

**Umweltinformation zur Darstellung der Umweltbe-
lange mit spezieller artenschutzrechtlicher
Prüfung zum Bebauungsplan
„Gassenäcker“ in Rommelsbach**

17.02.2021, Aktualisierung 23.03.2022, 14.11.2022

Auftraggeber: Stadt Reutlingen

Bearbeiter: Norbert Menz
Isabelle Moser
Dr. Christian Dietz
Ulrich Bense

Inhalt

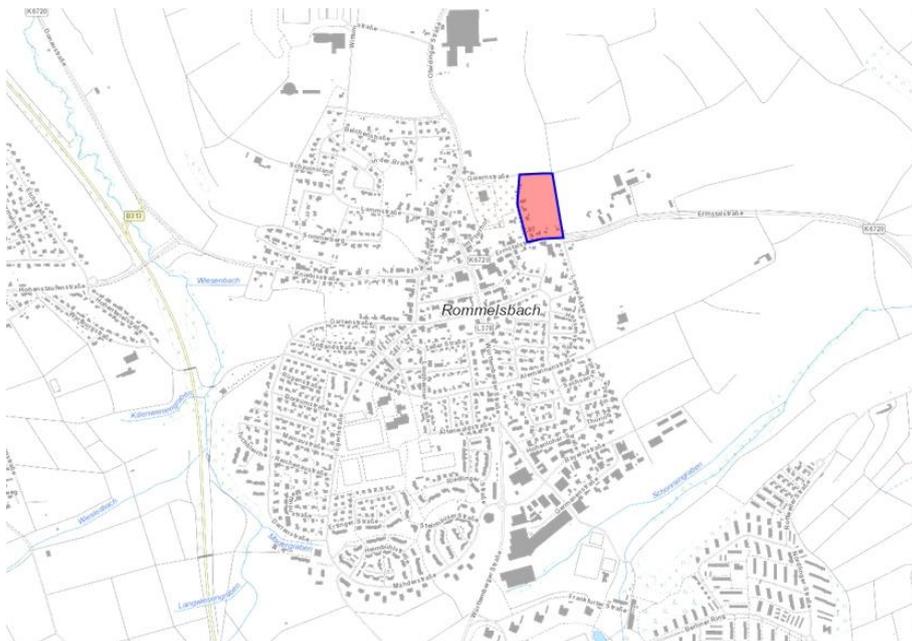
1	Einleitung	3
2	Bestandserfassung und Bewertung.....	4
2.1	Betroffene Schutzgebiete	4
2.2	Boden, Wasserhaushalt	4
2.3	Klima, Luft, Lärm (Menschliche Gesundheit)	5
2.4	Landschaftsbild, Erholung	9
2.5	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt.....	9
2.5.1	Biotoptypen und Vegetation	9
2.5.2	Fauna.....	10
2.5.2.1	Vögel.....	11
2.5.2.2	Reptilien	14
2.5.2.3	Fledermäuse	15
2.5.2.4	Totholzkäfer	17
2.5.3	Streuobst.....	19
2.5.6	Biotopverbund.....	20
3	Artenschutzrechtliche Auswirkungen.....	21
3.1	Vögel.....	23
3.2	Fledermäuse	24
3.3	Totholzkäfer	25
4	Überprüfung der Betroffenheit von Arten und Lebensräumen im Sinne des Umweltschadengesetzes....	25
5	Weitere Umweltauswirkungen	26
6	Empfohlene Maßnahmen	27
6.1	Artenschutzrechtlich erforderliche Maßnahmen	27
6.2	Sonstige Maßnahmen	31
7	Literatur.....	34

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

1 Einleitung

Die Stadt Reutlingen plant am Nordostrand des Ortsteils Rommelsbach die Aufstellung eines Bebauungsplans („Gassenäcker“) als Allgemeines Wohngebiet (WA) nach § 4 BauNVO, sowie für die Bestandsgebäude entlang der Ermstalstraße und der südlichen Tegernseestraße als Dorfgebiet nach § 5 BauNVO. Die Fläche umfasst ca. 1,8 ha.

Abb. 1: Räumliche Lage des Bebauungsplans ‚Gassenäcker‘ in Rommelsbach



Der Bebauungsplan soll im beschleunigten Verfahren nach § 13b BauGB in Kombination mit § 13a BauGB (für den Bestandsbereich) 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. Zur Berücksichtigung der Umweltbelange werden die abwägungserheblichen Umweltbelange in einer „Umweltinformation“ dargestellt. Sie 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 (Kap. 2.5 und 4) integriert.
3. Mögliche Umweltschäden und sonstige besonders geschützte Arten werden in der Umweltinformation ebenfalls berücksichtigt (2.5 und Kap. 4).

Zur Erfassung von besonders geschützten Biotopen, FFH-Lebensraumtypen und der Habitatstruktur erfolgte eine örtliche Bestandsaufnahme am 18.12.2018.

2 Bestandserfassung und Bewertung

2.1 Betroffene Schutzgebiete

Für das Planungsgebiet liegen keine Schutzgebiete nach Wasser- und Naturschutzrecht vor.

2.2 Boden, Wasserhaushalt

Den Untergrund des Gebietes bilden eine Lößlehmdecke und holozäne Abschwemmmassen über verschiedenen Tonsteinformationen (Trossingen- und Pilonotenton-Formation) sowie Angulatensandsteinschichten des Unteren Juras. Der Lößlehm stellt eine Deckschicht mit sehr geringer bis fehlender Porendurchlässigkeit dar, Grundwasser ist in nennenswertem Umfang nicht zu erwarten (LGRB 2019).

Aus dem Löß haben sich tief entwickelte, pseudovergleyte Parabraunerden und Pseudogley-Parabraunerden gebildet. Die Leistungsfähigkeit der Böden ist nach dem Bewertungsverfahren der LUBW (2011) wie folgt zu bewerten:

- Natürliche Bodenfruchtbarkeit hohe Bedeutung (3),
- Ausgleichskörper im Wasserkreislauf mittlere bis hohe Bedeutung (2,5),
- Filter und Puffer für Schadstoffe hohe Bedeutung (3),
- Standort für natürliche Vegetation mittlere bis geringe Bedeutung (≤ 3).

Etwa ein Fünftel des Geltungsbereichs ist bereits durch Gebäude und Verkehrsflächen versiegelt.

Laut Stellungnahme des LGRB (2017) ist „mit einem oberflächennahen saisonalen Schwinden (bei Austrocknung) und Quellen (bei Wiederbefeuchtung) des tonigen/tonig-schluffigen Verwitterungsbodens ist zu rechnen“. Die Untersuchungen von FUNDINGER (2020) zeigen, dass beim Bodenaushub mit einer eingeschränkten Wiederverwertbarkeit durch Arsengehalte zu rechnen ist.

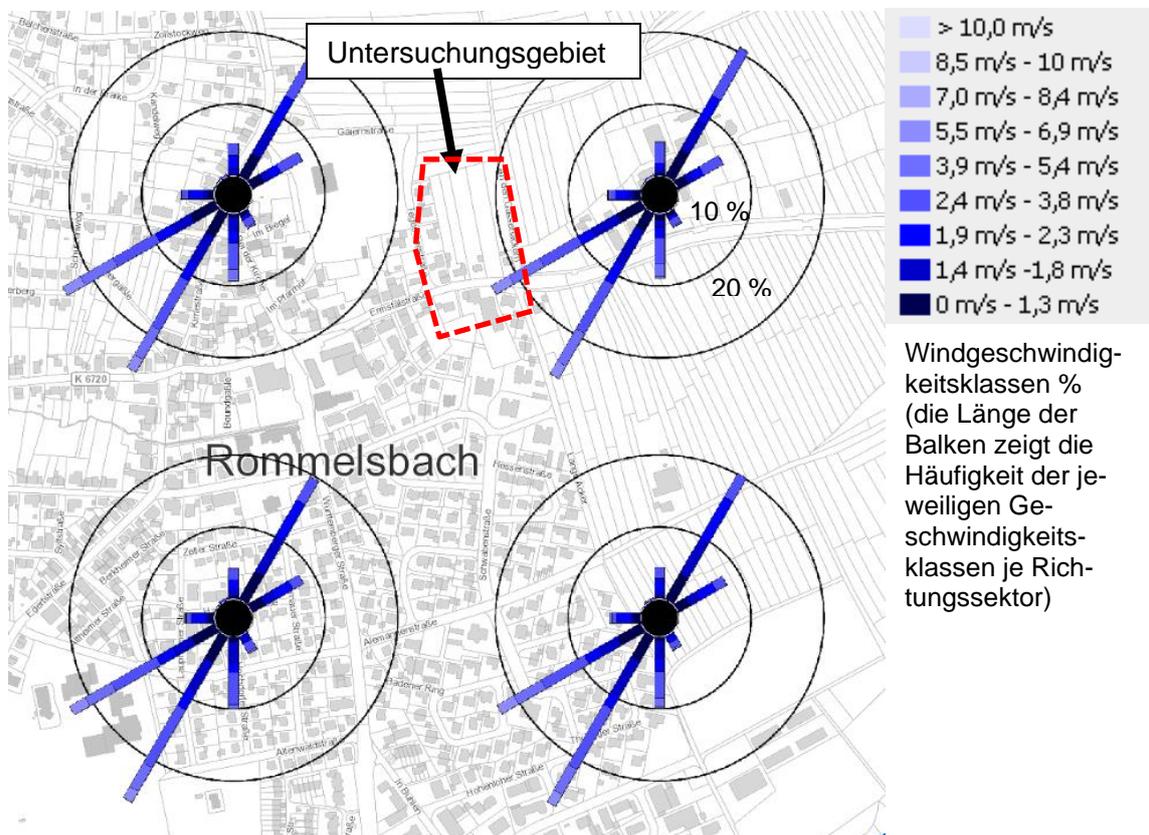
Die Bebauung ist auf einer sehr schwach nach Südsüdosten geneigten Ebene vorgesehen, die orographisch zum Einzugsgebiet des Erlenbachs zählt. Von Osten führt eine schwache Geländemulde aus dem Gewann Riederwiesen auf das nördliche Ende des Planungsgebiets zu. Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden, Überflutungen durch Retention von Oberflächengewässern sind daher nicht zu erwarten.

Laut Auskunft der städtischen Grünflächenabteilung ist das Plangebiet „weder im Bodenschutz- und Altlastenkataster (Historische Nacherhebung Altlastverdächtiger Flächen, Stand 2014) noch in der Luftbilddauswertung der Luftangriffe bzw. Bombardierungen von 1944/45 (Stand 2009) aufgeführt. Untergrundverunreinigungen sind nicht zu erwarten, d.h. nach dem gegenwärtigen Kenntnisstand liegen keine Hinweise auf umweltrelevante Sachverhalte oder Tätigkeitsbereiche vor“.

2.3 Klima, Luft, Lärm (Menschliche Gesundheit)

Im Planungsraum herrschen Inversionen an mehr als 225 Tagen im Jahr vor. An ca. 27 bis 30 Tagen im Sommerhalbjahr ist mit Wärmebelastungen zu rechnen (LUBW 2006). Die großräumige Hauptwindrichtung im Gebiet ist Südwest, gefolgt von Nordost (siehe Abbildung 2).

Abb. 2: Synthetische Windstatistik im Planungsraum (LUBW 2019), die abgebildeten Windrosen zeigen die Richtung der großräumigen Luftbewegungen sowie die Häufigkeitsverteilung der Windgeschwindigkeiten



Auf den Ackerflächen nördlich des Planungsgebietes bildet sich in Strahlungs Nächten Kaltluft, die den schwach geneigten Hang zur Siedlung hinabfließt. Aufgrund der vergleichsweise geringen Flächengröße des geplanten Baugebietes ist mit keiner nennenswerten Kaltluftproduktion im Vorhabengebiet zu rechnen.

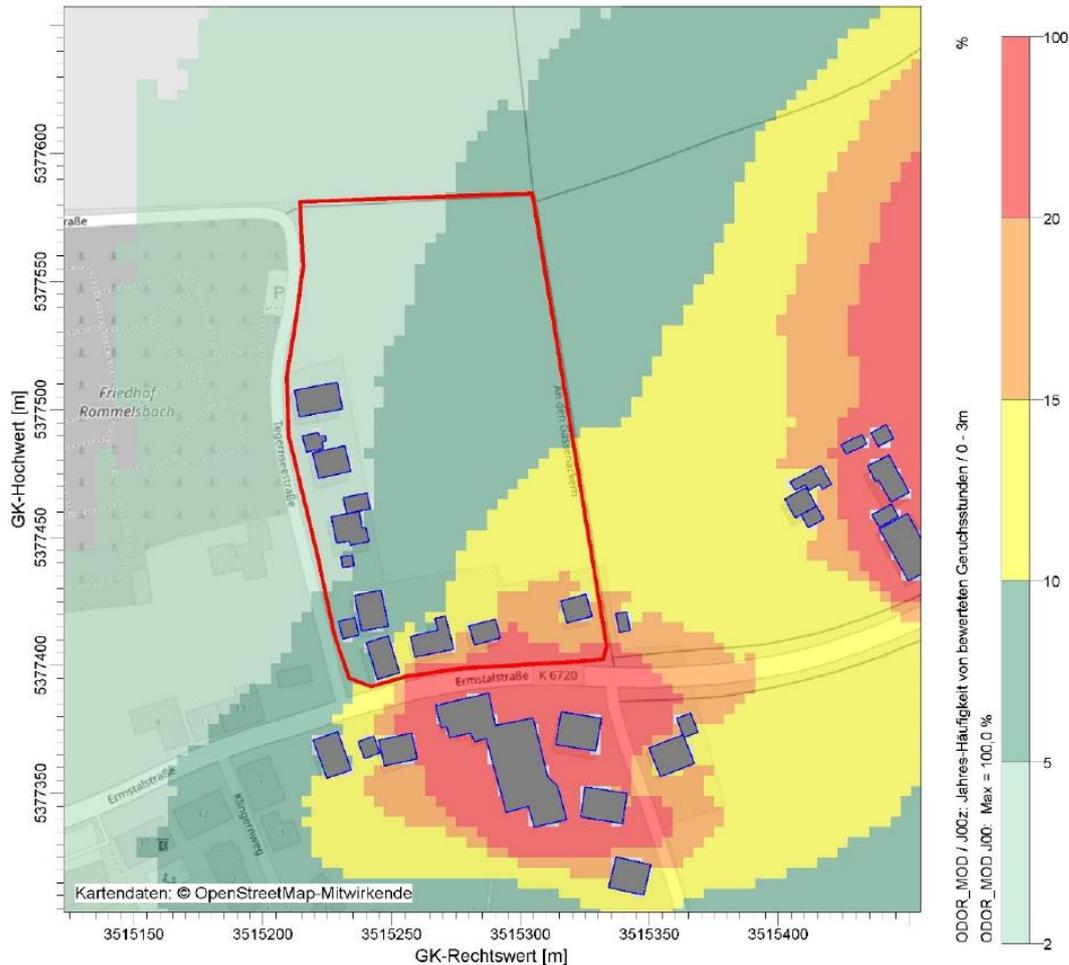
Die Inversionshäufigkeit ist mit hoch zu bewerten - der Grenzwert von mittlerer zu hoher Inversionshäufigkeit liegt bei 220 Tagen pro Jahr. Die Häufigkeit der sommerlichen Wärmebelastungen befindet sich im oberen Bereich.

Die mittlere Anzahl der Sommertage beträgt für den Beobachtungszeitraum 2001 bis 2010 28,7 d/a. Seit 1990 ist ein Anstieg um ca. 10 Tage zu verzeichnen. Für die Zukunft sind für den Raum Reutlingen neue Belastungen durch Klimaveränderungen prognostiziert, vor allem durch eine Zunahme der Zahl, Dauer und Intensität von Sommer- und Hitzetagen. Bis in die Mitte des Jahrhunderts wird eine mittlere Anzahl der Sommertage von durchschnittlich 38,4 bis 44,4 d/a prognostiziert¹ (POTSDAM-INSTITUT FÜR KLIMAFOLGEN-FORSCHUNG 2019). Hinsichtlich der Verletzlichkeit gegenüber Phänomenen des Klimawandels wird für die Themenfelder Mensch, Wirtschaft, Gebäude, Infrastruktur und Siedlungsgrün für den Raum Reutlingen von einer mittleren Gesamtvulnerabilität in naher Zukunft (bis 2050) ausgegangen (MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT 2015).

In unmittelbarer Nähe zum geplanten Baugebiet befinden sich vier landwirtschaftliche Betriebe mit Viehhaltung. Um die Geruchsbelastung durch diese Betriebe zu ermitteln wurde eine Immissionsprognose von GUTERMUTH (2019) durchgeführt. Die Verteilung der Geruchshäufigkeit im Plangebiet zeigt Abbildung 3. Gemäß der Geruchsimmissionsrichtlinie liegt eine erhebliche Belästigung durch Geruchsimmissionen dann vor, wenn die relative Geruchsstundenhäufigkeit in Wohn- und Mischgebieten 10 % der Jahresstunden überschreitet, bei Dorfgebieten und Industriegebieten liegt der Wert bei 15 %. Im größten Teil des Plangebietes werden die Werte für Misch- und Wohngebiete eingehalten, im südöstlichen Viertel sind die Werte überschritten, hier wäre partiell ein Dorfgebiet zulässig. Unmittelbar entlang der Ermstalstraße sind auch diese Werte jedoch überschritten.

¹ Grundlage ist das RCP 8,5 – Szenario des IPCC – Sachstandsberichts 2007, da die derzeitigen Emissionen in der Nähe oder über den Annahmen dieses Szenarios liegen. Der untere Wert bildet die Prognose bei sehr hohem Strahlungsantrieb (8,5 W/m² im Jahr 2100) und mittlerer Temperaturzunahme ab, während der obere Wert bei gleichen Ausgangsannahmen den Fall der hohen Temperaturzunahme darstellt.

Abb. 3: Verteilung der Geruchsbelastung im Plangebiet (in % der Jahresstunden) (aus: GUTERMUTH 2019, S. 39)



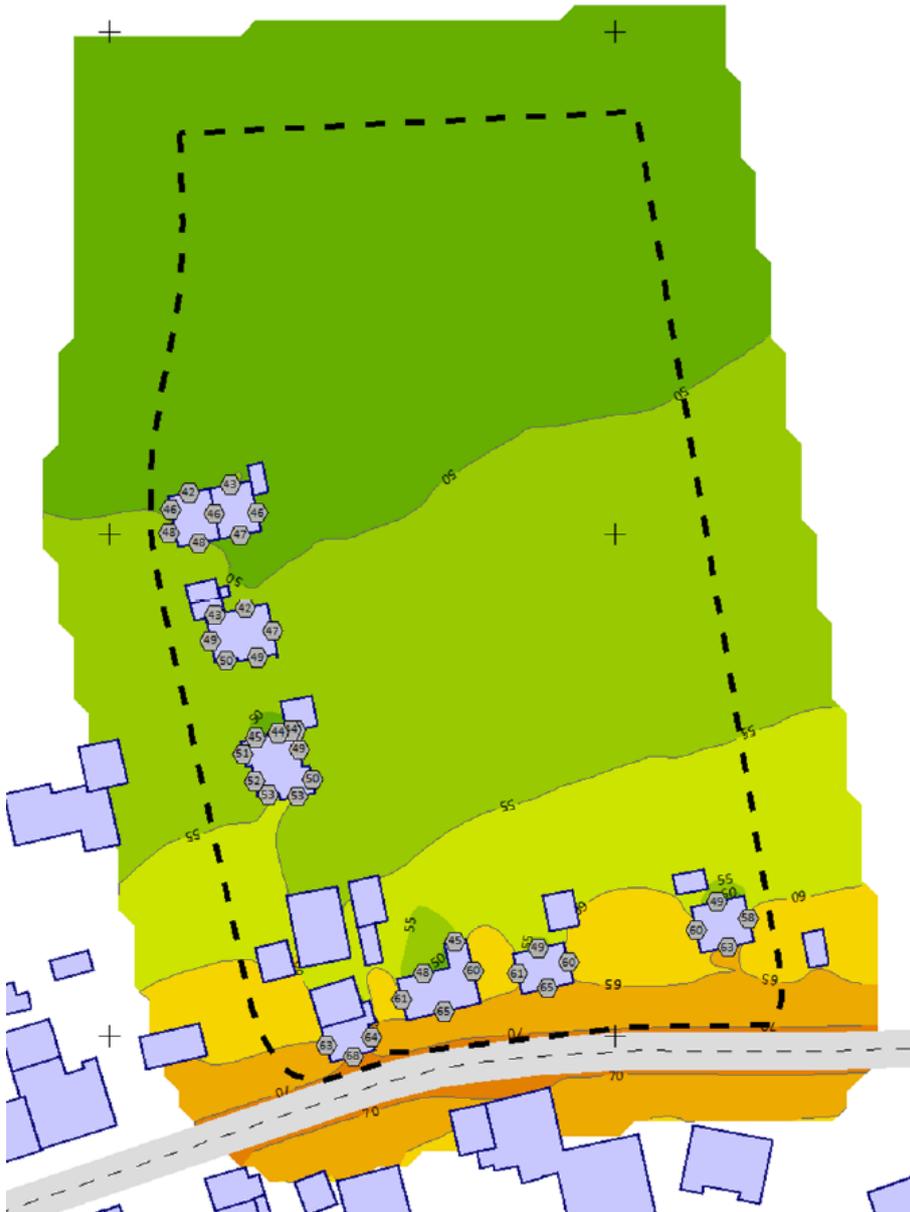
Aufgrund der Ermstalstraße im Süden des geplanten Gebietes und der angrenzenden landwirtschaftlichen Betriebe kann es zu Lärmbelastungen im geplanten Wohngebiet kommen. Um dies zu prüfen wurde eine schalltechnische Untersuchung durchgeführt (SCHLICH 2019).

Für die Beurteilung der Lärmbelastung sind die vorsorgeorientierten Orientierungswerte für den Schallschutz im Städtebau der DIN 18005 und die Grenzwerte für Verkehrslärm der 16. BImSchV heranzuziehen. Für ein allgemeines Wohngebiet liegen die Orientierungswerte als anzustrebendes Qualitätsziel bei 55 dB(A) tagsüber und 45 dB(A) nachts. Die Grenzwerte, bei deren Überschreitung Lärmschutzmaßnahmen bei einer Neubebauung erforderlich sind, liegen für Wohngebiete bei 59 dB(A) tagsüber und 49 dB(A) nachts.

In Abbildung 4 ist die Lärmbelastung durch den Straßenverkehr im Bestand tagsüber dargestellt. Es wird deutlich, dass die Orientierungswerte für Wohngebiete [55 dB(A)] für den größten Teil des Gebietes eingehalten bzw. unterschritten werden, im Nahbereich zur Ermstal-

straße jedoch deutliche Überschreitungen eintreten. Für die erste Häuserzeile sind auch die Grenzwerte nach der 16. BImSchV [59 dB(A)] überschritten. Für die nächtliche Situation gilt dies sinngemäß.

Abb. 4: Lärmbelastung im Plangebiet [tagsüber in dB(A)] (aus: SCHLICH 2019, S. 16)



Innerhalb des geplanten Geltungsbereichs befindet sich ein landwirtschaftlicher Betrieb, drei weitere Betriebe grenzen an. Bei der bisherigen baulichen Nutzung entspricht das Gebiet einem Dorfgebiet, Störungen durch Lärm insbesondere zu Erntezeiten, die zu einer Grenzwertüberschreitung führen, sind nach SCHLICH (2019) nicht zu erwarten. Bei einer Ausweisung als Wohngebiet mit 5 dB(A) niedrigeren Grenzwerten kann es jedoch zu Überschreitungen kommen, die aber

als ortsüblich zu bezeichnen sind. Gesundheitsgefährdende Geräuschentwicklungen liegen nicht vor.

2.4 Landschaftsbild, Erholung

Das Landschaftsbild ist geprägt durch die Ortsrandsituation mit bereits bestehender Wohnbebauung entlang der Ermstal- und Tegernseestraße. Im Norden bildet der Gehölzbestand am Friedhofstrand einen Abschluss zur freien Landschaft, die Bäume zwischen vorhandener Bebauung und dem Weg „An den Gassenäckern“ tragen ebenfalls zur Einbindung der Bebauung in die freie Landschaft bei. Von Süden und Osten wird das Gebiet als bereits bebaute Fläche wahrgenommen, während von Norden der Charakter eines kleinen Streuobstgürtels dominiert. Von Westen ist das Gebiet nicht einsehbar.

Die das Gebiet umgrenzenden Wege und Straße werden mit Ausnahme der Ermstalstraße von Erholungssuchenden genutzt, um die freie Landschaft zu erreichen. Der nördlich und östlich an das Planungsgebiet angrenzende Landschaftsraum besitzt eine hohe Eignung für die siedlungsnahe Kurzzeiterholung.

2.5 Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt

2.5.1 Biotoptypen und Vegetation

Zur Erfassung der Biotoptypen wurde im Sommer 2018 eine flächendeckende Biotopkartierung durchgeführt. Die Verteilung der Biotoptypen zeigt Abbildung 5.

Das Gebiet zeichnet sich durch ein Mosaik verschiedener kleinbäuerlicher Nutzungen und Gärten aus. Im Zentrum des Gebiets finden sich Fettwiesen mit spärlichem Streuobstbestand. An einigen Stellen findet die Lagerung von Brennholz und Baustoffen statt. In die Wiesennutzung eingestreut sind zwei Ackerparzellen.

Der Baumbestand ist überaltert und weist zahlreichen Spalten und Höhlen auf. Durch kleingärtnerische Nutzung, Lagerflächen und zum Teil kleinere Brachflächen besteht ein vielfältiges Mosaik an kleinflächigen Krautsäumen, die den nitrophytischen Staudenfluren zuzurechnen sind.

Abb. 5: Biotoptypen des Untersuchungsgebietes



2.5.2 Fauna

Für den Untersuchungsraum lagen keine ausreichenden Daten zum aktuellen Artenvorkommen vor. Aufgrund der strukturellen Eignung des Gebietes ergab sich die Notwendigkeit für vertiefende Untersu-

chungen der Artengruppen Vögel, Fledermäuse, Reptilien und Holzkäfer. Die Geländearbeiten wurden in den Monaten April bis Dezember 2018 durchgeführt.

2.5.2.1 Vögel

Methoden

Die Erfassung der Vögel erfolgte im Wesentlichen nach der Methode der Revierkartierung (SÜDBECK et al. 2005) bei reduziertem Begehungsaufwand an 4 Terminen (Anfang April bis Ende Juni) im gesamten Untersuchungsgebiet. Bei den Begehungen wurden alle revieranzeigenden Verhaltensweisen (Gesang, Nestbau, Revierkämpfe, bettelnde Jungvögel u.a.) protokolliert. Nach Abschluss der Geländearbeiten erfolgte eine Stauseinstufung anhand artspezifischer, der Brutbiologie der jeweiligen Art angepasster Kriterien. Für die zur Kartierung von Singvogelarten im Gelände wichtige Verhaltensweise „Gesang“ ist i.d.R. die Beobachtung an 2 Terminen im Abstand von mindestens 7 Tagen für den Status Brutvogel erforderlich, während bei den Verhaltensweisen „Nest- oder Höhlenbau“ und „Intensives Warnverhalten“ bei vielen Arten bereits eine einmalige Feststellung ausreichend ist. Generell gilt, dass mindestens eine Beobachtung innerhalb des artspezifischen Erfassungszeitraumes liegen muss. Da die von SÜDBECK et al. (2005) festgelegten Kriterien zur Stauseinteilung auf 6 Begehungen beruhen, erfolgte ggf. eine gutachterliche, dem reduzierten Begehungsaufwand angepasste Abänderung. Die Erfassung der Brutvögel und deren Verortung basiert zu Teilen auf akustischen Hinweisen. Teilweise wurden auch bereits flügge und mobile Jungvögel erfasst. Daher sind die festgelegten und dargestellten Revierzentren mit einer gewissen Ungenauigkeit zu betrachten und können von der eigentlichen Brutstätte abweichen.

Datum	Untersuchungsgegenstand	Witterung
15.02.2018	Habitatpotenzialanalyse	
06.04.2018 7:00-8:30	Vögel	sonnig, 3-5°C, windstill, Tau
20.04.2018, 6:30-8:00	Vögel	mild, sonnig, 12-15°C, windstill
08.05.2018 5:50-9:00	Vögel, Grünland	mild, warm, 18°C, windstill
07.06.2018 6:30-8:15	Vögel	leicht bewölkt/sonnig, 15°C, schwachwindig

Ergebnisse

Im Untersuchungsgebiet konnten insgesamt 25 Vogelarten nachgewiesen werden. Entsprechend der dargestellten Kriterien konnten 16 Arten als Brutvögel im Plangebiet sowie im unmittelbar angrenzenden Kontaktlebensraum klassifiziert werden, bei weiteren 7 Arten handelt es sich um Nahrungsgäste, die wahrscheinlich in der näheren Umgebung des Untersuchungsraums brüten, sowie zwei durchziehende Arten (Tabelle 1). Alle nachgewiesenen 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 nach Anhang 1 und Artikel 4 (2) der Vogelschutzrichtlinie. Unter den festgestellten Brutvögeln im Untersuchungsgebiet sowie den angrenzenden Biotopen sind dies der Haussperling und der Feldsperling (landes- und bundesweit auf der Vorwarnliste), sowie der Star (bundesweit als gefährdet eingestuft).

Tab. 1: Liste der festgestellten Vogelarten

Art		Abk.	Status	# Reviere	Ökol. Gilde	Rote Liste		BNatSchG	VSRL	ZAK
						BW	D			
Amsel	<i>Turdus merula</i>	A	B	3	*	*	*	b		
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	Ba	B	1	si	*	*	b		
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	Bm	B	2	*	*	*	b		
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	B	B	4	*	*	*	b		
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	Bs	B	1	*	*	*	b		
Elster	<i>Pica pica</i>	E	B	1	*	*	*	b		
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	Gb	B	1	*	*	*	b		
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	Gf	B	2	*	*	*	b		
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Hr	B	2	si	*	*	b		
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	H	B	5	si	V	V	b		
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	K	B	2	*	*	*	b		
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	Mg	B	2	*	*	*	b		
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	Rk	B	1	*	*	*	b		
Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapilla</i>	Sg	B	1	*	*	*	b		
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	S	B	3	hf	*	3	b		
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	Zi	B	1	*	*	*	b		
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	F	DZ	-	-	3	*	b		
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	G	DZ	-	-	V	V	b		
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	Fe	N	-	-	V	V	b		
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	Gi	N	-	*	*	*	b		
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	Gü	N	-	*	*	*	s		
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	Mb	N	-	*	*	*	s		
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	Rt	N	-	*	*	*	b		
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	Sti	N	-	*	*	*	b		
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	Wd	N	-	*	*	*	b		

Erläuterungen:
 Status: B: Brutvogel; N: Nahrungsgast; Ü: Überflug (kein direkter Bezug zum Untersuchungsgebiet); DZ: Durchzügler
 Brutgilde: *: Häufige Gehölzbrüter in BW (mod. nach Trautner et al. 2015); hf: Arten der halboffenen Feldflur; si: Arten der Siedlungen
 Rote Liste: BW: Bauer et al. (2016); D: Grüneberg et al. (2015); *: ungefährdet, V: Art der Vorwarnliste, 3: Gefährdet; 2: Stark gefährdet; 1: Vom Aussterben bedroht
 BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz: b: besonders geschützt; s: streng geschützt
 VSRL: EG-Vogelschutzrichtlinie: I: Art nach Anhang 1, 4(2): Schutzbedürftige Zugvogelart nach Artikel 4(2)
 ZAK: Zielartenkonzept-Status BW (Stand 2009): LA: Landesart Gruppe A (vom Aussterben bedroht, umgehend Maßnahmen erforderlich), LB: Landesart Gruppe B (gefährdet aber mit mehreren/stabilen Vorkommen in ZAK-Bezugsräumen), N: Naturraumart (besondere regionale Bedeutung).

Häufige Gehölzbrüter

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 (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.

Im Untersuchungsraum nisten häufige Gehölzbrüter wie Amsel, Grünfink, Elster, Mönchsgrasmücke und Zilpzalp in den Gehölzen im Übergang zu den Gärten am West- und Südrand des Geltungsbereiches sowie innerhalb des Friedhofgeländes. In den Streuobstbäumen nisten weitere höhlenbrütenden Arten wie Kohl- und Blaumeise.

Brutvogelarten mit artenschutzrechtlicher Relevanz

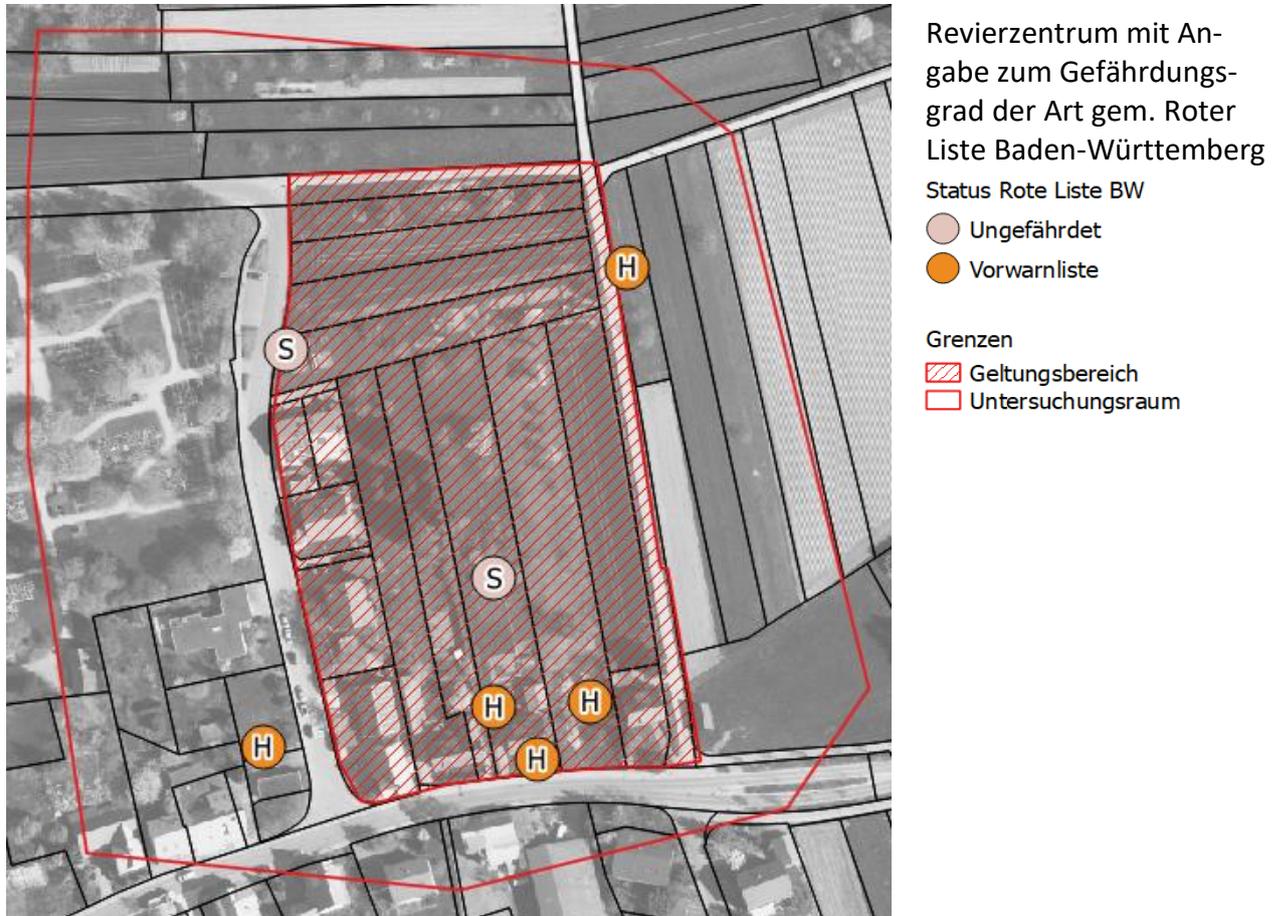
Zu den festgestellten Arten mit hervorgehobener artenschutzrechtlicher Relevanz gehört der Haussperling (bundes- und landesweit Vorwarnliste) und der Star (bundesweit gefährdet).

Mehrere Brutpaare des Haussperlings brüten an den Gebäuden im Geltungsbereich sowie an einem Obstbaum im Untersuchungsraum (Abbildung 4). Zwei Brutpaare des Stars nutzen die Höhlen der Obstbäume im Geltungsbereich als Nistplatz. Aus den umliegenden Streuobstflächen wird der Geltungsbereich von verschiedenen Arten als Nahrungsbiotop genutzt.

Bezugsraum zur Abgrenzung der lokalen Populationen ist der Naturraum Mittleres Albvorland. In diesem Bezugsraum ist der Erhaltungszustand der festgestellten Arten als gut bis hervorragend einzustufen.

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.

Abb. 6: Revierzentren von Brutvogelarten mit hervorgehobener artenschutzrechtlicher Relevanz (Abkürzungen entsprechend Tabelle 2)



2.5.2.2 Reptilien

Methoden

Die Erfassung der Reptilien orientierte sich an den von DOERPINGHAUS et al. (2005) vorgeschlagenen Methoden zur Erfassung von Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (4 Termine zwischen Anfang Mai und Mitte September). Sie wurde nicht flächendeckend durchgeführt, sondern konzentrierte sich auf repräsentative, für Reptilien besonders geeignete Lebensräume. Nachweise erfolgen insbesondere über Sichtbeobachtungen. Die relevanten Strukturen wurden langsam (ca. 500 m/h) abgelaufen und anwesende bzw. flüchtende Tiere in eine Karte eingetragen.

Datum	Untersuchungsgegenstand	Witterung
08.05.2018 9:30-11:00	Reptilien	mild, warm, 20°C, windstill
07.06.2018 10:30-12:00	Reptilien	sonnig, 21°C, schwachwindig
06.09.2018 9:30-11:00	Reptilien	sonnig, 25°C, windstill

20.09.2022 16:00-18:00	Reptilien	sonnig, leicht bewölkt, 24°C, schwachwindig
---------------------------	-----------	--

Ergebnisse

Bei den Begehungen konnten auf den brachliegenden Gartenflächen im Süden von Flurstück 899 keine der europarechtlich geschützten Zauneidechsen festgestellt werden. Altgrasbeständen und Holzhaufen bieten prinzipiell ein gutes Nahrungs- und Versteckangebot. Offenere Bereiche mit grabbarem Substrat können zur Eiablage genutzt werden. Ungünstig dürfte sich hingegen die Lage im Siedlungsbereich (Prädation durch Hauskatzen) und die geringe Größe der potenziellen Habitatfläche auswirken.

2.5.2.3 Fledermäuse

Methoden

Die Erfassung der **Fledermäuse** erstreckte sich von Juni bis Juli 2018. Bei einer ersten Begehung wurden tagsüber alle betroffenen Bereiche begangen und eine Bewertung der Flächen 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. Der Baumbestand wurde am 23.06.2018 auf Baumhöhlen und deren Eignung als Quartier hin begutachtet. Die Bäume wurden mit einem Fernglas nach vorhandenen Höhlen, Stammanrissen und Spalten abgesucht. Vorhandene und zugängliche Baumhöhlen wurden mit Hilfe eines Endoskops auf anwesende Fledermäuse oder deren Spuren (Haare, Mumien, Kot) untersucht. Mit Hilfe eines Ultraschalldetektors wurde geprüft, ob Soziallaute anwesender Fledermäuse hörbar waren. Am 23.06.2018 und 13.07.2018 wurden Transektbegehungen durchgeführt und Lautaufnahmen jagernder Fledermäuse aufgezeichnet. Bei beiden Begehungen wurde gezielt während der Abenddämmerung 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 und mit einem Auswerteprogramm am Computer ausgewertet.

Ergebnisse

Es konnten vier Fledermausarten nachgewiesen werden (Tabelle 2). Das beobachtete Arteninventar ist typisch für siedlungsnahen Grünlandbereiche mit Baumbestand und Anbindung an reich strukturierte Gebiete. Bei der Quartiersuche konnten insgesamt sieben geeignete Habitatbäume für Fledermäuse ausgemacht werden und anhand einer älteren Kotprobe aus einem Vogelkasten eine Quartiernutzung des Braunen Langohrs innerhalb des Plangebietes festgestellt werden (Abbildung 7). In unmittelbarer Nähe des Untersuchungsraumes befindet sich ein Wochenstubenquartier der Bartfledermaus. Das Gesamtgebiet wird als intensiv genutztes Jagdgebiet v.a. von Gebäudefledermäusen genutzt.

Alle Fledermausarten sind im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt und nach BNatSchG streng geschützt. Landesweit ist die Breitflügel-fledermaus als stark gefährdet eingestuft und das Braune Langohr, die Bartfledermaus und die Zwergfledermaus gelten landesweit als gefährdet (BRAUN & DIETERLEN 2003). Deutschlandweit werden Braunes Langohr und die Bartfledermaus auf der Vorwarnliste (RL V) geführt und für die Breitflügel-fledermaus wird eine Gefährdung unbekanntes Ausmaßes angenommen (MEINIG et al. 2009).

Tab. 2: Nachgewiesene Fledermausarten

Art	Abk.	Status	Rote Liste		BNatSchG	FFH	
			BW	D			
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	Bl	Q	3	V	s	IV
Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	Ba	Q	3	V	s	IV
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zw	J	3	*	s	IV
Breitflügel-fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	Br	J	2	G	s	IV
Erläuterungen Status: Q: Quartier; J: Jagd; T: Transfer Rote Liste: BW: Braun et al. (2003); D: Meinig et al. (2009); 0: Ausgestorben oder Verschollen; 1: Vom Aussterben bedroht; 2: Stark gefährdet; 3: Gefährdet; V: Art der Vorwarnliste; *: Ungefährdet; i: Gefährdete wandernde Tierart (vgl. Schnittler et al. 1994); G: Gefährdung unbekanntes Ausmaßes; D: Daten defizitär; oE: ohne Einstufung; !: Deutschland in hohem Maße für die Art verantwortlich; ?: eventuell erhöhte Verantwortlichkeit Deutschlands, Daten ungenügend FFH: Art nach Anhang II oder IV der FFH-Richtlinie BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz; s: streng geschützt							

Abb. 7: Untersuchte Habitatbäume mit festgestellter Quartiernutzung im Untersuchungsgebiet



2.5.2.4 Totholzkäfer

Methoden

Zur Erfassung der Totholzkäfer wurden am 16.08.2018 der gesamte Baumbestand im Plangebiet von zwei Personen begutachtet. Der Schwerpunkt lag auf den im Vorfeld lokalisierten Bäumen mit Höhlenbildungen und Morschholzstrukturen. Zudem wurden weitere Obstbäume und mehrere Walnussbäume hinsichtlich ihrer Eignung als Brutbaum für den Eremiten/Juchtenkäfer eingeschätzt. Die vorhandenen Höhlenbildungen wurde hinsichtlich ihrer Tiefe und des Vorhandenseins von Mulmmaterial analysiert und es wurden Mulmproben entnommen und durchgesehen. Neben einer Auszugsleiter kam dabei in mehreren Fällen ein Akkusauger zum Einsatz. Bei dieser Beprobung wird ein speziell für die Probenahme aus Baumhöhlen umgerüstetes Gerät mit variablem Schlauchsystem benutzt. Die mit dieser Methode gewonnenen Proben wurden vor Ort sofort durchgesehen und hinsichtlich Käferfragmenten, Larven und charakteristischen Kot-Pellets ausgelesen. Insgesamt wurden neun Bäume eingehender untersucht.

Ergebnisse

In einem lebenden Apfelbaum (Abb. 8, Nr. 3), in einem abgebrochenen Apfelbaum (Nr. 6) und in einem toten Apfelbaum (Nr. 8) konnte umfangreiches Mulmmaterial mit einer aktuellen Besiedlung durch den **Marmorierten Goldkäfer** (*Protaetia lugubris*) festgestellt werden. Die Art ist national besonders geschützt und landesweit als stark gefährdet eingestuft (BENSE 2002). In den hohlen Stämmen konnten typische Kot-Pellets nachgewiesen werden und es ist davon auszugehen, dass die Bäume noch über Jahre als Brutbaum genutzt werden können. Als Begleiter traten hier die beiden national ebenfalls besonders geschützten Arten **Rosenkäfer** (*Cetonia aurata*, in Nr. 3) und **Balkenschrüter** (*Dorcus parallelipedus*, in Nr. 6/7) auf. In Baum Nr. 8 ergab sich außerdem ein Nachweis des auf der Vorwarnliste stehenden **Mulmpflanzenkäfers** (*Prionychus ater*).

In den weiteren Höhlenbäumen ergaben sich keine Hinweise auf geschützte Käferarten. Diese Aussage ist bei Baum Nr. 2 allerdings nur wenig abgesichert. Der hohle Stamm weist nur eine sehr enge Öffnung auf und konnte auch mit einem dünnen Schlauch nicht beprobt werden. Am Stammfuß konnten hier keine Kot-Pellets gefunden werden.

Abb. 8: Untersuchte Habitatbäume mit festgestellten Totholzkäferarten im Untersuchungsgebiet



2.5.3 Streuobst

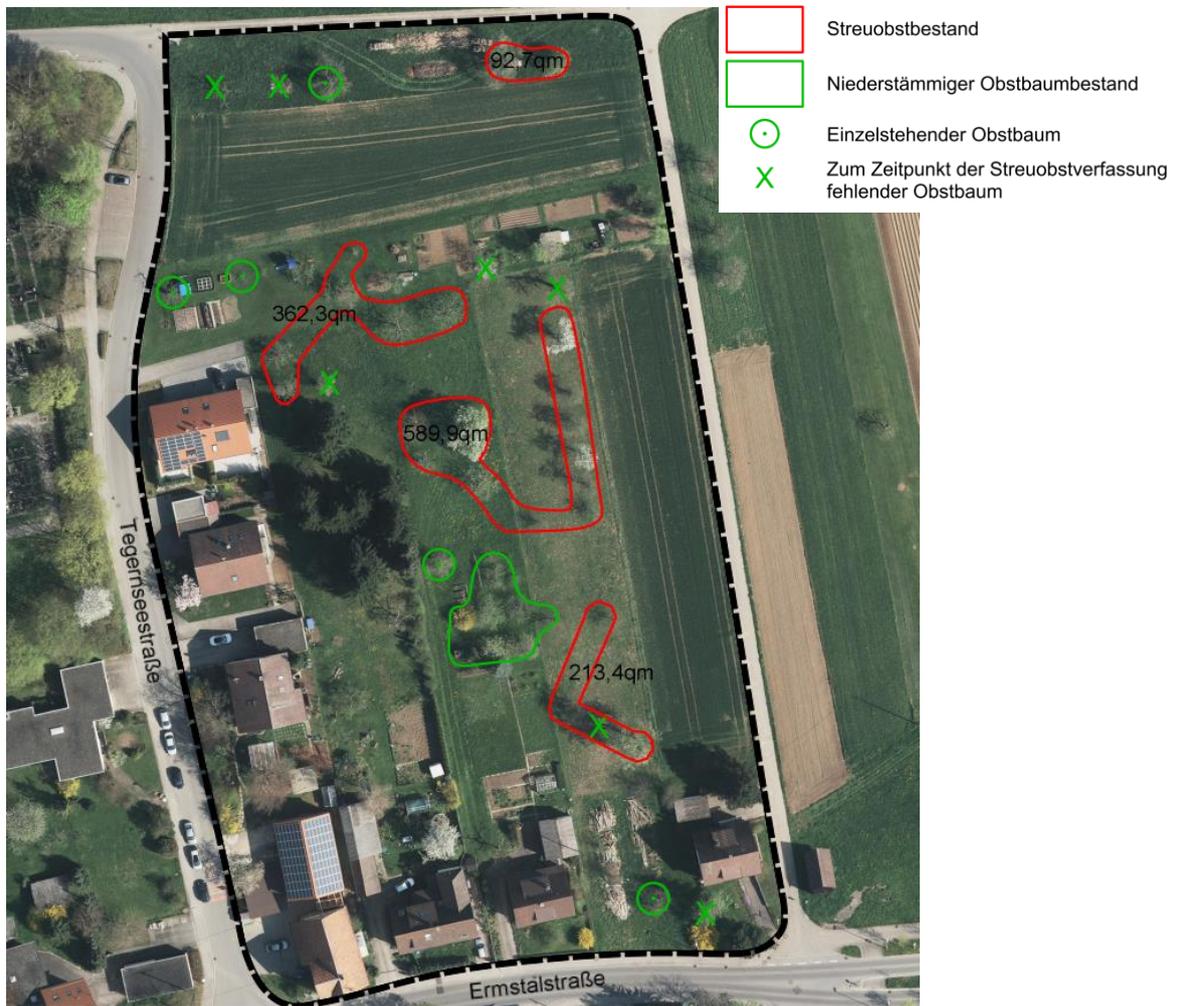
Nach § 33a NatSchG sind Streuobstbestände ab einer Größe von 1 500 m² gesetzlich geschützt. Die im Gebiet vorkommenden Streuobststände wurden am 21.01.2022 vor Ort ermittelt und gem. den Vollzugshilfe zur Anwendung des § 33a NatSchG MU (2021) flächenhaft abgegrenzt. Abbildung 9 zeigt die vorgefundenen Streuobstbestände.

Es wurden alle Obstbäume erfasst. Dabei wurde unterschieden in zusammengehörige Streuobstbestände aus hochstämmigen Bäumen, einzelstehende Obstbäume und Streuobstbestände aus niederstämmigen Bäumen. Die Bestände wurden als voneinander getrennt betrachtet, wenn zwischen ihnen deutliche Lücken auftraten, als Richtmaß wurde bei einzelstehenden Bäumen ein Abstand von Stamm zu Stamm von ≥ 20 m angewendet. Einzelne Lücken innerhalb von Baumgruppe gelten hingegen nicht als räumliche Trennung.

Auf dem Luftbild sind mehr Bäume zu sehen, als vor Ort anzutreffen waren. Die bereits entfernten Bäume wurden in Abb. 9 gekennzeichnet, wobei nicht festzustellen war, ob es sich um Obstbäume handelte, da im vorliegenden Fall auch viele andere Laubbäume das Gebiet prägen. Bei weiteren, auf dem Luftbild erkennbaren Bäumen handelt es sich nicht um Obstbäume.

Es wurde drei Bestände aus hochstämmigen Obstbäumen festgestellt, ihre Größe umfasst zusammengenommen 1 166 m². Der Bestand fällt daher nicht unter den Schutz des § 33a NatSchG.

Abb. 9: Streuobstbestände im Untersuchungsgebiet



2.5.6 Biotopverbund

Seit der Aktualisierung des Fachplans landesweiter Biotopverbund werden die Gehölzbestände im Planungsgebiet als Kernfläche und Kernraum innerhalb des Biotopverbundes mittlerer Standorte geführt (Abb. 10). Der Verlust wird im Rahmen des städtischen Biotopverbundkonzepts berücksichtigt und kompensiert.

Abb. 10: Lage des Planungsgebiets im landesweiten Biotopverbund mittlerer Standorte



3 Artenschutzrechtliche Auswirkungen

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 (Tabelle 3) stellt den Zusammenhang zwischen den nach unterschiedlichen Rechtsgrundlagen besonders geschützten Arten und den jeweils zu beachtenden artenschutzrechtlichen Bestimmungen her.

Tab. 3: 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 (besonders gesch. Arten)	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: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vorhaben in geltenden Bebauungsplänen nach § 30 BauGB ▪ Vorhaben innerhalb in Aufstellung befindlicher B-Pläne nach § 33 BauGB ▪ Vorhaben im Innenbereich nach § 34 BauGB 						

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.

Für alle weiteren besonders geschützten Arten greift die Legal Ausnahme des § 44 Abs. 5 Satz 5. Das setzt jedoch voraus, dass für diese Arten eine angemessene Berücksichtigung in Form von Vermeidungsmaßnahmen oder vorgezogenen funktionserhaltenden Maßnahmen erfolgt. Bei einem Bebauungsplan nach § 13a und b 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.

3.1 Vögel

Die Artengruppe der **Vögel** ist von artenschutzrechtlicher Bedeutung. Im Nachfolgenden wird daher geprüft, ob die Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG eintreten und ggf. Schutzmaßnahmen durchgeführt werden müssen.

Die Streuobstbestände innerhalb des Geltungsbereichs werden im Zuge des Bauvorhabens gefällt. Dadurch kann es zu **Tötungen und Verletzungen** von Vögeln kommen, sodass der Verbotstatbestand gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG eintritt. Unter Berücksichtigung der Maßnahme 1, die Gehölzfällungen und Baufeldfreimachungen außerhalb der Vogelbrutzeit vorsieht, wird der Verbotstatbestand des Verletzens oder Tötens vermieden.

Für die häufigen festgestellten Arten ist von einer relativ großen Toleranz gegenüber **Störungen** auszugehen. Störungen stellen somit für in ihren Beständen nicht gefährdete Arten keinen relevanten Wirkfaktor dar.

Innerhalb des Untersuchungsgebietes brütet der Haussperling, welcher auf der Vorwarnliste der Roten Liste Baden-Württemberg geführt wird. Dieser ist häufig in Siedlungsnähe anzutreffen und wenig stör anfällig, weit verbreitet und im Bestand derzeit nicht gefährdet. Auch für diese Art wird daher prognostiziert, dass die Störungen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population führen.

Da die zu erwartenden Beeinträchtigungen keine Verschlechterung der Erhaltungszustände bewirken, führen sie nicht zu einer erheblichen **Störung** im Sinne von § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG, so dass der Verbotstatbestand nicht erfüllt wird.

Im Zuge der Baufeldfreimachung werden sämtliche Gehölze gefällt und somit die Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Vögeln zerstört. Hiervon sind sowohl zweig- als auch höhlenbrütende Vogelarten (Star, Haussperling, Kohlmeise, Blaumeise, Sommergoldhähnchen) betroffen.

Das Entfernen von Gehölzbeständen, die ausschließlich häufigen Gehölzbrütern (dazu zählen Kohlmeise, Blaumeise, Sommergoldhähnchen) 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 Satz 2 ist weiter-

hin erfüllt, weil eine zeitlich vorgezogene Entwicklung auf Landschaftsebene in den letzten Jahren stetig zu einem steigenden Bestand an freiwachsenden Gehölzen geführt hat³. In der Landschaft um Romelsbach sind vor allem Gehölzzunahmen in waldnahen Streuobstwiesen, extensiv genutzten Bachauen, in Siedlungen und an Siedlungsändern zu verzeichnen, während siedlungsnahe Streuobstwiesen abgenommen haben.

Nicht zu den häufigen Gehölzbrütern gehört der Star, er ist mit zwei Revieren betroffen. Um die Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten für diese Art erhalten zu können sind vorgezogene funktionserhaltende Maßnahmen (CEF) erforderlich. Da die angrenzenden Streuobstflächen erhalten bleiben, ist es möglich durch vier künstliche Nisthilfen (Maßnahme 3) einen vorgezogenen Funktionserhalt zu gewährleisten. Unter Berücksichtigung dieser Maßnahme tritt der Verbotstatbestand gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG in Verbindung mit § 44 Abs. 5 BNatSchG somit auch für den Star nicht ein.

3.2 Fledermäuse

Um einen Verstoß gegen das **Beschädigungsverbot** zu vermeiden, muss 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.

Durch die Erschließung der Fläche gehen sechs Quartiermöglichkeiten und eine als Quartier genutzte Nisthilfe verloren. Aufgrund der nachgewiesenen Quartiernutzung ist bei einem Ausgleich eine deutliche Überkompensation erforderlich, um den Tieren das Auffinden neuer Quartiere und die Annahme dieser zu ermöglichen. Damit sind v.a. für das Braune Langohr als funktionserhaltende Maßnahme (CEF) geeignete Nisthilfen in der fünffachen Anzahl der zu entfernenden Quartiermöglichkeiten, d.h. 35 Quartierhilfen (Maßnahme 4) als Rundkästen in angrenzenden Streuobstwiesen und im Baumbestand auf dem Friedhof zu erbringen. Bei den Fledermauskästen ist eine jährliche Reinigung der Rundkästen im Winter festzulegen, um Vogel- und Bilchnester zu entfernen.

Um bei den eingriffsbedingten Baumfällungen auszuschließen, dass ein Verstoß gegen das **Tötungsverbot** § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG vorliegt, ist sicherzustellen, dass keine Tiere in den Quartieren sind. Dies kann am ehesten bei starkem Frost prognostiziert werden, da die Bäume keine Wandstärken aufweisen, die eine Überwinterung zulassen würden. D.h. die Fällungen müssen in den Wintermonaten (d.h. von November bis März) bei Frosttemperaturen (am besten < -10°C)

³ Im Naturraum Mittleres Albvorland hat die gehölzbedeckte Fläche seit 1996 um 60,6 m²/ha zugenommen.

erfolgen, um eine Tötung von Tieren in möglichen Ruhestätten zu vermeiden. Alternativ können die Fällungen nach vorheriger Inspektion durch einen Fledermausspezialisten durchgeführt werden. Die Fällungen sind unmittelbar nach der Inspektion durchzuführen oder es ist durch geeignete Maßnahmen sicherzustellen, dass freigegebene Hohlräume bis zur Fällung nicht wiederbesiedelt werden. (Maßnahme 1)

3.3 Totholzkäfer

Drei der untersuchten Obstbäume weisen hinsichtlich der holzbewohnenden Käfer naturschutzfachlich hochwertige Strukturen in Form von hohlen, mulmgefüllten Stämmen auf. Es ergaben sich zwar keine Hinweise auf die FFH-Art Eremit/Juchtenkäfer oder zu national streng geschützten Arten, aber das Vorkommen von drei national besonders geschützten Arten, von denen eine landesweit als stark gefährdet eingestuft wird, ist bei den geplanten Eingriffen zu berücksichtigen.

Die vom Marmorierten Goldkäfer besiedelten Apfelbäume sind als planungsrelevant einzustufen und bei Kompensationsmaßnahmen zu berücksichtigen. Bei einer nicht zu vermeidenden Fällung sind die von der Art besiedelten hohlen Stammbereiche so zu transportieren und zu lagern, dass die im Mulm vorhandenen Eier, Larven und Puppen ihre Entwicklung zum Abschluss bringen können und unter Umständen weitere Eiablagen und Entwicklungszyklen möglich sind. Entsprechend ist die Aufstellung in der natürlichen Wuchsrichtung und gesicherte Befestigung an einem lebenden Baum oder die Errichtung einer zeltartigen Totholzpyramide (siehe LORENZ 2012) als funktionserhaltende Maßnahme (CEF) vorzunehmen (Maßnahme 2).

4 Überprüfung der Betroffenheit von Arten und Lebensräumen im Sinne des Umweltschadengesetzes

Nach § 19 BNatSchG gilt die Schädigung von Arten und natürlichen Lebensräumen als Umweltschaden im Sinne des USchadG. Zu diesen Arten zählen die Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie und die Vogelarten nach Artikel 4 Abs. 2 oder Anhang I der Vogelschutzrichtlinie. Zu den natürlichen Lebensräumen zählen die Lebensräume des Anhangs I der FFH-Richtlinie sowie die Lebensräume der oben genannten Arten und die Fortpflanzungs- und Ruhestätten der in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Arten. Eine Schädigung liegt auch außerhalb der FFH- und Vogelschutzgebiete vor.

Wird jedoch ein Projekt in einem Verfahren zugelassen, bei dem in einer Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung nach § 34 BNatSchG oder, wenn dies nicht erforderlich ist, im Rahmen der Eingriffsregelung nach §§ 14-16 BNatSchG und einer artenschutzrechtlichen Prüfung nach § 44 BNatSchG mögliche Auswirkungen auf diese Arten und Lebensräume beachtet wurden, liegt keine Schädigung im Sinne des USchadG vor.

Im vorliegenden Fall sind die entsprechenden Prüfungen durchgeführt worden. Sämtliche Schädigungen wurden beachtet. Das Vorhabengebiet befindet sich außerhalb von ausgewiesenen FFH- und Vogelschutzgebieten. Von der Planung sind keine FFH-Lebensraumtypen betroffen. Es tritt jedoch ein Verlust von Fledermausquartieren, von Brutbäume des Stars und von relevanten Strukturen der Totholzkäfer ein. Durch die Anbringung von Nist- und Quartierhilfen und das Erhalten der besiedelten, hohlen Stammbereiche werden die Beeinträchtigungen ausgeglichen.

Eine unzulässige Schädigung liegt somit nicht vor (vgl. § 19 Abs. 1 BNatSchG).

5 Weitere Umweltauswirkungen

Neben den Belangen des Arten- und Biotopschutzes sind weitere Umweltbelange zu berücksichtigen.

Durch den geplanten Bebauungsplan wird eine zusätzliche Bebauung ermöglicht. Dadurch wird sich der Versiegelungsgrad zwangsläufig erhöhen. Auswirkungen auf die Grundwasserneubildung sind im vorliegenden Fall zu vernachlässigen. Der höhere Versiegelungsgrad führt jedoch zwangsläufig zu einem beschleunigten Oberflächenwasserabfluss. Direkte Auswirkungen auf das Umfeld des geplanten Baugebiets sind dadurch nicht zu erwarten. Da eine Entwässerung über die vorhandene Mischwasserkanalisation vorgesehen ist, wird sich der Gebietsabfluss erhöhen. Bei Starkregenereignissen ist mit Überschwemmungen durch die nördlich des Gebietes liegenden Außenbereichsflächen zu rechnen.

Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit durch Geruchs- und Lärmbelastungen sind im Nahbereich der Ermstalstraße zu erwarten. Im Bereich der bestehenden Bebauung im Südosten des Gebiets sind die Werte für Geruchsbelastungen von Dorfgebieten überschritten. Ebenfalls in der ersten Häuserzeile entlang der Ermstalstraße ist mit Überschreitungen der für Wohngebiete zulässigen Schallimmissionswerte zu rechnen.

Vor dem Hintergrund der Klimaveränderungen ist mit zunehmender sommerlicher Wärmebelastung zu rechnen. Dieser Effekt wird sich innerhalb baulicher Strukturen stärker auswirken und sollte in der Planung berücksichtigt werden.

Die neuen Baukörper führen zu einer Veränderung des Landschaftsbildes. Nach Norden und Nordosten ist das Gebiet durch dort vorhandene Streuobstwiesen noch gut in die Landschaft eingebunden, nach Osten, entfällt die bisherige Einbindung des Ortsrandes durch Gehölze.

Neben den artenschutzrechtlich zu beachtenden Auswirkungen sind die Beeinträchtigungen der betroffenen Fledermauspopulation durch

den Verlust von Jagdgebieten bzw. durch eine reduzierte Insektenverfügbarkeit von Bedeutung. Da Jagdgebiete nicht unmittelbar durch die Bestimmungen des § 44 BNatSchG geschützt sind und es sich nicht um essenzielle Jagdgebiete handelt, sind jedoch keine verbindlichen Maßnahmen erforderlich.

Durch den Verlust von Kernflächen und Kernräumen des Biotopverbunds mittlerer Standorte wird dieser geschwächt. Da der Bebauungsplan nach § 13b BauGB durchgeführt wird, erfolgt kein Ausgleich für die verlorengehenden Biotope. Um die Beeinträchtigungen des Biotopverbunds zu berücksichtigen, sollten im Rahmen der kommunalen Verbundplanung Maßnahmen zur Stärkung des Verbunds an anderer Stelle ergriffen werden.

6 Empfohlene Maßnahmen

6.1 Artenschutzrechtlich erforderliche Maßnahmen

Generell ist vor Gehölzfällungen oder Gebäudeabbruch und -sanierungen durch sachkundiges Personal zu erkunden, ob Höhlen und Spalten von Gehölzen oder Gebäuden und geeignete Gebäudeinnenräume wie Dachstuhl oder Keller von artenschutzrechtlich relevanten Tieren besiedelt sind (Maßnahme 0). Wird eine Besiedelung festgestellt, sind die Abbruch- und Rodungszeiten so anzupassen, dass kein Töten oder Verletzen der Tiere eintritt. Sofern es sich um seltene und gefährdete Arten handelt, sind funktionserhaltende Maßnahmen für die Fortpflanzungs- und Ruhestätte zu ergreifen (Festsetzung nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB).

Maßnahme 1: **Gehölzfällungen** dürfen ausschließlich zwischen November und Ende Februar bei Frosttemperaturen erfolgen, alternativ können die Fällungen nach vorheriger Inspektion durch einen Fledermausspezialisten auch in der Zeit vom 1. Oktober bis 28 Februar durchgeführt werden (Festsetzung nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB).

Maßnahme 2: Bei Fällung der vorhandenen Obstbäume mit Fäulnishöhlen sind die von **Totholzkäfern** besiedelten hohlen Stammbereiche so zu transportieren und zu lagern, dass die im Mulm vorhandenen Eier, Larven und Puppen ihre Entwicklung zum Abschluss bringen können und unter Umständen weitere Eiablagen und Entwicklungszyklen möglich sind. Entsprechend ist die Aufstellung in der natürlichen Wuchsrichtung und gesicherte Befestigung an einem lebenden Baum oder die Errichtung einer zeltartigen Totholzpyramide vorzunehmen (Festsetzung nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB). Auf dem gemeindeeigenen Flurstück 2046 im Südosten von Rommelsbach befinden sich fünf-hochstämmige Kirschbäume, die für die Anbringung der Totholzstämme geeignet sind (siehe Abb. 11).

Als Arbeitsschritte ergeben sich dabei:

- Entfernung der Zweige und schwächeren Äste bis 12 cm Durchmesser,

- Natürliche Höhleneingänge und neu entstandene Eingänge verschließen (Stopfmaterial, evtl. Bau- oder Teichfolie, mit z.B. Tackerklammern befestigen),
- Fällen und möglicherweise offenen Stammfuß verschließen,
- Aufrecht entsprechend der natürlichen Wuchsrichtung anlehnen an vorhandenen, zu erhaltenden Baum oder mit den Baumteilen von weiteren gefälltten Bäumen zeltförmig aufstellen,
- Sichern, evtl. mit Spanngurten oder Metallbändern,
- Öffnen der natürlichen Höhleneingänge.

Abb. 11: Standorte für die Anbringung der Totholzstämme auf dem Flst. 2046 im Südosten von Rommelsbach



Maßnahme 3: Zum vorgezogenen Ausgleich des Funktionsverlustes von Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Stars sind **4 Nisthilfen** in den Gehölzen des Friedhofs zu installieren und dauerhaft zu erhalten (Abb. 12). Eine jährliche Reinigung im Herbst ist vorzunehmen (Festsetzung nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB). Bei der Anbringung der Nisthilfen ist darauf zu achten, dass sich die Einfluglöcher nicht in Richtung des Friedhofs befinden, sodass eine Beschmutzung der Gräber vermieden wird.

Abb. 12: Standorte für die Anbringung der Starenkästen auf dem Friedhof von Rommelsbach

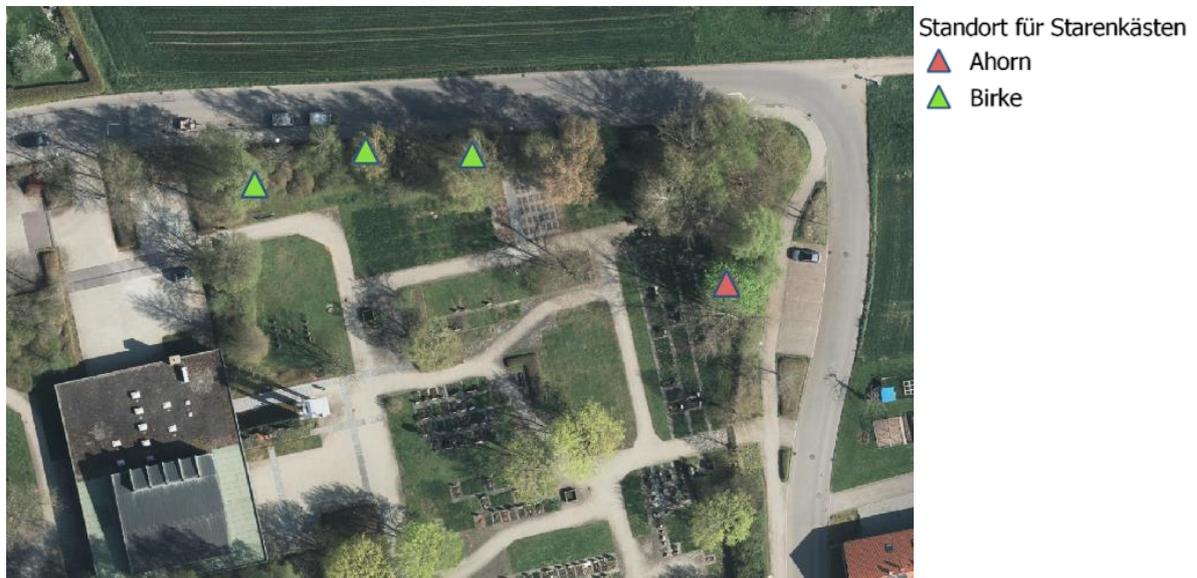


Abb. 13: Standorte für 10 Rundkästen am Friedhof (links) und 5 Rundkästen auf Flst. 2046 (rechts)



Maßnahme 4: Zum vorgezogenen Ausgleich des Funktionsverlustes von Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Braunen Langohrs sind insgesamt **35 Quartierhilfen als Rundkästen** angeeigneter Stelle anzubringen. Auf dem angrenzenden Friedhof können insgesamt 10 Rundkästen angebracht werden, weitere 5 Rundkästen können auf dem Flurstück 2046 an den hochstämmigen Bäumen befestigt werden (Abb. 13). Als weiterer geeigneter Standort bietet sich die Gehölzreihe auf dem gemeindeeigenen Flurstück 2051 südlich von Rommelsbach an. Hier können insgesamt 20 Rundkästen für Fledermäuse an den markierten Bäumen angebracht werden (Abb. 14). Bei den Fledermauskästen ist eine jährliche Reinigung der Rundkästen im Winter

festzulegen, um Vogel- und Bilchnester zu entfernen (Festsetzung nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB).

Abb. 14: Standorte für 20 Rundkästen auf Flst. 2051 im Südosten von Rommelsbach



Sämtliche vorgeschlagenen Maßnahmen finden entweder auf landwirtschaftlich nicht genutzten Grundstücken oder auf Streuobstwiesen statt. Die vorgeschlagenen Flächen befinden sich alle in städtischem Besitz. Es werden keine landwirtschaftlich genutzten Flächen der Nutzung entzogen.

Maßnahme 5: 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.)

6.2 Sonstige Maßnahmen

Vor dem Hintergrund zunehmender Wärmebelastungen sollte der Bebauungsplan die Pflanzung eines mittel- bis großkronigen **Baumes je angefangene 300 m² des Baugrundstücks** mit mindestens 14-16 cm Stammumfang oder eines ortstypischen Hochstamm-Obstbaums festsetzen. Die Obstbäume haben einen Mindeststammumfang von 10-12 cm aufzuweisen (Festsetzung nach § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB).

Folgende **Laubbaumarten** sind zu verwenden:

Feld-Ahorn	(Acer campestre)
Hainbuche	(Carpinus betulus)
Vogel-Kirsche	(Prunus avium)
Wild-Birne	(Pyrus pyreaster)
Trauben-Eiche	(Quercus petraea)
Mehlbeere	(Sorbus aria)

Apfelsorten

Boiken
Engelsberger
Gehrsers Rambur
Hauxapfel
Jakob Fischer
Rote Sternrenette
Schöner aus Nordhausen
Schöner aus Herrnhut
Welschisner

Birnensorten

Fässlesbirne
Palmischbirne
Schweizer Wasserbirne

Pflegezustand und Vitalität der Bäume sind ungünstig, viele Bäume weisen zudem einen niedrigen Kronenansatz auf, sodass ein verbindlich festgesetzter Erhalt einzelner Bäume innerhalb der Neubebauung nicht möglich ist. Sofern auf dem Baugrundstück bestehende Bäume erhalten werden, können diese auf das Pflanzgebot angerechnet werden.

Für die Pflanzung von Bäumen im **Straßenraum** ist die Resistenz der Bäume gegenüber Trocken- und Hitzestress von besonderer Bedeutung. Daher sind im Straßenraum folgende klimawandelresistente Baumarten mit geringen Standortansprüchen besonders geeignet:

Feld-Ahorn (*Acer campestre*) als Hochstamm, Baum-Hasel (*Corylus colurna*) und Herzblättrige Erle (*Alnus cordata*). Dabei handelt es sich nicht ausschließlich um gebietsheimische Arten, alle empfohlenen nichtheimischen Arten sind jedoch nicht invasiv. Eine Einschränkung auf ausschließlich gebietsheimische Arten ist im Innenbereich wegen der extremen Standortbedingungen, die sich im Zuge des Klimawandels eher verschlechtern nicht zu empfehlen (Festsetzung nach § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB).

Ebenfalls vor dem Hintergrund zunehmender Wärmebelastung ist die **Versiegelung** der nicht überbauten Flächen zu beschränken. Eine Versiegelung der Vorgartenbereiche (zwischen vorderer Bauflucht und angrenzender öffentlicher Erschließungsfläche) ist bis zu 50 % der Vorgartenfläche zulässig. Die restlichen 50 % sind unversiegelt als Rasenfläche und/oder mit Sträuchern und Bäumen zu gestalten. Schotter- oder Kiesflächen sind innerhalb der gärtnerisch zu gestaltenden 50 % nicht zulässig. Die sonstigen nicht überbaubaren Grundstücksflächen sind gärtnerisch anzulegen, Schotter- oder Kiesflächen außerhalb von Wegen sind unzulässig (Festsetzung nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB).

Um eine Ausbreitung **invasiver Pflanzenarten** zu vermeiden sind im gesamten Gebiet invasive oder potentiell invasive Neophyten-Arten, wie z.B. *Acer rufinerve* (Rotnerviger Ahorn), *Ailanthus altissima* (Götterbaum), *Cotoneaster sp* (Zwergmispel), *Eleagnus angustifolia* (Schmalblättrige Ölweide), *Fallopia sp* (Staudenknöterich), *Gleditsia triacanthos* (Amerikanische Gleditschie), *Paulownia tomentosa* (Chinesischer Blauglockenbaum), *Prunus serotina* (Späte Traubenkirsche), *Quercus rubra* (Rot-Eiche), *Robinia pseudoacacia* (Robinie), *Rosa rugosa* (Kartoffelrose), *Syringa vulgaris* (Gewöhnlicher Flieder), entsprechend der Unionsliste (EU-VO Nr. 1143/2014 einschl. Erweiterungen) und der Listen des Bundesamts für Naturschutz (BfN) auszuschließen; dies gilt insbesondere an den erweiterten Ortsrändern.

Um den **Oberflächenwasserabfluss** zu drosseln und das Kleinklima des Gebietes zu verbessern sollten die Dachflächen mindestens extensiv begrünt werden. Zum Schutz vor **Überschwemmungen** aus den Außenbereichsflächen sind Vorkehrungen zu treffen.

Um das Töten und Verletzen von **Kleinsäugetern** zu vermeiden, sind die Straßenabläufe und Kellerschächte mit Ausstiegshilfen (geeignetes Geotextil oder Amphibienleiter) zu versehen und dauerhaft zu unterhalten.

Zum Schutz vor **Lärmbelastungen** sollte, wie im Lärminderungsplan bereits vorgesehen, auf der Ermstalstraße eine Geschwindigkeitsbegrenzung auf 30 km/h vorgesehen werden. Bei Neubauten sowie bei Sanierung der Bestandsbauten ist bei Aufenthaltsräumen je nach Lärmpegelbereich ein bewertetes Schalldämm-Maß der Außenbauteile von mindestens $R'w = 30$ (Lärmpegelbereich III) bzw. 35 dB (Lärmpegelbereich IV) einzuhalten. Um unnötige Härten zu vermeiden,

kann von diesen Festsetzungen abgewichen werden, wenn im Rahmen eines Einzelnachweises die Eignung der vorgesehenen Bauteile nachgewiesen werden kann.

Darüber hinaus sind Räume, die für eine Nutzung als Schlafraum geeignet sind, mit einer fensterunabhängigen Lüftungsanlage auszustatten, um die Lärmbelastung auch bei nächtlichem Lüftungsbedarf verträglich zu halten. Hierfür erforderliche Außenluft oder Nachströmöffnungen in den Außenbauteilen sind entsprechend den jeweils geltenden Anforderungen an den Schallschutz gegen Außenlärm schalldämmend auszuführen. Ausgenommen sind Räume, die mindestens eine natürliche Belüftungsmöglichkeit an einer Fassade mit Lärmpegelbereich II besitzen. Es wird daher empfohlen, Schlaf- und Kinderzimmer möglichst an der lärmabgewandten Gebäudeseite anzuordnen. Um Flexibilität zu gewährleisten, sind Räume, für die im Rahmen eines Einzelnachweises eine geeignete natürliche oder anderweitige Belüftungsmöglichkeit nachgewiesen werden kann, ebenfalls ausgenommen.

7 Literatur

- Bense, U. (2002): Verzeichnis und Rote Liste der Totholzkäfer Baden-Württembergs. – Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ., 74, 309-361; Karlsruhe.
- Braun, M. & F. Dieterlen (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs. Band 1. Allgemeiner Teil, Fledermäuse. 687 S.; Ulmer Verlag, Stuttgart.
- Doerpinghaus, A., C. Eichen, H. Gunnemann, P. Leopold, M. Neukirchen, M. Pettermann & E. Schröder (Bearb.) (2005): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 20, 449 S.
- Fundinger, A. (2020): Erschließungsgutachten Baugebiet Gassenäcker in Reutlingen-Rommelsbach. – Gutachten im Auftrag der Neue BWS GmbH, 59 S. (unveröff.).
- Gutermuth, K. L. (2019): Geruchsimmissionsprognose B-Plan „Gassenäcker“. – Studie im Auftrag der Stadt Reutlingen, 46 S., Müller BBM Frankfurt.
- IPCC (2007): Expert Meeting Report - Towards New Scenarios for Analysis of Emissions, Climate Change, Impacts, and Response Strategies Noordwijkerhout, The Netherlands, 19-21 September 2007.
- Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB) (2017): Stellungnahme zum Bebauungsplan Gassenäcker im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung vom 26.09.2017.
- Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB) (2019): Fachthemen Geologie und Hydrogeologie des Geodatenservers. – <<http://maps.lgrb-bw.de>> (zul. aufgerufen am 07.01.2019).
- Lorenz, J. (2012): Totholz stehend lagern – eine sinnvolle Kompensationsmaßnahme? Erfahrungsbericht zur Holz- und Pilzkäferfauna. – Naturschutz und Landschaftsplanung, 44 (10):300-306; Stuttgart.
- LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2006): Klimaatlas Baden-Württemberg. – DVD Karlsruhe.
- LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2019): Daten und Kartendienst der LUBW (UDO). - <<https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de>>, Klima und regenerative Energien (zuletzt aufgerufen am 07.01.2019).
- Meinig, H. et al. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. - In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band: Wirbeltiere. - Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1) Bonn - Bad Godesberg: 115-153.
- Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württem-

- berg (2015): Strategie zur Anpassung an den Klimawandel in Baden-Württemberg. – 178 S., Stuttgart.
- Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (Hrsg.) (2018): Internetportal KlimafolgenOnline. - Gemeinschaftsprodukt des Potsdam-Instituts für Klimafolgenforschung e. V. und der WetterOnline Meteorologische Dienstleistungen GmbH, <http://www.klimafolgenonline.com>, zul. aufgerufen 10.01.2019.
- Schlich, M. (2019): Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan „Gassenäcker“ in Reutlingen-Rommelsbach. – Gutachten im Auftrag der Stadt Reutlingen, Soundplan GmbH, 39 S. Vorabzug Stand 29.03.2019.
- Schnittler, M., G. Ludwig, P. Pretscher & P. Boye (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.
- Südbeck, P., H. Andretzke, S. Fischer, K. Gedeon, T. Schikore, K. Schröder & C. Sudfeldt (Hrsg.; 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- Umweltministerium und Verkehrsministerium Baden-Württemberg (2011): Beschleunigte Planung mit § 13a BauGB – Handlungsleitfaden für Stadtplaner und kommunale Entscheidungsträger.