



Eingriffsregelung und Artenschutz zur
Ergänzungssatzung „Baugebiet Bühl“ in
Oberstadion

Stand 07.05.2025

Anlage U1

Auftraggeber

Künster Architektur und Stadtplanung

Bearbeitung

Anna-Lena Billing
Valentin Grom
Erik Soysal
Hansjörg Eder
Christian Dietz
Isabel Dietz

Inhalt

1	Einleitung	5
2	Rechtliche Grundlagen	6
2.1	Artenschutz	6
2.2	Umwelthaftung	8
2.3	Eingriffsregelung	9
3	Durchgeführte Untersuchungen.....	9
4	Bestandsbeschreibung	11
4.1	Schutzgebiete.....	11
4.2	Biotoptypen	11
4.3	Europäische Vogelarten	14
4.3.1	Haussperling.....	16
4.3.2	Klappergrasmücke.....	16
4.3.3	Turmfalke	17
4.3.4	Feldsperling.....	17
4.3.5	Vogelarten des Offenlandes	17
4.3.6	Vogelarten der Siedlungsbereiche	18
4.3.7	Häufige Gehölzbrüter.....	18
4.4	Arten der FFH-Richtlinie Anhang IV.....	19
4.4.1	Spelz-Trespe	19
4.4.2	Fledermäuse.....	19
4.5	Boden.....	22
4.6	Oberflächenwasser.....	22
5	Artenschutzrechtliche Beurteilung	23
5.1	Europäische Vogelarten	23
5.2	Fledermäuse	24
6	Eingriffsregelung.....	25
6.1	Flächennutzung.....	25
6.2	Kompensationsbedarf.....	26
7	Maßnahmen	27
8	Literatur.....	34

Anhang 1: Checklisten zu prüfender Arten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie

Anhang 2: Eingriffs-/ Ausgleichsbilanz

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

Mit der Ergänzungssatzung „Baugebiet Bühl“ beabsichtigt die Gemeinde Oberstadion gem. § 34 (4) 3 Baugesetzbuch die planungsrechtlichen Grundlagen für die Errichtung von Wohngebäuden im Nordwesten des Ortes zu schaffen. Der Geltungsbereich der Ergänzungssatzung umfasst ca. 0,76 ha und erstreckt sich über die Flurstücke 63, 64 sowie Teile der Flurstücke 75 und 77, Gemarkung Oberstadion (Abb. 1).

Abb. 1: Lage des Geltungsbereiches im Raum (schwarze Strichlinie)



Die Ergänzungssatzung legt keine Grundflächenzahl (GRZ) für den Geltungsbereich fest. Eine Versiegelung ist nur innerhalb der ausgewiesenen Baufläche gestattet. Sind aufgrund einer Ergänzung von Bauleitplänen oder von Satzungen nach § 34 Abs. 4 Satz 1 Nr. 3 des BauGB Eingriffe in die Natur und Landschaft zu erwarten und nach § 18 Abs. 1 BNatSchG nicht zu vermeiden, so ist ein Ausgleich nach den Vorschriften des BauGB durchzuführen. Ferner sind die Belange des Artenschutzes nach § 44 BNatSchG zu beachten. Der vorliegende Beitrag enthält daher auch die hierfür notwendigen Informationen.

Zur Feststellung möglicher artenschutzrechtlicher Konflikte wurde eine artenschutzrechtliche Relevanzprüfung durchgeführt. Hierzu erfolgte am 21.02.2024 eine Ortsbegehung, in deren Rahmen die Lebensräume und Habitate im Plangebiet begutachtet wurden. Die zu erwartenden Beeinträchtigungen von Naturhaushalt und Landschaftsbild wurden ebenfalls erfasst und bewertet. Auf eine Behandlung der Schutzgüter Mensch, Klima, Landschaftsbild und Erholung, Grundwasser und Kulturgüter wurde verzichtet, da für sie keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten sind.

2 Rechtliche Grundlagen

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 [z.B. Planfeststellung] 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						

2.2 Umwelthaftung

Nach Inkrafttreten des Umweltschadengesetzes (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 Vorhabenzulassung 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 Umweltschadengesetz 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, 2011).

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. Im Gegensatz zu den Regelungen des § 44 ff BNatSchG ist somit für jede Beeinträchtigung die Frage nach der Erheblichkeit zu stellen. Zur

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.

Beurteilung der Erheblichkeit sind die im Anhang I der Umwelthaftungsrichtlinie enthaltenen Kriterien heranzuziehen.

2.3 Eingriffsregelung

Sind aufgrund einer Ergänzung von Bauleitplänen oder von Satzungen nach § 34 Abs. 4 Satz 1 Nr. 3 des BauGB erhebliche Beeinträchtigungen von Naturhaushalt und Landschaftsbild zu erwarten, ist die Vermeidung und der Ausgleich dieser Beeinträchtigungen in der bauleitplanerischen Abwägung zu berücksichtigen.

3 Durchgeführte Untersuchungen

Zur Beurteilung der Auswirkungen des Bauvorhabens auf mögliche Artenvorkommen wurde am 21.02.24 eine Relevanzbegehung durchgeführt. Die Relevanzprüfung kam zu dem Ergebnis, dass für eine artenschutzrechtliche Beurteilung die Untersuchung der Artengruppen Vögel und Fledermäuse sowie der Ackerbegleitart Spelz-Trespe (*Bromus grossus*) erforderlich sind.

Die Erfassung der **Vogelfauna** erfolgte nach der Methode der Revierkartierung (Südbeck et al. 2005). Zwischen Ende März und Mitte Juli wurde das knapp 31 ha große Untersuchungsgebiet insgesamt sechsmal flächendeckend begangen (Tab. 2) und alle akustisch oder optisch wahrnehmbaren Vögel punktgenau in luftbildgestützte Tageskarten (M. 1:1.500) eingetragen. Der Fokus der Untersuchung lag auf den Gehölzbrütern sowie den Feldvögeln im angrenzenden Offenland. Mit Hilfe der Tageskarten wurden dann die Revierzentren der Brutvogelarten festgelegt.

Tab. 2: Untersuchungstermine Vögel

Datum	Uhrzeit	Wetter
31.03.2024	07:00-08:30	2-3 °C, bedeckt bis heiter, windstill
13.04.2024	11:00-12:15	18-20 °C, heiter, leichter SW-Wind
05.05.2024	10:45-12:15	12-15 °C, bedeckt bis heiter, böiger SW-Wind
22.05.2024	05:30-07:45	10-15 °C, bedeckt, SW-Wind
06.06.2024	10:00-11:30	19-20 °C, heiter, leichter SW-Wind
16.07.2024	08:45-10:15	19 °C, bedeckt bis heiter, leichter SW-Wind

Die Erfassung der **Fledermäuse** erfolgte von Juni bis September 2024. 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 12.06.2024 und 09.07.2024 wurden in dem Untersuchungsgebiet Transektbegehungen durchgeführt und Lautaufnahmen jagender Fledermäuse aufgezeichnet. 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 12.06.2024 und 09.07.2024 begangen. Die Untersuchungsfläche 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. Bei beiden Begehungen wurde gezielt während der Abenddämmerung auf Fledermäuse geachtet, die möglicherweise aus vorhandenen Baumhöhlen, Gebäuden oder sonstigen Quartieren aus- bzw. einflogen.

Bei der Quartiersuche wurden tagsüber am 09.07.2024 und am 22.09.2024 die betroffenen Gehölze und Gebäude untersucht. Hierbei wurde vor allem der Aspekt zur Eignung als Quartier berücksichtigt. Die Bäume und Gebäude wurden mit einem Fernglas nach vorhandenen Quartiermöglichkeiten, Höhlen, Stammanrissen und Spalten abgesucht. Mit Hilfe eines Ultraschalldetektors wurde geprüft, ob Soziallaute anwesender Fledermäuse hörbar waren. Vorhandene und zugängliche Baumhöhlen wurden mit Hilfe von Endoskopen (Rigidig Micro-CA 350) auf anwesende Fledermäuse oder deren Spuren (Haare, Mumien, Kot) untersucht. Zur Auswertung von Kotproben und zur Haaranalyse wurden ein Binokular Zeiss DRC mit 10-40facher Vergrößerung und ein Stereomikroskop Leica BME mit 40-1 000facher Vergrößerung verwendet.

Alle Begehungen erfolgten bei trockenem und weitestgehend windstillem Wetter mit Lufttemperaturen (deutlich) über 10 °C.

Die Erfassung der **Spelz-Trespe** (*Bromus grossus* DC.) orientierte sich an den Vorgaben des Handbuchs zur Erstellung von Managementplänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg (LUBW, 2014). Die Blütezeit der Spelz-Trespe liegt zwischen Juni und Juli. Auffällig und bestimmbar wird die Art erst kurz vor der Ernte, wenn die Rispen das Getreide überragen. Im Gelände zu beachten ist v.a. die Verwechslungsmöglichkeit mit den nahe verwandten und ebenfalls in Ackerrandstreifen wachsenden Arten Roggen-Trespe (*Bromus secalinus* L.) und Verwechselte Trespe (*Bromus commutatus* SCHRAD.). Es wurde eine Begehung durchgeführt (22.7.2024) an der alle Ackerflächen im Untersuchungsgebiet systematisch abgesucht wurden. Ein besonderes Augenmerk lag dabei auf den Ackerrändern, da die

Vorkommen der Spelz-Trespe oftmals auf die Randstreifen beschränkt sind.

4 Bestandsbeschreibung

4.1 Schutzgebiete

Westlich des Geltungsbereiches in ca. 150 m Entfernung befinden sich das Landschaftsschutzgebiet „Oberstadion“ (Schutzgebiets-Nr. 4.25.125) sowie das Offenlandbiotop „Hecken im Gewann Bühl NO Rettighofen“ (Biotop-Nr. 178244253605). Die Schutzgebiete sind in Abbildung 2 dargestellt.

Abb. 2: Schutzgebiete im Umfeld des Geltungsbereiches (schwarze Strichlinie) (LUBW, o. J.)



4.2 Biotoptypen

Im Geltungsbereich befinden sich im Osten ein Wohngebäude mit Garage, ein Schuppen und ein altes, landwirtschaftlich genutztes baufälliges Gebäude (Abb. 3). Durch das eingestürzte Dach und zahlreiche andere Öffnungen ist es für Tiere zugänglich. Neben dem Gebäude befindet sich ein Dachziegellager sowie ein alter Steinturm. Westlich der Gebäude befinden sich überwiegend Grünflächen. Der zentrale Bereich der Grünflächen ist eingezäunt. Er wird als Auslauffläche für den östlich angrenzenden Ziegen- und Schweinestall genutzt. In der eingezäunten Fläche befinden sich mehrere kleine Holzhütten, Pavillons und Wurzelstöcke. Die Grünflächen weisen Störstellen und einen hohen Anteil trittverträglicher Rosettenpflanzen auf (Abb. 4). Nördlich der eingezäunten Fläche wurzeln drei einzelnstehende Obstbäume. Zwei der Bäume sind durch vorhandene Baumhöhlen als Habitatbäume einzustufen. Diese sind in Abbildung 5 dargestellt. Einige der auf dem Luftbild erkennbaren Bäume sind nicht mehr vorhanden. Der Unterwuchs wird regelmäßig geschnitten, es handelt sich um einen Zierrasen.

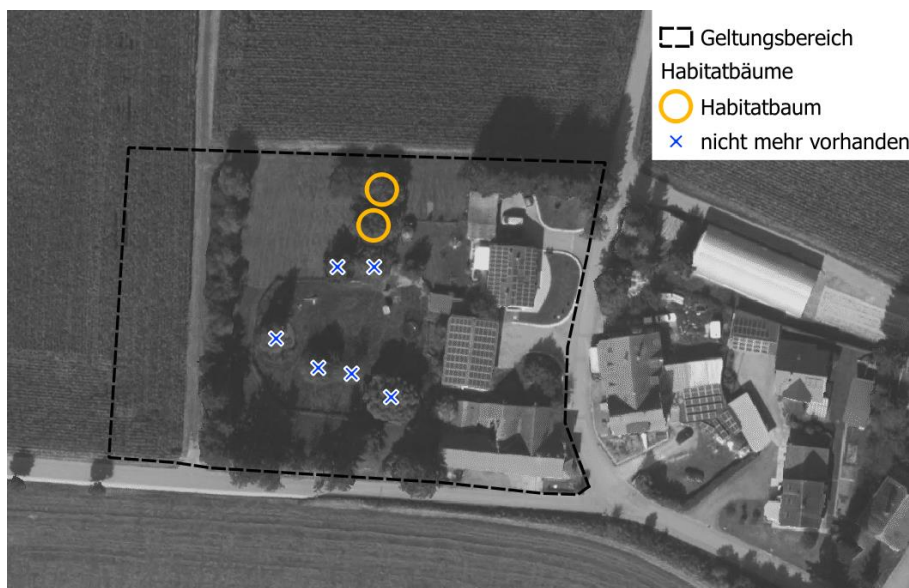
Abb. 3: Blick von Norden auf die Gebäude im Geltungsbereich



Abb. 4: Eingezäunte Grünfläche im zentralen Bereich des Geltungsbereiches



Abb. 5: Habitatbäume im Geltungsbereich



Die Grünflächen werden im Westen, Süden und Nordosten durch Hecken und Baumreihen aus Nadel- und Laubbäumen begrenzt, die zudem das Flurstück Nr. 63 vom Offenland abgrenzen. Nördlich und westlich des Geltungsbereiches befinden sich landwirtschaftliche Nutzflächen (Acker). Die Hecke im Nordosten setzt sich aus standortfremden Gehölzen zusammen, es dominieren Fichten (*Picea abies*), vereinzelt stockt im Unterwuchs die Gewöhnliche Hasel (*Corylus avellana*). Die Hecke im Westen ist licht und durch einen schmalen Durchgang unterbrochen. Sie besteht im südlichen Teil aus Nadelbäumen, vornehmlich Fichte. Der nördliche Teil besteht aus heimischen Pflanzenarten wie Eingriffeliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Stieleiche (*Quercus robur*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*) und Kirschen (*Prunus* sp). Die Hecke ist nach Norden stark ausgelichtet, auf Höhe der eingezäunten Fläche besteht ein Durchbruch mit einer Breite von ca. 2 m. Gem. § 33 (1) Nr. 6. NatSchG sind Feldhecken in der freien Landschaft gesetzlich geschützt. Dieser Biotopschutz gilt unmittelbar, sobald die Struktur vor Ort die Charakteristiken des Biotopes erfüllt. Maßgeblich für die Erfassung von Feldhecken ist, laut der Offenlandkartierung, ihre Lage in der freien Landschaft. Die freie Landschaft ist hierbei in Abgrenzung an den besiedelten Bereich zu verstehen, der der Topographischen Karte im Maßstab 1:25 000 (TK25) entnommen werden kann (LUBW, 2016). Im vorliegenden Fall befindet sich die Hecke am westlichen Gebietsrand des besiedelten Bereiches. Sie fällt daher nicht unter den gesetzlichen Biotopschutz.

Abb. 6: Hecke am westlichen Rand des Geltungsbereiches, Blick von Nordosten



Westlich der Hecken durchläuft ein Grasweg den Geltungsbereich von Norden nach Süden. Der westliche Randbereich des Geltungsbereiches ist ein Getreideacker mit nur fragmentarischer Beikrautvegetation, im Sommer 2024 wurde dort Weizen angebaut.

4.3 Europäische Vogelarten

Bei der Revierkartierung im Jahr 2024 wurden 29 Vogelarten erfasst. 18 Arten wurden als Brutvögel klassifiziert, weitere 7 Vogelarten als Nahrungsgäste und 1 Vogelart als Durchzügler. Zudem wurden 3 Arten überfliegend beobachtet werden, diese haben keinen Bezug zum Untersuchungsgebiet (Höckerschwan, Mittelmeermöwe, Weißstorch, s. Tab. 3). Alle nachgewiesenen Vogelarten sind durch Artikel 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie europarechtlich geschützt. Von hervorgehobener artenschutzrechtlicher Relevanz sind die in der landes- oder bundesweiten Roten Liste (inkl. Vorwarnliste) gelisteten Arten, die Arten nach Anhang 1 und Artikel 4 (2) der Vogelschutzrichtlinie sowie die nach BNatSchG streng geschützten Arten. Diese werden im Folgenden als wertgebende Arten bezeichnet. Im Untersuchungsgebiet betrifft dies Feldlerche, Feldsperling, Haussperling, Klappergrasmücke, Turmfalke und Wiesenschafstelze. Die Revierzentren der wertgebenden Arten sind in Abb. 7 dargestellt.

Tab. 3: Nachgewiesene Vogelarten, wertgebende Arten hervorgehoben

Art		Abk.	Status	# Reviere	Ökol. Gilde	Rote Liste		BNatSchG	VSRL
						BW	D		
Amsel	<i>Turdus merula</i>	A	B	2	*	*	*	b	
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	Ba	B	1		*	*	b	
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	Bm	B	1	*	*	*	b	
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	Bs	B	1	*	*	*	b	
Elster	<i>Pica pica</i>	E	B	1	*	*	*	b	
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	Fl	B	1		3	3	b	
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	Fe	B	1		V	V	b	
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	Gb	B	1	*	*	*	b	
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	Gf	B	1	*	*	*	b	
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Hr	B	1		*	*	b	
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	H	B	1		V	*	b	
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	Kg	B	1		V	*	b	
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	K	B	1	*	*	*	b	
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	Rk	B	1	*	*	*	b	
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	Sti	B	1	*	*	*	b	
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	Tf	B	1		V	*	s	
Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	St	B	1		V	*	b	4(2)
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	Zi	B	3	*	*	*	b	
Dohle	<i>Corvus monedula</i>	D	N			*	*	b	
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	Kra	N			*	*	b	
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	Ms	N			V	*	b	
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	Rm	N			*	*	s	I
Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	Sa	N			*	*	b	
Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>	Wb	N			*	*	b	

Art		Abk.	Status	# Reviere	Ökol. Gilde	Rote Liste		BNatSchG	VSRL
						BW	D		
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	We	N			2	3	s	4(2)
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	Hä	DZ			3	3	b	
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Ko	Ü			*	*	b	
Mittelmeermöwe	<i>Larus michahellis</i>	Mmm	Ü					b	
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	Ws	Ü			*	V	s	I

Erläuterungen:
Status: B = Brutvogel, N = Nahrungsgast, Ü = Überflug (kein direkter Bezug zum Untersuchungsgebiet), DZ = Durchzügler
Ökologische Gilde: * = Häufige Gehölzbrüter in BW (mod. nach (Trautner et al., 2015)
Rote Liste: BW (Kramer et al., 2022), D (Ryslavy et al., 2020); * = ungefährdet, V = Art der Vorwarnliste, 3 = Gefährdet, 2 = Stark gefährdet
BNatSchG Bundesnaturschutzgesetz: b = besonders geschützt, s = streng geschützt
VSRL EG-Vogelschutzrichtlinie: I = Art nach Anhang 1, 4(2) = Schutzbedürftige Zugvogelart nach Artikel 4(2)

Abb. 7: Lage der Revierzentren wertgebender Brutvögel, Abkürzungen s. Tabelle 3



4.3.1 Haussperling

Ökologie, Schutz und Gefährdung

Der Haussperling (*Passer domesticus*) ist ein Brutvogel menschlicher Siedlungen. Er kommt in Dörfern und Städten sowie Einzelhöfen vor. Als Nistplatz dienen Höhlen, Spalten und Nischen an Gebäuden, Felsen, Erdwänden und Bäumen, wobei letztere meist als Nachnutzung von Höhlenbrütern genutzt werden. Er nutzt auch Storchenester, Mehlschwalbennester und Nistkästen. Hauptnahrung der Alttiere sind unterschiedliche Sämereien, die Nestlinge werden fast ausnahmslos mit Insekten und anderen Wirbellosen gefüttert (Bauer et al., 2012). Haussperlinge brüten meist in Kolonien und nutzen dichte Hecken als Schlafplatz oder Tagesversteck. In Baden-Württemberg ist der Vogel ganzjährig anzutreffen.

In Baden-Württemberg ist der Haussperling mit aktuell 450 000 - 650 000 Brutpaaren ein sehr häufiger Brutvogel, der in allen Naturräumen verbreitet vorkommt (Ornithologische Gesellschaft Baden-Württemberg, o. J.). Aufgrund des kurzfristigen Bestandsrückgangs (> 20% in den letzten 24 Jahren) wird er landesweit in der Vorwarnliste geführt (Kramer et al., 2022). Bundesweit gilt er als ungefährdet (Ryslavy et al., 2020).

Vorkommen im Untersuchungsraum

Der Haussperling ist mit 4 Revieren im Untersuchungsraum vertreten. Innerhalb des Geltungsbereiches befindet sich ein Revier an einem der Gebäude. Das Gebäude soll laut aktuellem Planstand abgerissen werden.

4.3.2 Klappergrasmücke

Ökologie, Schutz und Gefährdung

Die Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*) ist in Deutschland ein Sommervogel, der in offenem bis halboffenem Gelände in Sträuchern, Hecken oder Bäumen brütet (Bauer et al., 2012). Sie kommt oft in der Nähe menschlicher Siedlungen in Kleingärten oder Friedhöfen vor. Als Nistplatz dienen niedrige Sträucher, Hecken und kleine Koniferen. Hauptnahrungsmittel der Klappergrasmücke sind Insekten, auf dem Zug werden auch Beeren, Früchte oder auch Nektar und Pollen gefressen.

In Baden-Württemberg ist die Klappergrasmücke mit aktuell 18 000 - 25. 000 Brutpaaren ein häufiger Brutvogel, der wegen seines Bestandsrückgangs landesweit auf der Vorwarnliste geführt wird (Kramer et al., 2022). Bundesweit ist sie ungefährdet (Ryslavy et al., 2020).

Vorkommen im Untersuchungsraum

Ein Brutpaar der Klappergrasmücke brütet in der Hecke im Nordosten des Plangebiets.

4.3.3 Turmfalke

Ökologie, Schutz und Gefährdung

Der Turmfalke (*Falco tinnunculus*) ist ein Brutvogel mit hoher Flexibilität bezüglich der Nistplatzwahl (Gedeon et al., 2014). Er nistet auf Gebäuden, Bäumen oder in Nestern anderer Vögel. Als Wühlmausjäger nutzt der Turmfalke offene Lebensräume oder Parks und Gärten zur Jagd. Als mittelhäufiger Brutvogel wird er in Baden-Württemberg auf der Vorwarnliste geführt (Kramer et al., 2022). Bundesweit ist er ungefährdet (Ryslavy et al., 2020).

Vorkommen im Untersuchungsraum

Das Revierzentrum des Turmfalken liegt innerhalb des Plangebiets in der südlichen Nadelbaumreihe. Dort befindet sich auch das Nest.

4.3.4 Feldsperling

Ökologie, Schutz und Gefährdung

Der Feldsperling bevorzugt halboffene, gehölzreiche Landschaften und kommt heute auch in Bereichen menschlicher Siedlungen vor. Hier nistet er in gehölzreichen Stadtlebensräumen sowie in strukturreichen Dörfern. Auch Nisthilfen werden gut angenommen. Von Bedeutung ist die ganzjährige Verfügbarkeit von Nahrungsressourcen sowie Höhlen und Nischen in Bäumen und Gebäuden als Brutplätze.

Der Feldsperling weist starke Bestandsrückgänge auf, vor allem durch den Verlust von alten, extensiv bewirtschafteten Streuobstbeständen. Er wird daher landes- und bundesweit auf der Vorwarnliste geführt (Kramer et al., 2022; Ryslavy et al., 2020).

Vorkommen im Untersuchungsraum

Der Feldsperling brütet nördlich des Geltungsbereiches an einem Strommast.

4.3.5 Vogelarten des Offenlandes

Ökologie, Schutz und Gefährdung

In dieser Gilde sind Vogelarten zusammengefasst, die ihren Verbreitungsschwerpunkt im Offenland haben. Als europäische Vogelarten sind alle festgestellten Arten der Gilde nach BNatSchG besonders geschützt. Von hervorgehobener artenschutzrechtlicher Relevanz sind Feldlerche (landes- und bundesweit RL 3) und Wiesenschafstelze (landesweit RL V) (Bauer et al., 2016; Ryslavy et al., 2020).

Vorkommen im Untersuchungsraum

In den nördlich des Geltungsbereichs gelegenen Ackerflächen lagen je 1 Revier von Feldlerche und Wiesenschafstelze in ca. 300 m und 360 m Entfernung zum Geltungsbereich.

4.3.6 Vogelarten der Siedlungsbereiche

Ökologie, Schutz und Gefährdung

In dieser Gilde werden Arten zusammengefasst, die ihre Nester i. d. R. an bzw. in Gebäuden bauen und daher eine enge Bindung an menschliche Siedlungsstrukturen aufweisen. Als europäische Vogelarten sind alle festgestellten Arten der Gilde nach BNatSchG besonders geschützt. Nachgewiesene Vogelarten in dieser Gilde sind der Hausrotschwanz und die Bachstelze.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Die Bachstelze brütet mit einem Revier in der westlichen Hecke und der Hausrotschwanz brütet im Siedlungsbereich östlich des Geltungsbereiches.

4.3.7 Häufige Gehölzbrüter

Ökologie, Schutz und Gefährdung

Gehölzbrüter 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 anteilmäßig Gehölze enthalten (mod. nach Trautner et al. 2015²)

Als europäische Vogelarten sind alle festgestellten Arten der Gilde nach BNatSchG besonders geschützt. Arten mit hervorgehobener artenschutzrechtlicher Relevanz sind per Definition aus der Gilde ausgeschlossen.

Vorkommen im Untersuchungsraum

Nachgewiesen wurden Reviere der Arten Amsel, Blaumeise, Buntspecht, Elster, Gartenbaumläufer, Grünfink, Kohlmeise, Rabenkrähe, Stieglitz und Zilpzalp.

Die häufigen Gehölzbrüter nisten in den Gehölzen des Geltungsbereichs, sowie in den Gehölzen der umgebenden Gärten und Grünflächen. Im Geltungsbereich wurden Amsel, Blaumeise, Buntspecht, Grünfink und Rabenkrähe nachgewiesen.

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 aus der Gilde ausgeschlossen, da diese üblicherweise zu den Arten mit hervorgehobener artenschutzrechtlicher Relevanz gezählt werden und aufgrund negativer Bestandstrends im Fokus von Maßnahmen des Artenschutzes stehen.

4.4 Arten der FFH-Richtlinie Anhang IV

4.4.1 Spelz-Trespe

Auf den Ackerflächen des Untersuchungsgebiets konnte ein Vorkommen der Spelz-Trespe (*Bromus grossus*) nicht nachgewiesen werden.

4.4.2 Fledermäuse

Im Rahmen der Untersuchung wurden vier Arten sicher nachgewiesen. In den folgenden Tabellen (Tab. 4 u. 5) werden alle vorgefundenen Arten sowie ihre Gefährdungssituation aufgeführt. Dabei wurden vier Arten eindeutig bis auf Artniveau bestimmt (Tab. 4). Bei einigen Lautaufnahmen war eine eindeutige Artzuordnung nicht möglich und erfolgte daher nur auf Gattungsniveau oder in Gattungsgruppen (Tab. 5). Der Großteil dieser Laute dürfte zu einer der sicher bestimmten Arten gehören.

Tab. 4: Nachgewiesene Fledermausarten

Art		Rote Liste		BNatSchG	FFH-RL
		BW	D		
Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	3	*	s	IV
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	3	3	s	IV
Fransenfledermaus	<i>Myotis natteri</i>	2	*!	s	IV
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	3	*	s	IV
<u>Erläuterungen</u> Rote Liste: D: (Meinig et al., 2020), BW: (Braun & Dieterlen, 2003); 2 stark gefährdet; 3 gefährdet; * ungefährdet; ! Deutschland in hohem Maße für die Art verantwortlich BNatSchG: s streng geschützte Art nach Bundesnaturschutzgesetz FFH-RL: IV Art des Anhangs 4 „Streng zu schützende Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse.“					

Tab. 5: Nachgewiesene nicht näher bestimmbare Fledermausgattungen, Erläuterungen s. Tabelle 4

Gattung		Rote Liste		BNatSchG	FFH-RL
		BW	D		
Myotis-Gattung	<i>Myotis spp.</i>	Je nach Art		s	Je nach Art
Nyctaloid	<i>Nyctalus</i> , <i>Eptesicus</i> oder <i>Vespertilio spp.</i>	Je nach Art		s	IV
<i>Plecotus</i>	<i>Plecotus auritus</i> oder <i>austriacus</i>	Je nach Art		s	IV

Nachgewiesene Fledermausarten

Die **Bartfledermaus** (*Myotis mystacinus*) ist eine typische „Fensterladen“-Fledermaus, die vor allem schmale Spaltenquartiere an Gebäuden besiedelt. Es sind aber auch Kolonien aus Wäldern und in Waldnähe außerhalb von Siedlungen bekannt. Die Jagdgebiete liegen in strukturreichem Offenland, aber auch in Auwäldern und entlang von Gewässern. Während einer Nacht werden die Jagdgebiete häufig gewechselt. Sie ist ein wenig spezialisierter Jäger mit einem breiten Nahrungsspektrum. Sie beutet gerne Massenvorkommen wie z.B. von Kohlschnaken aus. Die Bartfledermaus jagt niedrig und bis in Höhen von 6-15 Metern, Transferflüge erfolgen meist in 2-5 Metern Höhe. Neben der Zwergfledermaus stellt sie das häufigste Verkehrsoffer dar, insbesondere auf Transferstrecken von Wochenstubenquartieren aus ist die Mortalitätsrate vor allem unter Jungtieren sehr hoch.

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 Struktureichtum ist sie auf den Erhalt entsprechender Landschaftsräume angewiesen.

Das **Braune Langohr** (*Plecotus auritus*) ist in allen Höhenlagen häufig und besiedelt entweder Gebäude (häufig Kirchen), Baumhöhlen oder Nistkästen. Sie wechseln ihre Quartiere relativ häufig. Jagdgebiete liegen vor allem in Wäldern (Laub- und Nadelwälder), aber auch in der Nähe von dörflichen und städtischen Siedlungen. Das Braune Langohr ist ein typischer „gleaner“, d.h. sie „pflückt“ die Nahrung direkt von der Vegetation ab. Sie jagen aber auch im freien Luftraum, z.B. nach Nachtfaltern. Im Gegensatz zu den meisten anderen mitteleuropäischen Fledermausarten gibt es im Sommer keine deutliche Trennung zwischen Wochenstuben und Männchenquartieren. Meist handelt es sich bei den Männchen um unerfahrene Jungtiere aus dem Vorjahr. Weibchen zeigen eine hohe Bindung an ihre Geburtskolonien. Nahe verwandte Weibchen sind so über mehrere Generationen in einer Wochenstube nachweisbar (ähnlich wie bei der Bechsteinfledermaus). Durch seinen langsamen und niedrigen Flug ist das Braune Langohr stark durch die Fragmentierung von Teillebensräumen durch den Straßenverkehr betroffen.

Die **Fransenfledermaus** (*Myotis nattereri*) kann als eine typische Waldart angesehen werden. Sie kommt sowohl in Laub- als auch in Nadelwäldern vor. Während des Sommerhalbjahrs bevorzugt sie Baumhöhlen in Wäldern, Parkanlagen oder Streuobstwiesen als Quartier. Sie bezieht aber auch Spalten an Gebäuden (Hohlblocksteine) oder Fledermauskästen. Die Wochenstubenquartiere werden alle 1-4 Tage gewechselt. Darum ist es wichtig, viele Quartiermöglichkeiten in einem Radius von ca. 1 km zu erhalten bzw. neu in Form von Fledermauskästen zu schaffen. Jagdgebiete liegen vor allem in Wäldern und strukturreichen Offenlandhabitaten (dörfliche und landwirtschaftliche Strukturen). Die Populationsdichte ist in der Regel überall gering. Die Fransenfledermaus ist sehr manövrierfähig und jagt oft sehr nah an der Vegetation. Jagdflüge erfolgen meist sehr niedrig, dementsprechend

wird sie von Straßen beeinflusst, örtlich kann es zu einer hohen Mortalität beim Queren von Straßen kommen.

Bei der **Zwergfledermaus** (*Pipistrellus pipistrellus*) handelt es sich um einen extremen Kulturfolger. Sie ist als Spaltenbewohner an Gebäuden die häufigste Fledermausart in Baden- Württemberg. In der Auswahl ihrer Jagdgebiete ist sie relativ flexibel, bevorzugt aber gewässerreiche Gebiete und Ränder von Gehölzstandorten. Während der Jungenaufzucht werden die Quartiere häufig gewechselt. Obwohl sie überall recht häufig ist, ist sie dennoch eine streng geschützte Art. Eingriffe in den Lebensraum der Zwergfledermaus sind überall dort problematisch, wo eine große Zahl an Tieren betroffen ist, also in Wochenstuben, an Schwärm- und Winterquartieren und auf Transferstrecken. Solche Orte können von hunderten Tieren regelmäßig jedes Jahr aufgesucht werden und fortlaufende Gefährdungen können so im Laufe der Zeit zu einer starken Beeinträchtigung lokaler Vorkommen führen. Die Art jagt zumeist niedrig aber auch bis in Höhen von 20 Metern, Transferflüge erfolgen meist in 2-5 Metern Höhe. Die Art ist das häufigste Verkehrsoffer unter Fledermäusen. Insbesondere auf Transferstrecken, die von Wochenstubenquartieren ausgehen, ist die Mortalitätsrate vor allem unter Jungtieren sehr hoch.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Der Großteil der akustischen Nachweise betraf die Zwergfledermaus, die flächendeckend jagend nachgewiesen werden konnte. Die Art trat jedoch erst nach der Ausflugzeit auf, die Zuflüge erfolgten aus östlichen Richtungen. Dabei verweilten die meisten Tiere nur kurzfristig im Gebiet, ein Teil der Tiere folgte der Baumreihe südlich der Straße weiter nach Westen. Zweithäufigste Art war die Bartfledermaus, die insbesondere im Bereich der beweideten Gartenanlage und an den Gehölzkanten jagend auftrat. Die Fransenfledermaus wurde mit drei Vorbeiflügen an der Bühlstraße registriert, das Braune Langohr mit nur einer einzigen Sequenz eines kurzzeitig jagenden Tieres im Bereich der alten Obstbäume im Norden des Gebietes.

Quartiere

Der Baumbestand im Gebiet wies kein erhöhtes Quartierangebot auf, die vorhandenen Quartiermöglichkeiten waren sehr gering geeignet, da es sich z.B. um nach oben offene oder der Witterung ausgesetzte Spalträume oder Ausfaltungen handelte, die nicht als dauerhafte Hangplätze geeignet waren. Eine tatsächliche Quartiernutzung konnte nicht nachgewiesen werden. So waren weder Spuren auffindbar noch Tiere anzutreffen.

Die im Gebiet vorhandenen Gebäude weisen ein grundsätzlich vorhandenes Quartierpotential insbesondere im Dachaufbau oder an den Fassaden für kleine spaltenbewohnende Arten wie die Zwergfledermaus auf. Bei der Außenkontrolle der Gebäude und dem Absuchen nach Spuren wurden keine Hinweise auf eine aktuelle Quartiernutzung gefunden. Desgleichen konnten bei den beiden Begehungen keine abends abfliegenden Fledermäuse nachgewiesen werden. Das große im Südosten des Geltungsbereiches befindliche landwirtschaftliche Gebäude war durch den Einsturz eines großen Scheunenbereiches im Inneren für Fledermäuse nicht mehr geeignet. Potenziell in großen

Scheunendächern vorkommende Fledermausarten wie das Braune Langohr benötigen geschützte dunkle Hangplatzbereiche, die nicht mehr vorhanden waren. Hinweise auf Artvorkommen an den noch intakten Giebelwänden oder an sonstigen Gebäudeteilen ergaben sich nicht.

Jagdgebiete

Die Garten- und Obstbaumbereiche sowie die Gebüschränder stellen Jagdgebiete dar, essenzielle Jagdgebiete ergaben sich aufgrund der jeweils nur kurzzeitigen Anwesenheit der jagenden Tiere jedoch nicht.

Transferstrecken

Bei den Transektbegehungen wurde auf regelmäßig beflogene Transferstrecken, auf Flugstraßen und die Jagd entlang von Leitstrukturen geachtet. Im südlichen Bereich erfolgten Transferflüge entlang des Geltungsbereiches und weiter nach Westen entlang der Baumreihe südlich der Straße.

4.5 Boden

Im westlichen, landwirtschaftlich genutzten Teil des Geltungsbereiches findet sich pseudovergleyte Parabraunerde und Pseudogley-Parabraunerde aus Lösslehm. Hierbei handelt es sich um tief entwickelte, teilweise schwach erodierte und karbonatfreie Böden. Der Oberboden ist mittel humos. Die Bodenfunktionen werden mit folgenden Wertstufen belegt: Natürliche Bodenfruchtbarkeit 2,0 (mittel), Ausgleichskörper im Wasserkreislauf 2 (mittel) und Filter und Puffer für Schadstoffe 3,0 (hoch). Hieraus ergibt sich eine Gesamtbewertung von 2,33. Als Standort für naturnahe Vegetation hat der Boden keine hohe bis sehr hohe Bewertung (LGRB, 2010). Es ist anzunehmen, dass der unversiegelte östliche Teil des Geltungsbereiches, der als Weidefläche und Zierrasen genutzt wird, in seinen Bodenfunktionen nur marginal beeinträchtigt ist. Die Bodenfunktionen werden in diesem Bereichen mit folgenden Wertstufen belegt: Natürliche Bodenfruchtbarkeit 3,0 (hoch), Ausgleichskörper im Wasserkreislauf 3 (hoch) und Filter und Puffer für Schadstoffe 2,0 (mittel). Hieraus ergibt sich eine Gesamtbewertung von 2,67. Als Standort für naturnahe Vegetation hat der Boden keine hohe bis sehr hohe Bewertung (LGRB, 2010). Die Vorgärten, Einfahrts- und Verkehrsflächen sowie die durch Gebäude versiegelten Flächen sind anthropogen überprägt und weisen nur noch sehr eingeschränkt bis gar keine Bodenfunktionen mehr auf.

4.6 Oberflächenwasser

Etwa 250 m westlich des Geltungsbereiches fließt der Reutibach. Der Geltungsbereich liegt deutlich außerhalb des Überschwemmungsgebiets des westlich des Baches. Es besteht kein erhöhtes Risiko für die Folgen von Starkregenereignissen, es verlaufen keine bevorzugten Abflussbahnen bei Starkregenereignissen durch den Geltungsbereich oder direkt angrenzend. Die Böden innerhalb des Geltungsbereiches weisen keine erhöhte Bodenerosionsgefährdung auf.

5 Artenschutzrechtliche Beurteilung

5.1 Europäische Vogelarten

Tötungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Während der Brutzeit können alle Eingriffe in Gehölze zur Schädigung von Jungtieren oder Eiern europäischer Vogelarten und damit zu Verstößen gegen das Tötungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG führen. 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.

Auch Eingriffe in bestehende Gebäude können zur Schädigung von Jungtieren oder Eiern von Gebäudebrütern führen. Zur Vermeidung von Verstößen gegen das Tötungsverbot müssen Abrissarbeiten außerhalb der Vogelbrutzeit, d.h. zwischen Anfang Oktober und Ende Februar durchgeführt werden. Alternativ kann das Gebäude unmittelbar vor dem Eingriff durch einen Fachgutachter auf eine Nutzung durch Vögel überprüft werden.

Großflächige Glas- oder Metallfassaden mit stark spiegelnden und transparenten Flächen mit hoher Durchsicht führen zu Kollisionen von Vögeln und entsprechend Individuenverlusten. Zur Vermeidung von Verstößen gegen das Tötungsverbot werden Maßnahmen zur Vogelkollisionsschutz festgesetzt.

Beschädigungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Durch den geplanten Abbruch der Gebäude und der Rodung der Hecken und Einzelbäume im Geltungsbereich gehen Habitatflächen und Nistplätze von Vögeln verloren. Hiervon betroffenen sind Brutvogelarten der Gilde der häufigen Gehölzbrüter Amsel, Blaumeise, Buntspecht, Grünfink und Rabenkrähe sowie die Bachstelze und die wertgebenden Brutvogelarten Klappergrasmücke und Turmfalke.

Für häufige Gehölzbrüter ist nicht von einem Verstoß gegen das Beschädigungsverbot auszugehen. Das 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.

Im Rahmen der geplanten Bebauung wird die Hecke im Westen des Geltungsbereiches gerodet. Hier wurde ein Revier der Bachstelze festgestellt. Um die Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte im Sinne des § 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG zu erhalten und einen Verstoß gegen das Beschädigungsverbot zu vermeiden sind vorgezogene funktionserhaltende Maßnahmen (CEF) erforderlich. Für die Bachstelze sind 3 Halbhöhlen-Nistkästen im näheren Umfeld des Geltungsbereichs an Gebäuden oder Gehölzen anzubringen.

Durch den Eingriff geht zudem der Niststandort des Turmfalkens verloren, der in einem Nadelbaum in der südlichen Hecke des

Geltungsbereichs nistet. Zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen sind spätestens im Winter vor Beginn der Bauarbeiten und vor Entfernung der Gehölze insgesamt zwei Nisthöhlen für den Turmfalken anzubringen. Diese sind an die hochwüchsigen Bäume auf dem Flurstück 525, Gemarkung Oberstadion (s. Abb. 8) in mindestens 5 m Höhe anzubringen.

Abb. 8: Lage des Ausgleichsflurstücks Nr. 525, Gemarkung Oberstadion für die Turmfalken-Nistkästen in Rot



Die Gehölze mit dem Brutrevier der Klappergrasmücke im Nordosten des Geltungsbereiches können laut der vorliegenden Planung erhalten werden. Verstöße gegen das Beschädigungsverbot für die Klappergrasmücke können somit vermieden werden.

Im Zuge der Entwicklung des Gebietes sollen zudem die beiden südlichen Gebäude abgerissen werden. Hierbei kommt es zu Verlusten eines Brutrevieres des Haussperlings. Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG sind für den Haussperling 3 Höhlenbrüterkasten mit einem Einflugloch von 32-34 mm an Gebäuden in der Umgebung anzubringen.

Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Die im Geltungsbereich und in der näheren Umgebung nachgewiesenen Brutvogelarten brüten bereits im siedlungsnahen Raum und sind daher relativ unempfindlich gegenüber regelmäßigen Störungen. Bau- und anlagebedingte Störungen sind nicht anzunehmen.

5.2 Fledermäuse

Tötungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Innerhalb des Geltungsbereiches konnten keine Quartiernutzungen in den Bäumen oder an den Gebäuden nachgewiesen werden. Vorhandene Quartiere wiesen eine nur sehr geringe Eignung auf. Daher sind keine eingriffsbezogenen Risiken bei Fällungs- oder Abrissarbeiten zu erwarten. Eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos durch die verkehrliche Erschließung ist nicht zu erwarten. Der Verbotstatbestand der Tötung tritt daher nicht ein.

Beschädigungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Ein erheblicher Quartierverlust ist nicht gegeben, da derzeit nur wenige potenzielle Quartiere im Gebiet vorhanden sind und diese keine Hinweise auf eine Nutzung ergaben. Das landwirtschaftliche Gebäude im Süden der Fläche war bereits in so schlechtem Zustand, dass es eine möglicherweise früher vorhandene Quartierfunktion nicht mehr erfüllen konnte. Es sind daher keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten von dem Vorhaben betroffen. 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. Aufgrund der kurzzeitigen Anwesenheiten jagender Fledermäuse im Geltungsbereich und dem Vorhandensein weiterer Jagdgebiete in der Umgebung ist nicht von einem essenziellen Jagdgebiet im Geltungsbereich auszugehen. Der Verbotstatbestand der Schädigung tritt daher nicht ein.

Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Durch die geplante Bebauung ist von keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Fledermauspopulation auszugehen. Es sind keine Maßnahmen erforderlich.

6 Eingriffsregelung**6.1 Flächennutzung**

Innerhalb des Geltungsbereichs können folgende Flächennutzungen unterschieden werden (Tab. 6). Der Entwurf des Bebauungsplans liegt der Bilanz zugrunde (s. Abb. 9).

Tab. 6: Flächennutzungen

Flächennutzungen	ca. m²
Verkehrsfläche	340
Gehweg	85
Private Grünfläche	710
Baugrundstücke	6 495
Gesamt	7 630

Abb. 9: Geplanter Geltungsbereich (schwarz umrandet) mit geplanter Bebauung



6.2 Kompensationsbedarf

Für die geplanten baulichen Eingriffe müssen nach § 1a Abs. 3 BauGB Ausgleichsmaßnahmen stattfinden. Um die Angemessenheit der erforderlichen Kompensationsmaßnahmen nachzuweisen, wurde für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt sowie Boden eine Bilanzierung nach der Ökokontoverordnung (ÖKVO 2010) durchgeführt. Eine detaillierte Aufstellung zur Bilanz enthält Anhang 2.

Die Berechnung der Art der Flächeninanspruchnahme innerhalb des Wohngebietes wird angelehnt an die zulässige Höchstversiegelung durch Bebauung, die durch die Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 in Wohngebieten zugrunde gelegt wird. 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 (Tab. 7).

Tab. 7: Flächeninanspruchnahme innerhalb des ausgewiesenen Mischgebietes

Flächeninanspruchnahme	ca. m ²
Bebauung	2 600
Sonstige Versiegelung	1 300
Restliche unversiegelte Fläche des Baugrundstücks	2 595
Gesamt	6 495

Durch die Überbauung kommt es zum Verlust der Biotoptypen Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation, Feldhecke mittlerer Standorte, Hecke mit naturraum- oder standortuntypischer Artenzusammensetzung, Grasweg, Zierrasen und Garten. Für die Berechnung des

Kompensationsbedarfes für Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt wurde die Wertveränderung des Biotop-Ausgangszustandes und -Zielzustandes berechnet. Planinterne Minderungs-, Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen sind hierbei bereits berücksichtigt (Maßnahmen 7 und 8). Durch die Planung ergibt sich eine Wertveränderung von **-2 540 Ökopunkten**.

Der Kompensationsbedarf für das Schutzgut Boden wurde nach der Arbeitshilfe der LUBW „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ berechnet (LUBW, 2024). Dabei wurde die Gesamtbewertung nach den Bodenfunktionen „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“, „Filter und Puffer für Schadstoffe“ und „natürliche Bodenfruchtbarkeit“ einbezogen. Die detaillierte Berechnung findet sich im Anhang 2. Das Defizit zwischen Ausgangszustand und Zielzustand des Bodens ergibt eine Wertveränderung von **-40 589 Ökopunkten**.

Insgesamt errechnet sich somit ein Ausgleichsbedarf von **-43 129 Ökopunkten**. Die Kompensation erfolgt planextern über die Maßnahme 10 (Entwicklung gewässerbegleitender Feuchtbiotope). Diese beinhaltet die Entwicklung einer Hochstaudenflur mit gewässerbegleitendem Auwaldstreifen. Hierdurch ergibt sich ein Wertgewinn von **43 160 ÖP**. Der Eingriff kann somit vollständig ausgeglichen werden.

7 Maßnahmen

Die nachfolgend beschriebenen Maßnahmen dienen der Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte oder von Konflikten mit geschützten Landschaftsbestandteilen. Sie sind erforderlich, um einen rechtskräftigen Bebauungsplan ohne Ausnahmen oder Befreiungen von naturschutzrechtlichen Vorgaben zu erhalten.

Maßnahme 1 – Zeitliche Begrenzung von Abrissarbeiten und Gehölzfällungen

Zur Vermeidung von Verstößen gegen das Tötungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG müssen notwendige Rodungsarbeiten außerhalb der Fortpflanzungsperiode europäischer Vogelarten durchgeführt werden. Durch den Abriss der Gebäude gehen zudem Brutstätten wertgebender Siedlungsvogelarten verloren. Reine Abrissarbeiten und Baumfällungen müssen daher innerhalb des Zeitraumes 01. Oktober bis 28. Februar durchgeführt werden, um Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG zu vermeiden. Die Baufeldräumung, Sortierung von Baustoffen, Entkernung usw. kann außerhalb des o.g. Zeitfensters stattfinden.

Maßnahme 2 – Vogelkollisionsschutz

Um Kollisionen von Vögeln an großflächigen Glas- oder Metallfassaden zu reduzieren, sind stark spiegelnde und transparente Flächen mit hoher Durchsicht zu vermeiden. Als großflächig gelten Wintergärten und/oder Fensteröffnungen ab einer Fläche von 1,5 m². Anstelle von spiegelnden Gläsern und Metallelementen sind vogelfreundliche Alternativen wie handelsübliche Gläser mit einem Außenreflexionsgrad von maximal 15 %, flächige Markierungen oder halbtransparente Materialien einzusetzen. Bei flächigen Markierungen gilt für lineare Strukturen:

Die Linienstärke muss immer mindestens 3 mm (horizontale Linien) bzw. 5 mm (vertikale Linien) betragen. Mit einem Deckungsgrad von mind. 15 % ist man auf der sicheren Seite. Lassen sich durch entsprechende Farbgebung bei möglichst allen Beleuchtungssituationen kräftige Kontrastwirkungen erzielen, so kann der Deckungsgrad weiter reduziert werden. Punktraster sollten einen Deckungsgrad von mind. 25 % aufweisen. Erst ab einem Durchmesser von 30 mm kann der Deckungsgrad auf 15 % reduziert werden. Ideal ist, wenn die Punkte nicht zu fein sind (Ø mind. 5 mm).

Vorgehängte und eingelegte Raster, Sprossen oder begrünte Fassaden können ebenfalls als Nebeneffekt einen Vogelkollisionsschutz bewirken. PV-Anlagen sind mit entspiegelten Oberflächen auszustatten (max. 6 % Reflexion polarisierten Lichts.).

Maßnahme 3 – Anbringen von Nist- und Quartierhilfen

Zur Vermeidung von Verstößen gegen das Beschädigungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG sind vorgezogene funktionserhaltende Maßnahmen (CEF) zum Ausgleich des Funktionsverlustes von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Brutvogelarten erforderlich. Vor dem Eingriff in den Baumbestand des Plangebiets sind im näheren Umfeld Nisthilfen auf geeigneten Habitatflächen zu installieren. Für die Bachstelze sind drei Halbhöhlenkästen und für den Haussperling drei Höhlenbrüterkästen mit einem Einflugloch von 32-34 mm an geeigneten Gehölzen bzw. Gebäuden anzubringen. Für den Turmfalken sind zwei Nisthilfen an Bäumen auf dem Flurstück 525, Gemarkung Oberstadion westlich des Geltungsbereiches in mindestens 5 m Höhe anzubringen (s. Abb. 8). Es sind daher insgesamt 8 Nistkästen anzubringen.

Maßnahme 4 – Erhalt von Gehölzen

Die im Nordosten des Geltungsbereiches stockende Hecke ist zur Vermeidung von Verbotstatbeständen gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG dauerhaft zu erhalten (Lage s. Abb. 10). Abgängige Bäume und Sträucher sind mit Arten der Pflanzliste 1 zu ersetzen.

Pflanzliste 1

Roter Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>
Gewöhnlicher Liguster	<i>Ligustrum vulgare</i>
Schlehe	<i>Prunus spinosa</i>
Echte Hunds-Rose	<i>Rosa canina</i>
Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>

Abb. 10: Zu erhaltende Hecke am nördlichen Rand des Geltungsreiches (rot schraffierter Bereich)



Maßnahme 5 – Beschränkung der Beleuchtung

Die Beleuchtung der Gebäude, Wege und Freiflächen ist mit Full-cut-off-Leuchten mit asymmetrischen Planflächenstrahlern auszubilden, sodass die Lichtverteilung auf die zu beleuchtenden Objekte (Wege, Parkplatz) beschränkt und Streulicht weitgehend vermieden wird. Die Gehäuse sollen geschlossen sein, die Lichtpunkthöhe darf maximal 4 m betragen. Als insektenfreundliche Leuchtmittel sind Natriumdampf-Niederdrucklampen oder warmweiße LED-Leuchten mit maximal 2 700 K zu verwenden. Ultraviolette und infrarote Strahlung sind zu vermeiden.

Maßnahme 6 – Schonender Umgang mit Böden

Der humose Oberboden ist vor Baubeginn auf allen baubedingt in Anspruch zu nehmenden Flächen abzuschieben und getrennt in Bodenmieten zu lagern. Der humusfreie Erdaushub sollte abseits des Baubetriebes in Mieten zwischengelagert werden. Es darf keine Vermischung von Oberboden und Erdaushub (humusfreier Unterboden) erfolgen. Ein Befahren der Bodenlager ist nicht gestattet.

Zur Vermeidung von schädlichen Bodenverdichtungen sind Erdarbeiten möglichst bei trockener Witterung und trockenen bis schwach feuchten Bodenverhältnissen (feste bis halbfeste Konsistenz nach DIN 19682-5) durchzuführen. Es sind bodenschonende Baugeräte einzusetzen. Nicht zulässig sind Erdarbeiten bei sehr feuchten bis sehr nassen Bodenverhältnissen (weiche bis zähflüssige Konsistenz nach DIN 19682-5). Das Befahren bei sehr feuchten bis sehr nassen

Bodenverhältnissen (weiche bis zähflüssige Konsistenz nach DIN 19682-5) ist nur von Baggermatratzen oder Baustraßen aus zulässig.

Bereiche späterer Grünflächen sind soweit möglich vom Baubetrieb freizuhalten. Böden im Bereich der nicht zu bebauenden Flächen, die baubedingt beeinträchtigt werden, sind nach Beendigung der Baumaßnahme fachgerecht wiederherzustellen.

Maßnahme 7 – Verwendung wasserdurchlässiger Flächenbefestigungen und Rückhaltung von Niederschlagswasser

Zur Minderung der Beeinträchtigungen der Schutzgüter Boden und Wasserhaushalt sind unbelastete Stellplätze, Parkierungsflächen, Platzbefestigungen und Wege mit wasserdurchlässigen Belägen wie z.B. Schotterrasen, Pflasterflächen mit wasserdurchlässigen Fugenteilen, offenporigen Belägen oder Rasengittersteinen herzustellen.

Das anfallende, nicht verunreinigte Niederschlagswasser der Dach-, Hof- und Belagsflächen ist zur Anreicherung des Grundwassers über die belebte Bodenzone vor Ort zu versickern. Alternativ ist das Niederschlagswasser auf dem Grundstück zu sammeln und in Regenwasserkänen oder Retentionsmulden zurückzuhalten und ggf. dem Vorfluter zuzuleiten. Dachdeckungen und Regenfallrohre aus Blei, Kupfer und anderen Materialien, bei denen durch Auswaschungen Schadstoffe in den Untergrund gelangen können, sind nicht zulässig.

Maßnahme 8 – Pflanzung von Einzelbäumen

Zur Durchgrünung und zur Anpassung an verstärkt auftretende sommerliche Wärmebelastungen ist auf den privaten Bauflächen je Baugrundstück 1 gebietsheimischer, hochstämmiger Laub- oder Obstbaum zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Der Standort der Bäume innerhalb der Grundstücke ist variabel. Abgehende Bäume sind zu ersetzen. Es sind die Arten der Pflanzliste 2 zu verwenden. Die Laubbäume sind als Hochstamm mit einem Mindeststammumfang von 14 - 16 cm zu pflanzen. Obstbäume haben einen Stammumfang von mindestens 10-12 cm aufzuweisen.

Der durchwurzelbare Raum für Bäume muss ein Volumen von mindestens 12 m³ aufweisen. Für die offene, dauerhaft luft- und wasserdurchlässige Fläche (Baumscheibe) um den Stamm herum sind mindestens 6 m² vorzusehen. Ungeschützte unterirdische Leitungen haben zu den Baumstandorten einen Abstand von mindestens 2,5 m (zum Baummittelpunkt) einzuhalten. Wenn der Leitungsabstand unterschritten wird, sind Wurzelschutzmaßnahmen erforderlich.

Pflanzliste 2

Feldahorn	<i>Acer campestre</i>
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>
Vogelkirsche	<i>Prunus avium</i>
Hänge-Birke	<i>Betula pendula</i>
Obstbäume in Sorten	

Maßnahme 9 – Erhalt der Streuobstbäume und Extensivierung des Unterwuchses

Zum Ausgleich des Eingriffes und zur Förderung der Biodiversität im Gebiet ist der Unterwuchs des Streuobstbestandes zu extensivieren und der Obstbaumbestand im Norden des Geltungsbereiches dauerhaft zu erhalten.

Die Regelbewirtschaftung des Unterwuchses besteht in einer ein- bis zweischürigen Mahd mit Nutzung bzw. abräumen des Mähgutes. Der Erste Schnitt erfolgt zur Blüte der bestandbildenden Gräser (Anfang bis Ende Juni). Erhaltungsdüngungen sind bei Bedarf zulässig (max. alle zwei Jahre mit bis zu 35 kg P_2O_5 /ha und 120 kg K_2O /ha, kein mineralischer Stickstoff; nicht zum ersten Aufwuchs) (Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz, 2019). Diese Düngung ist am Aufwuchs zu orientieren und bei beginnender Gräserdominanz oder Zunahme der Nährstoffzeiger auszusetzen.

Lücken im Streuobstbestand sind durch die Pflanzung von mindestens einem Hochstamm-Obstbaum zu schließen. Für die Neupflanzungen sind vorrangig Apfelbäume, daneben auch Birne sowie untergeordnet Kirsche und Zwetschge zu pflanzen. Bei der Auswahl der zu pflanzenden Bäume sollte auf standortheimische, regionale Sorten zurückgegriffen werden. Anknüpfend an die Neupflanzung ist in den ersten 10 Jahren ein jährlicher Erziehungschnitt sowie anschließend eine fachgerechte, dauerhafte Erhaltungspflege zu gewährleisten.

Abb. 11: Lage der privaten Grünfläche (rote Schraffur) im Geltungsbereich (schwarze Strichlinie)



Maßnahme 10 – Entwicklung gewässerbegleitender Feuchtbiotope

Im Bereich der Flurstücke 491 und 491/1 (Gemarkung Oberstadion) wird der Pufferstreifen zwischen Acker und Gewässer (ca. 1 020 m²) in eine Hochstaudenflur und angrenzend auf dem Acker ein Auwaldstreifen entwickelt (ca. 1 300 m²). Die Pflanzung der Bäume erfolgt durch Initialpflanzungen mit naturraum- und standorttypischen Arten, z.B. der Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) und der Ausbringung von Stecklingen (heimische *Salix*-Arten). Die Erlen sollten hierbei eingedrahtet werden. Die Hochstaudenflur ist mit gebietsheimischem Saatgut anzusäen. Auf der Fläche wird in dreijährigem Turnus zwischen Mitte August und Ende Oktober eine Mahd durchgeführt. Es sind ausschließlich Mähgeräte mit Balkenmähwerk einzusetzen. Das Mahdgut ist abzuräumen. Eine Düngung der Flächen sowie der Einsatz von Unkrautvernichtungsmitteln und Bioziden ist nicht zulässig. Die Lage der Flurstücke sowie die vorgesehen Aufwertungen sind grafisch in der Abbildung 12 dargestellt.

Abb. 12: Planexterner Ausgleich auf den Flurstücken 491/ 1 und 491, Gemarkung Oberstadion: Anlage einer Hochstaudenflur (gelb) mit gewässerbegleitendem Auwaldstreifen (rot)



Abb. 13: Blick nach Norden auf die Ausgleichsfläche im Februar 2025



8 Literatur

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. (Hrsg.). (2012). *Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Ein umfassendes Handbuch zu Biologie, Gefährdung und Schutz*. AULA-Verlag Wiebelsheim.
- Bauer, H.-G., Boschert, M., Förchler, M. I., Hölzinger, J., Kramer, M., & Mahler, U. (2016). Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. 6. Fassung. Stand 31.12.2013. *Naturschutz-Praxis Artenschutz*, 11, 239.
- 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).
- 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>
- LGRB (Hrsg.). (2010). *Digitale Bodenschätzungsdaten*.
- LUBW. (o. J.). *Daten und Kartendienst der LUBW (UDO)*. <https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/>
- LUBW (Hrsg.). (2014). *Handbuch zur Erstellung von Management-Plänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg. Version 1.3*.
- LUBW (Hrsg.). (2016). *Kartieranleitung. Offenland-Biotopkartierung Baden-Württemberg. Änderungen Stand April 2023* (9. Aufl.).
- LUBW (Hrsg.). (2024). *Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung - Arbeitshilfe zu Bewertungsregelungen und Maßnahmen zur Eingriffsvermeidung und zur schutzgutinternen Eingriffskompensation. Fortschreibung 2024. Bodenschutz 24*.
- 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 Ländlichen Raum und Verbraucherschutz (Hrsg.). (2019). *Infoblatt Natura 2000 Wie bewirtschafte ich eine FFH-Wiese?*

- Ornithologische Gesellschaft Baden-Württemberg. (o. J.). *Vögel Baden-Württembergs - Brutverbreitung und -bestände*.
<https://www.ogbw.de/voegel/brut>
- 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.
- Schumacher, J. (2011). Kommentar zu § 19 BNatSchG. In J. Schumacher & P. Fischer-Hüftle (Hrsg.), *Kommentar zum Bundesnaturschutzgesetz* (S. 1041). Kohlhammer, Stuttgart.
- Südbeck, P., Andretzke, 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. citeulike-article-id:13923989