

## Fachbeitrag Artenschutz

zum Bebauungsplan  
„Neckarspinnerei-Quartier Wendlingen“

28.11.2023



## Fachbeitrag Artenschutz

- Projekt:** Bebauungsplan „Neckarspinnerei-Quartier Wendlingen“ in  
Wendlingen am Neckar
- Auftraggeber:** HOS Projektentwicklung GmbH  
Schäferhauser Straße 2  
73240 Wendlingen
- Projektbearbeitung:** Planstatt Senner GmbH  
Landschaftsarchitektur | Umweltplanung | Stadtentwicklung | Klima-  
und Baumhainkonzepte  
Johann Senner Dipl. Ing. (FH), Freier Landschaftsarchitekt
- Marc Vorrath, B. Eng. Landschaftsplanung und Naturschutz  
Manfred Sindt, Ornithologe und Artenexperte

*Projekt-Nummer: 5644*

Breitlestraße 21  
88662 Überlingen, Deutschland  
Tel.: +49 7551 / 9199-0  
Fax: +49 7551 / 9199-29  
info@planstatt-senner.de  
www.planstatt-senner.de

*Stand: November 2023*

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Rahmenbedingungen</b> .....	<b>4</b>
1.1	Anlass und Aufgabenstellung.....	4
1.2	Vorhabenbeschreibung.....	4
<b>2</b>	<b>Rechtliche Grundlagen Artenschutz</b> .....	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Gebietsbeschreibung</b> .....	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>Methodik und Untersuchungsumfang</b> .....	<b>10</b>
4.1	Brutvögel.....	10
4.2	Fledermäuse.....	10
4.3	Erfassung weiterer Arten.....	11
<b>5</b>	<b>Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Untersuchungen</b> .....	<b>12</b>
5.1	Brutvögel.....	12
5.2	Fledermäuse.....	13
5.3	Erfassung weiterer Arten.....	14
<b>6</b>	<b>Bewertung der Kartierungsergebnisse</b> .....	<b>15</b>
6.1	Brutvögel.....	15
6.2	Fledermäuse.....	16
<b>7</b>	<b>Maßnahmenkonzept</b> .....	<b>18</b>
7.1	Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen.....	18
7.2	Maßnahmen zur Minimierung von Beeinträchtigungen.....	19
7.3	Maßnahmen zum Ausgleich von Beeinträchtigungen.....	21
<b>8</b>	<b>Zusammenfassung und Fazit</b> .....	<b>23</b>
<b>9</b>	<b>Literatur und Quellen</b> .....	<b>24</b>
<b>10</b>	<b>Anhang</b> .....	<b>26</b>
10.1	Artenlisten.....	26
10.1.1.	Artenliste Brutvögel.....	27
10.1.2.	Artenliste Fledermäuse.....	29
10.2	Pflanzlisten.....	30

# 1 Rahmenbedingungen

## 1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die HOS Projektentwicklung GmbH plant die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Neckarspinnerei-Quartier Wendlingen“ als Gewerbegebiet und Urbanes Gebiet an der Heinrich-Otto-Straße in Wendlingen am Neckar südlich der Autobahn A8 und der Bahnstrecke Stuttgart-Ulm. Der Geltungsbereich hat eine Fläche von ca. 6,2 ha.

Da es durch das Vorhaben zu Verstößen gegen die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 kommen kann, sind die artenschutzrechtlichen Belange in einem Fachbeitrag Artenschutz abzuhandeln. Dazu wurden im Vorfeld im Jahr 2021 artenschutzrechtliche Kartierungen durchgeführt.

## 1.2 Vorhabenbeschreibung

*Vgl. Planteil Bebauungsplan*

Die Flächen der seit 2018 unter Denkmalschutz stehenden ehemaligen Textilfabrik Heinrich Otto & Söhne (HOS) stellen sich seit der Einstellung der Produktion als städtebaulich untergenutzt dar. Die HOS-Gruppe als Eigentümerin möchte das Areal zu einem zukunftsweisenden, gemischt genutzt, produktiven Stadtquartier weiterentwickeln. Ziel ist daher ein urbanes Stadtquartier, welches die Bestandsbebauung und die Historie des Gebiets erhält, und dabei hochwertige, vielfältige Arbeitsplätze sowie Wohneinheiten schafft. Dabei bleibt das „Neckarspinnerei-Quartier“ ein Quartier mit Gewerbeschwerpunkt, das auch Platz für „störendes“ Gewerbe bieten soll. Die digitale Transformation, robotisierte Fabrikation sowie neue Mobilitätskonzepte verändern die Produktionsweise. Es entstehen zunehmend kleinteiligere Forschungs-, Prototypen- und Produktionsprozesse, welche neue vertikal verdichtete Mischkonzepte von Produktion, Wohnen und Bildung möglich machen. Neben handwerklichen Betrieben im Bau-, Reparatur- und Designbereich sollen auch diese gewerbliche Nutzungen im Neckarspinnerei-Quartier einen attraktiven Standort erhalten.

## **2 Rechtliche Grundlagen Artenschutz**

### **Allgemeiner Artenschutz**

Alle wild lebenden Tiere und Pflanzen unterliegen in Deutschland nach § 39 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) dem allgemeinen Schutz. Es ist unter anderem verboten, wild lebende Pflanzen- und Tierarten ohne vernünftigen Grund ihrem Standort zu entnehmen, sie zu schädigen, zu fangen, zu töten oder ihre Lebensstätten ohne vernünftigen Grund zu beeinträchtigen oder zu zerstören. In Baden-Württemberg finden sich die Schutzbestimmungen sowie die Ausnahme zum allgemeinen Artenschutz in § 40 NatSchG BW.

### **Besonderer Artenschutz**

Laut § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es unter anderem verboten, besonders geschützte Arten der Natur zu entnehmen, zu beschädigen, zu töten oder ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu beschädigen oder zu zerstören. Zusätzlich gilt für streng geschützte Arten sowie für die europäischen Vogelarten das Verbot, sie während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs-, und Wanderungszeit erheblich zu stören. Eine erhebliche Störung bedeutet hierbei, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.

Besonders geschützt sind:

- Arten der Anhänge A und B der EG-Artenschutzverordnung 338/97
- Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie
- Alle „europäischen Vogelarten“ im Sinne des Art. 1 der EG-Vogelschutzrichtlinie
- Arten der Anlage 1 Spalte 2 der Bundesartenschutzverordnung

Darüber hinaus streng geschützt sind:

- Arten des Anhang A der EG-Artenschutzverordnung 338/97
- Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie
- Arten der Anlage 1 Spalte 3 der Bundesartenschutzverordnung

Grundsätzlich gilt hierbei, dass die streng geschützten Arten eine Teilmenge der besonders geschützten Arten sind.

Die Artenschutzvorschriften nach Art. 12 ff. der FFH-RL greifen auch unabhängig davon, ob sich das Vorkommen in einem Natura2000-Schutzgebiet befindet oder nicht. Neben anderen Schutzvorschriften verbietet Art. 12 FFH-RL unter Punkt a) den absichtlichen Fang und die absichtliche Tötung von Tieren und unter b) jede absichtliche Störung dieser Arten, insbesondere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten.

Ausnahmen von diesen Verboten können nur erteilt werden, wenn einer der Ausnahmetatbestände nach Art. 16 FFH-RL zutrifft. Voraussetzung für die Anwendung der Ausnahmeregelung ist, dass keine zufriedenstellende Alternative zu dem beeinträchtigenden Vorhaben gegeben ist und die Population der betroffenen Art trotz der Ausnahmegenehmigung in ihrem Verbreitungsgebiet in einem günstigen Erhaltungszustand verbleibt.

### **Anhang II**

*„Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen.“*

Für diese Arten werden sogenannte „Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung“ (FFH-Gebiete) ausgewiesen. In Anhang II werden darüber hinaus einzelne Arten als „Prioritäre Art“ gekennzeichnet. Für ihre Erhaltung kommt der Gemeinschaft eine besondere Verantwortung zu. Unter anderem sieht die Richtlinie eine besondere Behandlung vor, wenn sich ein Vorhaben, das zu einer erheblichen Beeinträchtigung führen könnte, auf Gebiete mit prioritären Arten bezieht. Bestimmte zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses bedürfen dann einer vorherigen Stellungnahme der Kommission.

#### **Anhang IV**

*„Streng zu schützende Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse.“*

Für diese Arten gelten gemäß Art. 12 und 13 FFH-RL bestimmte artenschutzrechtliche Verbote, unabhängig davon, ob die Arten innerhalb oder außerhalb eines Schutzgebiets vorkommen. Die Umsetzung dieser Verbote in nationales Recht erfolgt durch das Bundesnaturschutzgesetz. In § 7 BNatSchG werden die Arten des Anhangs IV als besonders und streng geschützte Arten definiert. Die artenschutzrechtlichen Vorschriften, die für sie gelten, finden sich in § 44 BNatSchG.

Alle in Baden-Württemberg vorkommenden Fledermausarten sind im Anhang IV der FFH-RL geführt und unterliegen somit den Schutzvorschriften nach Art. 12 ff. der FFH-RL sowie in der Folge auch den Vorschriften des § 44 BNatSchG.

#### **Anhang V**

*Art von gemeinschaftlichem Interesse, die Gegenstand von Verwaltungsmaßnahmen sein kann.*

Die Schutzregelungen der Flora und Fauna geschehen in Form von internationalen Gesetzen und den Roten Listen sowie durch Bundes- und Landesgesetze.

### 3 Gebietsbeschreibung

Der Untersuchungsraum (s. Abbildung 1) befindet sich zwischen Wendlingen am Neckar und Oberboihingen im Landkreis Esslingen. Der Naturraum wird als *Filder* (Nr. 106) innerhalb der Großlandschaft *Schwäbisches Keuper-Lias-Land* angegeben.

Das Vorhaben liegt südlich der Autobahn A8 und der Bahnstrecke Wendlingen-Ulm und östlich des Neckars. Im Osten wird es durch die Heinrich-Otto-Straße / Unterboihinger Straße begrenzt. Auf dem Gelände befinden sich neben dem Gebäudekomplex der ehemaligen Neckarspinnerei auch drei Wohngebäude. Teile der Fläche sind von Gehölzen bestanden.

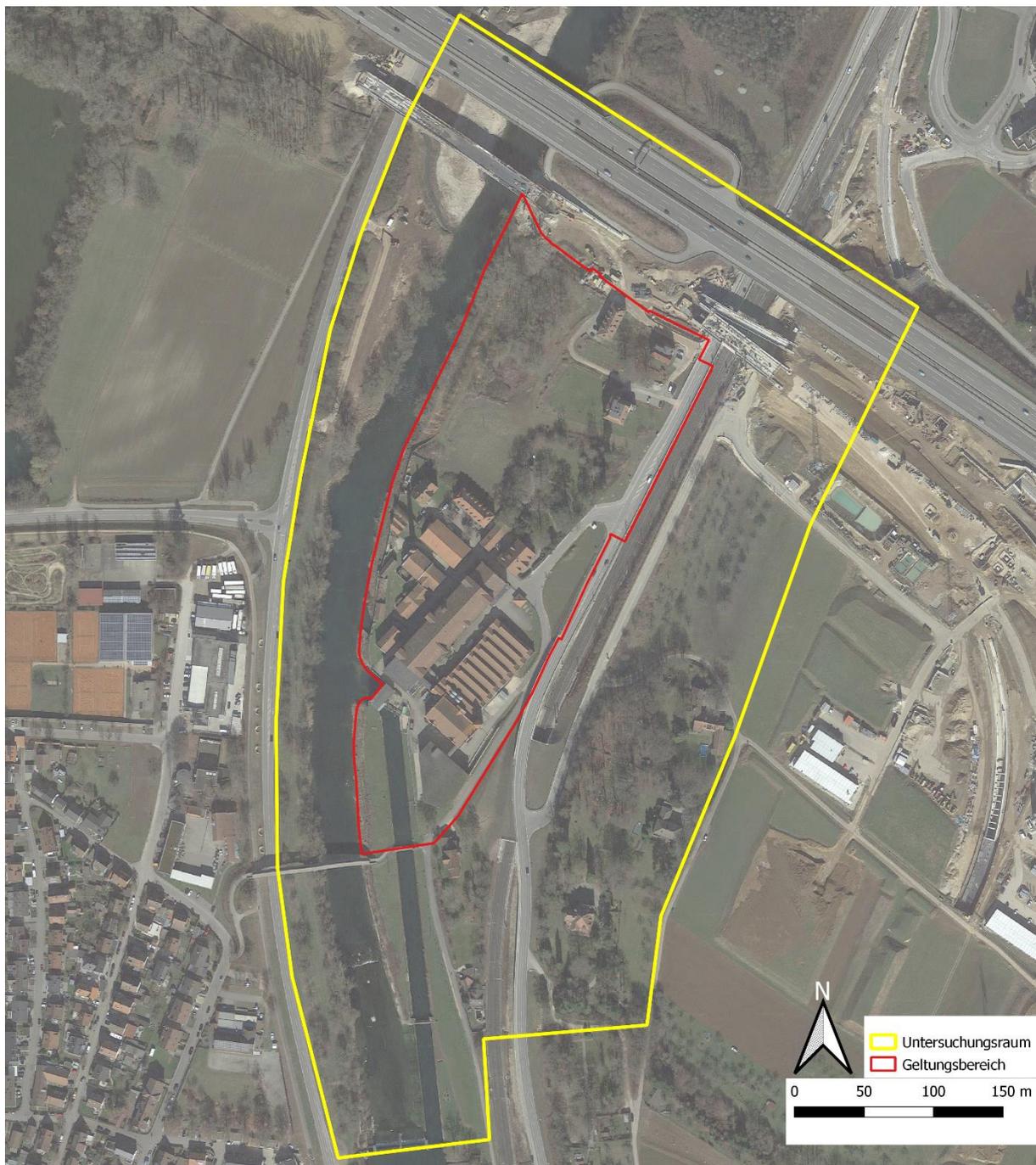


Abbildung 1: Abgrenzung Untersuchungsraum und Geltungsbereich

Innerhalb des Geltungsbereichs befinden sich geschützte Biotop. Weitere Schutzgebiete befinden sich im Umfeld. Im Folgenden werden die Schutzgebiete der näheren Umgebung beschrieben:

### **Geschützte Biotop** (nach § 30 BNatSchG, § 33 NatSchG BW, § 30a LWaldG BW)

Der Geltungsbereich weist folgende besonders geschützten Biotop auf:

- Hecken und Feldgehölze entlang des Neckars bei Wendlingen (Nr. 173221160661)
- Feldgehölz in der Neckaraue südlich der Autobahn (A8) (Nr. 173221160662)

Die tatsächliche Abgrenzung des Biotops „Feldgehölz in der Neckaraue südlich der Autobahn (A8)“ weicht von der im Kartenviewer der LUBW dargestellten Fläche ab (s. Abbildung 2 und Abbildung 3). Gesetzlich geschützt sind die faktisch vorhandenen Biotopflächen. Im Oktober 2023 wurde die tatsächliche Abgrenzung des Biotops vor Ort aufgenommen. Das Ergebnis dieser Kartierung ist im beiliegenden Plan EA1 sowie in Abbildung 2 dargestellt. Der nördliche Teil des Biotops wurde bereits für den Bau der Bahnstrecke Stuttgart-Ulm gerodet. In Richtung Süden hat sich das Biotop durch Sukzession weiter ausgebreitet.

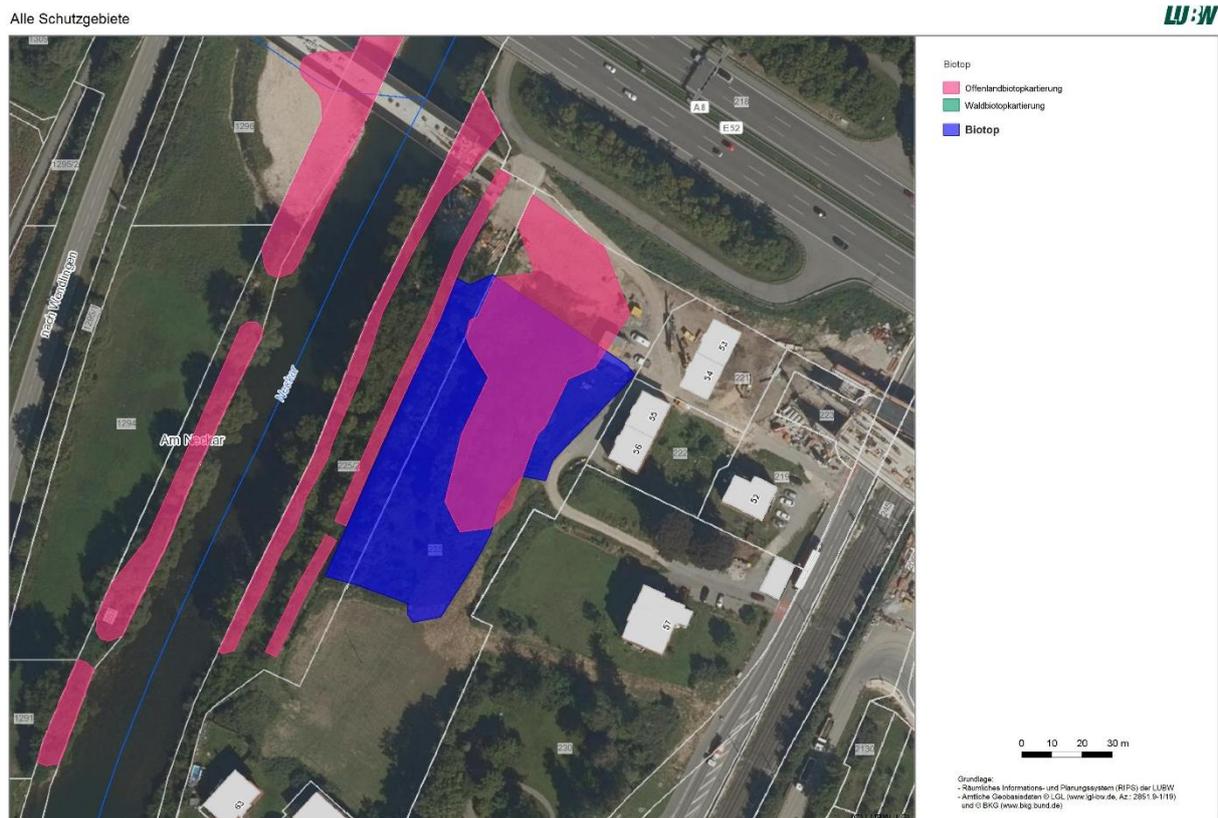


Abbildung 2: Faktische Abgrenzung des geschützten Biotops

### **Naturschutzgebiete (NSG)**

Der Geltungsbereich liegt in keinem NSG. Die nächsten NSG sind das NSG „Grienwiesen (Schüle-See)“ (Schutzgebiets-Nr. 1.085) und das NSG „Am Rank (Röhmsee)“ (Schutzgebiets-Nr. 1.095) westlich des Neckars in ca. 150-230 m Entfernung zum Geltungsbereich.

## Natura2000-Schutzgebiete

Der Geltungsbereich liegt in keinem Natura2000-Schutzgebiet. Die oben genannten NSG sind ebenfalls als FFH-Gebiet „Filder“ (Nr. 7321341) und Vogelschutzgebiet „Grienwiesen und Wernauer Baggerseen“ (Nr. 7322401) geschützt.

## Landschaftsschutzgebiete (LSG)

Westlich an den Geltungsbereich angrenzend befindet sich das LSG "Gebiete bei Unterensingen und Zizishausen" (4 Teilgebiete) (Nr. 1.16.030), das hier u.a. den Neckar umfasst. Nördlich der Autobahn A8 liegt zudem das LSG "Wendlingen am Neckar" (7 Teilgebiete) (Nr. 1.16.084), das auch mit einer Teilfläche südöstlich des Geltungsbereich liegt.

Alle Schutzgebiete

U+V

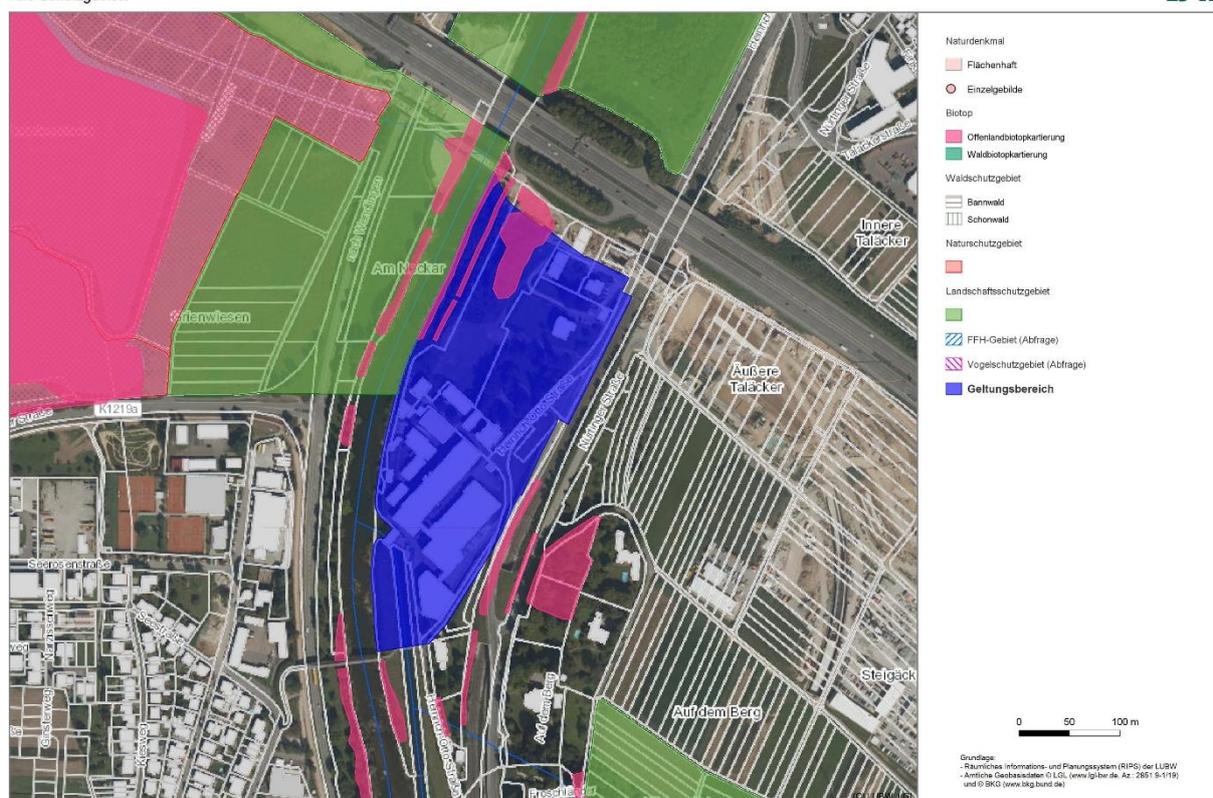


Abbildung 3: Schutzgebiete im Umfeld des Geltungsbereichs

## Streuobstbestände nach § 33a NatSchG

Im Geltungsbereich befinden sich keine Streuobstbestände, die unter den Schutz des § 33a NatSchG fallen. Östlich der Nürtinger Straße außerhalb des Geltungsbereichs befindet sich ein Bestand, der dem Schutz des § 33a NatSchG unterliegt.

## 4 Methodik und Untersuchungsumfang

Alle Erfassungen wurden vom Artenexperten und Ornithologen Manfred Sindt (Planstatt Senner) durchgeführt.

### 4.1 Brutvögel

Von März bis Juni 2021 wurden insgesamt sechs Begehungen zur Bestimmung von Brutvogelvorkommen durchgeführt. Die durchgeführten Untersuchungstermine mit Angaben zu Zeitraum und Witterung sind im Folgenden aufgeführt:

- ❖ 01.03.2021 | 15:00-17:00 Uhr | 13 bis 16 °C | sonnig
- ❖ 14.03.2021 | 09:45-11:00 Uhr | 3 bis 9 °C | bewölkt
- ❖ 15.04.2021 | 06:30-07:45 Uhr | -2 bis 5 °C | leicht bewölkt
- ❖ 03.05.2021 | 06:30-08:00 Uhr | 0 bis 8 °C | sonnig, später bewölkt
- ❖ 29.05.2021 | 06:30-08:15 Uhr | 6 bis 18 °C | sonnig
- ❖ 26.06.2021 | 06:15-08:00 Uhr | 10 bis 21 °C | sonnig

Die Methodik entspricht im Wesentlichen der Revierkartierung nach SÜDBECK ET AL. 2005. Die Ermittlung der Revierzentren erfolgte unter Einbeziehung revieranzeigender Verhaltensweisen (z.B. Reviergesang, Futter- oder Nistmaterialeintrag), welche hierbei artspezifisch entsprechend den Methodenstandards (SÜDBECK ET AL. 2005) interpretiert wurden. Das arithmetische Mittel der räumlich erfassten revieranzeigenden Merkmale eines Brutpaares liefert das Zentrum eines Brutrevieres, welches nicht dem Neststandort entsprechen muss. Wurde ein Neststandort entdeckt, so wurde dieser zum Revierzentrum.

### 4.2 Fledermäuse

Zwischen Juni und September 2021 wurden insgesamt drei Detektor-Begehungen zur Erfassung von Fledermäusen durchgeführt. Die durchgeführten Untersuchungstermine mit Angaben zu Zeitraum und Witterung sind im Folgenden aufgeführt:

- ❖ 02.06.2021 | 20:30-23:45 Uhr | 24 bis 17 °C | klar
- ❖ 22.07.2021 | 20:15-23:45 Uhr | 26 bis 18 °C | klar
- ❖ 01.09.2021 | 20:15-23:45 Uhr | 25 bis 16 °C | klar

Zur Artbestimmung wurden bei den Begehungen laufend Detektoraufnahmen (Elekon-Bat-Logger M) mit gemacht, wobei vier Geräte im Geltungsbereich positioniert wurden. Die aufgenommenen Lautaufnahmen wurden am Computer mit der Analysesoftware Elekon-Bat-Explorer ausgewertet. Die Arten wurden nach SKIBA 2009 und HAMMER ET AL. 2009 bestimmt.

### **4.3 Erfassung weiterer Arten**

Im Rahmen der aufgeführten Begehungen wurde der Untersuchungsraum auf Vorkommen weiterer relevanter Artengruppen abgesucht. Dazu wurde der Untersuchungsraum zusätzlich zu den oben aufgeführten Daten auch zu folgenden Zeiten begangen:

- ❖ 03.05.2021 | 12:00-13:15 Uhr | 0 bis 8 °C | sonnig, später bewölkt
- ❖ 29.05.2021 | 12:30-13:30 Uhr | 6 bis 18 °C | sonnig
- ❖ 26.06.2021 | 14:00-15:00 Uhr | 10 bis 21 °C | sonnig
- ❖ 22.07.2021 | 17:15-18:15 Uhr | 26 bis 18 °C | klar
- ❖ 01.09.2021 | 16:00-16:45 Uhr | 25 bis 16 °C | klar

Bei den Begehungen wurde insbesondere auf Vorkommen von Amphibien, Reptilien und geschützten Insekten geachtet. Dazu wurden geeignete Stellen im Untersuchungsraum intensiv abgesucht. Für Reptilien und Amphibien wurden etwaige Versteckstrukturen umgedreht und kontrolliert.

## 5 Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Untersuchungen

Im Folgenden werden die Ergebnisse der in Kapitel 4 aufgeführten Untersuchungen dargestellt. Zugehörige Artenlisten und Tabellen sind im Anhang in Kapitel 10.1 beigefügt.

Da aufgrund des Zeitplans noch nicht alle Untersuchungen abgeschlossen waren, wird im Folgenden beschrieben, welche Arten aufgrund der Ergebnisse der bisherigen Begehungen nachgewiesen wurden, welche Arten erwartet werden bzw. nicht ausgeschlossen werden können und welche Arten mit ausreichender Sicherheit ausgeschlossen werden können.

### 5.1 Brutvögel

Bei der Brutvogelkartierung 2021 wurden 50 Vogelarten erfasst, davon wurden 38 Vogelarten als Brutvögel nachgewiesen. Es wurden sechs streng geschützte Arten und 13 Arten der Roten Liste<sup>1</sup> nachgewiesen.

Nach BNatSchG streng geschützt sind die als Brutvögel nachgewiesenen Arten Eisvogel (*Alcedo atthis*, RL BW V), Grauschnäpper (*Muscicapa striata*, RL BW V, RL D V), Grünspecht (*Picus viridis*) und Turmfalke (*Falco tinnunculus*, RL BW V) sowie die beiden Nahrungsgäste Mäusebussard (*Buteo buteo*) und Schwarzmilan (*Milvus migrans*).

Als Arten der Roten Liste konnten zudem die gefährdeten Arten Halsbandschnäpper (*Ficedula albicollis*, RL BW V, RL D 3), Kleinspecht (*Dryobates minor*, RL BW 3, RL D 3) und Star (*Sturnus vulgaris*, RL D 3) als Brutvögel nachgewiesen werden. Zudem wurden mit Feldsperling (*Passer montanus*, RL BW V, RL D 3), Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*, RL BW V), Haussperling (*Passer domesticus*, RL BW V, RL D 3) und Stockente (*Anas platyrhynchos*, RL BW V) vier Arten der Vorwarnliste als Brutvögel nachgewiesen.

Als Nahrungsgäste konnten Mauersegler (*Apus apus*, RL BW V) und Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*, RL BW 3, RL D V) im Luftraum sowie der Gänsesäger (*Mergus merganser*, RL D 3) am Neckar aufgenommen werden.

Der Eisvogel brütet an einem Uferabbruch am westlichen Neckarufer und somit außerhalb des Geltungsbereichs. Der Turmfalke brütet in einem der Gebäude der ehemaligen Neckarspinnerei. Halsbandschnäpper, Gartenrotschwanz (2 Brutpaare (BP)) und Grünspecht sowie ein Feldsperling und mehrere Brutpaare des Stars brüten in der östlich angrenzenden Streuobstwiese. Der Grauschnäpper wurde mit drei Brutpaaren nachgewiesen, die sich auf das westliche Neckarufer, einen Baum im Süden des Geltungsbereichs sowie einen Garten östlich des Geltungsbereichs verteilen. Der Kleinspecht brütet ebenso wie ein weiteres Brutpaar des Stars im Ufergehölz des Neckars im Nordwesten des Geltungsbereichs. Ein Star brütet im Park zentral im Geltungsbereich. Ein weiteres Brutpaar des Feldsperlings sowie ein Haussperlings-revier befinden sich südlich des Geltungsbereichs. Die Stockente brütet am Ostufer des Neckars und auf der Neckarinsel im Geltungsbereich.

Darüber hinaus wurden ausschließlich häufige, ubiquitäre Brutvogelarten (z.B. Amsel, Blau-meise, Buchfink, Mönchsgrasmücke, Rotkehlchen, Zaunkönig) sowie die Nilgans als Neozoon nachgewiesen.

Die vollständige Artenliste ist der Tabelle im Anhang 10.1.1 zu entnehmen.

---

<sup>1</sup> RL BW = Rote Liste Baden-Württemberg (2021); RL D = Rote Liste Deutschland (2021)

## 5.2 Fledermäuse

Bei den Detektorbegehungen konnten im Untersuchungsraum Rufe von mindestens sechs verschiedenen Fledermausarten bestimmt werden. Die meisten Rufe stammten von Zwergfledermäusen (*Pipistrellus pipistrellus*). Auch Weißrand- (*Pipistrellus kuhlii*) oder Rauhaufledermaus (*P. nathusii*), die aufgrund der ähnlichen Rufeigenschaften nicht genau bestimmt werden konnten, sowie der Große Abendsegler (*Nyctalus noctula*) wurden häufig nachgewiesen. Daneben wurden einzelne Rufe von Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), Großem Mausohr (*Myotis myotis*) und Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) registriert. Zudem wurden einige Rufe von Arten der Gattungen *Myotis*, *Nyctalus* (Großer oder Kleiner Abendsegler) sowie von nyctaloiden Arten (vermutlich Breitflügelfledermaus oder Großer Abendsegler) aufgezeichnet, die zu undeutlich waren, um sie genauer bestimmen zu können.

Die mit Abstand meisten Sequenzen wurden dabei bei der ersten Begehung im Juni aufgezeichnet (fast 60 % der gesamten Sequenzen). Häufungen der Fledermausaktivität konnten dabei vor allem im Bereich der denkmalgeschützten Bestandsgebäude sowie zwischen dem Park und den Gehölzen am Neckarufer im Nordwesten des Geltungsbereichs beobachtet werden (vgl. Abbildung 4). Die genaue Anzahl der bei den Detektorbegehungen aufgezeichneten Sequenzen ist der Artenliste in Anhang 10.1.2 zu entnehmen.



Abbildung 4: Heatmap der aufgezeichneten Fledermausaktivität

Die hohe Aktivität um die Bestandsgebäude ist zum Teil auf die dort ausgebrachten Detektoren zurückzuführen, deutet aber dennoch auf eine Nutzung der Gebäude als Quartier hin. Einschlufl- und Einflugmöglichkeiten sind vorhanden. Vor allem die Zwergfledermaus und die Weißrandfledermaus kommen dafür in Frage.

Die Zwergfledermaus stellt im Untersuchungsraum die am häufigsten vorkommende Art dar. Zudem zählt sie zu den häufigsten Fledermausarten Deutschlands sowie der Welt. Sie bewohnt eine Vielzahl von Lebensräumen und jagt bevorzugt an Waldrändern und Gewässern. Quartiere können neben Gebäude vereinzelt auch in Nistkästen, Baumhöhlen oder Rindenspalten bezogen werden. (BFN, ONLINE)

Der Große Abendsegler gilt als Waldfledermaus. Er ist eng an höhlenreiche Altholzbestände gebunden und jagt auch überwiegend in Wäldern bzw. an Waldrändern und an Gewässern. (BFN, ONLINE)

Die Weißrandfledermaus bevorzugt als Jagdhabitat innerstädtische bzw. stadtnahe Grünflächen und Gewässer und bewohnt vorwiegend Gebäude, während die Rauhautfledermaus eher in strukturreichen Wäldern im Tiefland lebt und Quartiere in Baumhöhlen und Rindenspalten bezieht. (BFN, ONLINE)

Von den anderen Fledermausarten gab es lediglich wenige Aufnahmen, wobei vermutlich zumindest die Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) regelmäßig den Geltungsbereich als Nahrungshabitat nutzt.

Die Breitflügelfledermaus jagt insbesondere in halboffenen Landschaften, die durch Gehölzbestände gegliedert sind mit Grünland, Baumreihen und -gruppen. Als Quartiere werden fast ausschließlich Gebäude besiedelt. (BFN, ONLINE)

Große Mausohren jagen in unterwuchersarmen Wäldern, teils auch im Offenland. Quartiere beziehen sie überwiegend in Gebäuden. (BFN, ONLINE)

Die Mückenfledermaus kommt besonders in flussnahen Lebensräumen vor. (BFN, ONLINE)

### 5.3 Erfassung weiterer Arten

Im Bereich des Neckars kommt der streng geschützte Biber (*Castor fiber*) vor. Er nutzt den Neckar als Teillebensraum. Die genaue Lage des Baus konnte nicht bestimmt werden, jedoch liegt dieser nicht im Bereich des Geltungsbereichs. Die Ufergehölze des Neckars dienen dem Biber als Nahrungshabitat.

Im Zuge der Kartierungen konnten neben den oben genannten keine weiteren streng geschützten Arten oder Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (z.B. Zauneidechse) nachgewiesen werden.

## 6 Bewertung der Kartierungsergebnisse

Im Folgenden werden die in Kapitel 5 aufgeführten Kartierungsergebnisse hinsichtlich artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG geprüft.

### 6.1 Brutvögel

#### **Tötung, Verletzung, Fang (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)**

Durch die Baufeldfreimachung kann es zur Tötung und Verletzung von Individuen kommen. Hierbei sind insbesondere die Gelege und nicht flügge Jungvögel betroffen. Zur Vermeidung dieser Tötung und Verletzung sind die Baufeldfreimachung, die Vegetationsentnahme sowie Sanierungsarbeiten an den Fassaden der denkmalgeschützten Gebäude außerhalb der Brutzeit von Vögeln durchzuführen (V1).

Zur Vermeidung von Vogelschlag an Glasscheiben sind entsprechende Vorkehrungen zu treffen (V2).

Potenziell betroffene Arten: alle vorkommenden Vogelarten

Maßnahmen: Bauzeitenregelung (V1), Vermeidung von Vogelschlag (V2)

Verbotstatbestand: Nein

#### **Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)**

Das Störungsverbot kann durch Scheuchwirkung und Meideverhalten bei störungsempfindlichen Vogelarten ausgelöst werden. Eine erhebliche Störung liegt vor, wenn dadurch der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert wird. Die im Untersuchungsraum erfassten Brutvogelarten sind überwiegend störungstolerante und an menschliche Siedlungen angepasste Arten und können im Untersuchungsraum auch nach Umsetzung des Vorhabens vorkommen. Der störungsempfindlichere Kleinspecht brütet in den Ufergehölzen am Neckar, die durch weitere Gehölze von den Störungen im Geltungsbereich abgetrennt sind. Die Arten der Streuobstwiese im Osten sowie des anderen Neckarufers sind aufgrund der Entfernung nicht von erheblichen Störungen betroffen.

Beeinträchtigungen durch nutzungsbedingte Störungen können im Bereich des teilweise entfallenden geschützten Biotops nicht ausgeschlossen werden. Da dort jedoch keine seltenen oder gefährdeten Arten vorkommen, ist nicht mit Beeinträchtigungen der lokalen Populationen der jeweiligen Arten zu rechnen.

Bei der vorgesehenen Durchführung der Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit von Vögeln (V1) können Beunruhigungen oder sonstige Störungshandlungen (z.B. Lärm) mit Beeinträchtigung auf lokale Populationen ausgeschlossen werden.

Potenziell betroffene Arten: insbes. Brutvögel im Geltungsbereich bzw. direkt angrenzend

Maßnahmen: Bauzeitenregelung (V1)

Verbotstatbestand: Nein

#### **Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)**

Generell kann für alle Vogelarten, die den Untersuchungsraum als Fortpflanzungs- oder Ruhestätte nutzen, eine Beeinträchtigung entstehen. Im Besonderen entsteht diese durch das

Wegfallen bzw. die Zerstörung von möglichen Bruthabitaten im Zuge der Baufeldfreimachung (Rodung).

Durch die Rodungen sind überwiegend Einzelbäume sowie Feldgehölz- und Gebüschstrukturen betroffen. In einigen betroffenen Gehölzen wurden Höhlen oder Spalten, die als Brutplatz für Höhlen- oder Halbhöhlenbrüter in Frage kommen, nachgewiesen. Darüber hinaus betrifft der Wegfall von Gehölzen insbesondere Frei- und Zweigbrüter. Diese finden in der direkten Umgebung (Neckarufer) und in den zu erhaltenden Baumbeständen (V4) Gehölze zum Ausweichen. Zudem werden durch den Ersatz des geschützten Biotops (A1) neue Bruthabitate geschaffen, sodass die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der nachgewiesenen Arten im räumlichen Zusammenhang weiterhin gegeben ist. Da das Plangebiet durchgrünt wird (M3), werden zusätzlich weitere Habitate (Bäume und Hecken, Fassadenbegrünung) geschaffen.

Das Brutgebäude des Turmfalken sowie die Bruthabitate von Star, Grauschnäpper, Kleinspecht und Stockente bleiben erhalten. Durch die Rodungen gehen fünf für höhlen- oder halbhöhlenbrütende Vögel geeignete Bäume verloren, für die Nistkästen angebracht werden müssen (CEF1). Dabei sind insbesondere Meisen betroffen. Je ein Brutplatz einer Rabenkrähe und einer Ringeltaube in Nadelbäumen (Fichte, Kiefer) sind ebenfalls betroffen. Hier bestehen im näheren Umfeld ausreichend Ausweichmöglichkeiten. Zudem ist ein kleineres Gebäude als Brutplatz eines Hausrotschwanzes betroffen, für das ebenfalls Nistkästen angebracht werden. Die Feldgehölzstrukturen des geschützten Biotops, die entweder direkt entfallen oder durch die Verkleinerung des Biotops entwertet werden, werden für einige Arten nicht mehr geeignet sein. Diese finden in der direkten Umgebung (Neckarufer) und in den zu erhaltenden Baumbeständen (V4) Gehölze zum Ausweichen. Ersatzhabitate werden durch den Ersatz des geschützten Biotops (A1) geschaffen.

Potenziell betroffene Arten: alle im Geltungsbereich außerhalb der festgesetzten Grünflächen und erhaltenen Bestandsgebäude brütenden Vogelarten

Maßnahmen: Baumerhalt (V4), Ein- und Durchgrünung des Geltungsbereichs (M3), Vogelkästen (M4), Biotopausgleich (A1), Nistkästen (CEF1)

Verbotstatbestand: Nein

## 6.2 Fledermäuse

### Tötung, Verletzung, Fang (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Durch die Baufeldfreimachung und den Baubetrieb kann es zur Tötung und Verletzung von Individuen kommen. Hierbei können insbesondere Jungtiere in den Wochenstuben sowie Tiere im Winterquartier betroffen sein. Zur Vermeidung der Tötung und Verletzung von Jungtieren sind Arbeiten an den denkmalgeschützten Gebäuden, die als Quartier in Frage kommen, sowie Rodungen von Vegetation außerhalb der Wochenstubenzeit bzw. der Aufzuchtzeit der Jungen sowie außerhalb des Winterschlafs durchzuführen. Dafür kommt die Zeit von Anfang Oktober bis Mitte November in Frage (V1).

Potenziell betroffene Arten: insbes. Zwergfledermaus, Rohrfledermaus, Weißrandfledermaus, Großer Abendsegler

Maßnahmen: Bauzeitenregelung (V1)

Verbotstatbestand: Nein

### **Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)**

Das Störungsverbot kann durch Scheuchwirkung und Meideverhalten bei störungsempfindlichen Fledermausarten ausgelöst werden. Eine erhebliche Störung liegt vor, wenn dadurch der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert wird. Aufgrund der überwiegend störungsunempfindlichen Arten im Plangebiet (Zwergfledermaus) ist nicht mit erheblichen Störungen zu rechnen. Bei der vorgesehenen Durchführung der Baufeldfreimachung außerhalb der Wochenstubezeit bzw. der Aufzuchtzeit der Jungen sowie außerhalb des Winterschlafs von Fledermäusen (V1) können Beunruhigungen oder sonstige Störungshandlungen (z.B. Lärm) mit Beeinträchtigung auf lokale Populationen ausgeschlossen werden. Eine Beleuchtung des Geltungsbereichs darf nur mit artenfreundlichen Leuchtmitteln (M1) erfolgen.

Potenziell betroffene Arten: alle erfassten Fledermausarten

Maßnahmen: Bauzeitenregelung (V1), Artenfreundliche Beleuchtung (M1)

Verbotstatbestand: Nein

### **Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)**

Generell kann für alle Fledermausarten, die den Untersuchungsraum als Fortpflanzungs- oder Ruhestätte nutzen, eine Beeinträchtigung entstehen. Im Besonderen entsteht diese durch das Wegfallen bzw. die Zerstörung von möglichen Quartieren oder essenziellen Nahrungshabitaten im Zuge der Baufeldfreimachung (Rodung).

Durch die Rodungen gehen neben Gebüsch und kleineren Bäumen auch größere Gehölze verloren, die Höhlen oder Spalten enthalten, welche als Fledermausquartiere in Frage kommen. Für den Entfall dieser Gehölze, die als Quartier genutzt werden können, werden Fledermausquartiere angebracht (CEF1).

Die als Quartier geeigneten denkmalgeschützten Gebäude bleiben erhalten. Die Sanierung ist so durchzuführen, dass die Habitateignung erhalten bleibt, insbesondere durch Erhalt von Einflugmöglichkeiten.

In der direkten Umgebung (v.a. Streuobstwiese im Osten, Neckar und NSG im Westen) finden sich Nahrungshabitate in ausreichendem Umfang, sodass die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der nachgewiesenen Arten im räumlichen Zusammenhang durch die vorhandenen und verbleibenden Strukturen weiterhin gegeben ist. Zudem wird das Plangebiet durchgrünt (M3), wodurch neue Habitate geschaffen werden.

Potenziell betroffene Arten: insbes. Zwergfledermaus, Rauhaut-/Weißrandfledermaus, Großer Abendsegler

Maßnahmen: Baumerhalt (V4), Ein- und Durchgrünung des Geltungsbereichs (M3), Streuobstausgleich (A1), Fledermauskästen (CEF1)

Verbotstatbestand: Nein

## 7 Maßnahmenkonzept

### 7.1 Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen

**Definition:** Unter Vermeidung (V) sind alle Handlungen zu verstehen, die darauf abzielen, Beeinträchtigungen überhaupt nicht entstehen zu lassen (LANA, 1996). Die Pflicht, vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen, ist bei jedem eingriffsrelevanten Vorhaben bzw. bei jeder eingriffsrelevanten Maßnahme und Handlung zu berücksichtigen.

#### V1 Bauzeitenregelung

Aus artenschutzrechtlichen Gründen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen nach §§ 39 und 44 BNatSchG sind Gehölzrodungen im Zeitraum von 01. Oktober bis 28. Februar durchzuführen und somit außerhalb der Vegetationszeit und außerhalb der Brut- und Nistzeit von Vögeln, dem Vorhandensein von Fledermäusen in Sommer-, Wochenstuben- oder Zwischenquartieren.

Der Abbruch von Gebäuden darf nur in der Zeit von 01. Oktober bis 15. November begonnen werden, um Fledermäuse in ihren Winterquartieren nicht zu stören. Dadurch erfolgt der Abbruch auch außerhalb der Brut- und Nistzeit von Vögeln sowie dem Vorhandensein von Fledermäusen in Sommer-, Wochenstuben- oder Zwischenquartieren. Unmittelbar vor Beginn der Abbrucharbeiten hat eine Kontrolle der betroffenen Gebäudeteile durch eine Fachkraft für Fledermausschutz oder vergleichbar geschultes Personal zu erfolgen, um den aktuellen Besatz durch Fledermäuse ausschließen zu können und bei Bedarf weiterführende Maßnahmen (Zeitenregelung, Ersatzquartiere) festzulegen.

#### V2 Vermeidung von Vogelschlag

Zur Vermeidung von Kollisionen von Vögeln mit Glasscheiben dürfen

- keine freistehenden transparenten Scheiben
- keine hochgradig reflektierenden Glas- oder Metallelemente
- keine Eckverglasungen oder große gegenüberliegende Scheiben mit Durchsicht

verwendet werden.

Fensterscheiben der Gebäude im Geltungsbereich mit über 3 m<sup>2</sup> zusammenliegender Fläche müssen entsprechend dem Stand der Wissenschaft sichtbar gemacht werden (vgl. LAG VSW 2021, VOGELWARTE SEMPACH 2022):

- Vermeidung von Spiegelung durch Verwendung reflexionsarmen Glases und
- Verwendung (hoch)wirksam geprüfter Markierungen gem. Broschüre „Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht – 3., überarbeitete Auflage“ der Vogelwarte Sempach (VOGELWARTE SEMPACH 2022)

Die Markierung muss sich über die gesamte Glasfläche erstrecken.

#### V3 Vermeidung von Barriere- und Falleneffekten

Zur Vermeidung von Barriereeffekten sind Hecken an Stelle von Zäunen zu verwenden oder Zäune durchlässig für Kleintiere zu gestalten. Dafür ist zwischen Unterkante des Zauns und dem Boden ein Mindestabstand von 15 cm zu gewährleisten. Alternativ können Kleintierdurchlässe von min. 20 x 20 cm etwa alle 10-15 m integriert werden.

Bauliche Anlagen sind so zu gestalten, dass keine Tierfallen entstehen. Licht- und Lüftungsschächte sind dazu abzudecken (z. B. mit feinmaschigem Gittergeflecht / Metallnetz mit Maschenweite max. 5 mm) oder deren Ränder zu überhöhen oder mit Sperrelementen zu sichern (Absatz mind. 15 cm). Alternativ können auch Steighilfen angebracht werden, die Tieren den Ausstieg ermöglichen (z. B. Amphibienleiter aus griffigem Holzbrett oder Lochblech, Böschungsmatten aus Kunststoff (dreidimensionales Wirrgelge), stufig abfallende Steine). Entwässerungsschächte sind ebenfalls gegen einfallende Tiere zu sichern (z. B. durch Absenkung hoher Randsteine im Bereich der Schachtdeckel) oder mit Ausstiegshilfen auszustatten (z. B. Amphibien-Syphon, Amphibienleiter oder Böschungsmatten aus Kunststoff). Weitere Fallen bestehen bei offenen Kellertreppen oder Pools / Teichen ohne natürlichen Uferübergang. Kellertreppen sind ebenfalls entsprechen zu überhöhen oder mit Ausstiegshilfen zu versehen (z. B. Amphibienleiter oder schmale gepflasterte Rampe am Treppenrand). Pools / Teiche sind zu überhöhen, bündig abzudecken oder mit einer Ausstiegshilfe zu versehen.

#### **V4 Erhalt von Gehölzen**

Die in der Planzeichnung des Bebauungsplans zum Erhalt festgesetzten Gehölze (Pflanzbindung und FNL1 Biotopfläche) sind zu erhalten, zu pflegen und bei Abgang gleichartig zu ersetzen. Kronen, Stämme und Wurzelbereiche der Bäume und Gehölze sind mit geeigneten Mitteln vor Beschädigungen zu schützen. Die Bestimmungen der DIN 18920 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“ sowie der RAS-LP4 sind einzuhalten.

## **7.2 Maßnahmen zur Minimierung von Beeinträchtigungen**

**Definition:** Unter Minimierung sind alle Handlungen zu verstehen, die darauf abzielen [...] ein Vorhaben planerisch und technisch so zu optimieren, dass die möglichen Beeinträchtigungen durch das Vorhaben weitestgehend minimiert werden. Die teilweise Vermeidung von Beeinträchtigungen wird auch als Minimierung bezeichnet (LANA, 1996).

### **M1 Artenfreundliche Beleuchtung**

Um schädliche Einwirkungen von Beleuchtungsanlagen auf die angrenzende Umwelt (Fauna u. Mensch) zu minimieren, müssen Beleuchtungsanlagen nach dem aktuellen Stand der Technik verbaut werden. Dies umfasst:

- Anstrahlung des zu beleuchtenden Objekts nur in notwendigem Umfang, Zeitraum und Intensität
- Vermeidung der Anstrahlung von Naturobjekten (z.B. Bäume, Gehölze, Gewässer, etc.) oder Quartieren von Vögeln und Fledermäusen (z.B. Nistkästen)
- Einsatz von Leuchten mit zeit- oder sensorengesteuerten Abschaltvorrichtungen oder Dimmfunktion, Einbau von Vorrichtungen wie Abschirmungen, Bewegungsmeldern, Zeitschaltuhren
- Verwendung von Leuchtmitteln, die warmweißes Licht bis max. 3000 Kelvin (idealerweise unterhalb 2400 Kelvin) mit möglichst geringen Blauanteilen ausstrahlen

- Verwendung von Natriumdampflampen und warmweißen LED-Lampen statt Metallhalogen- und Quecksilberdampflampen
- Verwendung von Leuchtmitteln mit keiner höheren Leuchtstärke als erforderlich, zur Ermittlung erforderlichen Beleuchtungsstärke ist DIN EN 13201-2 zu berücksichtigen
- Verwendung von Leuchtengehäusen, die kein Licht in oder über die Horizontale abstrahlen, Anstrahlung der zu beleuchtenden Flächen grundsätzlich von oben nach unten
- Einsatz von UV-absorbierenden Leuchtenabdeckungen
- Staubdichte Konstruktion des Leuchtengehäuses, um das Eindringen von Insekten zu verhindern
- Oberflächentemperatur des Leuchtengehäuses max. 40° C, um einen Hitzetod anfliegender Insekten zu vermeiden (sofern leuchtenbedingte Erhitzung stattfindet)

## **M2 Ein- und Durchgrünung des Geltungsbereichs**

### *Baumpflanzungen*

Im Geltungsbereich sind entsprechend der Planzeichnung des Bebauungsplans hochstämmige Laubbäume mit einem Stammumfang von min. 18 cm zu pflanzen, dauerhaft zu unterhalten, zu pflegen und bei Ausfall zu ersetzen (vgl. Pflanzliste 1 im Anhang, **Standorte werden zur Entwurfsfassung nachgereicht**). Von den festgesetzten Baumstandorten kann bis max. 5 m abgewichen werden. Bei Einzelbäumen im versiegelten Bereich ist eine Baumscheibe von mind. 4 m<sup>2</sup> vorzusehen. Im Bereich von Parkplätzen sind diese gegen Befahren zu schützen.

### *Maßnahmen zum Naturschutz- und zur Landschaftspflege (FNL-Flächen)*

Die im Bebauungsplan als FNL1 gekennzeichneten Flächen sind zu erhalten und bei Ausfall mit zertifiziert gebietsheimischen Gehölzen zu ersetzen (vgl. Pflanzlisten 1 und 2 im Anhang). Totholz ist – soweit aus Gründen der Verkehrssicherheit möglich – zu erhalten.

Die im Bebauungsplan als FNL2 gekennzeichneten Flächen sind artenreich mit Sträuchern (vgl. Pflanzliste 2 im Anhang) und Obstbäumen (vgl. Pflanzliste 3 im Anhang) zu bepflanzen. Zudem sind hier Totholzstämme, Totholzhaufen und Lesesteinhaufen anzulegen. Die Totholzstämme sind aus den im Geltungsbereich anfallenden Gehölzrodungen zu beziehen und nach Möglichkeit aufrechtstehend, alternativ liegend anzulegen. Zudem sind min. 4 Totholzhaufen aus Stamm- und Grobastmaterial (Ø min. 10 cm) und Wurzelstubben mit den Maßen ca. 2,0 x 2,0 x 0,8 m (B x T x H) anzulegen. Die Lesesteinhaufen sollten aus gebietstypischem Naturstein bestehen und diverse Gesteinsgrößen zwischen 45 und 500 mm Durchmesser aufweisen. Die Steine müssen locker und hohlraumreich geschichtet werden. Um ein frostfreies Überwintern für Reptilien zu ermöglichen, sind die Steinhaufen min. 80 cm in den Boden einzubinden. Unterhalb der Steinhaufen ist eine Drainschicht aus Sand oder Kies anzulegen, um den Abfluss von Niederschlagswasser zu gewährleisten. Es sind min. 4 Lesesteinhaufen mit den Maßen ca. 2,0 x 3,0 x 1,0 m (B x T x H) anzulegen (+0,8 m Einbindung in den Boden).

### *Begrünung privater Grundstücksflächen*

Alle nicht überbauten Grundstücksflächen sind, sofern sie nicht ohnehin bereits als Fläche für Pflanzzwänge dargestellt sind, als Grünfläche gärtnerisch anzulegen und zu unterhalten. Sie sollen besonders artenreich angelegt (vgl. Pflanzliste 5 im Anhang) und möglichst extensiv

gepflegt werden. Alternativ können z.B. auch Obstbaumpflanzungen mit Obstbäumen aus Pflanzliste 3, Strauchpflanzungen mit Sträuchern aus Pflanzliste 2 oder blütenreiche Staudenbeete angelegt werden. Schotter- oder Stein-“Gärten“ sind nicht zulässig.

#### *Fassadenbegrünung*

Die Fassadenflächen, die an die FNL1 angrenzen, sind vollflächig zu begrünen (vgl. Pflanzliste 4 im Anhang). Die Begrünung ist dauerhaft zu erhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen.

#### *Dachbegrünung*

Flachdächer und flachgeneigte Dächer sind mit einer Extensivbegrünung auszuführen. Eine intensive Begrünung ist ebenfalls zulässig. Die Kombination begrünter Dächer mit Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie (Solar- bzw. Photovoltaikanlagen) sowie Windströmungsturbinen ist bei Beibehaltung der Dachbegrünung zulässig. Die Flächen sind mit einer mind. 12 cm starken Substratschicht zu überdecken und artenreich anzusäen. Zur Begrünung ist eine artenreiche, buntblühende und rasenbildende Mischung aus Gräsern, Kräutern und Sedum heranzuziehen. Die Dachbegrünung muss in ihrem Gesamtaufbau eine Wasseraufnahmekapazität bzw. Wasserspeichervolumen von min. 30 l/m<sup>2</sup> aufweisen.

Zur Strukturvielfalt des Gründaches können weiterhin liegendes Totholz (Stammstücke, starke Äste) sowie Nisthilfen für Insekten beitragen.

### **7.3 Maßnahmen zum Ausgleich von Beeinträchtigungen**

**Definition:** Unter Ausgleich sind alle Maßnahmen zu verstehen, die darauf abzielen, die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederherzustellen und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederherzustellen oder neu zu gestalten. (BNatSchG). Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF, continuous ecological functionality) müssen ihre Funktion vor Durchführung des Eingriffs erfüllen.

Im Folgenden werden Ausgleichsmaßnahme (A) und CEF-Maßnahmen (CEF) aufgeführt.

#### **A1 Biotopausgleich**

Die im Geltungsbereich entfallenden und durch die angrenzende Bebauung entwerteten Feldgehölzbestände des geschützten Biotops „Feldgehölz in der Neckaraue südlich der Autobahn (A8)“ sind auf einer Fläche von ca. 4.240 m<sup>2</sup> durch die Anlage eines Feldgehölzes auszugleichen. Das Feldgehölz ist mit einem ca. 2 m breiten krautreichen Saum und mindestens 5-reihig anzulegen. Die Pflanzung erfolgt in einem verdichteten Dreiecksverband mit einem Pflanz- und Reihenabstand von 1 m. Die Pflanzungen sind mit gebietsheimischem und zertifiziertem Pflanzgut möglichst artenreichenreich anhand der folgenden Pflanzliste erfolgen:

##### *Bäume*

Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*)

Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*)

Esche (*Fraxinus excelsior*)

##### *Sträucher*

Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*)

Gewöhnlicher Hasel (*Corylus avellana*)

Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*)

Neckar-Schwarzpappel ( <i>Populus nigra</i> )	Faulbaum ( <i>Frangula alnus</i> )
Vogel-Kirsche ( <i>Prunus avium</i> )	Grau-Weide ( <i>Salix cinerea</i> )
Trauben-Eiche ( <i>Quercus petraea</i> )	Purpur-Weide ( <i>Salix purpurea</i> )
Silber-Weide ( <i>Salix alba</i> )	Mandel-Weide ( <i>Salix triandra</i> )
Sal-Weide ( <i>Salix caprea</i> )	Schwarzer Holunder ( <i>Sambucus nigra</i> )
Fahl-Weide ( <i>Salix rubens</i> )	Gemeiner Schneeball ( <i>Viburnum opulus</i> )
Korb-Weide ( <i>Salix viminalis</i> )	
Feld-Ulme ( <i>Ulmus minor</i> )	

Im Feldgehölz sind Pflanzungen von Bäumen heimischer Arten in einem Anteil von ca. 15 % an den Pflanzen in einem Stammumfang von mind. 18 cm erforderlich.

Ausgleichsflächen werden zur Entwurfsfassung festgelegt und ergänzt. Für den Biotopausgleich wird ein „Antrag auf Ausnahme vom Biotopschutz nach § 33 NatSchG“ gestellt.

### **CEF1 Vogelnistkästen / Fledermauskästen**

Die im Rahmen der Baufeldfreimachung zu rodenden Gehölze sind im räumlichen Umfeld zum Eingriff in Form geeigneter Ersatzhabitats zu ersetzen. Es sind insgesamt fünf als Habitat geeignete Bäume sowie ein Gebäudequartier des Hausrotschwanzes betroffen, die im Verhältnis 1:3 auszugleichen sind. Hierbei sollten folgende Vogelnistkästen und Fledermausquartiere im räumlich-funktionalen Zusammenhang des Geltungsbereichs angebracht werden:

- 5 Nisthöhlen mit Einflugloch Ø 32 mm (Meisen, Sperlinge)
- 2 Nisthöhlen mit Einflugloch Ø 26 mm (Kleinmeisen)
- 3 Nisthöhlen mit Einflugloch Ø 45 mm (Star)
- 2 Nisthöhlen mit ovalem Einflugloch (primär Gartenrotschwanz)
- 6 Halbhöhlenkästen (Hausrotschwanz, Grauschnäpper, Rotkehlchen, Zaunkönig)
- 8 Fledermaushöhlen
- 7 Fledermausflachkästen

Alle Kästen sind an der Südost- oder Ostseite von bestandsgesicherten Bäumen im Geltungsbereich anzubringen (z.B. FNL-Flächen, Quartierspark), bei Vermeidung direkter Sonneneinstrahlung und Gewährleistung eines freien Anflugs. Angebrachte Nisthilfen sind jährlich zu kontrollieren und zu reinigen. Die Wahl der genauen Standorte sowie die Anbringung der Nistkästen müssen im Vorfeld mit Fachexperten für Vogel- bzw. Fledermausschutz besprochen werden. Die Wirksamkeit und Annahme der Maßnahme müssen im Zuge eines Monitorings im 1. / 2. / 3. und 5. Jahr nach der Anbringung auf Belegung durch Tiere geprüft werden. Die Ergebnisse sind im jeweiligen Jahr der unteren Naturschutzbehörde unaufgefordert mitzuteilen. Die genauen Standorte werden im Rahmen der Anbringung exakt bestimmt und per GPS erfasst und fotografisch dokumentiert.

## 8 Zusammenfassung und Fazit

Die HOS Projektentwicklung GmbH plant die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Neckarspinnerei-Quartier Wendlingen“ als Gewerbegebiet und Urbanes Gebiet an der Heinrich-Otto-Straße in Wendlingen am Neckar südlich der Autobahn A8 und der Bahnstrecke Stuttgart-Ulm. Der Geltungsbereich hat eine Fläche von ca. 6,2 ha. Da es durch das Vorhaben zu Verstößen gegen die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 kommen kann, sind die artenschutzrechtlichen Belange in einem Fachbeitrag Artenschutz abzuhandeln. Dazu wurden im Vorfeld im Jahr 2021 artenschutz-rechtliche Kartierungen durchgeführt.

Bei der Brutvogelkartierung 2021 wurden 50 Vogelarten erfasst, davon wurden 38 Vogelarten als Brutvögel nachgewiesen. Es wurden sechs streng geschützte Arten und 13 Arten der Roten Liste nachgewiesen. Bei den Detektorbegehungen konnten im Untersuchungsraum Rufe von mindestens sechs verschiedenen Fledermausarten bestimmt werden.

Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG sind unter Berücksichtigung der Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen nicht zu erwarten.

<p>Es wird davon ausgegangen, dass unter Berücksichtigung aller Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen durch das Vorhaben keine artenschutzrechtlichen Konflikte auftreten. Das Vorhaben ist als <b>zulässig</b> im Sinne des Gesetzgebers zu bewerten.</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 9 Literatur und Quellen

### Literatur

- BAUER, H.-G.; BEZZEL, E.; FIEDLER, W. (2005a): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Band I Nonpasseriformes - Nichtsperlingsvögel. Aula-Verlag, Wiebelsheim. 2. Auflage.
- BAUER, H.-G.; BEZZEL, E.; FIEDLER, W. (2005b): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Band II Passeriformes - Sperlingsvögel. Aula-Verlag, Wiebelsheim. 2. Auflage.
- DIETZ, C., VON HELVERSEN, O. & NILL, D. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Kosmos, Stuttgart.
- FLÄCHENAGENTUR BADEN-WÜRTTEMBERG GMBH (2023): Geplante Bebauung Weilheim (Teck), Rosenloh – Untersuchungen zur Artengruppe der Holzbewohnenden Käferarten.
- HAMMER ET AL. (2009): Kriterien für die Wertung von Artnachweisen basierend auf Lautaufnahmen. Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Bayern.
- HÖLZINGER, J. (1997): Die Vögel Baden-Württembergs. Band 3.2 Singvögel 2. Verlag Eugen Ulmer. Stuttgart.
- HÖLZINGER, J. (1999): Die Vögel Baden-Württembergs. Band 3.1 Singvögel 1. Verlag Eugen Ulmer. Stuttgart.
- LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT NATURSCHUTZ, LANDSCHAFTSPFLEGE UND ERHOLUNG (LANA) (1996): Teil III - Vorschläge zur bundeseinheitlichen Anwendung der Eingriffsregelung nach § 8 BNatSchG. Stuttgart.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2014): Praxisorientierte Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel von Zaun- und Mauereidechsen. In: Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg – Band 77.
- SKIBA, R. (2009): Europäische Fledermäuse. Die neue Brehm Bücherei, Westarp Wissenschaften, Hohenwarsleben.
- SÜDBECK ET. AL (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Raddolfzell.
- ZINGG, P.E. (1990): Akustische Artidentifikation von Fledermäusen (Mammalia: Chiroptera) in der Schweiz. Rev. Suisse Zool. 97 (2).

### Online-Quellen

- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (ONLINE): „Artenportraits“, online abgerufen im Februar 2023 auf: <https://www.bfn.de/artenportraits>
- DACHVERBAND DEUTSCHER AVIFAUNISTEN (DDA) (ONLINE): Rote Liste der Brutvögel, 6. gesamtdeutsche Fassung (Juni 2021), online abgerufen im Februar 2023 auf: <https://www.dda-web.de/voegel/rote-liste-brutvoegel>
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW) (online): „Rote Listen und Artenverzeichnisse“, online abgerufen im Februar 2023 auf: <https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/natur-und-landschaft/rote-listen>

### Kartendienste

- LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW): Daten- und Kartendienst.

### **Gesetze**

BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege, BNatSchG) vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Gesetz vom 08.12.2022 (BGBl. I S. 2240)

NATURSCHUTZGESETZ (Gesetz des Landes Baden-Württemberg zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft, NatSchG) vom 23.06.2015 (GBl. S. 585), zuletzt geändert durch Gesetz vom 17.12.2020 (GBl. S. 1233)

RICHTLINIE 79/409/EWG (Rat der Europäischen Gemeinschaften 1979) über die Erhaltung wildlebender Vogelarten: Vogelschutzrichtlinie

RICHTLINIE 92/43/EWG (Rat der Europäischen Gemeinschaften 1992) zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tier und Pflanzenwelt (Fauna-Flora-Habitat Richtlinie)

## 10 Anhang

### 10.1 Artenlisten

#### Legende zu den Artenlisten

Vorkommen	BV = Brutvogel	
im Gebiet	NG = Nahrungsgast	
	DZ = Durchzügler	
Verantwortung BW	!! = in besonders hohem Maß	
	! = in hohem Maße	
	(!) = in besonderem Maße für hochgradig isolierte Vorposten verantwortlich	
Häufigkeit	mh = mäßig häufig	
	h = häufig	
	sh = sehr häufig	
RL BW: Rote Liste Baden-Württemberg / RL D: Rote Liste Deutschland		
	0 = erloschen oder verschollen	R = extrem selten
	1 = vom Erlöschen bedroht	i = gefährdete wandernde Art
	2 = stark gefährdet	V = Vorwarnliste
	3 = gefährdet	D = Daten defizitär
	G = Gefährdung anzunehmen	* = nicht gefährdet
Schutzstatus nach BNatSchG		
	b = besonders geschützt	s = streng geschützt

### 10.1.1. Artenliste Brutvögel

Art	Deutscher Name	Vorkommen im Gebiet	RL BW	RL D	Schutzstatus nach BNatSchG		Richtlinien / Verordnungen		
					bes. gesch.	str. gesch.	EG-VO Anh.	VS-RL Art. 1	BArt-SchV
<i>Turdus merula</i>	Amsel	BV	*	*	<b>b</b>			x	
<i>Motacilla alba</i>	Bachstelze	BV	*	*	<b>b</b>			x	
<i>Fulica atra</i>	Blässhuhn	BV flussaufwärts	*	*	<b>b</b>			x	
<i>Parus caeruleus</i>	Blaumeise	BV	*	*	<b>b</b>			x	
<i>Fringilla coelebs</i>	Buchfink	BV	*	*	<b>b</b>			x	
<i>Dendrocopos major</i>	Buntspecht	BV	*	*	<b>b</b>			x	
<i>Garrulus glandarius</i>	Eichelhäher	BV	*	*	<b>b</b>			x	
<i>Alcedo atthis</i>	Eisvogel	BV	V	*	<b>b</b>	<b>s</b>		x	s
<i>Pica pica</i>	Elster	BV	*	*	<b>b</b>			x	
<i>Passer montanus</i>	Feldsperling	BV	V	V	<b>b</b>			x	
<i>Mergus merganser</i>	Gänsesäger	NG	*	3	<b>b</b>			x	
<i>Certhia brachydactyla</i>	Gartenbaumläufer	BV	*	*	<b>b</b>			x	
<i>Sylvia borin</i>	Gartengrasmücke	BV	*	*	<b>b</b>			x	
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Gartenrotschwanz	BV	V	*	<b>b</b>			x	
<i>Motacilla cinerea</i>	Gebirgsstelze	BV	*	*	<b>b</b>			x	
<i>Anser anser</i>	Graugans	NG, BV flussaufwärts	*	*	<b>b</b>			x	
<i>Ardea cinerea</i>	Graureiher	NG	*	*	<b>b</b>			x	
<i>Muscicapa striata</i>	Grauschnäpper	BV	V	V	<b>b</b>	<b>s</b>		x	s
<i>Picus viridis</i>	Grünspecht	BV	*	*	<b>b</b>	<b>s</b>		x	s
<i>Ficedula albicollis</i>	Halsbandschnäpper	BV	V	3	<b>b</b>			x	
<i>Passer domesticus</i>	Hausperling	BV	V	*	<b>b</b>			x	
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Hausrotschwanz	BV	*	*	<b>b</b>			x	
<i>Prunella modularis</i>	Heckenbraunelle	BV	*	*	<b>b</b>			x	
<i>Cygnus olor</i>	Höckerschwan	NG Neckar	*	*	<b>b</b>			x	
<i>Sitta europaea</i>	Kleiber	BV	*	*	<b>b</b>			x	
<i>Dryobates minor</i>	Kleinspecht	BV	3	3	<b>b</b>			x	

Art	Deutscher Name	Vorkommen im Gebiet	RL BW	RL D	Schutzstatus nach BNatSchG		Richtlinien / Verordnungen		
					bes. gesch.	str. gesch.	EG-VO Anh.	VS-RL Art. 1	BArt-SchV
<i>Parus major</i>	Kohlmeise	BV	*	*	<b>b</b>			x	
<i>Corvus corax</i>	Kolkrabe	BV	*	*	<b>b</b>			x	
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormoran	NG	*	*	<b>b</b>			x	
<i>Apus apus</i>	Mauersegler	Luftraum	V	*	<b>b</b>			x	
<i>Buteo buteo</i>	Mäusebussard	NG	*	*	<b>b</b>	<b>s</b>	A	x	
<i>Sylvia atricapilla</i>	Mönchsgrasmücke	BV	*	*	<b>b</b>			x	
<i>Alopochen aegyptica</i>	Nilgans	BV							
<i>Corvus corone</i>	Rabenkrähe	BV	*	*	<b>b</b>			x	
<i>Hirundo rustica</i>	Rauchschwalbe	Luftraum	3	V	<b>b</b>			x	
<i>Aythya fuligula</i>	Reiherente	DZ Neckar	*	*	<b>b</b>			x	
<i>Columba palumbus</i>	Ringeltaube	BV	*	*	<b>b</b>			x	
<i>Erithacus rubecula</i>	Rotkehlchen	BV	*	*	<b>b</b>			x	
<i>Milvus migrans</i>	Schwarzmilan	NG	*	*	<b>b</b>	<b>s</b>	A	x	
<i>Turdus philomelos</i>	Singdrossel	DZ	*	*	<b>b</b>			x	
<i>Sturnus vulgaris</i>	Star	BV	*	3	<b>b</b>			x	
<i>Carduelis carduelis</i>	Stieglitz	BV	*	*	<b>b</b>			x	
<i>Anas platyrhynchos</i>	Stockente	BV	V	*	<b>b</b>			x	
<i>Columba livia domestica</i>	Straßentaube	BV, 2 kleinere Kolonien							
<i>Parus palustris</i>	Sumpfbeise	BV	*	*	<b>b</b>			x	
<i>Falco tinnunculus</i>	Turmfalke	BV	V	*	<b>b</b>	<b>s</b>	A	x	
<i>Turdus pilaris</i>	Wacholderdrossel	BV	*	*	<b>b</b>			x	
<i>Cinclus cinclus</i>	Wasseramsel	NG am Neckar	*	*	<b>b</b>			x	
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Zaunkönig	BV	*	*	<b>b</b>			x	
<i>Phylloscopus collybita</i>	Zilpzalp	BV	*	*	<b>b</b>			x	

### 10.1.2. Artenliste Fledermäuse

Art	Wissenschaftlicher Name	Anzahl Sequenzen				RL BW	RL D	Schutzstatus
		Beg. 1	Beg. 2	Beg. 3	Ges.			
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	850	163	565	<b>1.578</b>	3	*	<b>s</b>
Rauhaut-/Weißrandfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii/kuhlii</i>	218	19	48	<b>285</b>	i/D	*/*	<b>s</b>
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	10	-	8	<b>18</b>	G	D	<b>s</b>
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	1	-	3	<b>4</b>	2	V	<b>s</b>
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	330	65	191	<b>586</b>	i	V	<b>s</b>
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	79	2	1	<b>82</b>	2	G	<b>s</b>
Großer / Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus spec.</i>	34	-	-	<b>34</b>			<b>s</b>
	<i>Myotis spec.</i>	10	3	7	<b>20</b>			<b>s</b>
	<i>Nyctaloid</i>	81	3	10	<b>94</b>			<b>s</b>
<b>Gesamt</b>		<b>1.613</b>	<b>255</b>	<b>833</b>	<b>2.701</b>			

## 10.2 Pflanzlisten

Die nachfolgende Liste stellt eine Auswahl an Gehölzarten dar, die für die Pflanzung der Einzelgehölze sowie die Pflanzung von Sträuchern als Einzelsträucher oder als Heckenstruktur auf den privaten und öffentlichen Grünflächen zu verwenden sind. Auf das Nachbarrecht gemäß § 16 ist Rücksicht zu nehmen. Für die FNL-Flächen sind zertifiziert gebietsheimische Gehölze aus Vorkommensgebiet 5.1 *Süddeutsches Hügel- und Bergland, Fränkische Platten und Mittelfränkische Becken* zu verwenden.

### **Pflanzliste 1 – Bäume**

*Hochstamm, StU 18-20 cm, min. 3x verpflanzt mit Drahtballierung:*

Feld-Ahorn (*Acer campestre*)  
Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*)  
Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*)  
Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*)  
Hainbuche (*Carpinus betulus*)  
Rot-Buche (*Fagus sylvatica*)  
Neckar-Schwarzpappel (*Populus nigra*)  
Vogel-Kirsche (*Prunus avium*)  
Trauben-Eiche (*Quercus petraea*)  
Stiel-Eiche (*Quercus robur*)  
Silber-Weide (*Salix alba*)  
Sal-Weide (*Salix caprea*)  
Fahl-Weide (*Salix rubens*)  
Korb-Weide (*Salix viminalis*)  
Winter-Linde (*Tilia cordata*)  
Sommer-Linde (*Tilia platyphyllos*)  
Feld-Ulme (*Ulmus minor*)

### **Pflanzliste 2 – Sträucher**

*Solitär, 125-150 cm, min. 3x verpflanzt mit Drahtballierung:*

Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*)  
Gewöhnlicher Hasel (*Corylus avellana*)  
Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*)  
Faulbaum (*Frangula alnus*)  
Gewöhnlicher Liguster (*Ligustrum vulgare*)  
Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*)  
Schlehe (*Prunus spinosa*)  
Hunds-Rose (*Rosa canina*)  
Grau-Weide (*Salix cinerea*)  
Purpur-Weide (*Salix purpurea*)  
Mandel-Weide (*Salix triandra*)  
Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*)

Trauben-Holunder (*Sambucus racemosa*)  
Wolliger Schneeball (*Viburnum lantana*)  
Gemeiner Schneeball (*Viburnum opulus*)

### **Pflanzliste 3 – Obstbäume**

**Apfel** (*Malus domestica*) in Sorten, Hochstamm, StU 14-16 cm, min. 3x verpflanzt mit Drahtballierung:

*Bittenfelder Sämling, Börtlinger Weinapfel, Großer Rheinischer Bohnapfel, Boskoop, Bramley's Sämling, Brettacher, Engelsberger, Gehrer's Rambour, Graham's Jubiläumsapfel, Hauxapfel, Heslacher Luiken, Horneburger Pfannkuchen, Ingol, Jakob Fischer, Josef Musch, Kardinal Bea, Linsenhofer Sämling, Maunzenapfel, Luikenapfel, Rote Sternrenette*

**Birne** (*Pyrus communis*) in Sorten, Hochstamm, StU 14-16 cm, min. 3x verpflanzt mit Drahtballierung:

*Champagner Bratbirne, Gelbmöstler, Große Rommelter, Grüne Jagdbirne, Luxemburger Mostbirne, Palmischbirne, Schweizer Wasserbirne, Wilde Eierbirne,*

**Kirsche** (*Prunus avium*) in Sorten, Hochstamm, StU 14-16 cm, min. 3x verpflanzt mit Drahtballierung:

*Große Schwarze Knorpelkirsche, Hedelfinger, Johanna, Merton Glory, Mödinger, Oktavia, Schauenburger, Summit, Unterländer, Valeska, Viola, Dolleseppler, Ritterkirsche, Schwarze Schüttler*

**Zwetschge** (*Prunus domestica*) in Sorten, Hochstamm, StU 14-16 cm, min. 3x verpflanzt mit Drahtballierung:

*Auerbacher, Bühler Frühzwetschge, Čačaks Frühe, Čačaks Schöne, Chrudimer, Deutsche Hauszwetschge, Ersinger Frühzwetschge, Elena, Fellenberger, Hanita, Jojo, Katinka, Ortenauer, Geisenheimer Spätzwetschge*

*(Quelle: Landkreis Esslingen – Obst- und Gartenbauberatung)*

### **Oder Wildobstbäume:**

Holzapfel (*Malus sylvestris*)  
Vogelkirsche (*Prunus avium*)  
Wildbirne (*Pyrus pyrastrer*)  
Speierling (*Sorbus domestica*)  
Elsbeere (*Sorbus torminalis*)

#### **Pflanzliste 4 – Fassadenbegrünung**

##### Heimische Arten:

Efeu (*Hedera helix*)

Waldgeißblatt (*Lonicera periclymenum*)

Waldrebe (*Clematis vitalba*)

Wilder Hopfen (*Humulus lupulus*)

##### Weitere geeignete Arten:

Pfeifenwinde (*Aristolochia durior*)

Geißblatt (*Lonicera henryi*)

Schlingknöterich (*Polygonum aubertii*)

Blauregen (*Wisteria spec.*)

Clematis (*Clematis spec.*)

Weinrebe / Wilder Wein (*Vitis vinifera*)

Kletterhortensie (*Hydrangea petiolaris*)

Trompetenwinde (*Campsis spec.*)

Winterjasmin (*Jasminum nudiflorum*)

## **Pflanzliste 5 – Grünflächen**

*Gebietsheimisches Saatgut aus Ursprungsgebiet 11 (Südwestdeutsches Bergland), Ansaatstärke 3 g/m<sup>2</sup>, min. 50 % Kräuter/Blumen, max. 50 % Gräser, bspw. folgende Arten:*

### **Kräuter**

*Achillea millefolium* Gewöhnliche Schafgarbe  
*Agrimonia eupatoria* Kleiner Odermennig  
*Betonica officinalis* Heilziest  
*Campanula glomerata* Knäuel-Glockenblume  
*Campanula patula* Wiesen-Glockenblume  
*Campanula rotundifolia* Rundbl. Glockenblume  
*Carum carvi* Wiesen-Kümmel  
*Centaurea cyanus* Kornblume  
*Centaurea jacea* Wiesen-Flockenblume  
*Centaurea scabiosa* Skabiosen-Flockenblume  
*Crepis biennis* Wiesen-Pippau  
*Daucus carota* Wilde Möhre  
*Galium album* Weißes Labkraut  
*Galium verum* Echtes Labkraut  
*Geranium pratense* Wiesen-Storchschnabel  
*Hypericum perforatum* Echtes Johanniskraut  
*Knautia arvensis* Acker-Witwenblume  
*Lathyrus pratensis* Wiesen-Platterbse  
*Leontodon hispidus* Rauer Löwenzahn  
*Leucanthemum ircutianum* Wiesen-Margerite  
*Lotus corniculatus* Hornschotenklee  
*Lychnis flos-cuculi* Kuckucks-Lichtnelke  
*Malva moschata* Moschus-Malve  
*Papaver rhoeas* Klatschmohn  
*Pimpinella major* Große Bibernelle  
*Plantago lanceolata* Spitzwegerich  
*Plantago media* Mittlerer Wegerich  
*Primula veris* Echte Schlüsselblume  
*Prunella vulgaris* Gewöhnliche Braunelle  
*Ranunculus acris* Scharfer Hahnenfuß  
*Ranunculus bulbosus* Knolliger Hahnenfuß  
*Rhinanthus minor* Kleiner Klappertopf  
*Rumex acetosa* Wiesen-Sauerampfer  
*Salvia pratensis* Wiesen-Salbei  
*Sanguisorba minor* Kleiner Wiesenknopf  
*Sanguisorba officinalis* Großer Wiesenknopf  
*Scorzoneroides autumnalis* Herbst-Löwenzahn  
*Silene dioica* Rote Lichtnelke  
*Silene vulgaris* Gewöhnliches Leimkraut  
*Stellaria graminea* Gras-Sternmiere  
*Tragopogon pratensis* Wiesen-Bocksbart  
*Vicia cracca* Vogelwicke

### **Gräser**

*Agrostis capillaris* Rotes Straußgras  
*Alopecurus pratensis* Wiesen-Fuchsschwanz  
*Anthoxanthum odoratum* Gew. Ruchgras  
*Arrhenatherum elatius* Glatthafer  
*Briza media* Gewöhnliches Zittergras  
*Bromus erectus* Aufrechte Trespe  
*Bromus hordeaceus* Weiche Trespe  
*Cynosurus cristatus* Weide-Kammgras  
*Festuca guestfalica (ovina)* Schafschwingel  
*Festuca pratensis* Wiesenschwingel  
*Festuca rubra* Horstschwingel  
*Helictotrichon pubescens* Flaumiger Wiesenhafer  
*Poa angustifolia* Schmalblättriges Rispengras  
*Trisetum flavescens* Goldhafer