterung Gewerbegebiet südlich der Voltastraße“ werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Realisierung von Bauvorhaben geschaffen, womit eine Veränderung der Gestalt und Nutzung von Grundflächen einhergeht. Insbesondere durch den Verlust von Brachflächen und Gehölzbeständen können dabei die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigt und Eingriffe in Natur und Landschaft verursacht werden.

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen ist gemäß § 18 Abs. 1 BNatSchG über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz von Eingriffen in Natur und Landschaft nach den Vorschriften des BauGB zu entscheiden. Für die durch einen Bebauungsplan zugelassenen Eingriffe gelten grundsätzlich die Regelungen des § 1a BauGB. Danach sind die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts in die Abwägung einzustellen. Die den Eingriffen zugeordneten Kompensationsmaßnahmen können im Rahmen der Abwägung anderen öffentlichen und privaten Belangen gegenübergestellt werden. Als Ergebnis kann eine Minderung des Ausgleichsumfangs gerechtfertigt sein, so dass ein vollständiger Ausgleich der Eingriffe (Vollkompensation) nicht unbedingt erforderlich ist.

Das BauGB differenziert - im Gegensatz zum BNatSchG - nicht zwischen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen. Außerdem ist ein direkter räumlicher oder zeitlicher Zusammenhang nicht erforderlich (§ 1a Abs. 3 Satz 2 und 3, § 135a Abs. 2 Satz 2, § 200a BauGB). Durch geeignete Festsetzungen oder vertragliche Lösungen kann die Durchführung von Ausgleichsmaßnahmen gesichert werden.

7.1 Bewertungsgrundlage

Da das Plangebiet nicht innerhalb des Geltungsbereichs eines rechtsgültigen Bebauungsplans liegt, wird der aktuelle Geländezustand als maßgeblicher Voreingriffszustand zugrunde gelegt. Hierzu wurde auf der Grundlage einer Biotop- und Floraerfassung im Jahr 2018 und einer erneuten Begehung 2019 ein Bestandplan erstellt (siehe Anlage III). Die ermittelten Biotoptypen sind die Grundlage zur Berechnung des Biotopwertes.

Bezogen auf die Planung erfolgt die Bilanzierung gemäß den im Bebauungsplan N 111 "Erweiterung Gewerbegebiet südlich der Voltastraße" getroffenen zeichnerischen und textlichen Festsetzungen.

7.2 Bilanzierung nach Kompensationsverordnung

Als Ergänzung zur bereits verbal-deskriptiv dargelegten Prognose der voraussichtlichen Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung im Rahmen der Umweltprüfung (siehe Kapitel 4) wurde hinsichtlich der naturschutzfachlichen und landschaftsplanerischen Belange für den Geltungsbereichs eine ergänzende rechnerische Überprüfung der Eingriffs-Ausgleichssituation in Form einer Bilanzierung nach dem hessischen Biotopwertverfahren durchgeführt. Grundlage hierfür war das hessische Biotopwertverfahren der KV 2018 (Verordnung über die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, das Führen von Ökokonten, deren Handelbarkeit und die Festsetzung von Ersatzzahlungen (Kompensationsverordnung - KV) vom 26. Oktober 2018).

Die vorliegende Bilanz stellt in Bezug auf die Planung eine Bilanzierung der Eingriffs-/Ausgleichssituation dar (Tabelle 16).

Tabelle 16: Eingriff-/Ausgleich-Bilanzierung nach Biotopwertverfahren der Hessischen KV 2018

| Nutzungstyp nach Anlage 3 KV 2018 / Typ-Nr. | BWP je m ² | Flächenanteil in m ² | Biotopwert |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------------------|----------------|
| 1. Voreingriffszustand | | | |
| <u>Flächen gemäß Bestandserfassung 2018 und 2019"</u> | | | |
| Sehr stark versiegelte Fläche (Asphalt) und nahezu versiegelte Fläche (Pflaster) (10.510/10.520) | 3 | 324 | 972 |
| Versiegelte Flächen deren Wasserabfluss gezielt versickert wird (10.530) - Weg | 6 | 846 | 5.076 |
| Ackerbrache, mehr als ein Jahr nicht bewirtschaftet (11.193) | 29 | 6.574 | 190.646 |
| Feldgehölz (Baumhecke) großflächig, Deckungsgrad > 50 % (04.600) | 50 | 2.328 | 116.400 |
| Summe Voreingriffszustand | | 10.072 | 313.094 |
| 2. Planungsansatz | | | |
| <u>Flächen des geplanten Bebauungsplans N 111 "Erweiterung Gewerbegebiet südlich der Voltastraße"</u> | | | |
| <u>2.1 Verkehrsflächen</u> | | | |
| Sehr stark versiegelte Fläche (Asphalt) (10.510) | 3 | 258 | 774 |
| Nahezu versiegelte Fläche (Pflaster) (10.520) | 3 | 43 | 129 |
| Versiegelte Flächen deren Wasserabfluss gezielt versickert wird (10.530) - Weg | 6 | 425 | 2.550 |
| <u>2.2 Gewerbegebiet (gesamt 7.700 m²)</u> | | | |
| <u>2.2.1 Überbaubare Fläche GRZ 0.8 (gesamt 6.160 m²)</u> | | | |
| Dachfläche nicht begrünt mit zulässiger Regenwasserversickerung (10.715) | 6 | 6.160 | 36.960 |
| <u>2.2.2 Nicht überbaubare Fläche (gesamt 1.540 m²)</u> | | | |
| <u>Nebenanlagen (z.B. Garagen) Überschreitung bis 0,85</u> | | | |
| Dachfläche nicht begrünt mit zulässiger Regenwasserversickerung (10.715) | 6 | 385 | 2.310 |
| <u>Freiflächen (1.155 m²)</u> | | | |
| Wasserdurchlässige Flächenbefestigung / versiegelte Flächen deren Wasserabfluss gezielt versickert wird (10.530) – Zufahrten, Wege | 6 | 847 | 5.082 |
| Gärtnerisch gepflegte Anlage (11.221) 20 % der nicht überbaubaren Fläche) | 14 | 308 | 4.312 |
| Einzelbäume - einheimisch, standortgerecht (04.110) 5 Bäume (StU 18-20, je 3 m ²)* | 34 | 15 | 510 |
| <u>2.3 Grünflächen</u> | | | |
| <u>Private Grünfläche</u> | | | |
| Naturnahe Grünlandanlage (06.370) Extensive Wiese | 25 | 704 | 17.600 |

| | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------|-----------------|
| Öffentliche Grünfläche (gesamt 942 m ²) | | | |
| Neuanpflanzung von Hecken/Gebüsch (heimisch, standortgerecht im Außenbereich) (02.400) auf 50 % | 27 | 471 | 12.717 |
| Naturnahe Grünlandanlage (06.370) Extensive Wiese | 25 | 187 | 4.675 |
| Gärtnerisch gepflegte Anlage, kleine öffentliche Grünanlage (11.221) | 14 | 284 | 3.976 |
| Summe Planzustand | | 10.072 | 91.595 |
| 3. Ergebnis | | | |
| Summe Planung | | | 91.595 |
| Summe Voreingriffszustand | | | 313.094 |
| Bilanzierungsergebnis | | | |
| (Biotopwert Planzustand - Biotopwert Voreingriffszustand) | | | -221.499 |

Erklärung der Fußnoten und kursiv geschriebenen Nutzungstypen:

* Die kursiv geschriebenen Biotoptypen gehen nicht in die Flächenbilanz ein, da die Anrechnung der Biotopwertpunkte eine Aufwertung der darunter liegenden Fläche bedeutet.

BWP = Biotopwertpunkte; StU = Stamm-Umfang

Als Ergebnis der Bilanzierung kann zunächst festgestellt werden, dass in Zusammenhang mit der Bauleitplanung ein rechnerisches Defizit von ca. -221.500 Biotopwertpunkten entsteht. Dies entspricht einer Wertminderung gegenüber dem zugrunde zu legenden planungsrechtlichen Voreingriffszustand um 71 %. Das Defizit resultiert aus der geplanten Bebauung von bisher nicht baulich genutzten Flächen. Zudem ist der Grad der Bebauung bis zu einer GRZ von 0,8, eine zulässige Überschreitung durch Nebenanlagen wie Garagen bis zu einem Anteil von 0,85 und zusätzlich die Errichtung von Zufahrten und Wegen geplant. Als unbebaute Freiflächen verbleiben daher lediglich eine festgesetzte Begrünung innerhalb des Gewerbegebietes von lediglich 20 % der Grundstücksfreiflächen sowie die private und öffentliche Grünfläche.

7.3 Bewältigung des Ausgleichsdefizits / Kompensationsbedarf

Entsprechend den differenzierten Aussagen der vorangegangenen Kapitel sowie der Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung ist festzustellen, dass die im Geltungsbereich auf Grundlage der vorliegenden Planung zulässigen Eingriffe in Natur und Landschaft, nicht vollständig im Gebiet selbst kompensiert werden können und somit einen externen Ausgleich erfordern.

Das ermittelte Defizit von -221.499 Biotopwertpunkten soll unter Berücksichtigung der Abwägung durch extern durchzuführende Maßnahmen ausgeglichen werden. Hierzu sind geeignete Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen zur Kompensation der negativen Auswirkungen auf Natur und Landschaft zu bestimmen sowie deren dauerhafte Sicherung zu gewährleisten. Der externe Ausgleich soll in Form von strukturverbessernden, hydromorphologisch wirksamen Maßnahmen im Rahmen der Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie auf städtischen Flächen am Schwarzbach (Gemarkung Okriftel, Flur 4, Flurstücke 217/1 und 217/4 sowie Flur 5, Flurstücke 534/2 und 534/3) geschaffen werden. Die Verbuchung soll über das Ökokonto der Stadt Hattersheim erfolgen.

Hierbei sind die Entfernung von Uferverbau und Schaffung von Sohlstrukturen mit dem Ziel einer Förderung der Strömungsdiversität vorgesehen (Abbildung 13). Damit soll der ökologische Gewässerzustand durch die Schaffung von Lebensraum für verschiedene Fischarten (auch Laichhabitate), für Makrozoobenthos und Makrophyten/Phytobenthos verbessert werden. Die Maßnahme ist Teil des Pilotprojekts „Umsetzung des IKSR Masterplans Wanderfische Rhein in Verbindung mit der Umsetzung der Maßnahmen gemäß WRRL und HWSK am Schwarzbach im Taunus“, Sydro Consult, April 2012, im Auftrag des Abwasserverbandes Main Taunus.

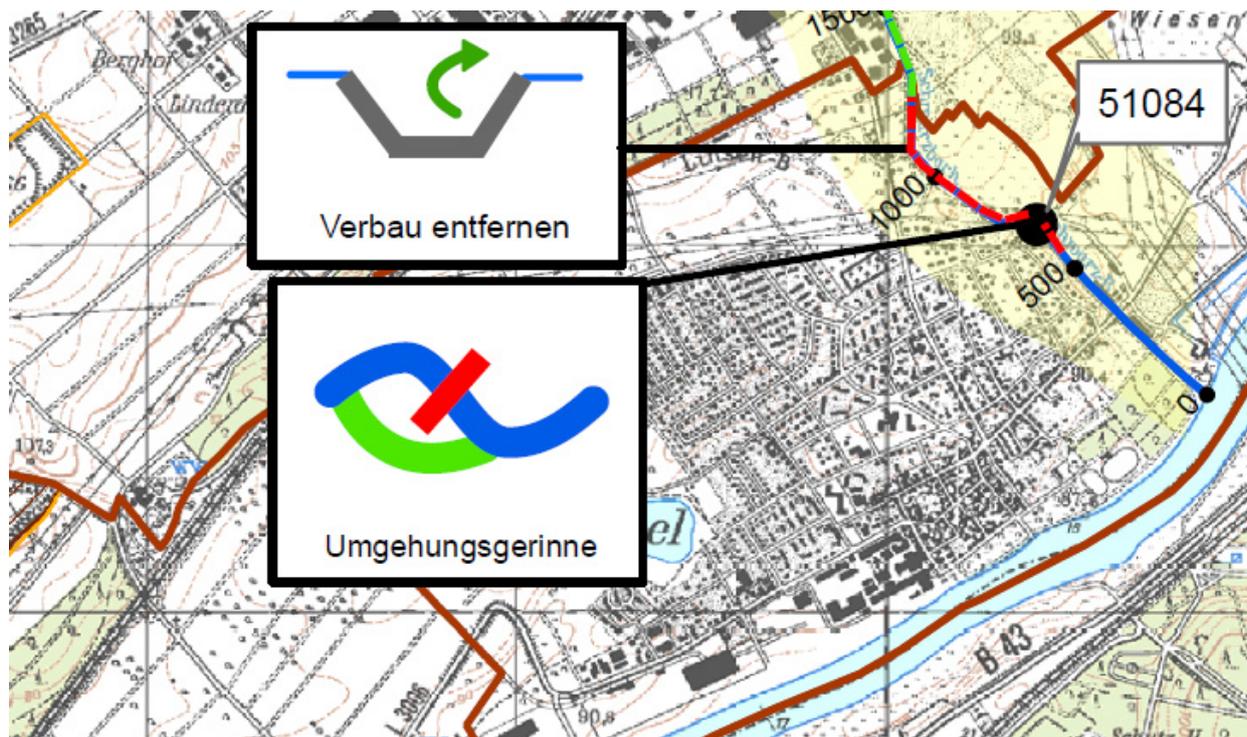


Abbildung 13: Umsetzung Maßnahmenprogramm Schwarzbach, Potenzielle Maßnahmen - Durchgängigkeit und Morphologie (Ausschnitt Übersichtslageplan Sydro Consult, April 2012)

Die Flächen liegen in zwei Teilgeltungsbereichen des Bebauungsplans N 83 „Gewerbegebiet Voltastraße“ der Stadt Hattersheim (Abbildung 14). Im Rahmen des zugehörigen Bauleitplanverfahrens wurde für die dort definierten Maßnahmen zunächst ein Aufwertungspotential von 377.143 Biotopwertpunkten (BWP) gutachterlich ermittelt („Umsetzung des IKSR Masterplan Wanderfische Rhein in Verbindung mit der Umsetzung der Maßnahmen gemäß WRRL und HWSK am Schwarzbach im Taunus“, Sydro Consult, April 2012, im Auftrag des Abwasserverbandes Main Taunus). In Abstimmung mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde erfolgte seitens der Stadt Hattersheim eine Anpassung der Biotopwertberechnung, infolgedessen das Aufwertungspotential der Maßnahme korrigiert wurde und nun ausreicht, um auch für den Bebauungsplan N 111 „Erweiterung Gewerbegebiet südlich der Voltastraße“ Biotopwertpunkte bereitzustellen.

Die in den Teilgeltungsbereichen des Bebauungsplans N 83 gelegenen Ausgleichsflächen sind voraussichtlich hinreichend groß und mit ausreichendem Aufwertungspotential versehen, so dass in jedem Fall der Ausgleich auch für den vorliegenden Bebauungsplan sichergestellt werden kann.

Die abschließende Festlegung, wie der Eingriffsausgleich einschließlich seiner rechtlichen Sicherung und Finanzierung (ggf. vertragliche Vereinbarung) bewerkstelligt wird, erfolgt bis zum Satzungsbeschluss. Hierbei werden die zuständigen Fachbehörden einbezogen. Im Bebauungsplan wird auf konkrete Maßnahmen zum Ausgleich hingewiesen.



Abbildung 14: Teilgeltungsbereiche des Bebauungsplans N 83 „Gewerbegebiet Voltastraße“ der Stadt Hattersheim (Satzungsbeschluss vom 25.02.2016)

8 Quellen- und Literaturverzeichnis

AGAR & FENA (2010): Rote Liste der Amphibien und Reptilien Hessens (6. Fassung, Stand 1.11.2010).- Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (Hrsg.), Arbeitsgemeinschaft Amphibien- und Reptilienschutz in Hessen e.V. und Hessen-Forst Servicestelle Forsteinrichtung und Naturschutz, Fachbereich Naturschutz; Wiesbaden, 84 S.

Arbeitsgemeinschaft Fledermausschutz in Hessen AGFH (Hrsg.) (1994): Die Fledermäuse Hessens. Geschichte, Vorkommen, Bestand und Schutz. – Verlag Manfred Hennecke, Remshalden-Buoch.

Arbeitsgemeinschaft Fledermausschutz in Hessen AGFH (Hrsg.) (2002): Die Fledermäuse Hessens II. Kartenband zu den Fledermausnachweisen von 1995-1999. - Heppenheim/Bergstraße.

Bönsel, D, Brunken, U., Gregor, T., Malten, A., Ottich, I. & G. Zizka (2009): Flora von Frankfurt am Main. URL: <http://www.flora-frankfurt.de>. - Senckenberg Forschungsinstitut, Frankfurt/Main.

Dietz, C. & Kiefer, A. (2014): Die Fledermäuse Europas. Kennen, Bestimmen, Schützen. 400 Seiten; Kosmos Verlag, Stuttgart.

Dietz, Ch., Helversen, O.v. & D. Nill (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Biologie, Kennzeichen, Gefährdung. - Kosmos-Naturführer, Stuttgart.

Grüneberg, C., Bauer, H.-G., Haupt, H., Hüppop, O., Ryslavy, T. & Südbeck, P. (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015. - Berichte zum Vogelschutz 52: 19-67. (August 2016).

Hemm K.; Frede, A.; Kubosch, R.; Mahn, D.; Nawrath, S.; Uebeler, M.; Barth, U.; Gregor, T.; Buttler, K.P.; Hand, R.; Cezanne, R.; Hodvina, S.; Huck, S. unter Mitarbeit von G. Gottschlich, G. & Jung, K. (2008): Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Hessens (4. Fassung) 188 S. Hessisches Ministerium für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz (Hrsg.). Wiesbaden.

Hessen-Forst FENA (2014): Bericht nach Art. 17 FFH-Richtlinie 2013, Erhaltungszustand Arten, Vergleich Hessen – Deutschland (Stand: 13. März 2014). http://www.hessenforst.de/download.php?file=uploads/naturschutz/monitoring/arten_vergleich_he_de_endergebnis_2013_2014_03_13.pdf

HLNUG (1995): Natureg Viewer, Schutzgebiete; Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie, Wiesbaden; <http://natureg.hessen.de>; Zugriff: 17.02.2020

HLNUG (2020): Boden Viewer Hessen, Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie; <http://bodenviewer.hessen.de/mapapps/resources/apps/bodenviewer/index.html?lang=de>; Zugriff: 29.01.2020

HLNUG (2020a): Gruschu-Hessen, Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz; <http://gruschu.hessen.de/mapapps/resources/apps/gruschu/index.html?lang=de>; Zugriff: 29.01.2020

HLUG (1999): Umweltatlas Hessen, Landwirtschaft: Standortkarten Grundwasserverschmutzungsempfindlichkeit, Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie; <http://atlas.umwelt.hessen.de/atlas/>; Zugriff: 29.01.2020

HLUG (2006): Hydrologisches Kartenwerk Hessische Oberrheinebene, Grundwasserflurabstand im Oktober 2006, Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie; 2007

HLUG (2013): Umweltatlas Hessen, Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie, <http://atlas.umwelt.hessen.de/atlas/>

KLAUSING, O. (1988): Die Naturräume Hessens mit Karte 1:200.000 - Schriftenreihe der Hessischen Landesanstalt für Umwelt, Heft Nr.67, Wiesbaden

Kock & Kugelschaffer (1996): Rote Liste der Säugetiere, Reptilien und Amphibien Hessens. Teilwerk I, Säugetiere. (3. Fassung, Stand Juli 1995). - Hessisches Ministerium des Innern und für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz (Hrsg.): Rote Liste der Säugetiere, Reptilien und Amphibien Hessens, Wiesbaden, 55 S.

Korneck, D.; Schnittler, M. & Vollmer, I. (1996): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta) Deutschland.- Schriftenreihe Vegetationsk. **28**, S. 21-187, BfN, Bonn-Bad Godesberg.

Korneck, D.; Schnittler, M.; Klingenstein, F.; Ludwig, G.; Takla, M.; Bohn, U. & May, R. (1998): Warum verarmt unsere Flora? Auswertung der Roten Liste der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands.– Schriftenreihe Vegetationsk. **29**: 299-444; Bonn-Bad-Godesberg.

Kühnel, K.-D., Geiger, A., Laufer, H., Podlucky, R. & Schlüpmann, M. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Kriechtiere (Reptilia) Deutschlands. Stand Dezember 2008. – In BfN (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): 229-256.

Meinig, H., Boye, P. & Hutterer, R. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. Stand Oktober 2008. – In BfN (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): 115-153.

Meyer, F. H., U. Hecker, H. R. Höster & F.-G. Schroeder (1994): Jost Fitschen, Gehölzflora. Ein Buch zum Bestimmen der in Mitteleuropa wildwachsenden und angepflanzten Bäume und Sträucher. Mit Knospen- und Früchteschlüssel. 10., überarbeitete Auflage. – Quelle & Meyer, Wiesbaden.

Richarz, K. (2004): Fledermäuse beobachten, erkennen und schützen. – Kosmos. Stuttgart.

RV FRM (2020): Umweltprüfung, Regionalverband FrankfurtRheinMain; <https://mapview.region-frankfurt.de/maps/resources/apps/sup/index.html?lang=de>; Zugriff: 29.0120

Skiba, R. (2009): Europäische Fledermäuse. Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. 2., überarbeitete Auflage. - Die Neue Brehm-Bücherei Bd. 648. Westarp Wissenschaften. Hohenwarsleben.

SYDRO CONSULT (2012): Pilotprojekt „Umsetzung des IKSR Masterplans Wanderfische Rhein in Verbindung mit der Umsetzung der Maßnahmen gemäß WRLL und HWSK am Schwarzbach im Taunus“, im Auftrag des Abwasserverbandes Main Taunus.

VSW&HGON (2014): Rote Liste der bestandsgefährdeten Brutvogelarten Hessens (10. Fassung,). – In: Werner, M., Bauschmann, G., Hormann, M. & Stiefel, D. (2014): Zum Erhaltungszustand der Brutvogelarten Hessens 2. Fassung (März 2014). -

<http://vswffm.de/v/vsw/content/e3884/e4763/e4767/Ampel2014.pdf>

<http://vswffm.de/v/vsw/content/e3884/e4763/e4766/ErlaeuterungzuErhaltungszustanden2014-Ampel.pdf>

Werner, M., Bauschmann, G., Hormann, M. & Stiefel, D. (2014): Zum Erhaltungszustand der Brutvogelarten Hessens 2. Fassung (März 2014).

<http://vswffm.de/v/vsw/content/e3884/e4763/e4767/Ampel2014.pdf>

<http://vswffm.de/v/vsw/content/e3884/e4763/e4766/ErluterungzuErhaltungszustnden2014-Ampel.pdf>

9 Anhang

I. Gesamtartenliste der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Pflanzenarten.

Die Nomenklatur der Pflanzenarten richtet sich nach der Standard-Florenliste Hessens (Hemm et al. 2008) sowie in Einzelfällen nach Meyer et al. (1994).

Erläuterungen zur Tabelle:

lokaler Status (nach HEMM et al. 2008):

E = etablierter Neophyt
T = Sippe mit Etablierungstendenz
u = unbeständige Sippen
K = kultivierte Arten, Kulturrelikte, Gartenflüchtlinge.

gesetzlicher Schutz:

b = besonders geschützt nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

Einwanderung (nach BÖNSEL et al 2009):

A = Archäophyt
N = Neophyt

I = ijdigene Art

Kategorien der Roten Listen (nach KORNECK et al. 1996, 1998 sowie HEMM et al. 2008):

0 = Ausgestorben
1 = Vom Aussterben bedroht
2 = Stark gefährdet
3 = Gefährdet
G = Gefährdung anzunehmen
R = Extrem selten
V = Vorwarnliste, zurückgehende Art
D = Daten mangelhaft

gefährdete und gesetzlich besonders geschützte Arten sind **halbfett** und mit grauer Hinterlegung, Arten der hessischen Vorwarnliste sind **halbfett** gekennzeichnet wiedergegeben.

| Wissenschaftlicher Name | Deutscher Name | gesetzl. Schutz | | Gefährdung nach Rote Liste | | | Einwanderung | Status deutsch |
|-------------------------------|-------------------------|-----------------|----------|----------------------------|-----------|--------------|--------------|----------------|
| | | BNatSchG | BArtSchV | RL-Deutschland | RL Hessen | RL Hessen SW | | |
| <i>Acer campestre</i> | Feld-Ahorn | | | | | | I | |
| <i>Acer pseudoplatanus</i> | Berg-Ahorn | | | | | | N | F |
| <i>Agrostis capillaris</i> | Rotes Straußgras | | | | | | I | |
| <i>Agrostis stolonifera</i> | Weißes Straußgras | | | | | | I | |
| <i>Arrhenatherum elatius</i> | Glatthafer | | | | | | N | F |
| <i>Bryonia dioica</i> | Zweihäusige Zaunrübe | | | | | | I | |
| <i>Carduus crispus</i> | Krause Distel | | | | | | I | |
| <i>Carpinus betulus</i> | Hainbuche | | | | | | I | |
| <i>Cirsium arvense</i> | Acker-Kratzdistel | | | | | | I | |
| <i>Cirsium vulgare</i> | Gewöhnliche Kratzdistel | | | | | | I | |
| <i>Clematis vitalba</i> | Gewöhnliche Waldrebe | | | | | | I | |
| <i>Convolvulus arvensis</i> | Acker-Winde | | | | | | I | |
| <i>Cornus sanguinea</i> s. l. | Roter Hartriegel | | | | | | I | |
| <i>Cornus sericea</i> | Weißer Hartriegel | | | | | | N | T |
| <i>Crataegus monogyna</i> | Eingriffeliger Weißdorn | | | | | | I | |
| <i>Dactylis glomerata</i> | Wiesen-Knäuelgras | | | | | | I | |
| <i>Dryopteris filix-mas</i> | Männlicher Wurmfarne | | | | | | I | |
| <i>Elymus obtusiflorus</i> | Pontische Quecke | | | | | | N | u |
| <i>Elymus repens</i> | Kriechende Quecke | | | | | | I | |
| <i>Equisetum arvense</i> | Acker-Schachtelhalm | | | | | | I | |
| <i>Festuca rubra</i> | Rot-Schwingel | | | | | | I | |
| <i>Forythia suspensa</i> | Hänge-Forsythie | | | | | | N | u |
| <i>Fraxinus excelsior</i> | Gewöhnliche Esche | | | | | | I | |
| <i>Geranium robertianum</i> | Ruprechtskraut | | | | | | I | |
| <i>Geum urbanum</i> | Echte Nelkenwurz | | | | | | I | |
| <i>Hedera helix</i> | Efeu | | | | | | I | |
| <i>Juglans nigra</i> | Schwarznuß | | | | | | N | K |
| <i>Juglans regia</i> | Walnuß | | | | | | N | F |
| <i>Lapsana communis</i> | Rainkohl | | | | | | I | |
| <i>Ligustrum vulgare</i> | Liguster | | | | | | I | |

| Wissenschaftlicher Name | Deutscher Name | gesetzl. Schutz | | Gefährdung nach Rote Liste | | | Einwanderung | Status deutsch |
|------------------------------|--------------------------------|-----------------|----------|----------------------------|-----------|--------------|--------------|----------------|
| | | BNatSchG | BArtSchV | RL-Deutschland | RL Hessen | RL Hessen SW | | |
| <i>Lolium multiflorum</i> | Vielblütiger Lolch | | | | | | N | E |
| <i>Lolium perenne</i> | Ausdauernder Lolch | | | | | | I | |
| <i>Melilotus officinalis</i> | Gebräuchlicher Steinklee | | | | | | A | |
| <i>Mycelis muralis</i> | Mauerlattich | | | | | | I | |
| <i>Phleum pratense</i> | Gewöhnliches Wiesen-Lieschgras | | | | | | I | |
| <i>Poa pratensis</i> | Gewönl. Wiesen-Rispengras | | | | | | I | |
| <i>Poa trivialis</i> | Gewöhnliches Rispengras | | | | | | I | |
| <i>Populus canadensis</i> | Kanadische Pappel | | | | | | N | E |
| <i>Populus tremula</i> | Espe | | | | | | I | |
| <i>Prunus avium</i> | Vogel-Kirsche | | | | | | I | |
| <i>Prunus cerasifera</i> | Kirschpflaume | | | | | | N | E |
| <i>Prunus mahaleb</i> | Felsen-Kirsche | | | | | | N | K |
| <i>Prunus padus</i> | Gewöhnliche Trauben-Kirsche | | | | | | I | |
| <i>Quercus robur</i> | Stiel-Eiche | | | | | | I | |
| <i>Rhamnus cathartica</i> | Echter Kreuzdorn | | | | | | I | |
| <i>Robinia pseudoacacia</i> | Robinie | | | | | | N | E |
| <i>Rosa canina</i> | Echte Hundsrose | | | | | | I | |
| <i>Rubus armeniacus</i> | Armenische Brombeere | | | | | | N | E |
| <i>Rubus caesius</i> | Kratzbeere | | | | | | I | |
| <i>Rubus sectio Rubus</i> | Brombeere | | | | | | | |
| <i>Rumex crispus</i> | Krauser Ampfer | | | | | | I | |
| <i>Sambucus nigra</i> | Schwarzer Holunder | | | | | | A | |
| <i>Senecio inaequidens</i> | Schmalblättriges Greiskraut | | | | | | N | E |
| <i>Sorbus aucuparia</i> | Gewöhnliche Vogelbeere | | | | | | I | |
| <i>Tilia platyphyllos</i> | Sommer-Linde | | | | | | I | |
| <i>Trifolium hybridum</i> | Schweden-Klee | | | | | | N | E |
| <i>Trifolium pratense</i> | Wiesen-Klee | | | | | | I | |
| <i>Trifolium repens</i> | Weiß-Klee | | | | | | I | |
| <i>Ulmus laevis</i> | Flatter-Ulme | | | | | | I | K |
| <i>Urtica dioica</i> | Große Brennnessel | | | | | | I | |
| <i>Weigelia spec.</i> | Weigelia | | | | | | N | K |

II. Artenschutzrechtliche Prüfung

Fledermäuse

Spezielle Artenschutzrechtliche Prüfung Zwergfledermaus

Allgemeine Angaben zur Art

1. Durch das Vorhaben betroffene Art

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

2. Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen

| | | |
|-------------------------------------|-----------------------|--------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | FFH-RL- Anh. IV - Art | * RL Deutschland |
| <input type="checkbox"/> | Europäische Vogelart | 3 RL Hessen |
| | | - ggf. RL regional |

3. Erhaltungszustand

Bewertung nach Ampel-Schema:

| | unbekannt | günstig | ungünstig- unzureichend | ungünstig- schlecht |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|----------------------------|--------------------------|
| | | GRÜN | GELB | ROT |
| EU | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| (http://biodiversity.eionet.europa.eu/article17) | | | | |
| Deutschland: kontinentale Region | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| (http://www.bfn.de/0316_bewertung_arten.html) | | | | |
| Hessen | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| (HMUKLV : Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen, 3. Fassung 2014, Anhänge 3 und 4) | | | | |

4. Charakterisierung der betroffenen Art

4.1 Lebensraumsansprüche und Verhaltensweisen

Zwergfledermäuse sind die stärksten Kulturfolger unter den Fledermäusen. Ihre Wochenstuben befinden sich ausschließlich in und an Gebäuden. „Typischerweise werden zur Aufzucht der Jungtiere Spalten, wie z.B. Holzverkleidungen, Zwischenwände und -böden, Kammern in Hohlblocksteinen und Rollladenkästen bezogen. Im Winter suchen die Tiere oft die gleichen Quartiertypen auf bzw. Spalten in Kellern historischer Gebäude, Brücken und Holzstöbe, oder sie verstecken sich z.B. hinter Bildern in kühlen Kirchen. Die Lebensräume der Zwergfledermaus sind vielfältig. Häufig aufgesuchte Jagdgebiete sind reich strukturierte Siedlungsbereiche mit Gärten und altem Baumbestand, Obstwiesen und Hecken am Dorfrand, Parks in Städten, beleuchtete Plätze, Gewässer und verschiedene Waldbereiche (Quelle: Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, NATURA 2000 praktisch in Hessen – Artenschutz in Dorf und Stadt, Wiesbaden, 2009).

4.2 Verbreitung

Die Zwergfledermaus ist fast in ganz Europa verbreitet. In Deutschland und somit auch in Hessen ist sie die häufigste Fledermausart und flächendeckend verbreitet. (Quelle: HMUJELV (2009), NATURA 2000 praktisch in Hessen – Artenschutz in Dorf und Stadt).

Vorhabenbezogene Angaben

5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

nachgewiesen sehr wahrscheinlich anzunehmen

Die Zwergfledermaus ist die häufigste nachgewiesene Fledermausart. Von der Art wurden insgesamt 29 Rufaufnahmen mit insgesamt 506 Rufen entlang der Grünstrukturen des Fußweges und dem Waldrand im Süden gemacht.

6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

6.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? ja nein

(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Auch wenn bisher keine Quartiernachweise geführt werden konnten, sind im höhlenreichen Baumbestand potenziell als Tagesquartier geeignete Höhlen vorhanden.

Sommerquartiere der Art entlang der linearen Gehölzstrukturen sind deshalb nicht auszuschließen. Daher könnten bei Rodungsarbeiten (Baufeldräumung) im Sommer Quartiere zerstört werden. Gleiches gilt aber auch im Winter (Winterquartiere), da für die Art eine Überwinterung in Sommerquartieren nicht ausgeschlossen werden kann. Bei Rodung der Gehölze ist eine Betroffenheit einer Lebensstätte nicht auszuschließen.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

Gem. § 15 BNatSchG (1) ist die Prüfung von Vermeidungsmaßnahmen grundsätzlich erforderlich.

Vor Beginn von Baumfällarbeiten (unabhängig von der Jahreszeit) sind Bäume mit Höhlen oder potenziellen Baumquartieren auf das Vorkommen von Fledermäusen hin zu untersuchen (z.B. mit Einsatz einer Höhlenkamera).

Die lineare Struktur entlang des Waldrandes im Norden des Plangebiets bleibt bestehen. Entlang der östlichen Geltungsbereichsgrenze wird das Gebäude eine Geländekante bilden. Entlang dieser ebenfalls linearen Kante können sich Fledermäuse ebenfalls orientieren. Die östlich angrenzende Fläche kann von der Art weiterhin als Jagd- und Nahrungsraum sowie als Transferraum genutzt werden.

Sofern im Rahmen von Baumfällungen Quartiere beeinträchtigt werden können, sind diese vor Besatz zu verschließen. Gleiches gilt für die Rodung von Höhlenbäumen. Bei einem Entfall von Quartierstätten sind vor Besatz (Sommer-/Winterquartier) an geeigneten Stellen künstliche Quartiere einzubauen bzw. herzustellen (geeignete Formsteine, Dachkästen etc.). Als Ersatz für den Wegfall potenzieller Quartiere in der Baumhecke sollten auf jeden Fall künstliche Quartiere im Plangebiet oder in seinem Umfeld installiert werden.

c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)? ja nein

(Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt)

Bei den bisherigen Rodungsarbeiten sind keine Quartiere festgestellt worden. Die untersuchten potenziellen Höhlen wiesen keine Quartiereignung auf. Quartiervorkommen in anderen Teilen der Baumhecke sind jedoch nicht auszuschließen. Bei Anpflanzung heimischer Baum- und Straucharten, einer naturnahen Gestaltung der privaten und öffentlichen Grünflächen sowie der Beachtung der o.g. Vermeidungsmaßnahmen bleibt die Erhaltung der Art im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

d) Wenn Nein - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden? ja nein

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein. ja nein

6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

a) Können Tiere gefangen, verletzt od. getötet werden?

(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt) ja nein

Sofern mit den Baumaßnahmen ungeachtet des möglichen Vorkommens der Art und deren Lebenszyklus und ohne entsprechende Schutzmaßnahmen begonnen wird.

b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich? ja nein

Die Durchführung der Baumfällarbeiten muss generell in den Wintermonaten vom 01. Oktober bis Ende Februar stattfinden. Vor Beginn von Baumfällarbeiten sind Bäume mit Höhlen oder potenziellen Baumquartieren generell auf das Vorkommen von Fledermäusen zu untersuchen (z.B. mit Einsatz einer Höhlenkamera.), da Quartiere auch im Sommer besetzt werden können. Im Vorfeld können geeignete Höhlen verschlossen werden, um eine Besiedelung bis zur Rodung zu verhindern.

c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko? ja nein (Wenn JA - Verbotsauslösung!)

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. ja nein

6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden? ja nein

Die Art nutzt den Geltungsbereich wahrscheinlich hauptsächlich als Transfer- und Nahrungsraum. In der näheren und weiteren Umgebung sind jedoch Ausweichmöglichkeiten (Wald, Waldrand, Allee an der Wasserwerkchaussee) gegeben. Da Bauarbeiten tagsüber, außerhalb der aktiven Tageszeit der Art stattfinden, ist eine Störung durch Umsetzung der Planung bzgl. der Wanderung unwahrscheinlich.

Durch Rodung der Bäume und Sträucher innerhalb der Fortpflanzungszeiten und ohne Kontrolle von Spalten, Ritzen und Höhlen an Bäumen vor Beginn von Bauarbeiten, kann es zu Störungen kommen.

b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich? ja nein

Die Durchführung der Baumfällarbeiten muss generell in den Wintermonaten vom 01. Oktober bis Ende Februar stattfinden. Vor Beginn von Baumfällarbeiten sind Bäume mit Höhlen oder potenziellen Baumquartieren auf das Vorkommen von Fledermäusen hin zu untersuchen (z.B. mit Einsatz einer Höhlenkamera).

Sofern im Rahmen von Baumfällungen Quartiere beeinträchtigt werden können, sind diese vor Besatz zu verschließen. Gleiches gilt für die Rodung von Höhlenbäumen. Bei einem Entfall potenzieller Quartiersstätten sind an geeigneten Stellen künstliche Quartiere einzubauen bzw. herzustellen (geeignete Formsteine, Dachkästen etc.).

c) Wird eine erhebliche Störung durch o.g. Maßnahmen vollständig vermieden? ja nein

Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen in Verbindung mit den Maßnahmen zur Biotopentwicklung im Gebiet und der Erhaltung von Transferräumen ist von keiner erheblichen Störung der Art auszugehen. Im Umfeld bleiben die Lebensraumstrukturen insbesondere Wald und Allee an der Wasserwerkchaussee unverändert und bleiben daher in ihrer Funktion für die Art erhalten.

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein. ja nein

Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein?

ja nein

(Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)

Wenn NEIN – Prüfung abgeschlossen!

→ weiter unter Pkt. 8 „Zusammenfassung“

Wenn JA – Ausnahme gem. § 45 Abs.7 BNatSchG, ggf. i. V. mit Art. 16 FFH- RL erforderlich!

→ weiter unter Pkt. 7 „Prüfung der Ausnahmeveraussetzungen“

7. Prüfung der Ausnahmeveraussetzungen § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. i. V. mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL

7.1 Ausnahmegründe

Liegt ein Ausnahmegrund nach § 45 Abs. 7 S. 1 Nr.1- 5 BNatSchG vor?

ja nein

Wenn NEIN – keine Ausnahme möglich!

7.2 Prüfung von Alternativen

Gibt es eine zumutbare Alternative?

ja nein

Wenn JA – keine Ausnahme möglich!

7.3 Prüfung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes

a) Kann sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern?

ja nein

b) Kann sich der Erhaltungszustand der Populationen auf Landes-/Bundes-/ biogeographischer Ebene verschlechtern?

ja nein

c) Wenn Ja - Sind Maßnahmen zur Wahrung des günstigen Erhaltungszustandes der Populationen (FCS-Maßnahmen) möglich?

ja nein

d) Kann der Erhaltungszustand der Populationen auf Landes-/ Bundes-/ biogeographischem Niveau auf-

grund von FCS-Maßnahmen erhalten werden?

ja nein

e) Falls Anhang IV-Art mit ungünstigem Erhaltungszustand betroffen: Kann die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands ungehindert erfolgen?

ja nein

Verschlechtert sich der Erhaltungszustand der Populationen?

ja nein

Wenn JA – keine Ausnahme möglich!

8. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeigneten und zumutbaren Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

- Vermeidungsmaßnahmen
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang
- FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
- Gegebenenfalls erforderliches Monitoring und Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

Unter Berücksichtigung von Wirkungsprognose und vorgesehenen Maßnahmen

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist
- liegen die Ausnahmeveraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG vor ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL
- sind die Ausnahmeveraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

Vögel

Verkürzte artenschutzrechtliche Prüfung Star

| Star (<i>Sturnus vulgaris</i>) | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Der Star besiedelt in Hessen fast alle Landschaften und brütet in Laub- und Mischwäldern, Gehölzen, hohen Hecken und in Siedlungen. Als Teilzieher ist die Art auch im Winter in Hessen anzutreffen. Außerhalb der Brutzeit finden sich Stare gerne zu großen Schlafgesellschaften zusammen z.B. in Hecken, Gehölzen oder großen Einzelbäumen und Hochspannungsfreileitungen. Er brütet in Höhlen aller Art vor allem in natürlichen Baumhöhlen, alten Spechtlöchern, unter Dächern und Mauerlöchern. Außerdem nimmt er gerne angebotene Nistkästen an. Zur Nahrungssuche nutzt er offene, oft kurzrasige Flächen. Die Art zählte bisher mit mehr als 4 Millionen Brutpaaren zu den häufigsten Brutvögeln in Deutschland. Für den Brutbestand in Hessen liegen keine Zahlen vor. Inzwischen wurde ein Rückgang verzeichnet und der Star als gefährdete Art in die Rote Liste Deutschland aufgenommen.</p> <p>Im Plangebiet wurde der Star Nahrung suchend beobachtet.</p> | | |
| Betroffenheit nach § 44 Abs.1 BNatSchG | | |
| Tötungsverbot | Störungsverbot | Schutz der Lebensstätte |
| <p>Der Star ist nicht unmittelbar an den Geltungsbereich gebunden und durch seine Flugfähigkeit als mobil zu werten. Mangels Brutvorkommen ergibt sich kein Tötungsrisiko durch die Gebietsentwicklung.</p> | <p>Die Art weist keine unmittelbare Bindung an den Geltungsbereich auf und wird demnach durch die Umsetzung der Planung nicht weiter gestört.</p> | <p>Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art wurden im Plangebiet nicht nachgewiesen. Potenziell sind Lebensstätten der Art jedoch innerhalb der Baumhecke, in der sich einige alte, abgestorbene Bäume mit großem Stammdurchmesser befinden, denkbar. Durch die Umsetzung der Planung fallen diese weg.</p> |
| Beurteilung der Betroffenheit der Art | | |
| <p>Bzgl. der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG besteht für die Art hinsichtlich der Gebietsentwicklung keine Betroffenheit bei Umsetzung der Planung. Hinsichtlich des Schutzes der Lebensstätten wird es zu keiner Betroffenheit für die Vogelarten durch die Gebietsentwicklung kommen. Bei Umsetzung der Planung geht jedoch das Angebot potenzieller Lebensstätten verloren. Da sich die Art in Deutschland im Rückgang befindet, wird empfohlen zu ihrer Förderung im Plangebiet oder seiner Umgebung Nisthilfen anzubringen.</p> <p>Die kleine Fläche der geplanten Extensivwiese kann nach einer gewissen Entwicklungszeit wieder zur Nahrungssuche genutzt werden. Der größte Teil des aktuellen Nahrungsraumes fällt jedoch weg. Generell kann die Art in die südlich angrenzenden Waldflächen und die landwirtschaftlichen Flächen im weiteren Umfeld ausweichen, damit ist nicht von einem Eintreten der o.g. Verbotstatbestände auszugehen.</p> <p>Es ist nicht anzunehmen, dass die Art gegenüber den Wirkfaktoren des Vorhabens eine Empfindlichkeit aufweist. Der Erhaltungszustand der jeweiligen lokalen Population wird nicht verschlechtert. Es besteht demnach keine artenschutzrechtliche Betroffenheit der Art.</p> <p>Durch das Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern heimischer Arten kann der Geltungsbereich etwas aufgewertet werden, um den Verlust von Lebensraum abzumildern. Zur Förderung der Art sollten im Plangebiet oder seinem Umfeld Nistkästen installiert werden.</p> | | |
| <p>Notwendige Maßnahmen: keine</p> | | |

Vereinfachte artenschutzrechtliche Prüfung (eP)

Für die allgemein verbreiteten und häufigen, nicht gefährdeten aber dennoch europarechtlich geschützten Arten erfolgt eine vereinfachte artenschutzrechtliche Prüfung in tabellarische Form.

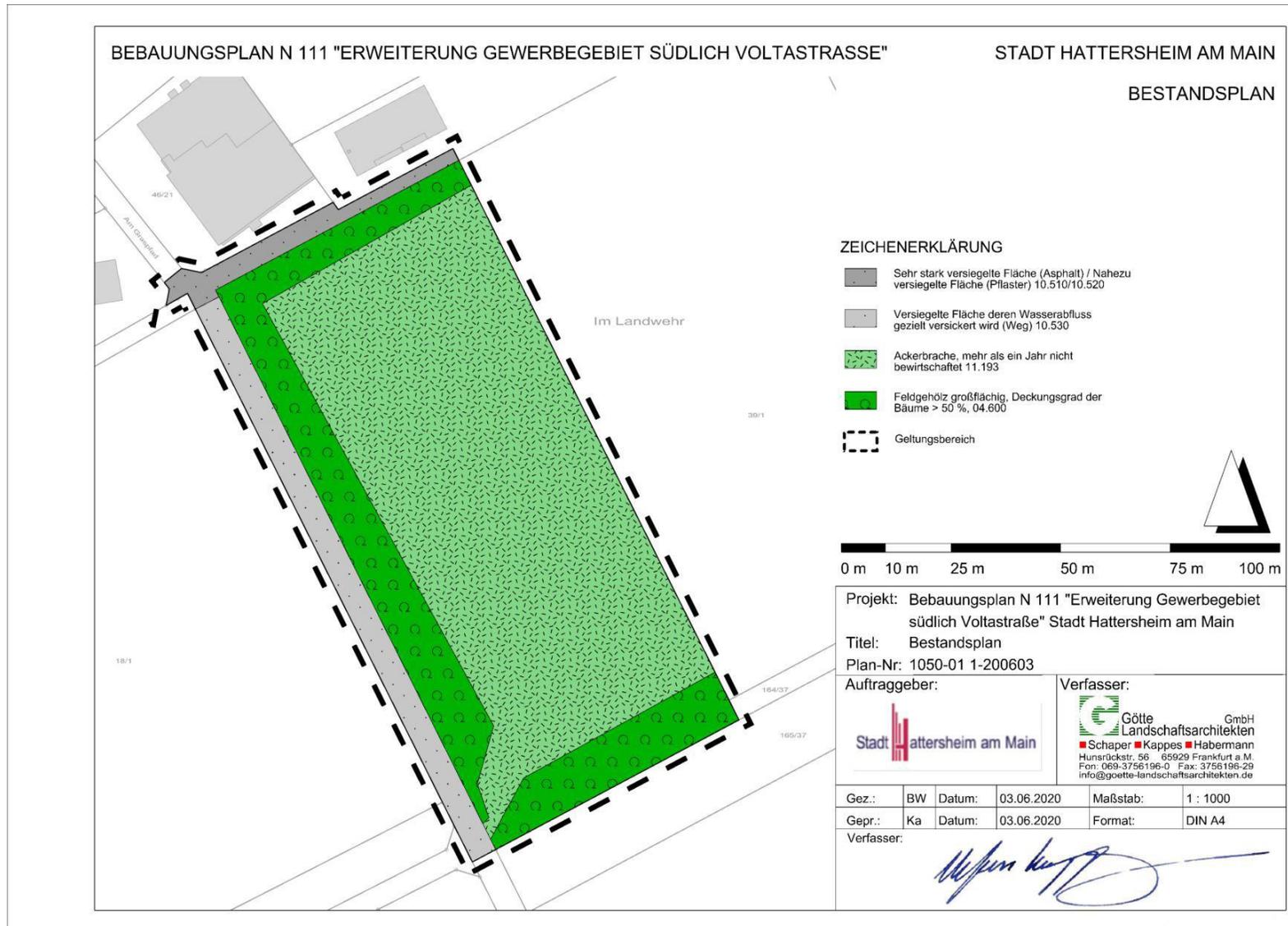
Hinweis auf landespflegerische Vermeidungsmaßnahmen:

Grundsätzlich dürfen Baumfällarbeiten und die Rodung gehölzbestandener Bereiche nur in den Wintermonaten vom 1. Oktober bis Ende Februar, also außerhalb der Brutzeit durchgeführt werden. Dies bedingt eine effektive Vermeidung der Störung von Vogelbruten oder gar Tötung. Bei Durchführung von Rodungsmaßnahmen und Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit, ist nicht zu erwarten, dass die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG eintreten. Bei Baufeldräumung während der Vogelbrutzeit sind die zu beseitigenden Bestände auf ein Artenvorkommen zu untersuchen.

| Dt. Artname / Wiss. Artname | Vorkommen N = nachgewiesen P = potentiell | Schutzstatus nach § 7 BNatSchG b = besonders geschützt s = streng geschützt | Status BV = regelmäßiger Brutvogel G = Gast oder Nahrung suchend | potenziell betroffen nach § 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG (Tötung) | potenziell betroffen nach § 44 Abs.1 Nr.2 BNatSchG (Störung) | potenziell betroffen nach § 44 Abs.1 Nr.3 BNatSchG (Schutz der Lebensstätte) | Erläuterung zur Betroffenheit (Art / Umfang / ggf. Konflikt-Nr. incl. Angabe zu Verbot gem. § 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG, ob bau- oder betriebsbedingtes Tötungsrisiko größer ist als allgemeines Lebensrisiko) | Betroffenheit gem. § 44 Abs.1 Nr.1-3 BNatSchG nach Berücksichtigung von Artenschutzmaßnahmen |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Amsel <i>Turdus merula</i> | N | b | BV | nein | nein | nein | Durch die Bauarbeiten kommt es während der Bauphase zur Vertreibung der Arten. Da, mit Umsetzung des Bebauungsplans, die bisherigen und potenzielle Brutplätze und Nahrungshabitate vollständig entfallen, ist dies nicht nur eine temporäre Auswirkung. Die Arten können jedoch in den südlich angrenzenden Wald ausweichen. Nach Beendigung der Bauarbeiten können in einem kleinen Teilbereich entstehende Grünstrukturen im Plangebiet nach einer gewissen Entwicklungszeit wieder besiedelt werden. Durch geplanten Grünstrukturen in der geplanten öffentlichen Grünfläche und der privaten Grünfläche für die Versickerung von Niederschlagswasser finden die betroffenen Arten je nach Gestaltung in geringem Maße | nein |
| Bachstelze <i>Motacilla alba</i> | N | b | G | nein | nein | nein | | nein |
| Blaumeise <i>Parus caeruleus</i> | N | b | BV | nein | nein | nein | | nein |
| Buchfink <i>Fringilla coelebs</i> | N | b | BV | nein | nein | nein | | nein |
| Eichelhäher <i>Garrulus glandarius</i> | N | b | BV | nein | nein | nein | | nein |
| Elster <i>Pica pica</i> | N | b | BV | nein | nein | nein | | nein |
| Kohlmeise <i>Parus major</i> | N | b | BV | nein | nein | nein | | nein |
| Mönchsgrasmücke <i>Sylvia atricapilla</i> | N | b | BV | nein | nein | nein | | nein |
| Nachtigall <i>Luscinia megarhynchos</i> | N | b | BV | nein | nein | nein | | nein |
| Rabenkrähe <i>Corvus corone</i> | N | b | G | nein | nein | nein | | nein |
| Ringeltaube <i>Columba palumbus</i> | N | b | BV | nein | nein | nein | | nein |
| Rötkehlchen | N | b | BV | nein | nein | nein | | nein |

| Dt. Artname / Wiss. Artname | Vorkommen N = nachgewiesen P = potentiell | Schutzstatus nach § 7 BNatSchG b = besonders geschützt s = streng geschützt | Status BV = regelmäßiger Brutvogel G = Gast oder Nahrung suchend | potenziell betroffen nach § 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG (Tötung) | potenziell betroffen nach § 44 Abs.1 Nr.2 BNatSchG (Störung) | potenziell betroffen nach § 44 Abs.1 Nr.3 BNatSchG (Schutz der Lebensstätte) | Erläuterung zur Betroffenheit (Art / Umfang / ggf. Konflikt-Nr. incl. Angabe zu Verbot gem. § 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG, ob bau- oder betriebsbedingtes Tötungsrisiko größer ist als allgemeines Lebensrisiko) | Betroffenheit gem. § 44 Abs.1 Nr.1-3 BNatSchG nach Berücksichtigung von Artenschutzmaßnahmen |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Erithacus rubecula</i> | | | | | | | wieder ein gewisses Lebensraumangebot, besonders bei Verwendung einheimischer, standortgerechter Gehölze und Bäume sowie der Anlage einer extensiv gepflegten Frischwiese. | |
| Singdrossel <i>Turdus philomelos</i> | N | b | BV | nein | nein | nein | | nein |
| Sommergoldhähnchen <i>Regulus ignicapillus</i> | N | b | G | nein | nein | nein | | nein |
| Zaunkönig <i>Troglodytes troglodytes</i> | N | b | BV | nein | nein | nein | Zudem können die Arten in die nahe gelegenen Lebensräume im Umfeld (Gebüsche, Bäume, Wald) ausweichen. Hier sowie im weiteren Umfeld stehen weiterhin Nahrungsräume und Nistmöglichkeiten zur Verfügung. Zur Förderung höhlenbrütender Arten sollten im Plangebiet oder seinem Umfeld Nistkästen installiert werden. | nein |
| Zilpzalp <i>Phylloscopus collybita</i> | N | b | BV | nein | nein | nein | Eine negative Veränderung des Erhaltungszustandes der lokalen Population ist durch das Vorhaben nicht zu erwarten. Unter Einhaltung der oben genannten Vermeidungsmaßnahmen ist ein Verstoß gegen die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1-3 BNatSchG nicht zu erwarten. | nein |

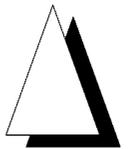
III. Bestandsplan





ZEICHENERKLÄRUNG

-  Sehr stark versiegelte Fläche (Asphalt) / Nahezu versiegelte Fläche (Pflaster) 10.510/10.520
-  Versiegelte Fläche deren Wasserabfluss gezielt versickert wird (Weg) 10.530
-  Ackerbrache, mehr als ein Jahr nicht bewirtschaftet 11.193
-  Feldgehölz großflächig, Deckungsgrad der Bäume > 50 %, 04.600
-  Geltungsbereich



Projekt: Bebauungsplan N 111 "Erweiterung Gewerbegebiet südlich Voltastraße" Stadt Hattersheim am Main

Titel: Bestandsplan

Plan-Nr: 1050-01 1-200603

Auftraggeber:



Verfasser:



| | | | | | |
|-------|----|--------|------------|----------|----------|
| Gez.: | BW | Datum: | 03.06.2020 | Maßstab: | 1 : 1000 |
|-------|----|--------|------------|----------|----------|

| | | | | | |
|--------|----|--------|------------|---------|--------|
| Gepr.: | Ka | Datum: | 03.06.2020 | Format: | DIN A4 |
|--------|----|--------|------------|---------|--------|

Verfasser:

