Umweltinformation mit artenschutzrechtlicher Prüfung zum Bebauungsplan „Klostergasse“ in Herbertingen

menz umweltplanung

Stand 03.08.2026

Auftraggeber

Künster Architektur + Stadtplanung

Bearbeitung

Miroslava Strähle
Christian Dietz
Hansjörg Eder

www.menz-umweltplanung.de
info@menz-umweltplanung.de

Magazinplatz 1
72072 Tübingen

Tel 07071 - 70904 00

Inhalt

1 Einleitung 5
1.1 Übergeordnete Planungen 6
1.2 Rechtliche Grundlagen 8
1.2.1 Artenschutz 8
1.2.2 Umwelthaftung 10
2 Bestandserfassung und Bewertung 11
2.1 Betroffene Schutzgebiete 11
2.2 Betroffene Umweltbelange 11
2.2.1 Fläche, Boden, Wasser 11
2.2.2 Klima, Luft, menschliche Gesundheit 12
2.2.3 Landschaftsbild, Erholung, Kultur- und Sachgüter 15
2.2.4 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt 15
2.2.4.1 Biotopverbund und Zielartenkonzept 15
2.2.4.2 Biotoptypen und Vegetation 16
2.2.4.3 Faunistische Untersuchungen 16
2.2.4.3.1 Europäische Vogelarten 17
2.2.4.3.2 Fledermäuse 24
2.2.4.3.3 Nachtkerzenschwärmer 27
3 Umweltauswirkungen 28
3.1 Artenschutzrechtliche Beurteilung 28
3.1.1 Vögel 28
3.1.2 Fledermäuse 29
3.1.3 Weitere Arten und Artengruppen 30
3.2 Auswirkungen auf Arten und Lebensräume im Sinne des Umweltschadensgesetzes 30
3.3 Auswirkungen im Sinne des Immissionsschutzes 32
3.4 Sonstige Umweltauswirkungen 32
3.5 Anfälligkeit des Vorhabens für Risiken von schweren Unfällen und Katastrophen 33
4 Maßnahmen 33
4.1 Artenschutzrechtlich erforderliche Maßnahmen 33
4.2 Maßnahmen zur Vermeidung von Umweltschäden 38
4.3 Immissionsschutzrechtliche Maßnahmen 38
4.4 Weitere Maßnahmen 38
4.5 Hinweis zur Nutzung von Solarenergie 40
5 Literatur/Quellen 41

Datengrundlage Abbildungen und Pläne (sofern nicht abweichend gekennzeichnet):
Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19

Geofachdaten © Landesverwaltung Baden-Württemberg

Sämtliche Bilder, sofern nicht anders gekennzeichnet © menz umweltplanung

1 Einleitung

Die Gemeinde Herbertingen plant die Aufstellung des Bebauungsplans „Klostergasse“ zur Schaffung neuer Wohnbauflächen (Abb. 1). Die geplante Bebauung grenzt an die bereits bestehende Wohnbebauung an und umfasst eine Fläche von ca. 0,5 ha. Der Geltungsbereich erstreckt sich über die Flurststücke 86/1, 87, 87/3, 88, 104/1, 105 und 106. Die Erschließung erfolgt über die bereits bestehende Angerstraße im Westen und Klostergasse im Osten.

Abb. 1: Räumliche Lage des Bebauungsplans (rote Umrandung)

Der Bebauungsplan soll im beschleunigten Verfahren nach § 13a BauGB aufgestellt werden. Im beschleunigten Verfahren wird von der Umweltprüfung und dem förmlichen Umweltbericht sowie der Eingriffsregelung abgesehen. Davon unberührt bleibt die Verpflichtung, die Umweltbelange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a Abs. 2 BauGB bei der Aufstellung von Bauleitplänen zu berücksichtigen. Ebenso sind die artenschutzrechtlichen Bestimmungen der §§ 44 und 45 BNatSchG sowie die Bestimmungen zu Umweltschäden nach § 19 BNatSchG weiterhin zu beachten.

Um dies zu ermöglichen, werden in dem vorliegenden Beitrag Umwelt- und Artenschutzbelange wie folgt aufbereitet:

1. Die betroffenen Umweltbelange werden in einer „Umweltinformation“ dargestellt und die abwägungserheblichen Umweltbelange benannt. Die Umweltinformation kann in die Begründung zum Bebauungsplan übernommen werden. In Anforderungen und Inhalten orientiert sie sich am Handlungsleitfaden des Umweltministeriums Baden-Württemberg (2011, S. 35).

2. Die artenschutzrechtlichen Belange werden in Form einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) behandelt, diese ist in die Umweltinformation (Kapitel 3.1 und 4.1) integriert.

3. Mögliche Umweltschäden und besonders geschützte Arten werden in der Umweltinformation ebenfalls berücksichtigt (Kapitel 3.2 und 4.2).

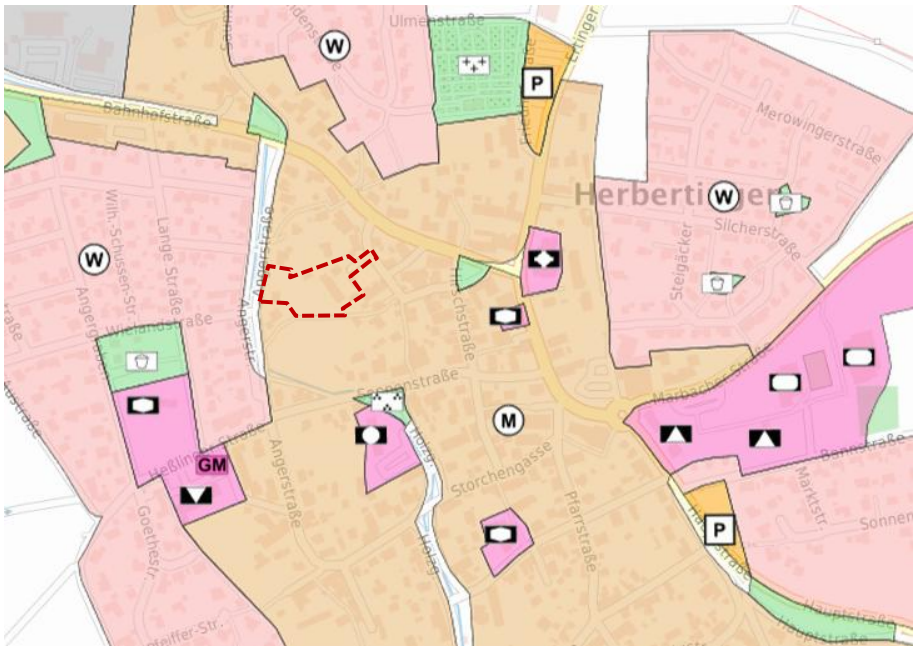
Zur Erfassung von besonders geschützten Biotopen, FFH-Lebensraumtypen und der Habitatstruktur sowie der Landschaftsbildqualität erfolgte eine örtliche Bestandsaufnahme am 02.06.2025.

1.1 Übergeordnete Planungen

Der rechtskräftige Regionalplan der Region Bodensee-Oberschwaben (Regionalverband Bodensee-Oberschwaben, 2023) enthält keine Festsetzungen für das geplante Baugebiet. Westlich des Geltungsbereichs besteht entlang des Bettelbühlbachs ein Vorranggebiet für Naturschutz und Landschaftspflege. Vorranggebiete für Naturschutz und Landschaftspflege dienen gemäß dem Regionalplan Bodensee-Oberschwaben insbesondere der „Sicherung und Entwicklung eines regionalen Biotopverbundsystems“ (Regionalverband Bodensee-Oberschwaben, 2023). Die Belange des Arten- und Biotopschutzes sowie des Biotopverbundes haben innerhalb von Vorranggebieten für Naturschutz und Landschaftspflege Vorrang vor anderen Nutzungsansprüchen.

Der Flächennutzungsplan weist den gesamten Geltungsbereich als gemischte Baufläche aus (Abb. 2, Ministerium für Landesentwicklung und Wohnen, o. J.).

Abb. 2: Geltungsbereich (rote Umrandung) im Flächennutzungsplan (Ministerium für Landesentwicklung und Wohnen, o. J.)



Art der baulichen Nutzung (§ 5 (2) Nr. 1, § 9 (1) Nr. 1 BaugGB, §§ 1 – 1 BauNVO

- Wohnbaufläche – Bestand (W)
- Gemischte Baufläche – Bestand (M)
- Gewerbl. Baufläche – Bestand (G)
- Grünfläche – Bestand
- Verkehrsfläche – Bestand (P)
- Gemeinbedarfsfläche - Bestand

Einrichtungen und Anlagen zur Versorgung mit Gütern und Dienstleistungen des öffentlichen und privaten Bereichs, Flächen für Gemeinbedarf, Sport- und Spielanlagen (§ 5 (2) Nr. 2 und (4), § 9 (1) Nr. 5 und (6) BauGB)

- GM Sonst. Gemeinbedarf - Planung
- Schule - Bestand
- Kulturelle Zwecke - Bestand
- Verwaltung - Bestand
- Kirche - Bestand
- Soziale Zwecke - Bestand
- Sport (Gebäude) - Bestand

Grünflächen (§ 5 Nr. 5 und (4), § 9 (1) Nr. 15 und (6) BauGB)

- Parkanlage - Bestand
- Sportplatz - Bestand
- Spielplatz - Bestand
- Friedhof - Bestand

1.2 Rechtliche Grundlagen

1.2.1 Artenschutz

Grundsätzlich unterliegen alle besonders geschützten Arten den Regelungen des § 44 BNatSchG. Das Schutzregime unterscheidet jedoch unterschiedliche Schutzkategorien, sodass sich unterschiedliche Rechtsfolgen ergeben. Die untenstehende Matrix (Tab. 1) stellt den Zusammenhang zwischen den nach unterschiedlichen Rechtsgrundlagen besonders geschützten Arten und den jeweils zu beachtenden artenschutzrechtlichen Bestimmungen her.

Das strengere Schutzregime des § 44 ist auf folgende Gruppen anzuwenden:

- Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie
- Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie
- Arten, die im Bestand gefährdet sind, für die die Bundesrepublik eine hohe Schutzverantwortung besitzt und die per Rechtsverordnung nach nationalem Recht geschützt sind

Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung umfasst die Prüfung dieser Gruppen.

Für alle weiteren besonders geschützten Arten greift die Legalausnahme des § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG. Das setzt jedoch voraus, dass für diese Arten eine angemessene Berücksichtigung in Form von Vermeidungsmaßnahmen oder vorgezogenen funktionserhaltenden Maßnahmen erfolgt. Bei einem Bebauungsplan der Innenentwicklung nach § 13a BauGB gelten aufgrund des Bebauungsplans zu erwartende Eingriffe "als vor der planerischen Entscheidung erfolgt oder zulässig" (§ 13a Abs. 2 Nr. 4. BauGB) und es findet keine Umweltprüfung statt (§ 13a Abs. 3 Nr. 1 und 13 Abs. 3 BauGB). Bekannte Vorkommen der o.g. Arten sind in diesem Fall als schwerwiegende Belange im Sinne des § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB zu betrachten, die von der Gemeinde in der Abwägung zu berücksichtigen sind.

Daher ist es in diesen Fällen erforderlich, die mögliche Betroffenheit weiterer besonders geschützter Arten auch außerhalb der Eingriffsregelung in den Blick zu nehmen.

Bezüglich der **Pflanzenarten** nach Anhang IV b) FFH-RL ergibt sich aus § 44 Abs. 1, Nr. 4 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgendes Verbot:

- **Beschädigen oder Zerstören** von Standorten wild lebender Pflanzen oder damit im Zusammenhang stehendes vermeidbares Beeinträchtigen oder Zerstören von Exemplaren wild lebender Pflanzen bzw. ihrer Entwicklungsformen.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion des von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Standortes im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Bezüglich der **Tierarten** nach Anhang IV a) FFH-RL und der **Europäischen Vogelarten** nach VS-RL ergeben sich aus § 44 Abs.1, Nrn. 1 bis 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

- **Verletzung oder Tötung** von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen.
- **Erhebliches Stören** von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten. Eine Störung ist erheblich, wenn Sie zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.
- **Beschädigung oder Zerstörung** von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.
  Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Unter dem Aspekt der Umwelthaftung gem. Umweltschadengesetz und § 19 BNatSchG sind weitere europäisch geschützte Arten zu beachten (z. B. Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie).

Tab. 1: Schutzstatus und daraus resultierende Bestimmungen des § 44 BNatSchG (rot umrandet: Prüfgegenstand der saP bei Zulassungsentscheidungen zu Eingriffen n. § 15 BNatSchG oder Bebauungsplänen; gestrichelt: zurzeit nicht anzuwenden, da RVO nicht vorliegt)

Gliederung der besonders geschützten Arten	**Anzuwendende Regelungen des besonderen Artenschutzes**					
	Töten/ Verletzen § 44 (1) 1.	**Störung § 44 (1) 2.**	**Fortpflanzungs- u. Ruhestätte § 44 (1) 3.**	**Pflanzen entnehmen, Standorte beschädigen od. zerstören § 44 (1) 4.**	**Kein Verb. n. § 44 (1) 3. u. 4. wenn ökolog. Funktion weiterhin gewährleistet § 44 (5) S. 2**	**Generelle Freistellung bei n. § 15 zul. Eingriffen und Vorhaben n. § 18 (2) S. 1[1)] § 44 (5) S. 5**
Streng gesch. Art n. Anh. IV FFH-RL	X	X	X	X	X	
Europäische Vogelart nach VSR	X	X	X		X	
Nach RVO zu § 54 (1) 2. im Bestand gefährdete Arten für die hohe Schutzverantwortung der BRD besteht (Verantwortungsarten)	X		X	X	X	
Streng gesch. Art n. Anh. A EG-VO	X	X	X	X		X
National streng gesch. Art n. Anl. 1 Sp. 3 BArtSchVO	X	X	X	X		X
Arten n. Anhang B EG-VO	X	-	X	X		X
Arten n. Anl. 1, Sp. 2 BArtSchVO (national besonders geschützt)	X	-	X	X		X

[1)] **Vorhaben** n. § 18 (2) 1 BNatSchG:
- Vorhaben in geltenden Bebauungsplänen nach § 30 BauGB
- Vorhaben innerhalb in Aufstellung befindlicher B-Pläne nach § 33 BauGB
- Vorhaben im Innenbereich nach § 34 BauGB

1.2.2 Umwelthaftung

Nach Inkrafttreten des Umweltschadensgesetzes (USchadG) im Jahr 2007 besteht in Verbindung mit weiterführenden Regelungen im BNatSchG, WHG und BBodSchG die Verpflichtung zur Vermeidung von Umweltschäden, soweit diese nicht in Verbindung mit der Vorhabenszulassung zuvor ermittelt, berücksichtigt und ausdrücklich zugelassen wurden. Als Umweltschaden gem. § 2 USchadG gelten:

- Schäden an Gewässern (§ 90 WHG)
- Schädigungen des Bodens durch Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen von denen Gefahren für die menschliche Gesundheit ausgehen (§ 2 Abs. 2 BBodSchG)
- Schäden an bestimmten Arten und natürlichen Lebensräumen (Biodiversitätsschäden, § 19 BNatSchG)

Unter Schäden an Gewässern sind erhebliche nachteilige Auswirkungen auf den ökologischen oder chemischen Zustand eines oberirdischen Gewässers und den chemischen oder mengenmäßigen Zustand des Grundwassers zu verstehen.

Nach § 19 BNatSchG sind unter dem Gesichtspunkt des Umweltschadens zu betrachten:

- Arten des Art. 4 Abs. 2 EG-VogelSchRL (Zugvögel mit besonderer Schutzerfordernis)[1]
- Arten des Anhang I EG-VogelSchRL (also nicht alle europ. Vogelarten)
- Arten der Anhänge II und IV FFH-RL

- Lebensräume der Arten des Anhang II FFH-RL
- Lebensräume der oben genannten geschützten Vogelarten
- Lebensräume nach Anhang I FFH-RL
- Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Arten des Anhang IV FFH-RL

Das Umweltschadensgesetz zielt daher ausschließlich auf den Schutz von Arten und Lebensräumen ab, für die nach europäischem Recht von den Mitgliedsstaaten Vogelschutzgebiete oder FFH-Gebiete ausgewiesen werden müssen. Dabei ist der Schutz allerdings nicht auf gemeldete oder gelistete Gebiete begrenzt, sondern besteht „ungeachtet ihres Vorkommens innerhalb oder außerhalb eines Natura 2000-Gebietes“ (Schumacher & Fischer-Hüftle, 2021, S. 525).

Nach § 19 Abs. 1 BNatSchG „ist jeder Schaden, der erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Erreichung oder Beibehaltung des günstigen Erhaltungszustandes“ der oben genannten Arten und Lebensräume hat, eine Schädigung im Sinne des Umweltschadengesetzes.

[1] Welche Arten dies sind, wird von den Mitgliedsstaaten unter Berücksichtigung der Schutzerfordernisse festgelegt. Für Bad.-Württ. sind die Arten durch das Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum Baden-Württemberg (2014) veröffentlicht.

Im Gegensatz zu den Regelungen des § 44 ff BNatSchG ist somit für jede Beeinträchtigung die Frage nach der Erheblichkeit zu stellen. Zur Beurteilung der Erheblichkeit sind die im Anhang I der Umwelthaftungsrichtlinie enthaltenen Kriterien heranzuziehen.

2 Bestandserfassung und Bewertung

2.1 Betroffene Schutzgebiete

Der Geltungsbereich liegt im Naturpark Obere Donau (Schutzgebiets-Nr. 4). Nach § 30 BNatSchG und § 33 NatSchG geschützte Biotope kommen hier nicht vor.

2.2 Betroffene Umweltbelange

2.2.1 Fläche, Boden, Wasser

Fläche
Bei der Betrachtung des Schutzguts Fläche gilt das Ziel, einen Beitrag zur Rückführung der täglichen Flächeninanspruchnahme durch Siedlungs- und Verkehrsflächen insgesamt zu bewirken. Dabei beträgt der bundesweite Orientierungswert für das Jahr 2030 30 ha/Tag, für Baden-Württemberg leitet sich daraus ein Zielwert von 3 Hektar pro Tag ab (LUBW, o. J.-c). Bei der geplanten Fläche handelt es sich um eine bereits teilweise bebaute Fläche im Innenbereich. Die Größe des Geltungsbereichs umfasst ca. 0,5 ha.

Boden
Da sich der Geltungsbereich im Siedlungsbereich befindet, ist ein Teil der hier vorkommenden Böden vollständig versiegelt oder weist bereits starke anthropogene Überformungen auf. Aufgrund der innerörtlichen Lage liegen keine Bodenschätzungsdaten für den Geltungsbereich vor (LGRB, o. J.). Die Böden werden demnach wie folgt bewertet:

Bei versiegelten oder bebauten Böden wird davon ausgegangen, dass keine Bodenfunktionen erfüllt werden können (Wertstufe 0). Die Funktion anderweitig anthropogen veränderter Boden im Geltungsbereich wird als gering (Wertstufe 1) eingestuft.

Im Bereich der unversiegelten Grünfläche wird von einer früheren Nutzung als Streuobstwiese und einer geringfügigen anthropogenen Überprägung der Böden ausgegangen und damit von einer mittleren Erfüllung der Bodenfunktionen (Wertstufe 2).

Oberflächenwasser
Oberflächengewässer sind im Vorhabengebiet nicht vorhanden. Westlich, in ca. 15 m Entfernung zum Geltungsbereich, verläuft der Bettelbühlbach.

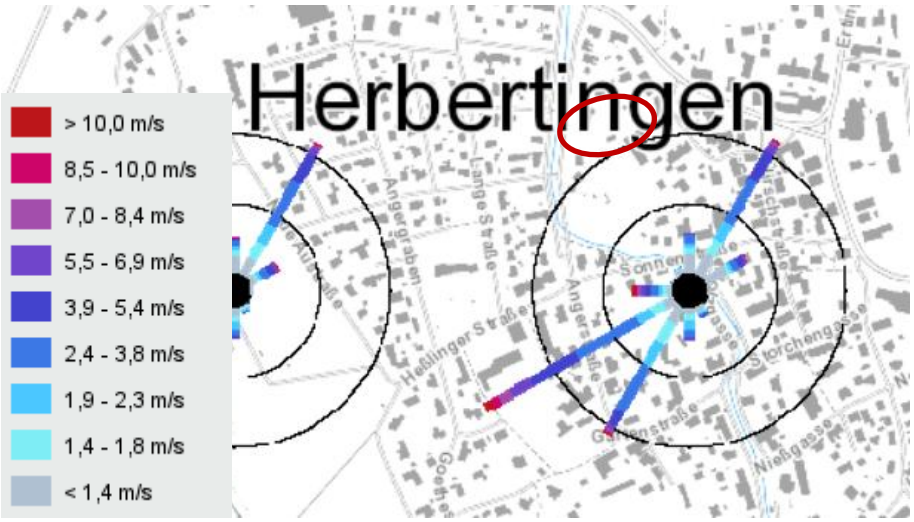
Starkregen
Im Gebiet sind keine Abflussbahnen bekannt. Es wird davon ausgegangen, dass Niederschlagswasser vorwiegend über die angrenzenden Straßenflächen abfließt.

Grundwasser
Im Planungsgebiet bildet die hydrogeologische Einheit „Eiszeitlicher Schotter im Alpenvorland“ den Porengrundwasserleiter. Dieser besteht aus überwiegend gut sortierten sandigen Kiesen und Sanden, welche eine hohe Durchlässigkeit und eine zumeist hohe Ergiebigkeit haben. Eine Stockwerkstrennung besteht zumeist nicht. Es besteht keine Überlagerung mit Deckschichten (LGRB, o. J.).

2.2.2 Klima, Luft, menschliche Gesundheit

An 22,6 bis 25 Tagen im Jahr ist mit einer sommerlichen Wärmebelastung zu rechnen (Daten 1971 - 2000, Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg, 2006). Großräumig betrachtet bestehen eine hohe Inversionshäufigkeit (200 - 225 d/a) und eine mäßige Durchlüftung für das Gebiet (LUBW, 2006). Der Wind kommt überwiegend aus südwestlicher oder nordöstlicher Richtung (Abb. 3, LUBW, o. J.-a).

Abb. 3: Synthetisch repräsentative Wind- und Ausbreitungsstatistik in Herbertingen (rot - Lage des Geltungsbereichs; LUBW, o. J.-a)



Innerhalb des Geltungsgebietes ist davon auszugehen, dass im Bereich der Grünfläche im westlichen Teil in Strahlungsnächten Kaltluft entsteht. Aufgrund der geringen Größe des Geltungsbereichs und der Kaltluftentstehungsfläche ist davon auszugehen, dass die siedlungsklimatische Relevanz des Geltungsbereichs vernachlässigbar ist.

In Folge des Klimawandels ist mit einer stärkeren sommerlichen Erwärmung, milderen Wintern und sich ändernden Niederschlagsmustern zu rechnen. Neben zunehmenden Extremwetterereignissen sind häufigere trockene, heiße Sommer und milde, nasse Winter möglich (Ministerium für Umwelt & LUBW, 2021). Das Ausmaß dieser Veränderungen hängt von einer zukünftigen Reduktion der die Veränderungen antreibenden Treibhausgasemissionen ab. Grundlage der Prognose in den Klimamodellen zur künftigen Entwicklung verschiedener Klimaparameter sind vom Weltklimarat veröffentlichte Emissionsszenarien (IPCC, 2014). Das sog. „Zwei-Grad-Szenario“ RCP 2.6 stellt die

Entwicklung bei erfolgreichen Anstrengungen zur Reduktion der Treibhausgase auf das Niveau des Pariser Klimaschutzabkommens dar. Dessen Erreichen gilt jedoch als unrealistisch, da die globalen Emissionen weitaus höher sind als in diesem Szenario angenommen (Schwalm et al., 2020). Dem Klimaatlas Baden-Württembergs folgend (LUBW, o. J.-d) konzentriert sich die folgende Betrachtung auf das realistischere Szenario RCP 8.5, welches die Entwicklung bei unvermindertem Ausstoß von Treibhausgasen aufzeigt. Tabelle 2 stellt einen Überblick der Veränderung einiger Leitparameter für den Landkreis Sigmaringen dar.

Tab. 2: Veränderung verschiedener klimatischer Leitparameter für den Landkreis Sigmaringen im 30-jährigen Mittel, Angaben entsprechen dem Median (Datengrundlage: LUBW, o. J.-d)

Parameter	**Referenz-zeitraum 1971-2000**	**Szenario RCP 8.5 2021-2050**	**Szenario RCP 8.5 2071-2100**
Mittelwert der Lufttemperatur [°C]	7,3	+1,4 (+0,9 bis +1,7)	+3,8 (+3,1 bis +4,4)
Anzahl heißer Tage (maximale Tagestemperatur ≥ 30°C)	2	+3 (+1 bis +8)	+21 (+13 bis +28)
Anzahl Tropennächte (minimale Tagestemperatur ≥ 20°C)	0	0 (0 bis 0)	+3 (+0 bis +9)
Änderung des sommerlichen Niederschlags [%]	292 mm	+0,0 (-7,0 bis +4,8)	-11,2 (-21,1 bis +10,5)
Änderung des winterlichen Niederschlags [%]	162 mm	+9,2 (+2,5 bis +23,1)	+21,5 (+7,2 bis +35,9)

Ein Anstieg der Jahresdurchschnittstemperatur um 1,4°C in der nahen Zukunft und um 3,8°C in der ferneren Zukunft, führt zu einer Erhöhung der mittleren Anzahl der heißen Tage im Raum um zunächst 3 und später 21 Tage. Die Anzahl Tropennächte nimmt langfristig um 3 Tage zu und die Anzahl an Tagen mit Starkniederschlägen erhöht sich um bis zu 9 Tage. Bei einem Verfehlen der Klimaschutzziele ist mit einem deutlichen Anstieg gesundheitsgefährdender Wärmebelastungen zu rechnen.

Das sommerliche Niederschlagsdefizit fällt mit einem vermehrten Wasserbedarf der Vegetation durch höhere Temperaturen zusammen. Die klimatische Wasserbilanz weist daher ein Defizit von zusätzlich 71,2 mm im Sommer bis zum Jahr 2100 auf (Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung, o. J.).

Hinsichtlich der Verletzlichkeit gegenüber Phänomenen des Klimawandels wird für die Themenfelder Mensch, Wirtschaft, Gebäude, Infrastruktur und Siedlungsgrün für den Landkreis Sigmaringen von einer

geringen Gesamtvulnerabilität in naher Zukunft (bis 2050) ausgegangen (Ministerium für Umwelt Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg, 2015).

Die lufthygienische Situation lässt sich anhand der für das Gebiet modellierten durchschnittlichen Belastungswerte für die Hauptkomponenten Stickstoffdioxid (NO_2), Feinstaub (PM_{10}) und Ozon (O_3) beschreiten. Tabelle 3 zeigt die Vorbelastungswerte für das geplante Baugebiet.

Tab. 3: Vorbelastungswerte relevanter Luftschadstoffe (LUBW, o. J.-a)

Schadstoffkomponente	**Beurteilungswert 39. BImSchV**	**Vorbelastung 2016**	**Prognosebelastung 2025**
NO_2-Jahresmittel [µg/m³]	40	12	8
PM_{10}-Jahresmittel [µg/m³]	40	12	10
PM_{10} Überschreitungshäufigkeit des Tagesmittelwertes von 50 µg/m³ [Anzahl]	35	0	0
Ozon-Jahresmittel [µg/m³]	-	54	56

Die zum Schutz der menschlichen Gesundheit erlassenen Immissionsgrenzwerte der Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen (39. BImSchV) werden durch die modellierten und gemessenen Werte für Stickstoffdioxid und Feinstaub deutlich unterschritten.

Die Belastungswerte für Ozon liegen im Vergleich mit dem restlichen Baden-Württemberg im unteren Bereich.

Lärm

Nördlich und östlich von Herbertingen verläuft die B32. Diese liegt in ca. 700 m Entfernung zum Geltungsbereich. Nördlich des Geltungsbereichs wurden im Jahr 2023 6 113 Kfz/24 h bei einem Schwerlastanteil von ca. 5 % gezählt. Im selben Jahr wurden östlich des Untersuchungsgebiets 4 866 Kfz/24 h gezählt, wobei der Schwerlastanteil bei 6,7 % lag (Straßenverkehrszentrale Baden-Württemberg, o. J.). Aufgrund der Entfernung sind keine erheblichen Lärmbelastungen durch den Verkehr im Geltungsbereich anzunehmen.

Die Straßen im näheren Umfeld des Geltungsbereichs dienen der Erschließung der bestehenden Wohnbebauung. Erhebliche Lärmbelastungen durch den Verkehr sind nicht zu erwarten.

2.2.3 Landschaftsbild, Erholung, Kultur- und Sachgüter

Der Geltungsbereich befindet sich westlich des Ortskerns von Herbertingen innerhalb eines Mischgebietes. Die Umgebung besteht vorwiegend aus Ein- bis Zweifamilienhäusern mit angrenzenden Gärten sowie einem Seniorenheim mit Parkierungsfläche und Grünanlage südlich des Geltungsbereichs. Im Westen des Geltungsbereichs verläuft entlang des Bettelbühlbachs die Angerstraße, von welcher aus das Gebiet gut einsehbar ist (Abb. 4).

Abb. 4: Blick über das Planungsgebiet von der Angerstraße in östliche Richtung

Aufgrund der angrenzenden Bebauung und des Reliefs des Gebiets und seiner Umgebung ist die Sichtweite stark eingeschränkt. Der Geltungsbereich ist lediglich aus dem Nahbereich einsehbar. Bedeutende Blickbeziehungen bestehen nicht.

Kultur und Sachgüter sind innerhalb des Geltungsbereichs nicht bekannt.

2.2.4 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

2.2.4.1 Biotopverbund und Zielartenkonzept

Das geplante Baugebiet befindet sich nicht im Kern- oder Suchraum eines Biotopverbunds trockener, mittlerer oder feuchter Standorte sowie außerhalb des Biotopverbundes Gewässerlandschaften (LUBW, 2020).

Nach dem **Zielartenkonzept** Baden-Württemberg (LUBW, 2013) hat die Gemeinde Herbertingen eine besondere Schutzverantwortung für folgende Anspruchstypen:

- Rohbodenbiotope (inkl. entsprechender Kleingewässer)
- Naturnahe Quellen
- Mittleres Grünland
- Größere Stillgewässer
- Verlandungszonen an Stillgewässern

Diese kommen im Geltungsbereich nicht vor.

2.2.4.2 Biotoptypen und Vegetation

Die Biotoptypen wurden am 02.06.2025 vor Ort erfasst.

Der Geltungsbereich umfasst eine brachliegende, nicht bewirtschaftete Fläche, die teilweise mit leerstehenden Wohngebäuden und Schuppen sowie der zugehörigen Infrastruktur – darunter gepflasterte oder geschotterte Zufahrten und Gehwege – bebaut ist. Die im Westen des Geltungsbereichs liegende Grünfläche wird überwiegend von Gräsern und Feuchtezeigern wie dem Stechenden Hohlzahn (*Galeopsis tetrahit* agg.) dominiert, stellenweise tritt eine nitrophytische Vegetation mit hohem Brennnesselanteil (*Urtica dioica*) in den Vordergrund. In Teilbereichen der Fläche ist eine Gehölzsukzession aus jungen Apfelbäumen (*Malus domestica*) erkennbar.

Im westlichen Bereich, entlang des Randes einer Garagenzufahrt, hat sich eine Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte entwickelt, die zum Zeitpunkt der Kartierung durch einen hohen Anteil von Kleinem Habichtskraut (*Hieracium pilosella*) charakterisiert war. Am südlichen Rand des Geltungsbereichs verläuft eine Feldhecke, die größtenteils aus Schwarzem Holunder (*Sambucus nigra*) besteht. Diese ist in ihrem östlichen Teil von einem Brombeer-Gestrüpp (*Rubus* sect. *Rubus*) überwachsen.

2.2.4.3 Faunistische Untersuchungen

Zur Beurteilung der im Planungsgebiet potenziell vorkommenden Arten wurde eine Prüfung der relevanten Arten anhand ihres Verbreitungsgebietes und eine Habitatpotenzialanalyse vorgenommen. Bei einer solchen Analyse werden Rückschlüsse von den vorgefundenen Habitatstrukturen auf das Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Arten gezogen. Dabei wird unterstellt, dass sämtliche vorkommenden Habitatstrukturen von den in Frage kommenden Arten auch genutzt werden. Dies führt ohne eine konkrete Bestandsaufnahme der tatsächlich vorkommenden Arten in der Regel zu einer Überschätzung der Nutzung von Habitaten. Zur Ermittlung des Habitatpotenzials wurde am 20.02.2025 eine artenschutzrechtliche Relevanzprüfung durchgeführt.

Aufgrund der Ergebnisse der Habitatpotenzialanalyse ergab sich die Notwendigkeit von weiteren Untersuchungen der Tierarten(-gruppen) Vögel, Fledermäuse und des Nachtkerzenschwärmers. Die faunistischen Untersuchungen wurden zwischen Frühjahr und Herbst 2025

durchgeführt. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen werden im Nachfolgenden erläutert.

2.2.4.3.1 Europäische Vogelarten

Methoden
Die Erfassung der Vogelfauna erfolgte nach der Methode der Revierkartierung (z. B. Südbeck et al., 2005). Zwischen Mitte April und Mitte Juni wurde das ca. 5,4 ha große Untersuchungsgebiet insgesamt sechsmal flächendeckend begangen (Tab. 4) und alle akustisch oder optisch wahrnehmbaren Vögel punktgenau in luftbildgestützte Tageskarten (M. 1 : 1.000) eingetragen. Mit Hilfe der Tageskarten wurden dann die Revierzentren der Brutvogelarten festgelegt.

Tab. 4: Untersuchungstermine Vögel

Datum	Uhrzeit	Witterung
12.04.2025	08:00-09:45	1-7 °C, heiter, windstill
21.04.2025	06:00-07:45	4 °C, heiter bis bedeckt, windstill
10.05.2025	06:00-07:45	2-3 °C, heiter, windstill
18.05.2025	10:30-12:00	14-16 °C, heiter, leichter SW-Wind
31.05.2025	08:30-10:15	18-21 °C, heiter, windstill
18.06.2025	11:15-12:30	23-24 °C, heiter, windstill

Ergebnisse
Bei der Kartierung konnten insgesamt 41 Vogelarten erfasst werden, von denen 25 als Brutvögel bzw. brutverdächtig und 10 Arten als Nahrungsgäste eingestuft wurden. 6 Arten befanden sich auf dem Durchzug (Tab. 5). Von den Brutvögeln konnten ca. 55 Reviere lokalisiert werden. Die Lage der Revierzentren ist in Abbildung 5 dargestellt.

Alle europäischen Vogelarten sind durch Artikel 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie europarechtlich geschützt. Von hervorgehobener artenschutzrechtlicher Relevanz sind insbesondere die in der landes- oder bundesweiten Roten Liste (inkl. Vorwarnliste) gelisteten Arten und die Arten, welche nach Anhang I und Artikel 4 (2) der Vogelschutzrichtlinie geschützt sind. Unter den festgestellten Brutvögeln im Untersuchungsgebiet sind dies der Bluthänfling, welcher in Baden-Württemberg als gefährdet gilt, sowie Feldsperling, Goldammer, Grauschnäpper, Haussperling, Mauersegler, Mehlschwalbe und Turmfalke, welche auf der landesweiten Vorwarnliste stehen (Kramer et al., 2022).

Bei den im Geltungsbereich vorgefundenen Arten, sowie Arten, deren Revierzentren sich an der Geltungsbereichsgrenze befinden, handelt es sich um Bluthänfling, Blaumeise, Graureiher, Mönchsgrasmücke sowie Turmfalke (Abb. 5). An den östlich an den Geltungsbereich angrenzenden Gebäuden befinden sich Reviere des Mauerseglers und des Hausrotschwanzes.

Tab. 5: Im Untersuchungsraum vorkommende Vogelarten. Wertgebende Vogelarten sind fett hervorgehoben, die im Geltungsbereich oder direkt daran angrenzend vorkommenden Arten sind grün hinterlegt

Art		**Abk.**	**Status**	**# Reviere**	**Ökol. Gilde**	**Rote Liste**		**BNatSchG**	**VSRL**
						BW	**D**		
Amsel	*Turdus merula*	A	Bv	5	*	*	*	b	
Bachstelze	*Motacilla alba*	Ba	Bv	1		*	*	b	
Blaumeise	*Parus caeruleus*	Bm	Bv	3	*	*	*	b	
Bluthänfling	***Carduelis cannabina***	**Hä**	**Bv**	**1**		**3**	**3**	**b**	
Buchfink	*Fringilla coelebs*	B	Bv	1	*	*	*	b	
Buntspecht	*Dendrocopos major*	Bs	Ng		*	*	*	b	
Dohle	*Corvus monedula*	D	Ng			*	*	b	
Elster	*Pica pica*	E	Bv	1	*	*	*	b	
Erlenzeisig	*Carduelis spinus*	Ez	Dz			*	*	b	
Feldsperling	***Passer montanus***	**Fe**	Bv	**2**	**ho**	**V**	**V**	**b**	
Gartengrasmücke	*Sylvia borin*	Gg	Dz		*	*	*	b	
Gimpel	*Pyrrhula pyrrhula*	Gim	Dz			*	*	b	
Graureiher	*Ardea cinerea*	Grr	Bv	2	#	*	*	b	
Grauschnäpper	***Muscicapa striata***	**Gs**	Bv	**1**	**ho**	**V**	**V**	**b**	
Grünfink	*Carduelis chloris*	Gf	Bv	1	*	*	*	b	
Grünspecht	*Picus viridis*	Gü	Ng			*	*	s	
Hausrotschwanz	*Phoenicurus ochruros*	Hr	Bv	6	s	*	*	b	
Haussperling	***Passer domesticus***	**H**	Bv	**10**	**s**	**V**	*****	**b**	
Kohlmeise	*Parus major*	K	Bv	2	*	*	*	b	
Kuckuck	*Cuculus canorus*	Ku	Dz			2	3	b	
Lachmöwe	*Larus ridibundus*	Lm	Dz			V	*	b	
Mauersegler	*Apus apus*	Ms	Bv	2	s	V	*	b	
Mehlschwalbe	***Delichon urbicum***	**M**	Bv	**3**	**s**	**V**	**3**	**b**	
Mönchsgrasmücke	*Sylvia atricapilla*	Mg	Bv	1	*	*	*	b	
Rabenkrähe	*Corvus corone*	Rk	Bv	1	*	*	*	b	
Rauchschwalbe	***Hirundo rustica***	**Rs**	Ng			**3**	**V**	**b**	
Ringeltaube	*Columba palumbus*	Rt	Bv	2	*	*	*	b	
Rotkehlchen	*Erithacus rubecula*	R	Bv	1	*	*	*	b	
Rotmilan	***Milvus milvus***	**Rm**	Ng			*****	*****	**s**	**I**
Saatkrähe	*Corvus frugilegus*	Sa	Ng			*	*	b	
Star	***Sturnus vulgaris***	**S**	Bv	**2**	**ho**	*****	**3**	**b**	
Stieglitz	*Carduelis carduelis*	Sti	Ng		*	*	*	b	
Stockente	***Anas platyrhynchos***	**Sto**	Ng			**V**	*****	**b**	
Straßentaube	*Columba livia f. domestica*	Stt	Bv	1	s			b	
Sumpfmeise	*Parus palustris*	Sum	Dz		*	*	*	b	
Sumpfrohrsänger	*Acrocephalus palustris*	Su	Ng			*	*	b	

Art		Abk.	Status	# Reviere	Ökol. Gilde	Rote Liste		BNatSchG	VSRL
						BW	D		
Türkentaube	***Streptopelia decaocto***	**Tt**	Bv	**3**		**3**	*	**b**	
Turmfalke	***Falco tinnunculus***	**Tf**	Bv	**2**	**s**	**V**	*	**s**	
Wacholderdrossel	*Turdus pilaris*	Wd	Bv	1	*	*	*	b	
Weißstorch	***Ciconia ciconia***	**Ws**	Ng			*	**V**	**s**	**I**
Zilpzalp	*Phylloscopus collybita*	Zi	Bv	1	*	*	*	b	

Erläuterungen:

Status: B=Brutvogel, N= Nahrungsgast; DZ=Durchzügler

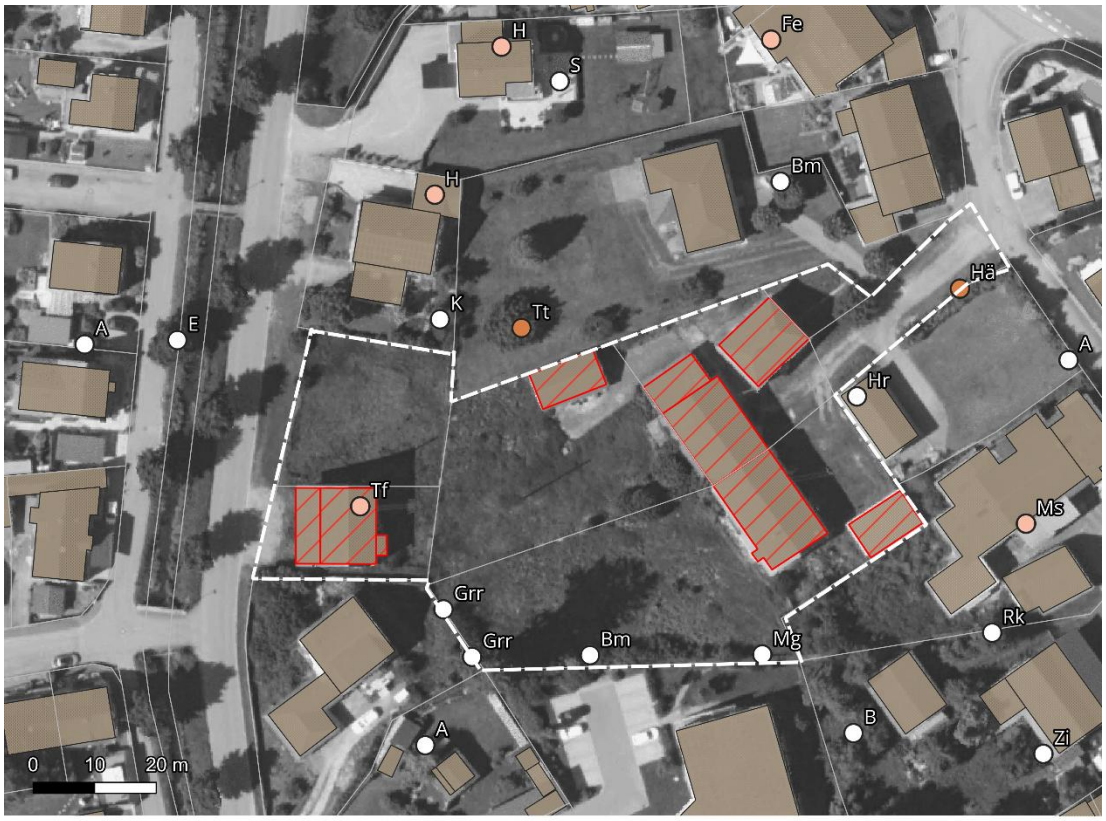
Ökologische Gilde: *: Häufige Gehölzbrüter in BW (mod. nach Trautner et al. (2015)); s: Vogelarten der Siedlungen; ho: Vogelarten des Halboffenlandes; #: weitere Vogelarten, welche keiner Gilde zugeordnet werden

Rote Liste: BW: Kramer et al. (2022); D: Ryslavy et al. (2020); *: ungefährdet, V: Art der Vorwarnliste, 3: Gefährdet; 2: Stark gefährdet; 1: Vom Aussterben bedroht; 0: ausgestorben oder verschollen

BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz: b: besonders geschützt; s: streng geschützt

VSRL: EG-Vogelschutzrichtlinie: I: Art nach Anhang 1

Abb. 5: Brutvögel im Geltungsbereich (weiß gestrichelt) und seiner unmittelbaren Umgebung.



Brutvögel

Gefährdung - RL BW

- *
- 3
- V

Abkürzung - Art

- A - Amsel *
- B - Buchfink
- Bm - Blaumeise *
- E - Elster *
- Fe - Feldsperling
- Grr - Graureiher
- H - Haussperling
- Hä - Bluthänfling
- Hr - Hausrotschwanz
- K - Kohlmeise
- Mg - Mönchsgrasmücke *
- Ms - Mauersegler
- Rk - Rabenkrähe *
- S - Star
- Tf - Turmfalke
- Tt - Türkentaube
- Zi - Zilpzalp *

Gebäude

- Abriss
- Bestand

* = häufige Gehölzbrüter

Bluthänfling
Der Bluthänfling (*Carduelis cannabina*) ist ein Brutvogel sonniger halboffener Landschaften mit kurzer, aber samentragender Krautschicht sowie Hecken, Sträuchern und jungen Nadelbäumen, die als Brutplatz dienen (Bauer et al., 2005, Südbeck et al., 2025). Auch sonnige offene Flächen in extensiv bewirtschafteten Weinbaugebieten werden von ihm besiedelt (LUBW, 2025). Das Verbreitungsbild des Bluthänflings dünnt nach Süddeutschland hin erkennbar aus (Gedeon et al., 2014). Die Art tritt ebenfalls in Dorf- und Stadtrandbereichen auf, die an offenen Flächen angrenzen oder solche aufweisen. Die Intensivierung der Landwirtschaft (Düngung, häufige Mahd, Herbizideinsatz) sowie die Abnahme von Ruderalflächen und Ackerrandstreifen trägt zu erheblichen Nahrungsengpässen bei und ist in erster Linie die Ursache der anhaltende Bestandsabnahme.

Auf der landesweiten Roten Liste (Kramer et al., 2022), genauso wie auf der bundesweiten (Ryslavy et al., 2020), wird die Art als gefährdet eingestuft. Der Bluthänfling ist nach BNatSchG besonders geschützt.

Im Untersuchungsgebiet kommt der Bluthänfling mit einem Revier in einer Nadelbaum-Hecke am östlichen Rand der Untersuchungsgebiets vor. Die Brachfläche wird von dem Brutpaar vor allem als Nahrungshabitat genutzt.

Türkentaube
Die Türkentaube (*Streptopelia decaocto*) ist in Europa fast ausnahmslos ein Brutvogel menschlicher Siedlungen unterschiedlichster Ausprägung, wie beispielsweise Tiergärten, Bahnstationen, Hafenviertel oder Wohnblockzentren. Dabei bevorzugt sie Siedlungsbereiche mit reichhaltigem Baumbestand. Nester werden in Bäumen, Sträuchern oder (seltener) an Gebäuden angelegt. Die Nester bestehen aus einer Plattform kleiner Zweige (Bauer et al., 2005). Als Nahrung dienen unterschiedliche Sämereien, Keimlinge, Beeren und pflanzliche Siedlungsabfälle. In Baden-Württemberg ist der Vogel ganzjährig anzutreffen.

Die Art ist in Baden-Württemberg mit aktuell 12 000 bis 17 000 Brutpaaren ein häufiger Brutvogel, der in fast allen Naturräumen mit Ausnahme des Schwarzwaldes und der Schwäbischen Alb vorkommt (Ornithologische Gesellschaft Baden-Württemberg, o. J.). Aufgrund des kurzfristig starken Bestandsrückgangs von > 50 % zwischen 1992 und 2016, wird sie landesweit als gefährdet eingestuft (Kramer et al., 2022). Bundesweit gilt sie als ungefährdet (Ryslavy et al., 2020). Die Türkentaube ist nach BNatSchG streng geschützt.

Die Türkentaube kommt mit drei Revieren im Untersuchungsgebiet vor. Ein Revierzentrum befindet sich auf einem nördlich des Geltungsbereichs auf einem mit Einfamilienhaus bebauten angrenzenden Grundstück. Der zum Grundstück gehörende Garten besteht größtenteils aus einer Zierrasenfläche, welche mit Streuobstbäumen bestanden ist.

Vogelarten der Siedlungen
In dieser Gilde werden Arten zusammengefasst, die ihre Nester i. d. R. an bzw. in Gebäuden errichten und daher eine enge Bindung an menschliche Siedlungsstrukturen aufweisen.

Als wertgebende Arten wurden Haussperling (Vorwarnliste in BW), Mauersegler (Vorwarnliste in BW), Türkentaube (gefährdet in BW), Mehlschwalbe (Vorwarnliste in BW, Gefährdet in D) und Turmfalke (Vorwarnliste in BW) im Untersuchungsraum festgestellt. Als weitere Arten der Gilde kommen Hausrotschwanz, Bachstelze und Straßentaube vor. Alle nachgewiesenen Arten sind nach BNatSchG besonders geschützt.

Ein Nistplatz des Turmfalken befindet sich im am westlichen Rand des Geltungsbereichs gelegenen Schuppen, welcher im Zuge der geplanten Erschließung abgerissen werden soll.

Vögel des Halboffenlandes
In dieser Gilde sind Arten zusammengefasst, die halboffene, mehr oder weniger kleingliedrige und strukturreiche Acker-Grünland-Komplexe mit Hecken, Baumreihen und Feldgehölzen besiedeln. Die Nistplätze können sowohl gehölzgebunden sein als auch am Boden in der krautigen Vegetation liegen.

Als wertgebende Arten wurden Feldsperling (Vorwarnliste in BW und D), Grauschnäpper (Vorwarnliste in BW und D) und Star (Gefährdet in D) im Geltungsbereich und direkt angrenzend festgestellt. Als weitere Art der Gilde kommt der Sumpfrohrsänger im Untersuchungsraum vor. Alle nachgewiesenen Arten sind nach BNatSchG besonders geschützt.

Es wurde 1 Revier des Grauschnäppers südlich des Geltungsbereichs festgestellt. Der Star kommt mit 2 Revieren im Untersuchungsgebiet vor. Der Feldsperling brütet mit 4 Brutpaaren in den umliegenden Gärten, davon besetzt ein Brutpaar eine Nisthilfe.

Häufige Gehölzbrüter
Brutvogelarten, die der Gilde der häufigen Gehölzbrüter angehören, legen ihr Nest ausschließlich oder häufig auf bzw. im Stamm-, Ast- oder Zweigbereich von Gehölzen an. Einbezogen sind auch bodenbrütende Arten mit obligater Bindung an Gehölzbiotope. Zur Gilde der häufigen Gehölzbrüter Baden-Württembergs gehören alle nicht in den Roten Listen (BW und D inkl. Vorwarnliste) geführten, häufigen bis sehr häufigen Gehölzbrüter mit landesweiter Verbreitung, die eine hohe Stetigkeit in verschiedenen Lebensräumen aufweisen,

soweit diese anteilsmäßig Gehölze enthalten (mod. nach Trautner et al., 2015)[2].

Als brütende Arten dieser Gilde wurden Amsel, Blaumeise, Buchfink, Elster, Grünfink, Kohlmeise, Mönchsgrasmücke, Rabenkrähe, Ringeltaube, Rotkehlchen, Wacholderdrossel, und Zilpzalp im Untersuchungsraum festgestellt. Wertgebende Arten sind per Definition aus der Gilde ausgeschlossen. Alle nachgewiesenen Arten sind nach BNatSchG besonders geschützt.

Weitere Brutvogelarten im Untersuchungsraum
An der südlichen Grenze des Geltungsbereichs hat sich eine Kolonie des Graureihers in einer zweistämmigen Fichte mit 3 Horsten angesiedelt (Abb. 6). Die Fichte liegt außerhalb des Geltungsbereichs auf Flurstück Nr. 107. Auf der landesweiten Roten Liste (Kramer et al., 2022), genauso wie auf der bundesweiten (Ryslavy et al., 2020), wird die Art als ungefährdet eingestuft. Der Graureiher ist nach BNatSchG besonders geschützt.

Abb. 6: Graureiher-Horste im Nadelgehölz an der südlichen Geltungsbereichs-Grenze, Ansicht von oben (Foto: Grom, J. (2025))

[2] Arten der Roten Listen (BW und D) exkl. Vorwarnliste werden von Trautner et al. (2015) per Definition ebenso aus der Gilde ausgeschlossen wie Arten nach Anhang I und Art. 4(2) der EG-Vogelschutzrichtlinie. Aufgrund zwischenzeitlich aktualisierter Roter Listen ist der deutschlandweit als gefährdet eingestufte Star entsprechend nicht mehr zu den häufigen Gehölzbrütern zu zählen. Entgegen Trautner et al. (2015) werden hier auch Arten der Vorwarnliste und die nach BNatSchG streng geschützten Arten aus der Gilde ausgeschlossen, da diese üblicherweise zu den wertgebenden Arten mit hervorgehobener artenschutzrechtlicher Relevanz gezählt werden.

2.2.4.3.2 Fledermäuse

Methoden
Der Untersuchungsraum wurde von Juni bis September 2025 begutachtet. Bei einem ersten Termin wurde das Gebiet tagsüber begangen und eine Bewertung der Fläche als möglicher Lebensraum für Fledermäuse vorgenommen. Hierbei wurden verschiedene Aspekte wie die Eignung als Quartier- und Jagdlebensraum, sowie die Anbindung an angrenzende Teillebensräume und mögliche Transferstrecken untersucht.

Am 14.06.2025, 02.07.2025 und 21.07.2025 wurden in dem Untersuchungsgebiet Transektbegehungen durchgeführt und Lautaufnahmen jagender Fledermäuse aufgezeichnet. Alle Begehungen erfolgten bei trockenem und weitestgehend windstillem Wetter mit Lufttemperaturen (deutlich) über 10 °C. Bei allen Begehungen wurde gezielt während der Abend- und Morgendämmerung auf Fledermäuse geachtet, die möglicherweise aus vorhandenen Baumhöhlen, Gebäuden oder sonstigen Quartieren aus- bzw. einflogen. Jagende und ausfliegende Fledermäuse wurden mit Fledermausdetektoren (*Pettersson D1000X*) hörbar gemacht und die Laute digital aufgezeichnet.

Quartiersuche
Fledermäuse können eine Vielzahl von Quartieren nutzen. Je nach Fledermausart und Jahreszeit können dies Baumhöhlen, abstehende Rinde, Holzstapel, alle möglichen Spalten, Räume bzw. Hohlräume an Gebäuden, aber auch Mauern, Stollen, Höhlen, Felsspalten und viele mehr sein.

Bei der Quartiersuche wurden tagsüber am 14.06.2025 und am 07.09.2025 die betroffenen Gehölze und Gebäude von außen untersucht. Hierbei wurde vor allem der Aspekt zur Eignung als Quartier berücksichtigt. Das Gelände wurde zur Quartiersuche abgegangen, Bäume und Gebäude wurden mit einem Fernglas nach vorhandenen Quartiermöglichkeiten, Höhlen, Stammanrissen und Spalten abgesucht. Mit Hilfe eines Ultraschalldetektors wurde geprüft, ob Sozialaute anwesender Fledermäuse hörbar waren. Die Fensterläden und Fassadenspalten an den Gebäuden wurden ausgeleuchtet und auf anwesende Fledermäuse oder deren Spuren (Haare, Mumien, Kot) untersucht. Zur Auswertung von Kotproben und zur Haaranalyse wurden ein Binokular *Zeiss DRC* mit 10- bis 40-facher Vergrößerung und ein Stereomikroskop *Leica BME* mit 40- bis 1000-facher Vergrößerung verwendet. Zusätzlich wurde bei allen Transektbegehungen speziell auf Fledermäuse geachtet, die möglicherweise von Quartieren abflogen bzw. diese in den Morgenstunden wieder aufsuchten.

Transektbegehungen
Fledermäuse orientieren sich mit Ultraschalllauten, die reflektierten Echos ermöglichen es ihnen sich ein „Hörbild“ ihrer Umgebung und möglicher Beute zu erstellen. Mit der Echoortung können auch sehr kleine und feine Strukturen wahrgenommen werden. Die Struktur der Echoortungslaute ist weitgehend artspezifisch. Eine außerordentliche Variabilität in der Anpassung an verschiedene Echoortungs-Aufgaben

und sehr ähnliche Lautstrukturen bei manchen Fledermausgattungen schränken eine Artbestimmung allerdings stark ein.

Das Gebiet wurde am 14.06.2025, 02.07.2025 und 21.07.2025 begangen. Bei jedem Termin wurde der Ausgangspunkt neu gewählt, um die verschiedenen Bereiche zu unterschiedlichen Zeitpunkten zu erreichen. Die Untersuchungsflächen wurden von einer Person abgegangen, zum Vergleich wurden Referenzflächen außerhalb des Eingriffsbereiches ebenfalls mit untersucht.

Bei den Transektbegehungen wurden Echoortungslaute von jagenden und vorbeifliegenden Fledermäusen mit *Pettersson D1000X* Fledermausdetektoren hörbar gemacht und digital aufgezeichnet. Eine anschließende Auswertung der Echoortungslaute am Computer mit dem Auswerteprogramm *Selena* (© Lehrstuhl für Tierphysiologie, Uni Tübingen) machte zusammen mit weiteren Daten aus Sichtbeobachtungen bzw. dem Flugverhalten und dem Vergleich der aufgezeichneten Rufe mit Lauten aus einer umfangreichen Referenz-Datenbank, die alle europäischen Fledermausarten umfasst, in gewissen Grenzen eine Artzuordnung möglich. Alle erstellten Lautaufzeichnungen wurden archiviert.

Ergebnisse
Insgesamt wurden im Rahmen der Untersuchung 4 Arten sicher nachgewiesen. Bei der Quartiersuche konnte an zwei der Gebäude (Scheune Angerstraße 15 und Wohnhaus Klostergasse 19) eine aktuelle Quartiernutzung durch die beiden Fledermausarten Braunes Langohr und Bartfledermaus festgestellt werden.

<u>Artenliste</u>
In der folgenden Tabelle (Tab. 6) werden alle vorgefundenen Arten sowie ihre Gefährdungssituation aufgeführt. Dabei wurden vier Arten eindeutig bis auf Artniveau bestimmt. Bei einigen Lautaufnahmen war eine eindeutige Artzuordnung nicht möglich und erfolgte daher nur auf Gattungsniveau oder in Gattungsgruppen. Der Großteil dieser Laute dürfte zu einer der sicher bestimmten Arten gehören. Alle nachgewiesenen Arten sind im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgelistet sowie nach dem Bundesnaturschutzgesetz streng geschützt.

Tab. 6: Liste der im Untersuchungsraum nachgewiesenen Fledermausarten

Art		Abk.	Rote Liste		BNatSchG	FFH
			BW	D		
Bartfledermaus	*Myotis mystacinus*	Ba	3	*	s	IV
Großer Abendsegler	*Nyctalus noctula*	Ga	i	V?	s	IV
Zwergfledermaus	*Pipistrellus pipstrellus*	Zw	3	*	s	IV
Braunes Langohr	*Plecotus auritus*	Bl	3	3	s	IV
Keine eindeutige Artzuordnung möglich						
„Myotis“-Gattung	*Myotis spp.*		je nach Art			
Nyctaloid	*Pipistrellus spp.*		je nach Art			

Erläuterungen
Rote Liste: BW: Braun & Dieterlen (2003); D: Meinig et al. (2020); 3: Gefährdet; V: Art der Vorwarnliste; *: Ungefährdet; i: Gefährdete wandernde Tierart (vgl. Schnittler et al. (1994)); ?: eventuell erhöhte Verantwortlichkeit Deutschlands, Daten ungenügend
FFH: Art nach Anhang IV der FFH-Richtlinie
BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz: s: streng geschützt

Bartfledermaus
Die Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*) ist eine typische „Fensterladen“-Fledermaus sie besiedelt vor allem schmale Spaltenquartiere an Gebäuden. Die Art ist in den letzten Jahren aufgrund ihrer Ansprüche an Quartiere und an naturnahe kleingekammerte Jagdlebensräume lokal deutlich im Rückgang begriffen. Als Charakterart extensiver landwirtschaftlicher Gebiete mit hohem Grünlandanteil und Streuobstwiesen und insgesamt hohem Strukturreichtum ist sie auf den Erhalt entsprechender Landschaftsräume angewiesen. Auf der landesweiten Roten Liste (Braun & Dieterlen, 2003) wird die Art als gefährdet eingestuft. Auf der bundesweiten Roten Liste wird die Art als ungefährdet geführt (Meinig et al., 2020).

Akustisch ist die Art nicht sicher von der Brandtfledermaus zu unterscheiden, potenziell kommen beide Arten in der Umgebung vor. Die Sichtbeobachtungen der Tiere hinter den Fensterläden ließ aber die eindeutige Artzuordnung zu. Die Fensterläden am Gebäude Klostergasse 19 und die Holzverkleidung des Gebäudes Angerstraße 15 werden als Quartiere genutzt. Hinter den Fensterläden waren am 14.06.2025 rund 30 Bartfledermäuse anwesend, was einen Wochenstubenhangplatz belegt. Am 02.07.2025 und 21.07.2025 waren nur Einzeltiere anwesend, woraus zu schließen ist, dass die Kolonie einen weiteren Ausweichhangplatz nutzt. Das Gebiet wurde kaum als Jagdgebiet genutzt, da keine geeigneten Gehölzstrukturen vorhanden waren.

Großer Abendsegler
Der Große Abendsegler wird in Baden-Württemberg als gefährdete wandernde Tierart betrachtet (Schnittler et al., 1994). In Deutschland steht die Art auf der Vorwarnliste, allerdings ist hier die Datenlage unzureichend, d.h. es ist mit einer höheren Verantwortlichkeit zu rechnen (Meinig et al., 2020).

Die wenigen Nachweise von Abendseglern bezogen sich auf in größerer Höhe überfliegende Tiere, deren Auftreten keinen Bezug zur Landschaft bzw. dem Untersuchungsraum erkennen ließen. Es ergaben sich keine Hinweise auf nahegelegene Quartiere oder essenzielle Jagdhabitate.

Zwergfledermaus
Auf der landesweiten Roten Liste (Braun & Dieterlen, 2003) wird die Zwergfledermaus als gefährdet eingestuft. Auf der bundesweiten Roten Liste wird die Art als ungefährdet geführt (Meinig et al., 2020).

Insgesamt war die Zwergfledermaus die häufigste Art im Gebiet. Quartiere der Art dürften sich im angrenzenden Siedlungsgebiet befinden, die Fensterläden und Fassadenspalten an den Bestandsgebäuden wären als Quartier für die Art geeignet, Nachweise wurden aber nicht erbracht. Auf eine Abgrenzung essenzieller Jagdhabitate wurde bei dieser in der Jagdgebietswahl relativ flexiblen und häufigen Art verzichtet.

Braunes Langohr
Das Braune Langohr wird sowohl auf der landes- als auch auf der bundesweiten Roten Liste als gefährdet aufgeführt (Braun & Dieterlen, 2003; Meinig et al., 2020).

Durch ein am 02.07.2025 und 21.07.2025 aus dem Nordgiebel der Scheune Angerstraße 15 ausfliegendes Einzeltier wurde ein Quartier nachgewiesen. Grundsätzlich wären die Dachstühle der anderen Gebäude auch als Quartier geeignet, es waren aber weder Aus- noch Rückflüge zu verzeichnen. Jagdnachweise erfolgten nicht, lediglich wenige Vorbeiflüge, was auf das aktuelle Fehlen geeigneter Gehölzstrukturen als Jagdgebiet zurückzuführen ist.

2.2.4.3.3 Nachtkerzenschwärmer

Aufgrund der fehlenden Nachweise von Futterpflanzen oder Individuen dieser Art ist nicht mit einem Vorkommen des Nachkerzenschwärmers im Geltungsbereich zu rechnen.

Weitere Artengruppen
Das Vorkommen weiterer nach Anhang IV oder II der FFH-Richtlinie geschützter Arten oder Artengruppen ist aufgrund der Verbreitung dieser Arten oder der fehlenden Habitateignung auszuschließen.

3 Umweltauswirkungen

3.1 Artenschutzrechtliche Beurteilung

3.1.1 Vögel

Bluthänfling
Der Nistplatz für den Bluthänfling grenzt an den Geltungsbereich an. Es kommt zu keiner anlage- oder baubedingten Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Durch die geplante Bebauung geht jedoch eine Nahrungsfläche als wichtige Lebensraumstruktur verloren. Es ist entsprechend von einer Entwertung des Brutstandorts auszugehen, sodass eine Revieraufgabe nicht ausgeschlossen werden kann. Um eine Beeinträchtigung des Bluthänflings durch den Verlust seines Nahrungshabitats zu vermeiden sind Ausgleichsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung umzusetzen (Maßnahme 4).

Türkentaube
Das Revierzentrum der Türkentaube liegt außerhalb des Geltungsbereichs. Da keine Eingriffe in Brut- oder Fortpflanzungsstätten der Türkentaube erfolgen ist nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung des lokalen Bestandes auszugehen. Es ist davon auszugehen, dass weiterhin ausreichend potenzielle Nistplätze im Siedlungsbereich gegeben sind. Mit Auswirkungen auf Populationsebene ist ebenfalls nicht zu rechnen. Die Erhaltungsziele der Art werden durch das Vorhaben nicht verletzt. Es sind keine Maßnahmen notwendig.

Vogelarten der Siedlungen
Durch den Gebäudeabriss kommt zum Verlust der Fortpflanzungs- und Ruhestätte des Turmfalken. Um eine Beeinträchtigung des Turmfalken durch diesen Verlust zu vermeiden, werden Maßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung notwendig (Maßnahme 5).

Vogelarten des Halboffenlandes
Es erfolgt kein Eingriff in Fortpflanzungs- und Ruhestäten von Vögeln des Halboffenlandes. Die Revierzentren des Grauschnäppers, des Stars und des Feldsperlings befinden sich in ausreichender Entfernung zum Geltungsbereich, sodass nicht von einer bauzeitlichen Störwirkung des Vorhabens ausgegangen wird. Es sind keine Maßnahmen notwendig.

Häufige Gehölzbrüter
Entfernen von Gehölzen, die ausschließlich häufigen Gehölzbrütern als Fortpflanzungs- und Ruhestätte dienen, ist grundsätzlich nicht als verbotsrelevant im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG einzustufen (Trautner et al., 2015). Die Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte im Sinne des § 44 Abs. 5 Nr. 3 ist weiterhin erfüllt, weil eine zeitlich vorgezogene Entwicklung auf Landschaftsebene in den letzten Jahren stetig zu einem steigenden Gehölzbestand geführt hat. Während der Brutzeit können alle Eingriffe in Gehölze zur Schädigung von Jungtieren oder Eiern und damit zu Verstößen gegen das Tötungsverbot führen. Erhebliche Störungen können ausgeschlossen werden,

da keine erheblichen Rückwirkungen auf die lokalen Populationen der betroffenen Arten zu erwarten sind.

Zur Vermeidung von Verstößen gegen das Tötungsverbot müssen Eingriffe in die Gehölzbestände außerhalb der Vogelbrutzeit, d.h. zwischen Anfang Oktober und Ende Februar durchgeführt werden (Maßnahme 1).

Weitere Brutvögel im Untersuchungsraum
Der Nistplatz des Graureihers liegt außerhalb des Geltungsbereichs und wird durch die geplanten Maßnahmen nicht in Anspruch genommen. Dennoch kann es durch die Lage direkt an der Grenze zum Geltungsbereich während der Bauzeit zu Störwirkungen kommen, die im ungünstigsten Fall zu einer Brutaufgabe führen könnten. Eine zeitliche Regelung der Bauarbeiten kann das Risiko solcher Beeinträchtigungen deutlich reduzieren (Maßnahme 1).

Vogelkollisionsrisiko
Kommt es durch das Vorhaben zu einem signifikant erhöhten Risiko für Vogelschlag führt dies zu einem Verstoß gegen das Tötungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG. Gemäß der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (2023) ist bei freistehenden Glas- oder Spiegelwänden regelmäßig von einer signifikanten Erhöhung auszugehen. Auch bei einem Anteil der sichtbaren Glasfläche an der Fassade von über 50 % ist in einem durchgrünten Siedlungsraum mit Gehölzen im Nahbereich der neuen Gebäude regelmäßig von einer signifikanten Erhöhung auszugehen. Um Verstöße gegen das Tötungsverbot zu vermeiden sind Maßnahmen zur Reduzierung des Vogelschlagrisikos erforderlich (Maßnahme 2).

3.1.2 Fledermäuse

Gebietsbewertung
Die Transektbegehungen und die Quartiersuche erbrachten Nachweise von vier Fledermausarten. Diese sind für die Gebietsausstattung zu erwarten und können als typisch angesehen werden.

Betroffenheit
Da alle nachgewiesenen Fledermausarten national streng geschützt sind, werden vorsorglich alle Fledermausarten als eingriffsrelevant und potenziell von den Verbotstatbeständen des § 44 des BNatSchG im Rahmen des Eingriffes berührt angesehen. Entsprechend wird der Eingriff im Hinblick auf diese Verbotstatbestände näher betrachtet und Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen vorgeschlagen.

Beschädigungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)
Ein Verstoß liegt nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten bzw. Standorte im räumlichen Zusammenhang gewahrt werden. Bei Fledermäusen sind neben den Quartieren auch die Jagdgebiete zu betrachten, da negative Auswirkungen in den Jagdgebieten direkte Auswirkungen auf die Fortpflanzungs- und Ruhestätten nach sich ziehen.

Eine Beeinträchtigung der betroffenen Population durch den Verlust von essenziellen Jagdgebieten bzw. durch eine reduzierte Insektenverfügbarkeit kann aufgrund der aktuell geringen Habitateignung als Jagdgebiet ausgeschlossen werden.

Die Fensterläden am Gebäude Klostergasse 19 und die Holzverkleidung des Gebäudes Angerstraße 15 sowie der Dachstuhl stellen Quartiere für einen Wochenstubenverband der **Bartfledermaus** sowie für Einzeltiere der **Bartfledermaus** und des **Braunen Langohrs** dar. Der Verlust dieser Quartiere ist zwingend auszugleichen, um den Erhalt der ökologischen Funktion des vorhandenen Quartierverbundsystems zu erhalten. Der Ausgleich muss an den vorhandenen Bedingungen orientiert sein (Maßnahme 3).

Tötungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)
Um bei den eingriffsbedingten Gebäudeabrissen auszuschließen, dass Tiere getötet werden, ist sicherzustellen, dass keine Tiere in den Quartieren sind. Geeigneter Zeitraum sind die Wintermonate, da in dieser Zeit auch keine Brutvögel betroffen sind. Dabei kann an den Fensterläden eine Anwesenheit im Winter als relativ unwahrscheinlich angesehen werden, dennoch muss vor dem Entfernen eine fachgerechte Kontrolle erfolgen, um eine Schädigung von Tieren zu verhindern (Maßnahme 1). Gleiches gilt für den Abriss aller Gebäude, diese müssen unmittelbar vor dem Abriss auf Fledermäuse kontrolliert werden. Im Winter sind die Tiere lethargisch und können sich nicht selbstständig in Sicherheit bringen. Daher darf ein Abriss erst nach erfolgter Freigabe durchgeführt werden (Maßnahme 1).

Eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos durch die verkehrliche Erschließung ist nicht zu erwarten.

Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)
Ein Verstoß liegt nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

Störwirkungen sind durch die Erhöhung der Lichtimmissionen im Zuge der Neubebauung des Gebiets möglich. Um Störwirkungen zu begrenzen, werden Vermeidungsmaßnahmen notwendig (Kap. 4.4).

3.1.3 Weitere Arten und Artengruppen

Im Plangebiet sind keine geeigneten Lebensraumstrukturen für Reptilien, Amphibien oder den Nachkerzenschwärmer vorhanden.

3.2 Auswirkungen auf Arten und Lebensräume im Sinne des Umweltschadensgesetzes

Durch das Umweltschadensgesetz sind über das BNatSchG hinausgehend auch jene Arten geschützt, für welche nach der FFH-Richtlinie Schutzgebiete ausgewiesen werden (Anhang II). Außerdem sind die Lebensräume dieser Arten sowie der europäischen Vogelarten auch außerhalb ausgewiesener Schutzgebiete geschützt.

Lebensräume der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie sowie Lebensräume des Anhangs I der FFH-Richtlinie wurden im Untersuchungsgebiet nicht festgestellt. Schädigungen von Arten im Sinne des Umweltschadensgesetzes werden bereits im Zusammenhang mit dem Artenschutz vermieden.

3.3 Auswirkungen im Sinne des Immissionsschutzes

Durch die Lage des Vorhabens in ausreichender Entfernung zu Straßen mit einem hohen Verkehrsaufkommen ist innerhalb des Geltungsbereichs nicht mit Lärmbelastungen durch den Verkehr zu rechnen.

Die relevanten Luftbelastungswerte unterschreiten für den Geltungsbereich die entsprechenden Grenzwerte. Durch das Vorhaben sind keine erheblichen Veränderungen dieser zu erwarten.

3.4 Sonstige Umweltauswirkungen

Böden
Die geplante Bebauung führt zu einer Versiegelung von Böden und somit zum Verlust von Bodenfunktionen. Diese weisen eine geringe bis mittlere Bedeutung auf.

Fläche
Für die Flächennutzung im Geltungsgebiet wird eine zulässige Höchstversiegelung durch Bebauung durch die Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 im Wohngebiet vorgegeben. Darüber hinaus dürfen gem. § 19 Abs. 4 BauNVO zusätzliche Flächen für z. B. Wege und Stellplätze (Nebenflächen) im Umfang von 50 % der Grundflächenzahl versiegelt werden. Eine Versiegelung größer als 60 % der Planungsfläche darf somit nicht überschritten werden. Die restliche Fläche kann als Freifläche, wie z. B. Gärten, genutzt werden.

Wasser
Bei Niederschlagsereignissen tritt aufgrund der neuen Versiegelungen eine Erhöhung des Oberflächenabflusses ein. Die Grundwasserneubildung wird dadurch verringert. Daraus ergibt sich die Notwendigkeit, Maßnahmen zur Abflussminderung und zur Erhöhung der Versicherungsleistung festzusetzen.

Unter Beachtung der geltenden rechtlichen Vorgaben während der Bauausführung sind keine erheblichen grundwasserrelevanten Schadstoffeinträge zu erwarten.

Klima/Luft
Durch die Bebauung gehen Kaltluftentstehungsflächen geringer Größe verloren. Dies ist vor allem im Zusammenhang mit der prognostizierten Zunahme der Sommertage relevant. Aufgrund der sehr geringen Größe ist die Kaltluftentstehungsfläche jedoch nur von untergeordneter Bedeutung. Erhebliche Beeinträchtigungen sind daher durch den Verlust der Kaltluftentstehungsfläche nicht zu erwarten. Um einer Entwicklung von extremer Hitze entgegenzuwirken, werden Durchgrünungsmaßnahmen notwendig.

Landschaftsbild und Erholung
Geplant ist ein Abriss der baufälligen bestehenden Bebauung. Im Geltungsbereich sollen Wohngebäude mit zwei Vollgeschossen und einem Dachgeschoss, das an mindestens drei Seiten einen Rücksprung von 1,5 m zur Außenwand aufweist, entstehen. Die Gebäudehöhe ist

auf die in der Umgebung bereits bestehenden Höhen begrenzt. Bei einer dem Ortsbild entsprechenden Durchgrünung des Gebiets fügt sich die geplante Wohnbebauung in dieses ein.

3.5 Anfälligkeit des Vorhabens für Risiken von schweren Unfällen und Katastrophen

In Herbertingen sind keine Betriebe verzeichnet, die mit gefährlichen Stoffen umgehen (IE-Anlagenstandort oder Serveso III-Betriebsbereich) und von denen ein erhöhtes Risiko für schwere Unfälle ausgehen könnte (LUBW, o. J.-b).

4 Maßnahmen

4.1 Artenschutzrechtlich erforderliche Maßnahmen

Maßnahme 1 – Gehölzfällungen und Gebäudeabriss außerhalb der Aktivitätsphase von Fledermäusen und Vögeln
(Rechtsverbindliche Sicherung erfolgt im Rahmen der Baugenehmigung oder durch einen städtebaulichen Vertrag)

Zur Vermeidung von Verstößen gegen das Tötungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG sind notwendige Gehölzfällungen sowie der Abriss der Gebäude prinzipiell im Zeitraum 1. November bis 28. Februar bei Frosttemperaturen vorzunehmen. Bei wärmeren Witterungsverhältnissen sind Gebäude bzw. Bäume vor den Abriss- bzw. Fällarbeiten auf Fledermausvorkommen zu inspizieren. Insbesondere sollte im vorliegenden Fall auch eine Inspektion der Fensterläden vor deren Entfernung erfolgen. Sollte diese Inspektionen positive Befunde ergeben, sind die betroffenen Individuen umzusiedeln oder die Quartiere nach Ausflug der Fledermäuse zu verschließen. Sofern durch vorherige Inspektion das Vorkommen von Fledermäusen ausgeschlossen werden kann, können Bäume alternativ auch im Oktober gefällt werden. Gebäudeabbrucharbeiten können neben den oben genannten Zeiten auch während der Aktivitätsphase der Fledermäuse erfolgen, jedoch ist in diesen Monaten generell eine vorherige Inspektion der Gebäude auf Quartiere vorzunehmen sowie eine ökologische Baubegleitung einzurichten. Diese leitet entsprechende Maßnahmen zur Bergung und Umsiedlung eventuell angetroffener Tiere ein.

Um eine potenzielle Brutaufgabe des direkt an den Geltungsbereich angrenzend brütenden Graureihers durch Baulärm zu vermeiden, ist eine bauzeitliche Regelung in Absprache mit einer Fachkraft im Rahmen einer Umweltbaubegleitung zu treffen und einzuhalten.

Maßnahme 2 - Vogelkollisionsschutz
(Festsetzung nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Um Kollisionen von Vögeln in artenschutzrechtlich relevantem Umfang zu vermeiden, sind Gebäudefassaden mit einem Glasanteil von über 50 % und exponierte Glaselemente (z. B. Wintergärten, freistehende Glaselemente, verglaste Verbindungsgänge, Übereckverglasungen)

zu vermeiden. Können solche Fassaden und Elemente nicht vollständig vermieden werden, so sind fachlich anerkannte Maßnahmen gegen Vogelschlag zu ergreifen.

Fachliche Hinweise
Fachlich anerkannte Maßnahmen können dem jeweils aktuellen Merkblatt „Vogelkollisionen an Glas vermeiden“ der Vogelwarte Sempach entnommen werden (https://vogelglas.vogelwarte.ch/assets/files/merkblaetter/MB_Voegel_und_Glas_D_2017.pdf, zul. aufgerufen am 09.12.2025). Links mit weiteren Informationen und Empfehlungen finden sich auf der Homepage der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (LAG VSW; http://www.vogelschutzwarten.de/glasanflug.htm, zul. aufgerufen am 09.12.2025).

Maßnahme 3 – Ausbringen von Quartierhilfen für Fledermäuse
(Rechtsverbindliche Sicherung erfolgt im Rahmen der Baugenehmigung oder durch einen städtebaulichen Vertrag)

Zur Kompensation des Verlustes von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen werden vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) sowie dauerhafte Ersatzquartiere an den Neubauten umgesetzt.

Der Wegfall von Quartieren der Bartfledermaus wird zum einen durch die Installation von insgesamt zehn Flachkästen als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF) kompensiert. Die Standorte werden im Folgenden aufgeführt:

- 1 Nistkasten an der straßenabgewandten Seite des Feuerwehrhauses in Herbertingen (Flurstück Nr. 1674/2, Gebäude Nr. 3)
- 3 Nistkästen am Haus des Schützenvereins Herbertingen 1965 e.V. unter Dachvorsprung (Flurstück Nr. 1674/2, Gebäude Nr. 5)
- 2 Nistkästen an der südwestlichen Fassade des Schützenhauses Herbertingen (Flurstück Nr. 1674/2, Gebäude Nr. 5)
- 2 Nistkästen an der Rückseite des Bauhofs in Herbertingen (Flurstück Nr. 1674/2, Gebäude Nr. 1)
- 2 Nistkästen an der nach innen gerichteten Fassade der Lilly-Jordans Schule (Abb. 7; Flurstück Nr. 439, Gebäude Nr. 4)

Abb. 7: Verortung Nistkästen an der Lilly-Jordans-Schule in Herbertingen (rot)

Ergänzend werden an den neu entstehenden Gebäuden insgesamt zwölf dauerhafte Quartiermöglichkeiten geschaffen. Hierzu werden geeignete, dauerhaft funktionsfähige Fledermausquartiere in die Fassaden integriert bzw. an den Gebäuden angebracht. Die Quartiere sind hinsichtlich ihrer Ausführung und Anordnung so zu gestalten, dass sie die Funktion der entfallenden Spalten- und Fensterladenquartiere dauerhaft übernehmen können.

Der Verlust eines Dachstuhlquartiers des Braunen Langohrs wird durch eine vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF) kompensiert. Hierfür werden vor Beginn des Eingriffs insgesamt zehn Rundkästen in geeigneten Gehölzbeständen im räumlich-funktionalen Zusammenhang mit dem Eingriffsbereich angebracht. Die Standorte der Quartierhilfen werden im Folgenden aufgeführt:

- 4 Rundkästen an den Bäumen der Einfahrt zum Sportplatz in der Austraße in Herbertingen (Flurstück Nr. 1682/4)
- 2 Rundkästen an der Bäumen auf dem Gelände des Katholischer Kindergartens St.Nikolaus in der Heßlinger Straße (südlicher Teil des Flurstücks Nr. 1673)
- 4 Rundkästen an Bäumen auf der straßenabgewandten Seite in der Hauptstraße Herbertingen (nördlicher Teil des Flurstücks Nr. 437/1)

Sämtliche CEF-Maßnahmen sind rechtzeitig vor dem Verlust der bestehenden Quartiere umzusetzen und bis zum Eintritt ihrer ökologischen Wirksamkeit dauerhaft zu erhalten. Die Ersatzquartiere an den Neubauten sind spätestens mit Fertigstellung der Gebäude herzustellen und dauerhaft funktionsfähig zu erhalten.

Eine direkte Beleuchtung der Quartiere sowie der unmittelbaren An- und Abflugbereiche ist auszuschließen.

Die Funktionalität der Maßnahme ist zu gewährleiten. Eine fachgutachterliche Kontrolle der Montage und späteren Nutzung ist zu gewährleisten. Reinigung und Wartung der Quartierhilfen sind dauerhaft zu gewährleisten.

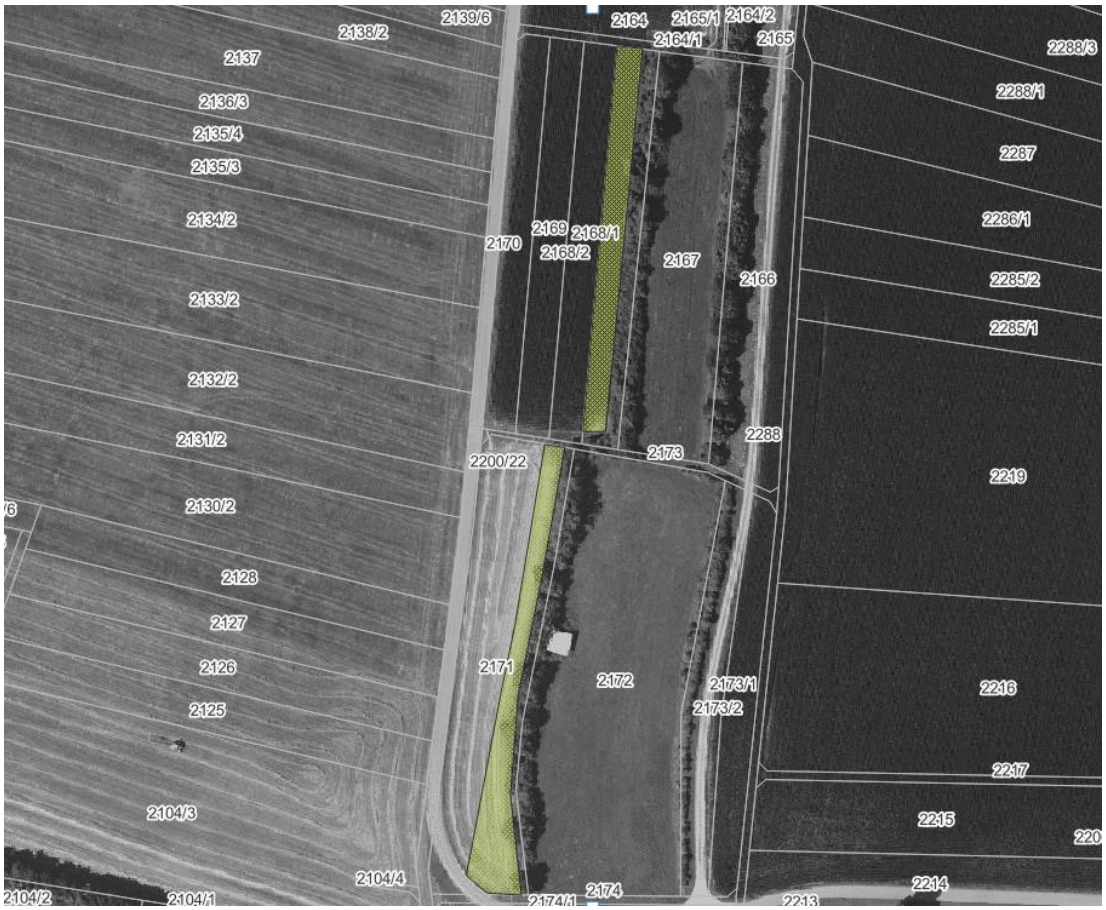
Fachliche Hinweise
Die Ausflugöffnungen müssen frei angeflogen werden können und sind sonnenexponiert auszurichten. Eine Anbringungshöhe 3 – 6 m ist zu gewährleisten. Unter den Einflugöffnungen dürfen keine Fassadenvorsprünge vorhanden sein. Weitere Informationen und Anwendungsbeispiele finden sich unter: www.artenschutz-am-haus.de.

Maßnahme 4 – Anlage einer Nahrungsfläche für den Bluthänfling
(Maßnahmen zum Ausgleich nach § 11 Abs. 1 S. 2 Nr. 2 BauGB i.V.m. § 1a Abs. 3 BauGB – rechtlich zu sichern durch Abschluss eines öffentlich-rechtlichen Vertrags vor dem Satzungsbeschluss)

Für die Etablierung einer Ersatz-Nahrungsfläche für den Bluthänfling ist auf einer Fläche von ca. 2 350 m² eine samenreiche, krautige Vegetation zu schaffen, welche extensiv gepflegt wird. Dafür eignet sich eine artenreiche Aussaat-Mischung mit regionalem Saatgut. Die Fläche soll einmal jährlich, im April, gemäht werden um die Funktion als Nahrungshabitat für den Bluthänfling zu gewährleisten. Die Maßnahme ist als zeitlich vorgezogene funktionserhaltende Maßnahme (CEF) durchzuführen.

Nach Erreichen der Funktionsfähigkeit der Fläche ist eine Besiedlungskontrolle durchzuführen. Beim Ausbleiben einer Besiedlung sind Maßnahmen zur Erhöhung der Funktionsfähigkeit der Fläche zu treffen, im vorliegenden Fall sind die Nahrungsflächen auszuweiten. Da eine Anlage innerhalb des Geltungsbereichs nicht möglich ist, ist eine Anlage von Nahrungsflächen im Rahmen einer externen Ausgleichsmaßnahme vorgesehen. Die Umsetzung findet auf der Ostseite des Flurstück Nr. 2171 sowie auf dem Flurstück Nr. 2168/1 (nördlich der Gemeinde Herbertingen) entlang der bestehenden Heckenstruktur statt (Abb. 8) statt.

Abb. 8: Verortung der Maßnahme - Nahrungsfläche für den Bluthänfling (grün)



Maßnahme 5 – Ausbringen von Nisthilfen für den Turmfalken
(Rechtsverbindliche Sicherung erfolgt im Rahmen der Baugenehmigung oder durch einen städtebaulichen Vertrag)

Zur Gewährleistung der ökologischen Funktionskontinuität (CEF) ist eine Ersatz-Nistmöglichkeit für den Turmfalken zu errichten. Dazu sind 3 Nisthilfen bereitzustellen. Die Nisthilfen sind entsprechend den fachlich anerkannten Standards zu gestalten. Die Standorte der Quartierhilfen werden im Folgenden aufgeführt:

- 1 Nistkorb - Bäume Kreuzweg zwischen Station V u. VI (Flurstück Nr. 1769)
- 1 Nistkorb – Bäume Austraße am Sportplatz Herbertingen (Flurstück Nr. 1682/4)
- 1 Nistkorb am Baum neben der Lourdes-Kapelle in Herbertingen (Flurstück Nr. 1860)

CEF-Maßnahmen sind rechtzeitig vor dem Gebäudeabriss umzusetzen. Der Anbringungsort sollte sich in einer Höhe von 6–8 m befinden. Ein offener Anflug ist zu gewährleisten.

Die Funktionalität der Maßnahme ist zu gewährleisten. Eine fachgutachterliche Kontrolle der Montage und späteren Nutzung ist zu gewährleisten. Reinigung und Wartung der Quartierhilfen sind dauerhaft zu gewährleisten.

4.2 Maßnahmen zur Vermeidung von Umweltschäden

Es werden keine Maßnahmen erforderlich.

4.3 Immissionsschutzrechtliche Maßnahmen

Es werden keine Maßnahmen erforderlich.

4.4 Weitere Maßnahmen

Die vorgeschlagenen Maßnahmen dienen der Berücksichtigung der Umweltbelange nach § 1 Abs. 5 und 6 Nr. 7 BauGB im Rahmen der Abwägung aller Belange.

Zur Schaffung geeigneter Nist- und Quartierplätze für gebäudenutzende Vogel- und Fledermausarten können an den neuen Gebäuden mindestens 2 geeignete Niststeine je 10 m Fassadenlänge in der Fassade oder nutzbare Spalten und Hohlräume an der Traufe oder unter den Abdeckprofilen von Dachabschlüssen angebracht werden. Die Nist- und Quartierhilfen sollten an den wetterabgewandten und nicht zu stark besonnten Fassaden angebracht werden. Sie sollen für spaltenbewohnende Fledermausarten, sowie für gebäudebrütende Vogelarten geeignet sein. Weitere Informationen und Anwendungsbeispiele finden sich unter: www.artenschutz-am-haus.de.

Zur Minderung von Funktionsverlusten des **Bodens** sollten für Stellplätze und Wege wasserdurchlässige Beläge festgesetzt werden. Außerdem sollte die getrennte Lagerung von Ober- und Unterboden während der Bauarbeiten sowie nach Möglichkeit die Wiederauftragung des Oberbodens auf den verbleibenden Grundstücksflächen oder einer geeigneten Ackerfläche festgesetzt werden.

Das anfallende, unbelastete und unverschmutzte **Niederschlagswasser** der Dach- und Hofflächen ist getrennt vom Schmutzwasser in einem Regenwasserkanal zu fassen und vor Ort durch Retentionsmulden oder bewirtschaftete Zisternen zurückzuhalten. Eine direkte Einleitung in den Bettelbühlbach ist nicht zulässig. Zur Minderung der Beeinträchtigungen des **Grundwasserhaushalts** durch Versiegelungen sind Zufahrten und Stellplätze mit wasserdurchlässigen Belägen zu befestigen.

Vor dem Hintergrund zunehmender **Wärmebelastungen** und zur Erhaltung des **Ortsbildes** sollte bei der Gestaltung der Gärten und Grünflächen auf eine gute Durchgrünung mit mittel- bis großkronigen Bäumen geachtet werden. Hierfür sollte im Bebauungsplan die Pflanzung

eines mittel- bis großkronigen Baumes oder eines ortstypischen Hochstamm-Obstbaums je angefangene 340 m² Baugrundstück festgesetzt werden.

Folgende Arten[3] sind zu verwenden:

Feld-Ahorn	*Acer campestre*
Spitz-Ahorn	*Acer platanoides*
Hainbuche	*Carpinus betulus*
Vogel-Kirsche	*Prunus avium*
Eberesche	*Sorbus aucuparia*
Winter-Linde	*Tilia cordata*
Obsthochstämme	bspw. Apfel, Birne, Zwetschge, Mirabelle u. andere

Es sind Bäume mit einem Stammumfang von 14-16 cm zu verwenden. Die Obstbäume haben einen Mindeststammumfang von 10-12 cm aufzuweisen. Die Pflanzgruben sind mit einem Volumen von mindestens 12 m³ durchwurzelbarem Boden einzuplanen. Für die offene, dauerhaft luft- und wasserdurchlässige Fläche (Baumscheibe) um den Stamm herum sind mindestens 6 m² vorzusehen.

Flachdächer oder flachgeneigte Dächer der Garagen, Carports, Wohngebäude und Nebenanlagen mit Dachneigungen bis zu 10° sind dauerhaft extensiv zu begrünen (Mindestsubstrathöhe von 10,00 cm).

Die Überdeckung der Tiefgarage sollte eine durchwurzelbare Substrathöhe von mindestens 0,6 m aufweisen. Für die Bepflanzung eignen sich die folgenden stadtklimafesten Sträucher und Bäume:

Feld-Ahorn	*Acer campestre*
Hopfenbuche*	*Ostyra carpinifolia*
Französischer Ahorn*	*Acer monspessulanum*
Gewöhnliche Felsenbirne	*Amelanchier ovalis*
Buchsbaum	*Buxus sempervierens*
Kornelkirsche*	*Cornus mas*

Die Arten wurden nach ihrer Resistenz gegenüber den klimabedingten Standortveränderungen (Hitze und Trockenheit) und aufgrund des eingeschränkten Wurzelraums auf der Tiefgarage ausgewählt. Die Liste enthält daher auch nicht heimische Arten. Diese sind mit einem * gekennzeichnet.

4.5 Hinweis zur Nutzung von Solarenergie

Die mittlere jährliche Sonneneinstrahlung ist ein Maß für die energetische Nutzbarkeit der Sonne. Sie liegt im geplanten Gebiet bei 1.126 kWh/m² (bei horizontalen Flächen), die Werte liegen je nach Region in Baden-Württemberg zwischen 1 048 und 1 197 kWh/m² (LUBW, o. J.-a). Damit ist das Gebiet für die Nutzung von Solarenergie geeignet.

[3] Die genannten Arten sowie die Obsthochstämme können auch in Sorten gepflanzt werden

5 Literatur/Quellen

Verweise auf Webquellen ohne Datumsangabe: Der Stand der Daten entspricht dem Stand des Berichts.

Folgende Abkürzungen werden verwendet:

LUBW	Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg
LGRB	Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau

Bauer, H.-G., Bezzel, E., & Fiedler, W. (2005). *Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Ein umfassendes Handbuch zu Biologie, Gefährdung und Schutz: Bd. 2. Auflage*.

Braun, M., & Dieterlen, F. (2003). *Die Säugetiere Baden-Württembergs. Band 1* (M. Braun & F. Dieterlen, Hrsg.). Ulmer Verlag.

Gedeon, K., Grüneberg, C., Mitschke, A., Sudfeldt, C., Eikhorst, W., Fischer, S., Flade, M., Frick, S., Geiersberger, I., Koop, B., Kramer, M., Krüger, T., Roth, N., Ryslavy, T., Stübing, S., Sudmann, S., Steffens, R., Vökler, F., & Witt, K. (2014). *Atlas Deutscher Brutvogelarten* (Bd. 1).

IPCC. (2014). Klimaänderung 2014: Synthesebericht IPCC. Beitrag der Arbeitsgruppen I, II und III zum Fünften Sachstandsbericht des Zwischenstaatlichen Ausschusses für Klimaänderungen (IPCC). In *Beitrag der Arbeitsgruppen I, II und III zum Fünften Sachstandsbericht des Zwischenstaatlichen Ausschusses für Klimaänderungen (IPCC)*.

Kramer, M., Bauer, H. G., Bindrich, F., Einstein, J., & Mahler, U. (2022). Rote Liste der Brutvögel Baden-Württembergs, 7. Fassung. Stand 31.12.2019. *Naturschutz-Praxis Artenschutz*, *11*. https://pd.lubw.de/10371

Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (Hrsg.). (2023). *Vermeidung von Vogelverlusten an Glasscheiben - Bewertung des Vogelschlagrisikos an Glas.*

LGRB. (o. J.). *LGRB-Kartenviewer*. https://maps.lgrb-bw.de/

LUBW. (o. J.-a). *Daten und Kartendienst der LUBW (UDO)*. https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/

LUBW. (o. J.-b). *Daten und Kartendienst der LUBW (UDO), Hochwasserrisikomanagement-Abfrage*. https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/

LUBW. (o. J.-c). *Flächeninanspruchnahme*. https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/boden/flaecheninanspruchnahme

LUBW. (o. J.-d). *Klimaatlas BW*. https://www.klimaatlas-bw.de/klimaatlasbw

LUBW (Hrsg.). (2006). *Klimaatlas Baden-Württemberg*.

LUBW (Hrsg.). (2013). *Informationssystem Zielartenkonzept Baden-Württemberg, Planungswerkzeug zur Erstellung eines kommunalen Zielarten- und Maßnahmenkonzepts Fauna*. https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/natur-und-landschaft/zielartenkonzept

LUBW (Hrsg.). (2020). *Biotopverbund Offenland*.

LUBW. (2025). *Der Bluthänfling (Carduelis cannabia) - typischer Kulturfolger*. https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/natur-und-landschaft/bluthaenfling

Meinig, H., Boye, P., Dähne, M., Hutterer, R., & Lang, J. (2020). Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. *Naturschutz und Biologische Vielfalt*, *170*(2), 73.

Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum Baden-Württemberg (Hrsg.). (2014). *Im Portrait - die Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie*.

Ministerium für Landesentwicklung und Wohnen. (o. J.). *Geoportal Raumordnung Baden-Württemberg*. https://www.geoportal-raumordnung-bw.de/kartenviewer

Ministerium für Umwelt, K. und E. B.-W., & LUBW. (2021). *Monitoringbericht 2020 zur Anpassungsstrategie an den Klimawandel in Baden-Württemberg*. https://pd.lubw.de/10182

Ministerium für Umwelt Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg (Hrsg.). (2015). *Strategie zur Anpassung an den Klimawandel in Baden-Württemberg*.

Ornithologische Gesellschaft Baden-Württemberg. (o. J.). *Vögel Baden-Württembergs - Brutverbreitung und -bestände.* https://www.ogbw.de/voegel/brut

Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung. (o. J.). *KlimafolgenOnline - Gemeinschaftsprodukt des Potsdam-Instituts für Klimafolgenforschung e. V. und der WetterOnline Meteorologische Dienstleistungen GmbH*. https://www.klimafolgenonline.com/

Regionalverband Bodensee-Oberschwaben. (2023). *Regionalplan Bodensee-Oberschwaben Fortschreibung des Regionalplans*. www.rvbo.de

Ryslavy, T., Bauer, H.-G., Gerlach, B., Hüppop, O., Stahmer, J., Südbeck, P., & Sudfeldt, C. (2020). Rote Liste der Brutvögel Deutschlands - 6. Fassung, 30. September 2020. *Berichte zum Vogelschutz*, *57*.

Schnittler, M., Ludwig, G., Pretscher, P., & Boye, P. (1994). Konzeption der Roten Listen der in Deutschland gefährdeten Tier- und Pflanzenarten - unter Berücksichtigung der neuen internationalen Kategorien. *Natur und Landschaft*, *69*(10), 451–459.

Schumacher, J., Fischer-Hüftle, P., Kratsch, D., Czybulka, D., Schumacher, A., & Bunge, T. (2021). *Bundesnaturschutzgesetz - Kommentar mit Umweltrechtsbehelfsgesetz und Bundesartenschutzverordnung* (J. Schumacher & P. Fischer-Hüftle, Hrsg.). W. Kohlhammer.

Schwalm, C. R., Glendon, S., & Duffy, P. B. (2020). RCP8.5 tracks cumulative CO2 emissions. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, *117*(33), 19656–19657. https://doi.org/10.1073/PNAS.2007117117

Straßenverkehrszentrale Baden-Württemberg. (o. J.). *Karte der Straßenverkehrszählung in Baden-Württemberg*. https://mobidata-bw.de/dataset/karte_strassenverkehrszaehlung

Südbeck, P., Andretzke, H., Fischer, S., Gedeon, K., Pertl, C., Linke, T. J., Georg, M., König, C., Schikore, T., Schröder, K., Dröschmeister, R., & Sudfeldt, C. (2025). *Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands*.

Südbeck, P., Andretztke, H., Fischer, S., Gedeon, K., Schikore, T., Schröder, K., & Sudfeldt, C. (2005). *Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands.* (5. Aufl.).

Trautner, J., Straub, F., & Mayer, J. (2015). Artenschutz bei häufigen gehölzbrütenden Vogelarten - Was ist wirklich erforderlich und angemessen? *Acta ornithoecologica*, *8*(2), 75–95.

Umweltministerium Baden-Württemberg. (2011). *Beschleunigte Planung mit § 13a BauGB - Handlungsleitfaden für Stadtplaner und kommunale Entscheidungsträger*.