

Bebauungsplan „Reutewasen, 1. Änderung“

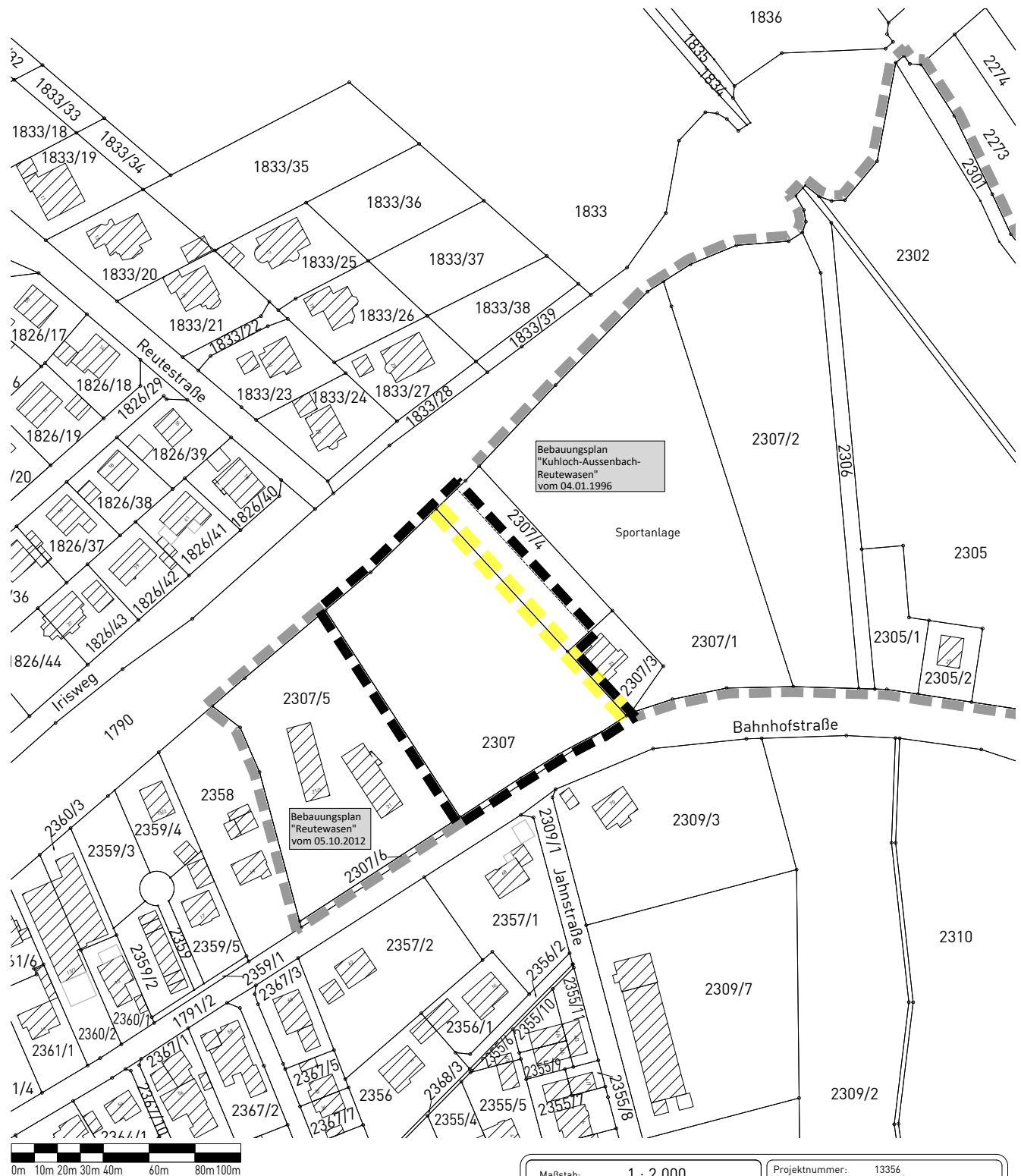
Beteiligung der Öffentlichkeit

03.04.2023 – 05.05.2023

Bebauungsplan "Reutewasen, 1. Änderung"

in Bisingen
Zollernalbkreis

ABGRENZUNGSPLAN



Bebauungsplan
"Kuhloch-Aussenbach-
Reutewasen"
vom 04.01.1996

Bebauungsplan
"Reutewasen"
vom 05.10.2012

0m 10m 20m 30m 40m 60m 80m 100m



Grenze des räumlichen Geltungsbereichs
des Bebauungsplanes (§ 9 Abs. 7 BauGB)



zu überplanender Geltungsbereich
genehmigter Bebauungspläne



Grenze des räumlichen Geltungsbereichs
der genehmigten Bebauungspläne
"Reutewasen" und "Kuhloch-Aussenbach-Reutewasen"

Maßstab: 1 : 2.000

Projektnummer: 13356
Plannummer: 13356/abgr_1.1

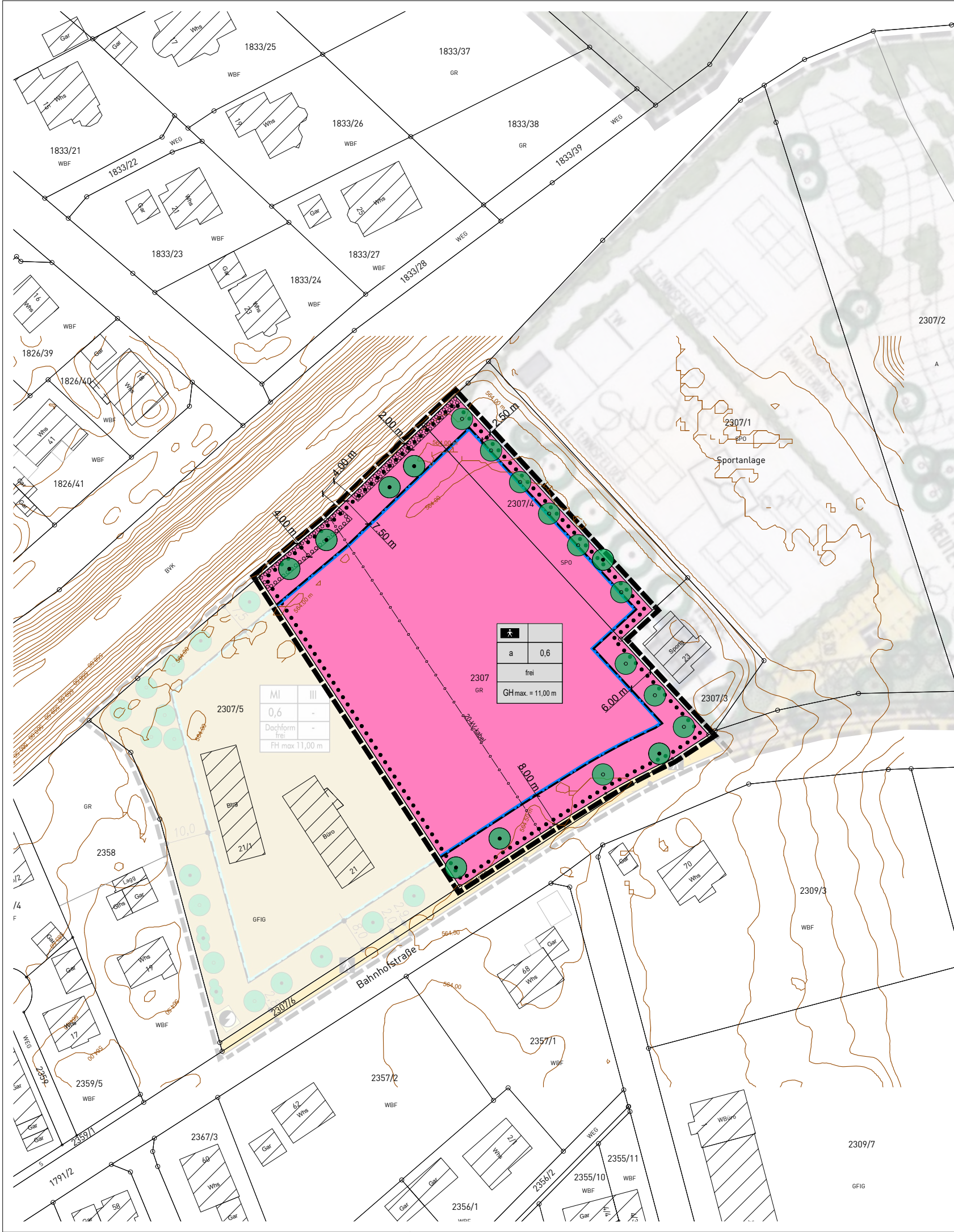
Gez./Geä.	Datum	Änderungsvermerk	Grundlage: ALKIS_2022-GK_92
JP/SP/WJ	06.12.22	Abgrenzungsplan	

GFRÖRER
INGENIEURE



info@gf-kom.de
www.gf-kommunal.de
Tel +49 7485-9769-0





ZEICHNERISCHE FESTSETZUNGEN

Mass der baulichen Nutzung
[§ 9 BauGB, §§ 16-21 BauNVO]
siehe Nutzungsschablone:

Füllschema der Nutzungsschablone

Art der Nutzung	
Bauweise	Grundflächenzahl (GRZ)
Dachform	
GHmax. = maximale Firsthöhe	

Bauweise, Baugrenzen
[§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB, §§ 22 und 23 BauNVO]

	Baugrenzen
	abweichende Bauweise

Einrichtungen und Anlagen zur Versorgung mit Gütern und Dienstleistungen des öffentlichen und privaten Bereichs, Flächen für den Gemeindebedarf, Flächen für Sport- und Spielanlagen
[§ 9 Abs. 1 Nr. 5 und Abs. 6 BauGB]

Flächen für den Gemeindebedarf
hier: Kindergarten

Planungen, Nutzungsregelungen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung der Landschaft
[§ 9 Abs. 1 Nr. 20, 25 und Abs. 6 BauGB]

- Pflanzgebot großkronige Laubbäume auf privaten Grundstücksflächen
- der festgesetzte Standort ist auf dem Grundstück frei wählbar
- empfohlene Arten und Sorten siehe Pflanzenliste
- Pflanzbindung Einzelbaum
- die vorhandenen und im Plan gekennzeichneten Einzelbäume sind zu erhalten, zu pflegen und falls notwendig zu ersetzen
- Schutz der Gehölze vor, während und nach der Bauphase
- Pflanzgebot Feldheckenpflanzung
- geschlossene Pflanzung freiwachsender heimischer und standortgerechter Sträucher
- empfohlene Arten und Sorten siehe Pflanzenliste

Sonstige verbindliche Planzeichen

Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplanes [§ 9 Abs. 7 BauGB]

Unverbindliche Planzeichen

- bestehende Flurstücksgrenzen mit Flurstücksnummern
- Gebäudebestand
- Höhenlinien
- bestehende Stromleitung, wird im Rahmen der Baumaßnahme verlegt

VERFAHRENSVERMERKE

Verfahren nach § 13a BauGB:

Aufstellungsbeschluss [§ 2 Abs. 1 BauGB]:

Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses:

Beschluss zur Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden sowie sonstiger Träger öffentlicher Belange [§§ 3 Abs. 2, 4 Abs. 2 BauGB]:

Bekanntmachung der Beteiligung der Öffentlichkeit:

Beteiligung der Öffentlichkeit [§ 3 Abs. 2 BauGB], Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange [§ 4 Abs. 2 BauGB]:

vom _____
bis _____

Abwägung der Stellungnahmen aus der Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden sowie sonstiger Träger öffentlicher Belange [§ 1 Abs. 7 BauGB]:

Satzungsbeschluss [§ 10 Abs. 1 BauGB]:

Ausgefertigt Gemeinde Bisingen, den _____

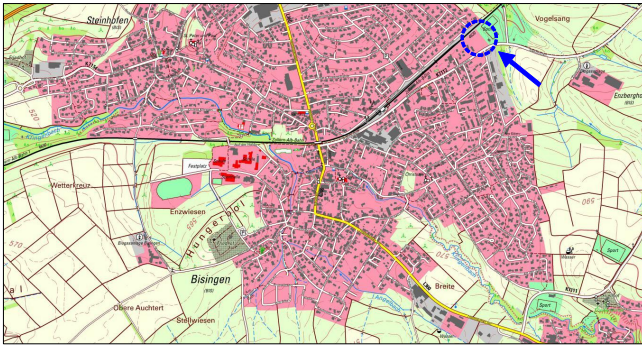
Roman Waizenegger, Bürgermeister

Bekanntmachung des Satzungsbeschlusses (Inkrafttreten):

Anzeige § 4 GemO Landratsamt Zollernalbkreis:

Stempel / Unterschrift

Lage im Raum



Bebauungsplan
"Reutewasen, 1. Änderung"
in Bisingen
Zollernalbkreis

Zeichnerischer Teil - Entwurf

Maßstab:	1 : 1.000	Projektnummer:	13356
Gez./Geä.	Datum	Änderungsvermerk	Plannummer:
SP/WJ	06.12.22	-	13356/bbp-1.2
Grundlage: ALKIS-2022_GK_92			



Gemeinde Bisingen
Zollernalbkreis

Bebauungsplan „Reutewasen, 1. Änderung“

Verfahren nach § 13a BauGB
in Bisingen

BEGRÜNDUNGEN

zum Bebauungsplan und den Örtlichen Bauvorschriften

Fassung vom 06.12.2022 für die Sitzung am 14.03.2023

Entwurf



GFRÖRER
INGENIEURE

info@gf-kom.de
www.gf-kommunal.de

Inhaltsübersicht

1. Planerfordernis.....	1
2. Lage und räumlicher Geltungsbereich.....	2
2.1 Lage im Siedlungsgefüge.....	2
2.2 Geltungsbereich des Bebauungsplans.....	2
3. Art des Bebauungsplanverfahrens.....	4
3.1 Maßgebliche Faktoren.....	4
3.2 Flächenbilanz.....	4
4. Bestehende Bauleitpläne und übergeordnete Planungen.....	5
4.1 Übergeordnete Planungen.....	6
4.2 Bestehende Bebauungspläne.....	6
4.3 Sonstige übergeordnete Planungen und Schutzgebiete.....	8
4.4 Klassifizierte Straßen- und Bahnlinien.....	8
5. Ziele und Zwecke der Planung.....	9
5.1 Ist-Situation im Plangebiet und in der Umgebung.....	9
5.2 Grundsätzliche Zielsetzung.....	9
6. Städtebauliche Konzeption.....	10
6.1 Bauliche Konzeption.....	10
6.2 Verkehrliche Erschließung.....	10
6.3 Grün- und Freiraumstruktur.....	10
6.4 Entsorgung von Schmutz- und Niederschlagswasser.....	10
7. Umwelt- und Artenschutzbelange.....	12
7.1 Umweltbelange und Umweltbericht.....	12
7.2 Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag.....	15
8. Sonstige planungsrelevante Rahmenbedingungen und Faktoren.....	17
8.1 Verkehrslärm.....	17
8.2 Sportanlagenlärm.....	17
9. Planungsrechtliche Festsetzungen.....	18
9.1 Art der Nutzung.....	18
9.2 Maß der baulichen Nutzung.....	18
9.3 Bauweise, zulässige Gebäudelängen und überbaubare Grundstücksflächen.....	18
9.4 Flächen/Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft.....	18
9.5 Bindung für Bepflanzungen.....	18
10. Örtliche Bauvorschriften.....	19
10.1 Dachform und Dachneigung.....	19
10.2 Fassaden und Dachgestaltung.....	19
10.3 Werbeanlagen.....	19

10.4 Anforderungen an die Gestaltung, Bepflanzung und Nutzung der unbebauten Flächen.....	19
11. Anlagen.....	20

1. Planerfordernis

Seit dem 1. August 2013 haben Kinder ab Vollendung des ersten bis zur Vollendung des dritten Lebensjahrs einen Anspruch auf frühkindliche Förderung in Tageseinrichtungen und Kindertagespflege (§ 24 Abs. 2 SGB VIII, Fassung ab Aug. 2013). Hinzu kommt, dass in Baden-Württemberg Kinder vom vollendeten dritten Lebensjahr bis zum Schuleintritt Anspruch auf einen Platz im Kindergarten/Kita haben, unabhängig von der Ausbildungs- und Erwerbssituation ihrer Eltern. Die Kommunen sind daher verpflichtet, der hohen Nachfrage nach solchen Plätzen nachzukommen und den Bedarf zu decken.

Auch die Gemeinde Bisingen hat mittlerweile einen sehr hohen Bedarf an Kindergarten-/Kitaplätzen und möchte der o.g. Forderung durch den Neubau einer Kita im Gebiet „Reutewasen“ gerecht werden. Hierfür eignet sich die gemeindeeigene Fläche im Gebiet „Reutewasen“ optimal, welche im östlichen Teil der Gemeinde Bisingen zwischen den Bahngleisen und der Bahnhofstraße auf der Fläche des ehemaligen Sportplatzes Reute liegt.

Bereits im Jahr 2012 hat die Gemeinde Bisingen im Rahmen der 2. punktuellen Änderung des Flächennutzungsplanes ein Mischgebiet in diesem Bereich ausgewiesen und eine Bebauungsplanänderung des gültigen Bebauungsplanes „Kuhloch – Aussenbach – Reutewasen“ (1996) beschlossen. Anlass des Bebauungsplanes war die Anfrage eines Investors mit Bauvorhaben für eine Büro- und Gewerbenutzung, welches inzwischen auf dem Flurstück 2387/5 realisiert wurde. Darüber hinaus sollten weitere Flächen für Wohnen in Verbindung mit nicht wesentlich störendem Gewerbe entstehen und veräußert werden. Bis heute gab es allerdings keine Anfragen zur Entwicklung des Flst. 2307.

Aus den o.g. Gründen und für eine möglichst baldige Realisierung der Kita bietet sich die Umsetzung der Planung auf der gemeindeeigenen Fläche mit bereits bestehendem Baurecht im Innenbereich an. Allerdings weist der rechtskräftige Bebauungsplan im Plangebiet derzeit eine Mischgebietsfläche aus. In Abstimmung mit den Behörden wird für die Kita die Ausweisung einer Gemeinbedarfsfläche erforderlich, weshalb der gültige Bebauungsplan im beschleunigten Verfahren nach § 13a BauGB geändert werden soll.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans „Reutewasen, 1. Änderung“ soll durch die Ausweisung einer Gemeinbedarfsfläche und die Definition von planungsrechtlichen Festsetzungen und örtlichen Bauvorschriften die Realisierung der Kita gesichert werden.

2. Lage und räumlicher Geltungsbereich

2.1 Lage im Siedlungsgefüge

Das Plangebiet befindet sich im östlichen Teil der Gemeinde Bisingen zwischen den Bahngleisen im Nordwesten und der Bahnhofstraße im Südosten. Im Westen grenzen Bebauungen an, östlich befinden sich Sportanlagen (Tennisplätze).

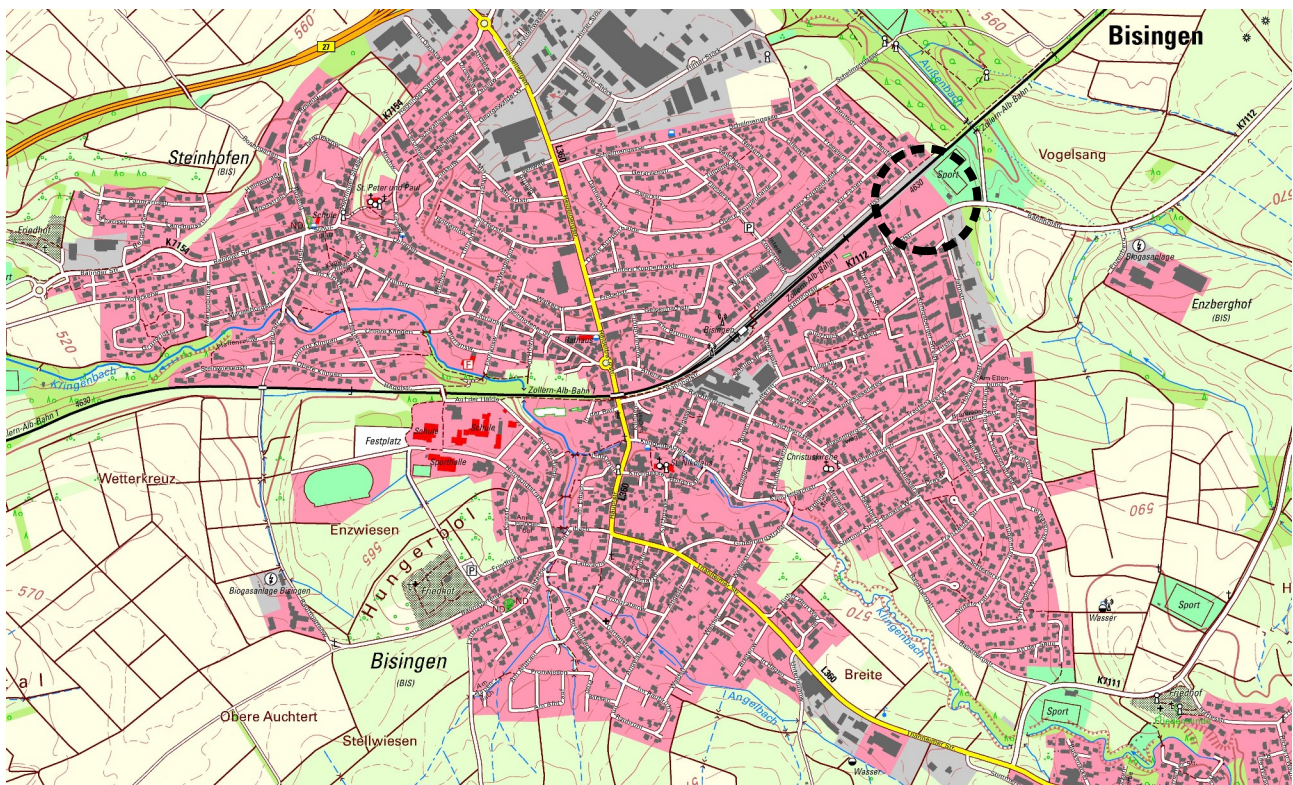


Abb. 2-1: Übersichtskarte zur Lage des Plangebiets (schwarz gestrichelte Linie)

2.2 Geltungsbereich des Bebauungsplans

Der geplante Geltungsbereich des Bebauungsplanverfahrens mit einer Gesamtfläche von 0,61 ha beinhaltet die Flurstücke 2307 und 2307/4 i.T..

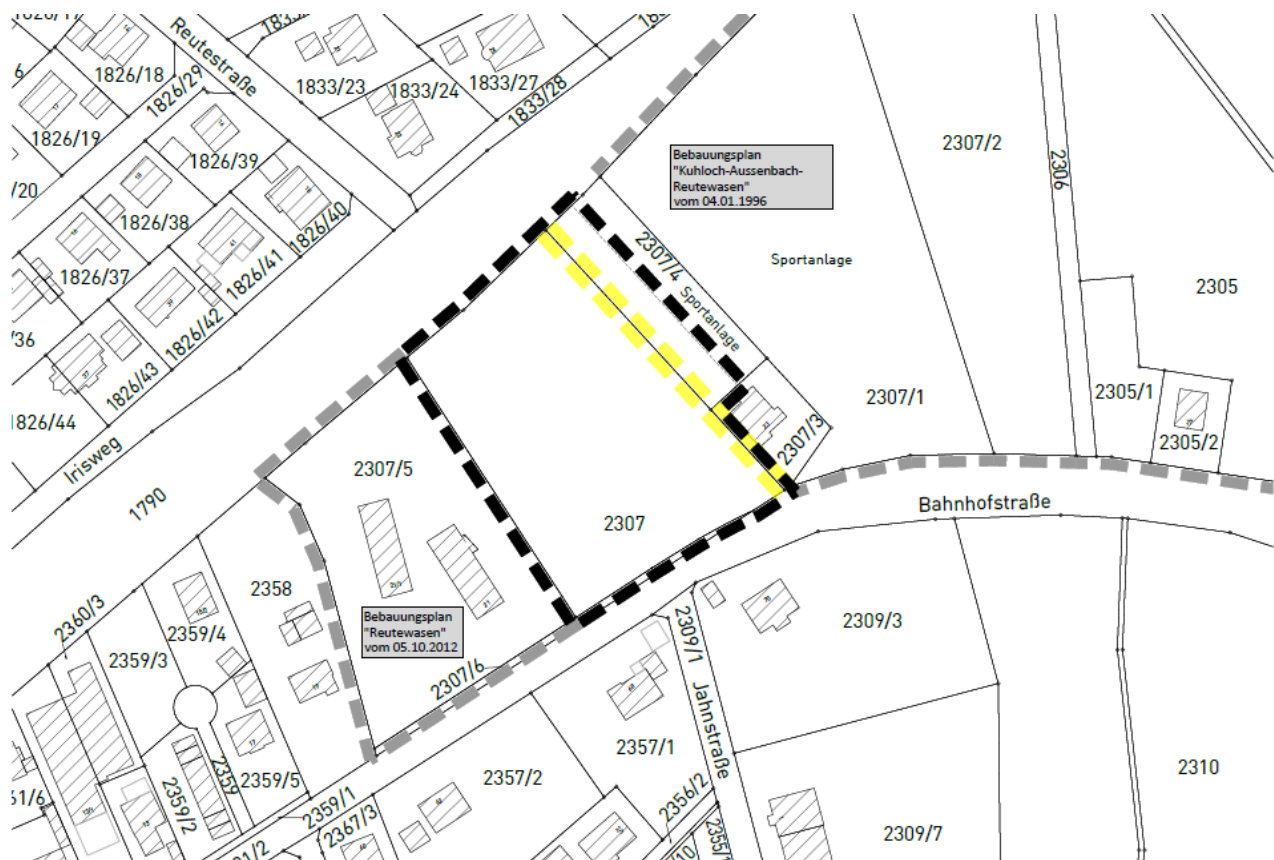


Abb. 2-2: Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Reutewasen, 1. Änderung“

3. Art des Bebauungsplanverfahrens

Das Bebauungsplanverfahren kann im beschleunigten Verfahren als Maßnahme der Innenentwicklung nach § 13a BauGB durchgeführt werden.

3.1 Maßgebliche Faktoren

Für die Wahl des Verfahrens sind insbesondere folgende Faktoren maßgebend:

- Mit dem Bebauungsplanverfahren werden die Voraussetzungen für eine maßvolle bauliche Nachverdichtung geschaffen.
→ Durch den vorliegenden Bebauungsplan soll die Baulücke zwischen dem bestehenden Mischgebiet und der Sportanlage im Osten im Sinne einer städtebaulichen Nachverdichtung geschlossen werden.
- Die Umgebung des Plangebiets weist heute bereits eine bauliche Vorprägung auf.
→ Das Gebiet liegt innerhalb eines rechtskräftigen Bebauungsplans, südlich, östlich und westlich grenzt bereits bestehende Bebauung an, somit handelt es sich faktisch um einen Innenbereich.
- Die im Bebauungsplan festzusetzende maximale Grundfläche im Sinne des § 19 Absatz 2 BauNVO beträgt gem. § 13a Absatz 1, Satz 2, Nummer 1 BauGB weniger als 20.000 qm.
→ vgl. unten stehende Flächenbilanz

Damit sind die formalen Voraussetzungen für die Anwendung des § 13 a BauGB „Bebauungspläne der Innenentwicklung“ gegeben. Vor diesem Hintergrund kann das Bebauungsplanverfahren auf Basis des § 13a Absatz 2 BauGB im beschleunigten Verfahren ohne Umweltprüfung und Umweltbericht durchgeführt werden.

3.2 Flächenbilanz

Gesamtgröße Geltungsbereich	ca. 6.114 m²	≅ 100 %
Anteil Flächen für den Gemeinbedarf	ca. 6.114 m ²	≅ 100 %
davon max. überbaubare Fläche (GRZ 0,6)		ca. 3.668 m²

4. Bestehende Bauleitpläne und übergeordnete Planungen

Regionalplan	Geplante Siedlungsfläche Wohnen und Mischgebiet
Flächennutzungsplan	Gemischte Bauflächen
Rechtskräftige Bebauungspläne	BBP „Kuhloch-Aussenbach-Reutewasen“ (1996), östlich BBP „Reutewasen“ (2012), westlich
Landschaftsschutzgebiete	-
Naturschutzgebiete	-
Besonders geschützte Biotope	-
FFH-Mähwiese	-
Biotopverbund / Wildtierkorridor	-
Geschützter Streuobstbestand	-
Natura2000 (FFH- und Vogelschutzgebiete)	-
UVP-pflichtiges Vorhaben	-
Waldabstandsflächen	-
Oberflächengewässer / Gewässerrand	-
Wasserschutzgebiete	-
Überschwemmungsrisikogebiete (HQ _{extrem} / HQ ₁₀₀)	-
Klassifizierte Straßen und Bahnlinien	Bahnlinie nordwestlich angrenzend, K 7112 südöstlich angrenzend

4.1 Übergeordnete Planungen



Abb. 4-1: Ausschnitt Regionalplan

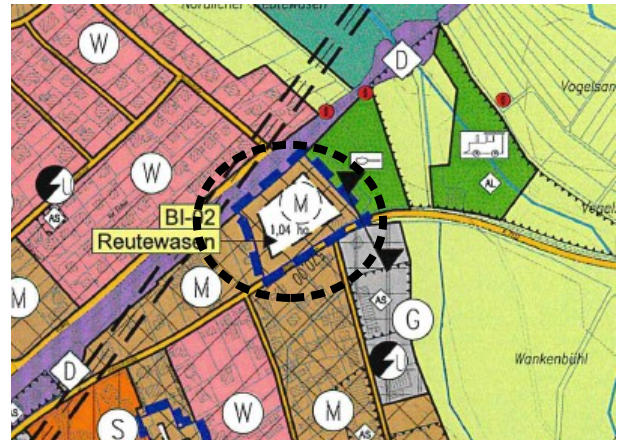


Abb. 4-2: Ausschnitt FNP

Im Regionalplan Neckar-Alb wird das Plangebiet als geplante Nutzungsart „Siedlungsfläche Wohnen und Mischgebiet“ ausgewiesen.

Im gültigen Flächennutzungsplan der vereinbarten Verwaltungsgemeinschaft Bisingen/Grosselfingen wird die Fläche als gemischte Baufläche dargestellt.

Somit ist die Planung nicht aus dem Flächennutzungsplan entwickelt und eine Änderung erforderlich. Bei einem Verfahren nach § 13 a BauGB ist die nachrichtliche Berichtigung des Flächennutzungsplanes ausreichend.

4.2 Bestehende Bebauungspläne

Um das Vorhaben der Realisierung einer Kita zu ermöglichen, wird der rechtskräftige Bebauungsplan „Reutewasen“ von der Planung um ca. 5.440 m² überplant. Weiterhin werden ca. 680 m² des rechtskräftigen Bebauungsplans „Kuhloch-Aussenbach-Reutewasen“ überplant. Die grünordnerischen Festsetzungen des gültigen Bebauungsplanes „Reutewasen“ werden weitestgehend übernommen. Ebenso die max. zulässige überbaubare Grundstücksfläche und die Höhe der baulichen Anlagen. Lediglich auf die Festsetzung einer Geschossigkeit wird verzichtet.

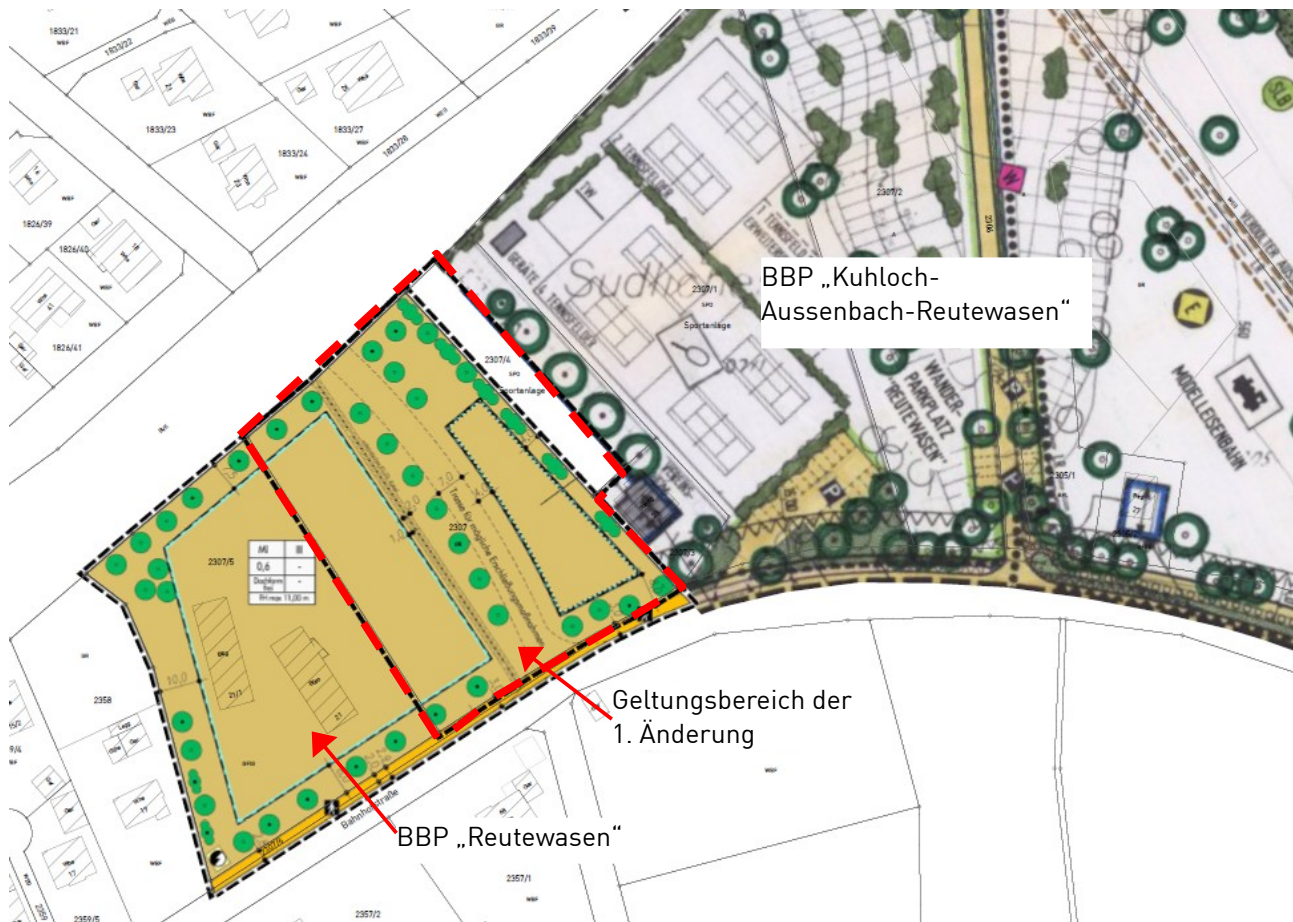


Abb. 4-3: Rechtskräftige BBPs „Reutewasen“ und „Kuhloch-Aussenbach-Reutewasen“ mit Geltungsbereich Plangebiet

5. Ziele und Zwecke der Planung

5.1 Ist-Situation im Plangebiet und in der Umgebung

Innerhalb des Plangebiets befinden sich aktuell im Wesentlichen folgende Nutzungen:

- öffentliche Grünflächen mit Gehölzstrukturen

In der direkten Umgebung befinden sich aktuell im Wesentlichen folgende Nutzungen:

- Sportanlagen
- Straßenverkehrsflächen
- Bahnlinie
- gemischte Bauflächen (hier: Büro- und Betriebsgebäude einer Steuerberatergesellschaft)
- gewerbliche Bauflächen (hier: Wohnhaus als Betriebsinhaber)

5.2 Grundsätzliche Zielsetzung

Mit dem vorliegenden Bebauungsplan sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer Kita geschaffen werden, um dem erforderlichen Bedarf an Kita-Plätzen in der Gemeinde Bisingen nachzukommen.

6. Städtebauliche Konzeption

6.1 Bauliche Konzeption

Geplant ist der Neubau einer Kita mit ca. 5 Gruppen. Ein Hochbaukonzept soll parallel zum derzeit laufenden Bebauungsplanverfahrens im Rahmen eines Architektenwettbewerbs/Ideenwettbewerbs erarbeitet werden, um die Kita möglichst bald realisieren zu können.

Da die genaue Planung derzeit noch nicht bekannt ist, werden das Baufenster und die Festsetzungen großzügig und offen gestaltet. So kann eine Flexibilität des Bauherren (hier: Gemeinde) gewährleistet werden. Die nicht überbauten Flächen werden begrünt und gärtnerisch angelegt. Zusätzlich sollen Spielgeräte und weitere Anlagen für den täglichen Gebrauch der Kita zugelassen werden.

Die im Plangebiet bestehende Stromleitung, welcher derzeit quer durch das Baugebiet verläuft, wird lediglich nachrichtlich dargestellt und im Zuge der Baumaßnahme außerhalb des Baufeldes verlegt.

6.2 Verkehrliche Erschließung

Die Erschließung der Kita soll über die südöstlich verlaufende Bahnhofstraße erfolgen.

Für eine fußläufige Verbindung in das nordwestliche Wohngebiet wird wie im bestehenden Bebauungsplan eine Fußgängerbrücke über die Bahntrasse vorgesehen.

6.3 Grün- und Freiraumstruktur

Durch die Festsetzung einer max. überbaubaren Fläche von 60% sind ausreichend Flächen zur Durchgrünung des Gebiets vorhanden. Bestehende Gehölzstrukturen werden durch Pflanzbindung dauerhaft gesichert. Die Eingrünung des Gebiets wird durch festgesetzte Pflanzungen weiterer Bäume und Feldhecken ergänzt.

6.4 Entsorgung von Schmutz- und Niederschlagswasser

Die Entsorgung des anfallenden häuslichen Schmutzwassers erfolgt durch Ableitung in den bestehenden Mischwasserkanal in der angrenzenden „Bahnhofstraße“. Das Gebiet ist bereits als gemischt bebaute Entwicklungsfläche mit Entwässerung im Mischsystem im gültigen AKP dargestellt. Allerdings ist die Leitung bereits heute überlastet, weshalb das anfallende Niederschlagswasser getrennt abgeleitet werden soll.

Das anfallende, unbelastete Niederschlagswasser innerhalb des Plangebiets wird gesammelt und über ein neu herzustellendes Rohr-Grabensystem, nördlich entlang der „Bahnhofstraße“ innerhalb des Straßenbegleitgrüns in nordöstliche Richtung abgeleitet. Bei Ausführung als „Mulden-Rigolensystem“ (ggf. abschnittsweise als Baumrigolen), wird ein Beitrag zur Rückhaltung, gedrosselten Ableitung und Versickerung erreicht. Dieses Ableitungssystem führt zu dem bereits bestehenden offenen Graben, entlang dem Weg, Flurstück 2306. Der bestehende Graben mündet letztlich in den „Außenbach“, Gewässer ID 1983.



Abb. 6-1: Ableitungssystematik Niederschlagswasser skizziert

Ein Wasserrechtsgesuch ist im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens durch die Bauherrin (hier: Gemeinde) einzureichen und eine ordnungsgemäße Entwässerung nachzuweisen.

7. Umwelt- und Artenschutzbelange

7.1 Umweltbelange und Umweltbericht

Im beschleunigten Verfahren wird von der Umweltprüfung und dem Umweltbericht nach § 2 BauGB Abs. 4 abgesehen. Es sind jedoch Aussagen über die Berücksichtigung der Belange von Natur und Landschaft bzw. über die Betroffenheit der Schutzgüter Biotop, Arten, Boden, Grund- und Oberflächenwasser, Klima, Landschaftsbild und Erholung sowie auf den Menschen zu treffen. Die Überprüfung erfolgt anhand nachfolgender Ausführungen:

Schutzgut und Wirkfaktor	Bestand	zu erwartende Auswirkungen / Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung	Erheblichkeit
Fläche	MI-Flächen <i>ca. 6.114 m²</i> <i>GRZ = 0,60</i> - überbaubar: <i>ca. 3.668 m²</i> <i>ca. 60,00 %</i> - Freianlagen: <i>ca. 2.446 m²</i> <i>ca. 40,00 %</i> Geltungsbereich: <i>ca. 6.114 m²</i> 100,00 % <i>Anteil versiegelter Flächen: <i>ca. 3.668 m²</i> <i>ca. 60,00 %</i></i> mögliche überbaubare Fläche gem. Festsetzungen des gültigen Bebauungsplanes „Reutewasen“	Gemeinbedarf- flächen <i>ca. 6.114 m²</i> <i>GRZ = 0,60</i> - überbaubar: <i>ca. 3.668 m²</i> <i>ca. 60,00 %</i> - Freianlagen: <i>ca. 2.446 m²</i> <i>ca. 40,00 %</i> Geltungsbereich: <i>ca. 6.114 m²</i> 100,00 % <i>Anteil versiegelter Flächen: <i>ca. 3.668 m²</i> <i>ca. 60,00 %</i></i> max. zulässige überbaubare Fläche gem. Festsetzungen der B-Planänderung → unterliegt der Abwägung nach § 13a BauGB	
biologische Vielfalt - Biotop	➤ keine gesetzlich geschützten Biotop oder sonstige relevanten Naturschutzausweisungen / geschützte Streuobstbestände ➤ Gehölze: eine Heckenstruktur mit Pappeln als Überhälter sowie fünf Bäume und Sträucher als Einzelgehölze ➤ Grünlandfläche	Lediglich die Grünlandfläche wird überplant. Eine Untersuchung zu deren Wertigkeit ist noch ausstehend. Sollte sich die Grünlandfläche dabei als Magerwiese erweisen, ist deren Überplanung auszugleichen. Sämtliche Gehölze innerhalb des Geltungsbereichs bleiben erhalten.	wenig erheblich
biologische Vielfalt - Biotopverbund	Der Geltungsbereich umfasst eine im Randbereich des Siedlungsraums von Bisingen liegende Grünlandfläche und nimmt keine für den landesweiten Biotopverbund ausgewiesenen Flächen oder Wildtierkorridore in Anspruch.	Es erfolgt keine Beeinträchtigung des Biotopverbundes.	keine Auswirkungen
biologische Vielfalt - Artenschutz	Zum Vorhaben wurde ein gesondertes artenschutzrechtliches Fachgutachten erstellt, auf welches verwiesen wird. Demnach werden unter Beachtung von dort näher beschriebenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen durch das Vorhaben keine Verstöße gegen § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG verursacht oder vorbereitet.		

Schutzgut und Wirkfaktor	Bestand	zu erwartende Auswirkungen / Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung	Erheblichkeit
Boden	Gemäß Bodenkarte (M 1:50.00 GeoLaBK50) des geologischen Landesamts (LGRB) wird die im Randbereich des Siedlungsraums von Bisingen liegende Grünlandfläche von anthropogen beeinflussten Böden eingenommen.	Durch das Vorhaben werden lediglich bereits anthropogen beeinflusste Böden versiegelt, wodurch keine Verschlechterung der Bodenfunktionen gegeben ist. Durch die Schaffung von Grünflächen im Umfeld der neu zu bauenden Kita bleiben auch Teile der Bodenfläche im Plangebietes unversiegelt.	nicht erheblich i.S. von § 13a BauGB
Oberflächenwasser	Oberflächengewässer (Bäche, Gräben, stehende Gewässer) kommen innerhalb des Plangebietes oder unmittelbar angrenzend nicht vor.	Es erfolgt keine Veränderung, Überbauung oder zusätzliche Verdolung von Oberflächengewässern.	nicht erheblich
Grundwasser	Das Gebiet befindet sich hydrogeologisch im Bereich der Opalinuston-Formation. Nach den Bewertungsempfehlungen der LUBW (2005, aktualisiert Küpfer, 2016) stellt dieser hydrogeologische Bereich einen Grundwassergeringleiter mit sehr geringer Bedeutung für das Schutzgut Grundwasser dar (Stufe E). Außerdem ist das Plangebiet aufgrund der anthropogen beeinflussten Böden von geringer Bedeutung für die Grundwasserneubildung. Wasserschutzgebiete, Quellen oder nutzbare Grundwasservorkommen sind von der geplanten Bebauung nach derzeitigem Kenntnisstand nicht betroffen.	Die Auswirkungen der Planung auf die Grundwasserneubildung werden aufgrund der geringen Bedeutung der hydrogeologischen Formationen im Plangebiet sowie der anthropogenen Vorbelastung der dortigen Böden als wenig erheblich eingestuft. Da der Neubau der geplanten Kita von unversiegelten Flächen umgeben sein wird, werden die Auswirkungen auf das Schutzgut Grundwasser weiter minimiert.	wenig erheblich
Klima und Luft	Grünlandflächen und Gehölze können sich grundsätzlich verbessernd auf das Klima von umgebenden Flächen auswirken. Jedoch sind im Plangebiet Frisch- und Kaltluftentstehungsflächen oder Frischluftschneisen und Belüftungsbahnen von übergeordneter Bedeutung, die sich verbessernd auf das Klima von z.B. umliegenden Siedlungsflächen oder sonstigen Belastungsräumen auswirken, nicht betroffen. Lufthygienisch ist das Gebiet durch die umgebenden Straßen, Bahnlinien, Gewerbebetriebe und Wohnbebauung geringfügig vorbelastet.	Zusätzliche erhebliche Emissionen, die zu einer Belastung der lufthygienischen Verhältnisse beitragen, entstehen durch den Neubau der Kita nicht. Da in Teilen des Plangebietes weiterhin Grünflächen mit Gehölzen vorhanden sein werden, werden die wenig erheblichen Auswirkungen weiter minimiert. Die vom Bebauungsplan vorgeschriebene Maximalhöhe der gestatteten Neubebauung verhindert potenzielle Einflüsse auf möglicherweise vorhandene Kaltluftströme in der Umgebung.	wenig erheblich

Schutzgut und Wirkfaktor	Bestand	zu erwartende Auswirkungen / Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung	Erheblichkeit
Landschaftsbild / Ortsbild	Das Plangebiet wird in allen Richtungen von bereits überbauten Flächen und Verkehrsflächen umgeben. Nördlich verläuft eine Bahnlinie, während sich im Süden eine Durchgangstrasse befindet. Westlich befindet sich ein Firmenareal, während im Osten Tennisplätze sowie ein Vereinsheim an das Plangebiet angrenzen. Daher ist das Landschaftsbild nicht betroffen. Städtebauliche, für das Ortschaftbild besonders hochwertige Flächen, Anlagen oder Gebäudeensemble sind ebenfalls nicht betroffen.	Durch das Vorhaben innerhalb des Siedlungsinnenbereichs sind keine erheblichen Beeinträchtigungen für das Ortschaftsbild zu erwarten. Das Vorhaben gliedert sich in den Ortschaftskörper gut ein, ohne dass es dadurch zu erheblichen visuell nachteiligen verändernden Wirkungen des derzeitigen Ortschaftsbildes gegenüber der vorhandenen Bestandssituation kommt.	wenig erheblich
Erholung	Im Gebiet sind außer einem am Rand des Geltungsbereichs befindlichen, kleinen und wenig gepflegten Kinderspielplatzes keine Anlagen für die öffentliche Freizeit- und Erholungsnutzung vorhanden. Die angrenzenden Verkehrswege sowie die Tennisplätze können auch dem Zwecke der menschlichen Erholung dienen. Eine Änderung oder ein Wegfall bestehender Straßen und Wege ist im Bebauungsplan nicht vorgesehen, ebenso bleibt der Tennisplatz erhalten. Durch den Neubau der Kita werden neue Spielflächen für Kinder geschaffen, so dass im Falle eine Überplanung des bestehenden Spielplatzes keine Verschlechterung des Angebots an Spielflächen für Kinder eintritt.		
Kultur- und Sachgüter	Nach derzeitigem Kenntnisstand sind keine Kulturgüter wie Baudenkmale, archäologische Fundstellen, Kultur- und Bodendenkmäler, Geotope oder Böden mit einer besonderen Funktion als Archiv für die Natur- und Kulturgeschichte betroffen. Besondere Sachgüter sind nach derzeitigem Kenntnisstand ebenfalls nicht betroffen. Nördlich angrenzend befindet sich jedoch die historische, denkmalgeschützte Anlage des Klosters Alpirsbach. Diese wird durch das Vorhaben nicht beeinflusst.		keine
Mensch	Zu beurteilen sind zum einen die möglichen Auswirkungen auf die zukünftigen Nutzer des Plangebietes und zum anderen die Auswirkungen der geplanten baulichen Nutzung auf die angrenzende Bebauung und deren Bewohner. Eine Verschlechterung in Bezug auf die Wohn-, Lebens- und Arbeitsbedingungen sowohl für die Angrenzer als auch für die zukünftigen Nutzer ist durch den Neubau der Kita nicht zu erwarten.		nicht erheblich
Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung	Die geplante Nutzung in Form einer Kita lässt vorhabensbedingt keine erheblichen Schadstoffemissionen erwarten. Es wird durch den Betrieb der Kita zu keiner Zunahme von Emissionen durch Heizung sowie von Lärm und Lichtemissionen kommen. Der Bring- und Holverkehr zur Kita wird lediglich eine wenig erhebliche Zunahme an Autoverkehr mit sich bringen. Durch in fußläufiger Entfernung befindliche Wohngebiete können diese Autofahrten in Teilen ersetzt werden. Da es sich bei der angrenzenden Straße um eine in den Bisinger Ortsteil führende, teils rege befahrene Umgehungsstraße handelt, sind durch die wenig erhebliche Zunahmen des Autoverkehrs durch die Kita keine erheblichen Zunahmen an Emissionen zu erwarten.		wenig erheblich

Schutzgut und Wirkfaktor	Bestand	zu erwartende Auswirkungen / Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung	Erheblichkeit
Risiken für die menschliche Gesundheit, für das kulturelle Erbe oder für die Umwelt	Durch das Vorhaben sind keine bau-, anlage- und betriebsbedingten zusätzlichen Risiken zu erwarten.		keine Auswirkungen
Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	Derzeit sind keine Vorhaben oder Projekte aus benachbarten Gebieten bekannt, die zu einer Kumulierung von Beeinträchtigungen führen können.		keine Auswirkungen
eingesetzte Techniken und Stoffe	Aufgrund der zulässigen Art der baulichen Nutzung kann auf die bau-, anlage- und betriebsbedingte Beurteilung der eingesetzten Techniken und Stoffe verzichtet werden.		keine Auswirkungen
Wechselwirkungen	Erhebliche Auswirkungen über die schutzgutbezogene Beurteilung hinaus sind nicht zu erwarten.		keine Auswirkungen

7.2 Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

Die artenschutzrechtliche Prüfung kommt zum Ergebnis, dass bei Realisierung verschiedener Maßnahmen ein Verstoß gegen § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG abgewendet werden kann:

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

- Die Beleuchtung ist insekten- und fledermausfreundlich, entsprechend den „allgemein anerkannten Regeln der Technik“ auszuführen. Insbesondere im nördlichen Bereich des Plangebiets müssen übermäßige Lichtemissionen im Bereich des Gehölzes vermieden werden. Welche Anforderungen an eine insektenfreundliche Beleuchtung zu stellen sind, kann der „LNV-Info 08/2021 zum Schutz der Nacht“ des Landesnaturschutzverbandes Baden-Württemberg e. V. entnommen werden. Diese Informationen können unter folgendem Link abgerufen werden: <https://lnv-bw.de/lichtverschmutzung-ein-unterschaetztes-umweltproblem/#hin>.

Bei einer insektenfreundlichen Beleuchtung sind folgende Grundsätze zu einzuhalten:

- Eine Beleuchtung soll nur dann erfolgen, wenn diese zwingend notwendig ist (ggf. Reduzierung der Leuchtdauer durch Schalter, Zeitschaltuhren, Bewegungsmelder, etc.).
- Die Lichtleistung (Intensität) ist auf das unbedingt notwendige Maß zu begrenzen.
- Es ist Licht mit geringem Blauanteil (1700 bis 2700 Kelvin, max. 3000 Kelvin Farbtemperatur) zu ver-

wenden.

- Be- und Ausleuchtungen sollen sich auf die Fläche beschränken wo dies zwingend erforderlich ist (keine flächenhafte Ausleuchtung und Vermeidung ungerichteter Abstrahlung). Dabei sind abgeschirmte Leuchten zu verwenden und die Beleuchtung hat von oben nach unten zu erfolgen.

Naturschutzfachliche Maßnahmen

- Zur Beurteilung, ob die Vegetation der Grünlandfläche innerhalb des Plangebietes der einer Fettwiese mittlerer Standorte oder der einer mageren Flachlandmähwiese entspricht, wird zur dafür geeigneten Zeit ab Mitte Mai 2023 eine Schnellaufnahme nach den Vorgaben der LUBW durchgeführt.

Artenschutzrechtlich bestehen somit keine Bedenken gegen die Planung.

8. Sonstige planungsrelevante Rahmenbedingungen und Faktoren

Verkehrslärmimmissionen	Ggf. durch nordwestlich verlaufende Bahngleise
Gewerbelärmimmissionen	-
Sportanlagenlärm	Ggf. durch östlich gelegene Tennisanlage
Staubimmissionen	-
Geruchsimmissionen	-
Immissionsschutzabstand Intensivobstanlagen	-
Berücksichtigung von Starkregenereignissen	-
Denkmal- und Bodendenkmalpflege	<i>Nach derzeitigem Kenntnisstand nicht betroffen</i>
Geologie und Baugrund	<i>Nach derzeitigem Kenntnisstand nicht betroffen</i>
Altlasten und Bodenverunreinigung	<i>Nach derzeitigem Kenntnisstand nicht betroffen</i>

8.1 Verkehrslärm

Durch die nordwestlich verlaufende Bahnanlage kann es teilweise zu Lärmimmissionen kommen, welche ggf. auf die geplante Kita einwirken. Aufgrund der geringen Befahrenheit wird derzeit aber davon ausgegangen, dass nur unerhebliche Lärmimmissionen auf das Plangebiet einwirken. Der bisherige rechtskräftige Bebauungsplan weist für das Plangebiet ein Mischgebiet aus. Für Flächen für Gemeinbedarf (hier Kita) sind in der DIN 18005 "Schallschutz im Städtebau" keine festen Orientierungswerte genannt. In der Regel liegt das Schutzniveau auf dem eines Mischgebiets. Nachts besteht hier normalerweise kein Schutzanspruch, da die Einrichtung hier nicht genutzt wird. Ein Lärmkonflikt ist somit nicht zu erwarten.

Vorsorglich wird aufgrund der möglichen Lärmimmissionen durch den Schienenverkehrslärm empfohlen, besonders schutzbedürftige Aufenthaltsräume wie z.B. Ruheräume an den vom Schienenlärm abgewandten Gebäudeseiten einzurichten oder ein erhöhtes Schalldämm-Maß der Außenbauteile (Schallschutzfenster) einzubauen.

8.2 Sportanlagenlärm

Östlich des Plangebiets befindet sich die Tennisanlage und das Vereinsheim der TG Bisingen. Im Rahmen von seltenen Veranstaltungen kann es gegebenenfalls zu Beeinträchtigungen durch Lärm im Plangebiet kommen. Es kann aber davon ausgegangen werden, dass solche Veranstaltungen hauptsächlich außerhalb der Betriebszeiten des Kitabetriebes stattfinden, sodass mögliche Lärmbeeinträchtigungen als verträglich erachtet werden können und keinen Konflikt darstellen. Auch der Trainingsbetrieb findet in der Regel außerhalb der Betriebszeiten der Kita statt.

9. Planungsrechtliche Festsetzungen

9.1 Art der Nutzung

Aufgrund der geplanten Errichtung einer Kita als öffentliche Einrichtung wird in Abstimmung mit den Behörden eine Fläche für den Gemeinbedarf ausgewiesen.

9.2 Maß der baulichen Nutzung

9.2.1 Höhe baulicher Anlagen

Die maximal zulässige Höhe der baulichen Anlagen entspricht den Festsetzungen des gültigen Bebauungsplanes und damit der städtebaulichen Vorprägung. Der festgelegte Bezugspunkt entspricht dem bestehenden Gelände, damit sich die Planung städtebaulich in das Gebiet einfügt.

9.2.2 Zulässige Grundfläche

Die maximal zulässige Grundflächenzahl wird mit 0,6 festgesetzt und orientiert sich an den Festsetzungen des gültigen Bebauungsplanes für ein Mischgebiet. Dadurch wird eine gewisse Durchgrünung des Gebiets weiterhin gewährleistet.

9.3 Bauweise, zulässige Gebäudelängen und überbaubare Grundstücksflächen

9.3.1 Bauweise und zulässige Baulängen

Es wird die abweichende Bauweise festgesetzt. Grund dafür ist, dass auch Gebäudelängen über 50 m zulässig sind, um den Bau der Kita zu ermöglichen.

9.3.2 Überbaubare Grundstücksfläche

Die überbaubaren Grundstücksflächen orientieren sich am rechtskräftigen Bebauungsplan „Reutewasen“ im Hinblick auf die Abstände zu Verkehrsflächen und der Bahnanlage. In nordöstliche Richtung wird das Baufenster erweitert, um eine maximale Flexibilität der Hochbauplanung zu gewährleisten.

9.4 Flächen/Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft werden verschiedene Festsetzungen getroffen, um den Ergebnissen des artenschutzrechtlichen Fachbeitrags gerecht zu werden und den Eingriff in die Natur zu minimieren. Weitere Regelungen in Bezug auf die Gestaltung der unbebauten Flächen und von Stellplätzen werden zum Schutz von Natur und Landschaft und zur Minimierung der Beeinträchtigung von Schutzgütern getroffen.

9.5 Bindung für Bepflanzungen

Um den Eingriff in die Natur zu minimieren und zur Eingrünung des Gebiets werden verschiedene grünordnerische Festsetzungen getroffen.

Zum Schutz der bestehenden Gehölzstrukturen werden Bindungen für den Erhalt der Bäume/Sträucher festgesetzt.

10. Örtliche Bauvorschriften

10.1 Dachform und Dachneigung

Um eine gewisse Flexibilität in der Hochbauplanung gewährleisten zu können, bleibt die Wahl der Dachform entsprechend des rechtskräftigen Bebauungsplanes freigestellt.

10.2 Fassaden und Dachgestaltung

In den örtlichen Bauvorschriften wird geregelt, dass stark reflektierende Materialien und Anstriche nicht verwendet werden dürfen, um sicherzustellen, dass visuell negative Beeinträchtigungen für das Gebiet und die Bewohner ausgeschlossen werden.

Um regenerative Energien zu fördern sind Anlagen zur Nutzung der Sonnenenergie zulässig.

Die Festsetzung der Begrünung von Flachdächern dient der gestalterischen und ökologischen Aufwertung. Zugleich bieten extensive Dachbegrünungen einen wertvollen Standort (trocken und heiß) für die heimische Flora und Fauna.

10.3 Werbeanlagen

Da es sich um Flächen für den Gemeinbedarf handelt, steht eine werbefreie Nutzung im Vordergrund. Daher und aus Gründen der Verkehrssicherheit werden Festsetzungen zu Werbeanlagen getroffen und diese somit eingeschränkt.

10.4 Anforderungen an die Gestaltung, Bepflanzung und Nutzung der unbebauten Flächen

10.4.1 Gestaltung unbebauter Flächen

Aus gestalterischen Gründen und um eine Durchgrünung des Gebiets sicherzustellen wird geregelt, dass unbebaute Grundstücksteile gärtnerisch gestaltet und angelegt werden sollen.

10.4.2 Einfriedungen

Um bei der Umsetzung des Vorhabens eine gewisse Flexibilität zu gewährleisten gilt bzgl. der Höhenfestsetzungen das Nachbarrecht. Um eine abriegelnde Wirkung zwischen den privaten Grundstücken und dem öffentlichen Raum zu vermeiden, werden entlang von Verkehrsflächen zusätzliche Einschränkungen hinsichtlich der Höhe der Einfriedungen getroffen.

Aus Sicherheitsgründen ist entlang der Bahnanlage dauerhaft eine Einfriedung herzustellen.

11. Anlagen

1. Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag vom 06.12.2022

Fassungen im Verfahren:

Fassung vom 06.12.2022 für die Sitzung am 14.03.2023



GFRÖRER
INGENIEURE
Hohenzollernweg 1
72186 Empfingen
07485/9769-0
info@gf-kom.de

Bearbeiter:

Jana Gfrörer

Es wird bestätigt, dass der Inhalt mit den hierzu ergangenen Beschlüssen des Gemeinderats übereinstimmt.

Ausgefertigt Gemeinde Bisingen, den

.....

Roman Waizenegger (Bürgermeister)



Gemeinde Bisingen
Zollernalbkreis

Bebauungsplan „Reutewasen, 1. Änderung“

Verfahren nach § 13a BauGB

in Bisingen

PLANUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN

Fassung vom 06.12.2022 für die Sitzung am 14.03.2023
mit Änderung vom 14.03.2023 (nur Rechtsgrundlagen)

Entwurf



GFRÖRER
INGENIEURE

info@gf-kom.de
www.gf-kommunal.de

1. Rechtsgrundlagen

Rechtsgrundlagen dieses Bebauungsplanes sind:

- Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 (BGBl. I Nr. 6)
- Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 (BGBl. I Nr. 6)
- Planzeichenverordnung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802)
- Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO) vom 05. März 2010 (GBl. S. 357), zuletzt geändert durch Gesetz vom 07.02.2023 (GBl. S. 26) m.W.v. 11.02.2023
- Gemeindeordnung für Baden-Württemberg (GemO) in der Fassung vom 24. Juli 2000 (GBl. S. 581), zuletzt geändert durch Gesetz vom 07.02.2023 (GBl. S. 26) m.W.v. 11.02.2023

Auf Grundlage des § 9 BauGB sowie des § 9a BauGB in Verbindung mit der BauNVO und der LBO Baden-Württemberg werden für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes nachfolgende planungsrechtliche Festsetzungen erlassen. Mit Inkrafttreten dieses Bebauungsplanes treten alle bisherigen planungsrechtlichen Festsetzungen im Geltungsbereich außer Kraft.

In Ergänzung zum Plan und zur Zeichenerklärung vom 06.12.2022 wird Folgendes festgesetzt:

2. Planungsrechtliche Festsetzungen (§§ 1 bis 23 BauNVO + § 9 BauGB)

2.1 Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. §§ 1 bis 15 BauNVO)

2.1.1 Flächen für den Gemeinbedarf sowie für Sport- und Spielanlagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 5 BauGB)

Flächen für den Gemeinbedarf werden entsprechend den Eintragungen im zeichnerischen Teil festgesetzt.

Zulässig sind sozialen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen mit der Unterbringung von Kindern und Behausung (z.B. Kindertagesstätte, Kindergarten, Kindergrippe, etc.)

2.2 Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB und §§ 16-21a BauNVO)

2.2.1 Höhe der baulichen Anlagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. § 18 BauNVO)

Die zulässige Höhe der baulichen Anlagen ist gemäß zeichnerischem Teil durch die Festsetzung der maximalen Gebäudehöhe bestimmt.

Die Gebäudehöhe wird gemessen vom tatsächlich umgesetzten Bezugspunkt in Meter üNN bis zu dem Punkt, an dem das Gebäudedach am höchsten in Erscheinung tritt.

Der Bezugspunkt wird mit einer maximalen Höhe von 564,50 m üNN festgesetzt und darf um +/- 0,50 m abweichen.

2.2.2 Grundflächenzahl (GRZ) / Grundfläche (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. §§ 16 Abs. 2 Nr. 1, 17 und 19 BauNVO)

Die maximal überbaubare Grundfläche ist dem zeichnerischen Teil zu entnehmen und durch die Grundflächenzahl (GRZ) festgesetzt.

2.3 Bauweise, überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen und Stellung der baulichen Anlagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i. V. m. §§ 22 und 23 BauNVO)

2.3.1 Bauweise (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i. V. m. § 22 BauNVO)

Es wird die abweichende Bauweise festgesetzt:

- Zulässig sind Gebäudelängen mit über 50 m.
- Gebäude dürfen nur mit seitlichem Grenzabstand errichtet werden.

2.3.2 Überbaubare Grundstücksflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i. V. m. § 23 BauNVO)

Die überbaubaren Grundstücksflächen sind im zeichnerischen Teil durch Baugrenzen festgesetzt.

2.4 Wasserflächen sowie die Flächen für die Wasserwirtschaft, für Hochwasserschutzanlagen und für die Regelung des Wasserabflusses (§ 9 Abs. 1 Nr. 16 BauGB)

Die Entwässerung muss im Trennsystem erfolgen. Das anfallende und unbelastete Niederschlagswasser ist über einen neu herzustellen Entwässerungsgraben entlang der „Bahnhofstraße“ in nordöstliche Richtung abzuleiten, vgl. Begründungen S. 10/11.

2.5 Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

2.5.1 Zur Vermeidung, Minimierung und zum Schutz der Belange von Natur und Landschaft werden folgende Festsetzungen getroffen:

- Flächenhafte Stein-/Kies-/Spiltt- und Schotterflächen oder Steingärten dürfen max. 3 % der unbebauten Gartenfläche beanspruchen, dabei ist darauf zu achten, dass pro 2 m² Steingarten/Schotterfläche mindestens ein einheimischer Strauch/Staude, auf die Fläche verteilt, zu pflanzen ist.
- Die nicht überbauten Grundstücksflächen sind wasseraufnahmefähig zu belassen oder herzustellen und als Grünflächen gärtnerisch und insektenfreundlich anzulegen und dauerhaft zu unterhalten.
- Stellplätze sowie die Zufahrten zu Stellplätzen und Garagen sind mit wasserdurchlässigen Materialien herzustellen (beispielsweise Fugenpflaster, Rasengitter).
- Flachdächer und flach geneigte Pultdächer bis 5° Dachneigung von Hauptgebäuden, Nebenanlagen, Carports und Garagen sind extensiv mit regionalem Saatgut zu begrünen. Ausnahmen s. Örtliche Bauvorschriften Ziff. 2.1.2.
- Niederschlagswasser von Dächern und Fassaden aus Materialien, von denen eine Gefährdung des Grundwassers ausgehen kann (bspw. nicht beschichtete oder nicht in ähnlicher Weise behandelte metallische Dächer aus Kupfer, Zink oder Blei) darf ohne wasserrechtliche Erlaubnis nicht dezentral versickert oder in ein Gewässer oder Regenwasserkanal eingeleitet werden. Sofern entsprechende Materialien verwendet werden, ist eine Aufbereitung der anfallenden Dachwässer vor Einleitung in das Regenwasser-System von den Bauherren auf dem Privatgrundstück erforderlich. Ein Nachweis ist im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens zu erbringen.

2.5.2 Auf Grund der Ergebnisse des artenschutzrechtlichen Fachbeitrags wird Folgendes festgesetzt:

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen:

- Die Beleuchtung ist insekten- und fledermausfreundlich, entsprechend den „allgemein anerkannten Regeln der Technik“ auszuführen. Insbesondere im nördlichen Bereich des Plangebiets müssen übermäßige Lichtemissionen im Bereich des Gehölzes vermieden werden. Welche Anforderungen an eine insektenfreundliche Beleuchtung zu stellen sind, kann der „LNV-Info 08/2021 zum Schutz der Nacht“ des Landesnaturschutzverbandes Baden-Württemberg e. V. entnommen werden.

Diese Informationen können unter folgendem Link abgerufen werden:

<https://lnv-bw.de/lichtverschmutzung-ein-unterschaetztes-umweltproblem/#hin>.

Bei einer insektenfreundlichen Beleuchtung sind folgende Grundsätze zu einzuhalten:

- Eine Beleuchtung soll nur dann erfolgen, wenn diese zwingend notwendig ist (ggf. Reduzierung der Leuchtdauer durch Schalter, Zeitschaltuhren, Bewegungsmeldern, etc.).
- Die Lichtleistung (Intensität) ist auf das unbedingt notwendige Maß zu begrenzen.
- Es ist Licht mit geringem Blauanteil (1700 bis 2700 Kelvin, max. 3000 Kelvin Farbtemperatur) zu verwenden.
- Be- und Ausleuchtungen sollen sich auf die Fläche beschränken wo dies zwingend erforderlich ist (keine flächenhafte Ausleuchtung und Vermeidung ungerichteter Abstrahlung). Dabei sind abgeschirmte Leuchten zu verwenden und die Beleuchtung hat von oben nach unten zu erfolgen.

Naturschutzfachliche Maßnahmen:

- *Zur Beurteilung, ob die Vegetation der Grünlandfläche innerhalb des Plangebietes der einer Fettwiese mittlerer Standorte oder der einer mageren Flachlandmähwiese entspricht, wird zur dafür geeigneten Zeit ab Mitte Mai 2023 eine Schnellaufnahme nach den Vorgaben der LUBW durchgeführt*

2.6 Flächen mit Bindungen für die Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)

Entsprechend dem zeichnerischen Teil werden folgende Pflanzungen verbindlich festgesetzt:

- Pflanzung großkronige Laubbäume: 10 Einzelbäume auf privaten Grundstücksflächen
 - Die Wahl des Standorts innerhalb der privaten Grundstücksflächen ist frei wählbar.
 - Leitungstrassen sind grundsätzlich von Baumpflanzungen freizuhalten. Maßgebend für den Abstand zwischen Baum und Leitung ist das Regelwerk des DVGW, Technische Mitteilung GW 125 "Baumpflanzungen im Bereich unterirdischer Versorgungsanlagen." Dieses schreibt einen Abstand von 2,5 m vor.
- Pflanzgebot Feldheckenpflanzung: geschlossene Pflanzung freiwachsender heimischer und standortgerechter Sträucher

Die festgesetzten Pflanzungen sind spätestens ein Jahr nach Fertigstellung der Bebauung vorzunehmen. Sie sind dauerhaft zu unterhalten und zu pflegen und bei Abgang zu ersetzen.

Die unter Hinweise befindliche Pflanzliste gibt Empfehlungen zur Verwendung von standorttypischen Gehölzen, sie besitzt aber nicht den Charakter der Ausschließlichkeit.

2.7 Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässer (§ 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB)

Auf den im zeichnerischen Teil festgesetzten Flächen mit Bindungen für den Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen ist die vorhandene Vegetation zu erhalten und ggf. zu pflegen und bei natürlichem Abgang an gleicher Stelle sowie gleicher Qualität zu ersetzen.

3. Hinweise und Empfehlungen

3.1 Oberboden und Erdarbeiten

Der humose Oberboden ist getrennt abzutragen, sorgfältig zu sichern und möglichst vollständig auf dem Grundstück wieder zu verwenden. Dies gilt auch für Baustellenzufahrten, Baulagerflächen und sonstige temporäre Einrichtungen.

Erdarbeiten sind möglichst im Massenausgleich durchzuführen. Auf die Verpflichtung zum schonenden Umgang mit dem Naturgut Boden gemäß § 1a Abs. 2 Halbsatz 1 BauGB wird hingewiesen.

Die Bodenversiegelung ist auf das unabdingbare Maß zu beschränken.

3.2 Untergrundverunreinigungen, Altlasten und Abfallbeseitigung

Bekannte, vermutete, sowie gefundene Bodenbelastungen, bei denen Gefahren für die Gesundheit von Menschen, bedeutende Sachwerte oder erhebliche Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes nicht ausgeschlossen werden können, sind der unteren Bodenschutzbehörde zu melden.

Anfallende Bauabfälle, Bauschutt und Abbruchmaterial müssen getrennt gesammelt und einer Verwertung zugeführt bzw. als Abfall entsorgt werden. Es wird besonders auf die mögliche Bodengefährdung durch Farben, Lacke, Verdünnungsmittel, Holzschutzmittel, Mörtelverfestiger, Wasserschutzanstriche und andere Bauchemikalien verwiesen. Beim Umgang mit diesen Stoffen ist besondere Sorgfalt geboten. Sie dürfen auf keinen Fall in den Boden gelangen. Leere Behälter und Reste sind ordnungsgemäß zu entsorgen.

3.3 Geologie, Geotechnik und Baugrund

Hinsichtlich Baugrundaufbau, Bodenkennwerten, Wahl und Tragfähigkeit des Gründungshorizonts, Baugrubensicherung, Grundwasser etc. wird eine ingenieurgeologische Beratung durch ein privates Ingenieurbüro empfohlen.

3.4 Grundwasserschutz

Das Eindringen von gefährlichen Stoffen in das Erdreich ist zu verhindern. Zum Schutz des Grundwassers vor wassergefährdenden Stoffen – auch im Zuge von Bauarbeiten – sind die erforderlichen Schutzvorkehrungen gegen eine Verunreinigung bzw. nachteilige Veränderung seiner Eigenschaften zu treffen. Ggf. sind die Regelungen der AwSV (Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen) zum Umgang mit bzw. zur Lagerung von wassergefährdenden Stoffen zu beachten.

Sollte im Zuge von Bauarbeiten Grundwasser erschlossen werden (wassergesättigter Bereich), so ist dieser Aufschluss nach Wasserhaushaltsgesetz in Verbindung mit dem Wassergesetz für Baden-Württemberg unverzüglich beim Landratsamt anzuzeigen.

Wasserhaltungen während der Bauzeit (Grundwasserabsenkung) und das Einbringen von Stoffen in den Grundwasserbereich (z. B. Fundamente, Kellergeschoss, Leitungen, ...) bedürfen einer wasserrechtlichen Erlaubnis, die bei der unteren Wasserbehörde zu beantragen ist.

Unterhalb des höchsten Grundwasserspiegels sind Drainagen zur dauerhaften Regulierung des Grundwassers mit dauernder Ableitung/Absenkung des Grundwassers im Sinne des Wasserhaushaltsgesetzes nicht zulässig.

Bauwerksteile im Grundwasser- und Grundwasserschwankungsbereich sind druckwasserdicht nach der entsprechenden DIN oder als sog. „weiße Wanne“ auszuführen.

Kanal- und Leitungsgräben unterhalb des Grundwasserspiegels sind so mit Sperrriegeln zu versehen, dass über die Gräben kein Grundwasser abgeführt wird.

3.5 Beseitigung von Niederschlagswasser

Gemäß des Wasserhaushaltsgesetzes gilt das Gebot der dezentralen Beseitigung von Niederschlagswasser. Der Nachweis über die ordnungsgemäße Abwasserbeseitigung ist im Zuge der wasserrechtlichen Erlaubnis sicherzustellen und in den jeweiligen Entwässerungsgenehmigungsverfahren zum Bauantrag zu erbringen.

3.6 Denkmalschutz

Sollten bei der Durchführung vorgesehener Erdarbeiten archäologische Funde oder Befunde entdeckt werden, ist dies gemäß § 20 DSchG umgehend einer Denkmalschutzbehörde oder der Gemeinde anzuzeigen. Archäologische Funde (Steinwerkzeuge, Metallteile, Keramikreste, Knochen, etc.) oder Befunde (Gräber, Mauerreste, Brandschichten, auffällige Erdverfärbungen, etc.) sind bis zum Ablauf des vierten Werktages nach der Anzeige in unverändertem Zustand zu erhalten, sofern nicht die Denkmalschutzbehörde mit einer Verkürzung der Frist einverstanden ist. Auf die Ahndung von Ordnungswidrigkeiten (§ 27 DSchG) wird hingewiesen.

Bei der Sicherung und Dokumentation archäologischer Substanz ist zumindest mit kurzfristigen Leerzeiten im Bauablauf zu rechnen. Ausführende Baufirmen sollten schriftlich in Kenntnis gesetzt werden.

3.7 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

3.7.1 Pflanzliste

Die Pflanzenliste gibt Empfehlungen zur Verwendung von standorttypischen Gehölzen, sie besitzt aber nicht den Charakter der Ausschließlichkeit.

Die Verwendung von immergrünen Gehölzen und Koniferen ist ausdrücklich nicht erwünscht.

Pflanzung großkroniger Laubbäume auf öffentlichen Grünflächen oder im Straßenraum

(Qualität: Hochstamm, mind. 3-mal verpflanzt, mit Ballen, StU 16-18 cm)

<i>Acer campestre</i>	Feld-Ahorn	<i>Tilia platyphyllos</i>	Sommer-Linde
<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn	<i>Tilia cordata</i>	Winter-Linde
<i>Betula pendula</i>	Hänge-Birke		

sowie züchterisch bearbeitete Sorten der o.g. Arten

Pflanzung von Feldhecken zur Ortsrandeingrünung

(Qualität: Sträucher, 2-mal verpflanzt, ohne Ballen, Höhe 60 - 100)

<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel	<i>Rosa canina</i>	Echte Hundsrose
<i>Corylus avellana</i>	Gewöhnliche Hasel	<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe
<i>Crataegus laevigata</i>	Zweigrifflicher Weißdorn	<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingrifflicher Weißdorn	<i>Sambucus racemosa</i>	Trauben-Holunder
<i>Ligustrum vulgare</i>	Gewöhnlicher Liguster	<i>Viburnum lantana</i>	Wolliger Schneeball

3.7.2 Vogelschlag

Bei Glasfronten ist darauf zu achten, das Vogelschlagrisiko zu minimieren.

3.8 Auswirkungen durch die angrenzende Bahnanlage

Auf das Landeseisenbahngesetz wird hingewiesen (Bauten und Handlungen in Bahnnähe).

Etwaige Einwirkungen aller Art und gleich welchen Umfangs, die von den Bahnanlagen und dem Bahnbetrieb auf angrenzende Grundstücke einwirken können, sind zu dulden. Die Haftpflichtbestimmungen aus dem HaftpflichtG bleiben unberührt. Ein Antragsteller/Bauherr verzichtet auf die Geltendmachung von Abwehrmaßnahmen nach § 1004 BGB in Verbindung mit 906 BGB und dem Bundesimmissionschutzgesetz, die durch den Bahnbetrieb in seiner jeweiligen Form veranlasst sein können.

Fassungen im Verfahren:

Fassung vom 06.12.2022 für die Sitzung am 14.03.2023



GFRÖRER
INGENIEURE
Hohenzollernweg 1
72186 Empfingen
07485/9769-0
info@gf-kom.de

Bearbeiter:

Jana Gfrörer

Es wird bestätigt, dass der Inhalt mit den hierzu ergangenen Beschlüssen des Gemeinderats übereinstimmt.

Ausgefertigt Gemeinde Bisingen, den

.....

Roman Waizenegger (Bürgermeister)



Gemeinde Bisingen
Zollernalbkreis

**Bebauungsplan
„Reutewasen, 1. Änderung“**

Verfahren nach § 13a BauGB

in Bisingen

ÖRTLICHE BAUVORSCHRIFTEN

Fassung vom 06.12.2022 für die Sitzung am 14.03.2023
mit Änderung vom 14.03.2023 (nur Rechtsgrundlagen)

Entwurf



GFRÖRER
INGENIEURE

info@gf-kom.de
www.gf-kommunal.de

1. Rechtsgrundlagen

Rechtsgrundlagen dieser Vorschrift sind:

- Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO) vom 05. März 2010 (GBl. S. 357), zuletzt geändert durch Gesetz vom 07.02.2023 (GBl. S. 26) m.W.v. 11.02.2023
- Gemeindeordnung für Baden-Württemberg (GemO) in der Fassung vom 24. Juli 2000 (GBl. S. 581), zuletzt geändert durch Gesetz vom 07.02.2023 (GBl. S. 26) m.W.v. 11.02.2023

Aufgrund der LBO und Gemeindeordnung Baden-Württemberg werden für das Gebiet des Bebauungsplanes nachfolgende bauordnungsrechtliche Festsetzungen erlassen.

Mit Inkrafttreten dieses Bebauungsplanes treten alle bisherigen bauordnungsrechtlichen Festsetzungen und gültigen Vorschriften im Geltungsbereich außer Kraft.

In Ergänzung zum Plan und zur Zeichenerklärung vom 06.12.2022 wird Folgendes festgesetzt:

2. Örtliche Bauvorschriften

2.1 Anforderungen an die äußere Gestaltung baulicher Anlagen einschließlich Regelungen über Gebäudehöhen und -tiefen sowie über die Begrünung, § 74 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 LBO BW

2.1.1 Dachform und Dachneigung

Die Wahl der Dachform ist frei.

2.1.2 Fassaden- und Dachgestaltung

- Bei Material- und Farbwahl für Außenwände und Dachdeckungen sind stark reflektierende Materialien, ausgenommen Glas, nicht zulässig. Lasierte Ziegel sind von dieser Regelung ausgenommen.
- Trapezbleche dürfen nur mit Farbanstrich verwendet werden.
- Anlagen zur Nutzung der Sonnenenergie sind zulässig, müssen jedoch aus nicht reflektierendem Material bestehen. Auf geneigten Dächern sind diese Anlagen nur in gleicher Dachneigung und gleicher Ausrichtung zulässig.
- Flachdächer sind zu begrünen oder als Terrasse zu nutzen.

2.2 Werbeanlagen

- Je Baugrundstück sind freistehende Werbeanlagen bis insgesamt max. 3 m² Ansichtsfläche zulässig.
- Am Gebäude sind Werbeanlagen uneingeschränkt zugelassen. Sie dürfen nicht über die festgesetzte GH-max hinausreichen.
- Lauf-, Wechsel- und Blinklichtanlagen sind unzulässig.
- Beleuchtete Werbeanlagen dürfen den Straßenverkehr nicht beeinträchtigen und sind blendfrei zu gestalten.

2.3 Anforderungen an die Gestaltung, Bepflanzung und Nutzung der unbebauten Flächen der bebauten Grundstücke und an die Gestaltung der Plätze für bewegliche Abfallbehälter sowie über Notwendigkeit oder Zulässigkeit und über Art, Gestaltung und Höhe von Einfriedungen, § 74 Abs. 1 Satz 1 Nr. 3 LBO BW

2.3.1 Gestaltung der unbebauten Flächen

Gem. § 9 Absatz 1 Satz 1 LBO müssen die nicht überbauten Grundstücksflächen gärtnerisch angelegt werden, soweit diese Flächen nicht für eine andere zulässige Verwendung benötigt werden. Auf Grundlage dessen und der ausdrücklichen Klarstellung des § 21a Satz 2 BW NatSchG, dass Schotterungen zur Gestaltung von privaten Gärten grundsätzlich keine andere zulässige Verwendung im Sinne des § 9 Absatz 1 Satz 1 LBO sind, ist die Gestaltung/Anlage von Schottergärten unzulässig.

2.3.2 Einfriedungen

- Entlang von öffentlichen Verkehrsflächen sind Einfriedungen bis zu einer Höhe von max. 1,5 m zulässig. Hinsichtlich der Abstände von Einfriedungen zu öffentlichen Verkehrsflächen gelten die Regelungen des Nachbarrechts BW.
- Bezüglich der Höhe und den Abständen zu Nachbargrundstücken gelten für Einfriedungen jeglicher Art die Bestimmungen des Nachbarrechtes. Dasselbe gilt für Spaliervorrichtungen und Pflanzungen jeglicher Art.
- entlang der Grenze zur Bahnanlage sind dauerhafte Einfriedungen ohne Öffnung herzustellen.

Fassungen im Verfahren:

Fassung vom 06.12.2022 für die Sitzung am 14.03.2023



GFRÖRER
INGENIEURE
Hohenzollernweg 1
72186 Empfingen
07485/9769-0
info@gf-kom.de

Bearbeiter:

Jana Gfrörer

Es wird bestätigt, dass der Inhalt mit den hierzu ergangenen Beschlüssen des Gemeinderats übereinstimmt.

Ausgefertigt Gemeinde Bisingen, den

.....

Roman Waizenegger (Bürgermeister)



Gemeinde Bisingen
Zollernalbkreis

**Bebauungsplan
„Reutewasen, 1. Änderung“**

in Bisingen

ARTENSCHUTZRECHTLICHER FACHBEITRAG

Fassung vom 06.12.2022



GFRÖRER
INGENIEURE

info@gf-kom.de
www.gf-kommunal.de

I Impressum

Auftraggeber	Gemeinde Bisingen
	i.V. Roman Waizenegger (Bürgermeister)
Auftragnehmer	Gfrörer Ingenieure
	Hohenzollernweg 1
	72186 Empfingen
	07485/9769-0
	info@gf-kom.de
Bearbeiter	www.gf-kommunal.de
	Dr. Dirk Mezger, Dipl. Biol. (dirk.mezger@gf-kom.de)

Empfingen, den 06.12.2022

Inhaltsübersicht

I Impressum

1.	Einleitung und Rechtsgrundlagen.....	1
1.1	Untersuchungszeitraum und Methode.....	2
1.2	Rechtsgrundlagen.....	4
2.	Beschreibung der vom Vorhaben betroffenen Biotop- und Habitatstrukturen.....	6
2.1	Lage des Untersuchungsgebietes.....	6
2.2	Nutzung des Untersuchungsgebietes.....	6
3.	Schutzgebiete im Bereich des Untersuchungsgebietes.....	9
3.1	Ausgewiesene Schutzgebiete nach dem Naturschutzrecht.....	9
3.2	Ausgewiesene FFH-Lebensraumtypen außerhalb von FFH-Gebieten.....	10
3.3	Biotopverbund.....	11
4.	Vorhabensbedingte Betroffenheit von planungsrelevanten Arten.....	13
4.1	Fledermäuse (<i>Microchiroptera</i>).....	15
4.1.1	Ökologie der Fledermäuse.....	16
4.1.2	Diagnose des Status im Gebiet.....	17
4.2	Vögel (<i>Aves</i>).....	19
4.2.1	Diagnose des Status im Gebiet.....	21
4.3	Reptilien (<i>Reptilia</i>).....	23
4.3.1	Ökologie der Zauneidechse.....	24
4.3.2	Diagnose zum Status im Gebiet.....	24
5.	Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung.....	26
5.1.1	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen.....	26
5.1.2	Naturschutzfachliche Maßnahmen.....	27

II Literaturverzeichnis

1. Einleitung und Rechtsgrundlagen

Anlass für den vorliegenden Artenschutzbeitrag ist die Aufstellung des Bebauungsplanes „Reutewasen, 1. Änderung“. Hierbei ist die Errichtung einer Kita am nordöstlichen Rand von Bisingen geplant. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans wird aus dem Abgrenzungsplan und dem zeichnerischen Teil zum Bebauungsplan ersichtlich.



Abb. 1: Übersichtskarte mit der Lage des Plangebietes (schwarz gestrichelt).

Durch die Planaufstellung könnten Eingriffe vorbereitet werden, die auch zu Störungen oder Verlusten von geschützten Arten nach § 7 Abs. 2 BNatSchG oder deren Lebensstätten führen können. Die Überprüfung erfolgt anhand des vorliegenden artenschutzrechtlichen Fachbeitrages.

Nachdem mit der Neufassung des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) vom Dezember 2007 das deutsche Artenschutzrecht an die europäischen Vorgaben angepasst wurde, müssen bei allen genehmigungspflichtigen Planungsverfahren und bei Zulassungsverfahren nunmehr die Artenschutzbelange entsprechend den europäischen Bestimmungen durch eine artenschutzrechtliche Prüfung berücksichtigt werden.

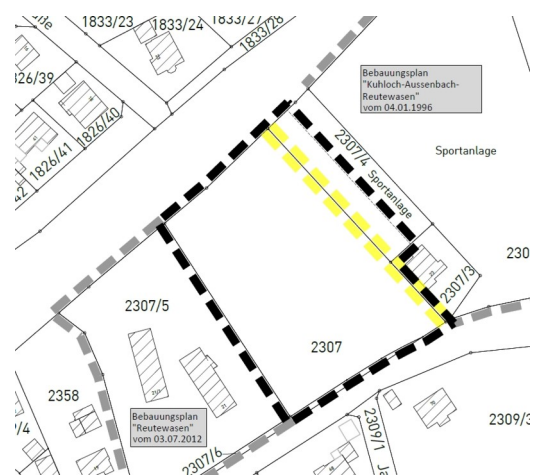


Abb. 2: Ausschnitt aus dem Abgrenzungsplan mit der Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplanes.

1.1 Untersuchungszeitraum und Methode

Die beiden artenschutzrechtlich relevanten Untersuchungen erfolgten am 27.09.2022 und am 17.11.2022 in Form von zwei Übersichtsbegehungen. Die Untersuchungen mündeten demnach in eine Habitatpotenzialanalyse. Hierbei soll dargestellt werden, ob sich innerhalb des Geltungsbereiches und dessen Wirkraum Habitatstrukturen auffinden lassen, welche sich als potenzieller Lebensraum für planungsrelevante Arten eignen. Sind derartige Potenziale festzustellen, so wird ein Vorkommen der jeweiligen Art im Gebiet unterstellt bzw. werden Aussagen über notwendige weitergehende und vertiefende Untersuchungen bezüglich bestimmter Arten oder Artengruppen getroffen.

Eine Habitatpotenzialanalyse wurde zur Ermittlung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände für den vorliegend behandelten Bebauungsplan als ausreichend erachtet, da Zerschneidungswirkungen durch das Vorhaben ausgeschlossen werden können und aufgrund der Vorbelastung des Gebietes ein Vorkommen störungsempfindlicher und seltener Arten ausgeschlossen werden kann.

In der nachfolgenden Tabelle ist der Begehungstermin aufgeführt, in denen das angetroffene Inventar an biotischen und abiotischen Strukturen auf eine mögliche Nutzung durch artenschutzrechtlich indizierte Spezies untersucht und die angetroffenen relevanten Arten dokumentiert wurden. Neben der fortlaufenden **Nummer** sind die Erfassungszeiträume (**Datum** und **Uhrzeit**), der **Bearbeiter** und die **Witterungsverhältnisse** angegeben. Den Erfassungsterminen sind jeweils die abgehandelten **Themen** in Anlehnung an die arten- und naturschutzrechtlich relevanten Artengruppen und Schutzgüter zugeordnet. Die Angabe „**Habitat-Potenzial-Ermittlung**“ wird für eingehende Kartierungen gewählt, bei welchen eine Einschätzung des Gebietes anhand der vorhandenen Habitatstrukturen hinsichtlich der Eignung als Lebensraum für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, für europäische Vogel- und Fledermausarten sowie für die nach dem Bundesnaturschutzgesetz besonders oder streng geschützten Arten erfolgt. Während der Begehungen im Untersuchungsraum wird zudem grundsätzlich immer auf Beibehaltungen aller planungsrelevanter Arten geachtet, wenn gleich die Artengruppe in der Themenspalte nicht aufgelistet wird.

So wurden auch sämtliche Strukturen nach vorjährigen Neststandorten, nach Bruthöhlen, nach Rupfplätzen etc. abgesucht. Die Einstufung von Bäumen als Habitatbaum erfolgt in Anlehnung an die Definition des Alt- und Totholzkonzeptes Baden-Württemberg (z. B. Bäume mit Stammhöhlen, Stammverletzungen, mit hohem Alter oder starker Dimensionierung, stehendes Totholz mit BHD (**B**rust**h**öhend**u**rchmesser) > 40 cm, Horstbäume).

Die detaillierte Erfassungsmethode sowie die Ergebnisse der Kartierung sind in den jeweiligen nachfolgenden Kapiteln zu den einzelnen Artengruppen vermerkt.

Tab. 1: Begehungstermine im Untersuchungsgebiet

Nr.	Datum	Bearbeiter	Uhrzeit	Wetter	Thema
(1)	27.09.2022	Mezger	16:55-17:30 Uhr	11 ° C, 40 % Wolken, windig	H, P, V
(2)	17.11.2022	Mezger	11:10-11:50 Uhr	8 ° C, 30 % Wolken, windig	H, P, V
Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen					

H: Habitat-Potenzial-Ermittlung **P:** Farn- und Blütenpflanzen **V:** Vögel

Ergänzend zu den eigenen Erhebungen wurden bekannte Vorkommen planungsrelevanter Arten für die Erstellung dieser Habitat-Potential-Analyse herangezogen. Hierfür wurden die von der LUBW veröffentlichten Verbreitungskarten genutzt, sowie auf Ergebnisse der landesweiten Artenkartierung (LAK) zurückgegriffen.

Neben für den Quadranten 7718 NO bekannten Fledermausvorkommen sind Populationen der Dicken Trespe (*Bromus grossus*) und der Frauenschuhorchidee (*Cypripedium calceolus*) in der Datenbank der LUBW verzeichnet. Aus der Gruppe der Moose sind das Grüne Besenmoos (*Dicranum viride*) und das Grüne Koboldmoos (*Buxbaumia viridis*) aus den Nachbarquadranten gemeldet. Von den Invertebraten kommen der Schwarzfleckige Ameisenbläuling (*Maculinea arion*) und die Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*) in den Nachbarquadranten des Plangebietes vor und die Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*) ist laut Verbreitungskarten für den Quadranten des Untersuchungsgebiets selber bekannt.

Von den Amphibien kommen nach dem LAK folgende besonders geschützten Arten im Quadranten des Plangebiets und in dessen Nachbarquadranten (NQ) vor: Feuersalamander (*Salamandra salamandra*), Bergmolch (*Ichthyosaura alpestris*), Fadenmolch (*Lissotriton helveticus*), Erdkröte (*Bufo bufo*), Grasfrosch (*Rana temporaria*) und *Pelophylax esculentus* aus dem Grünfrosch-Komplex. Von den Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind folgende Arten aufgeführt: Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) und Laubfrosch (*Hyla arborea*) (NQ).

Aus der Klasse der Reptilien sind im LAK die Zauneidechse (*Lacerta agilis*), einer Art des Anhang IV, sowie die besonders geschützten Arten Ringelnatter (*Natrix natrix*), Kreuzotter (*Vipera berus*) (NQ), Blindschleiche (*Anguis fragilis*) und Waldeidechse (*Zootoca vivipara*) genannt.

1.2 Rechtsgrundlagen

Die rechtliche Grundlage für den vorliegenden Artenschutzbeitrag bildet der artenschutzrechtliche Verbots-
tatbestand des **§ 44 Abs. 1 BNatSchG**, der folgendermaßen gefasst ist:

„Es ist verboten,

- wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
- wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
- Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
- wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.“

Die Verbote nach **§ 44 Abs. 1 BNatSchG** werden um den **Absatz 5** ergänzt, mit dem bestehende und von der Europäischen Kommission anerkannte Spielräume bei der Auslegung der artenschutzrechtlichen Vorschriften der FFH-Richtlinie genutzt und rechtlich abgesichert werden sollen, um akzeptable und im Vollzug praktikable Ergebnisse bei der Anwendung der Verbotsbestimmungen des Absatzes 1 zu erzielen. Danach gelten für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, folgende Bestimmungen:

1. Sind in Anhang IVa der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten oder europäische Vogelarten betroffen, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 1 (Schädigungsverbot) nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann. Weiterhin liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 3 (Störungsverbot) nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt bleibt. Die ökologische Funktion kann vorab durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (so genannte CEF-Maßnahmen) gesichert werden. Entsprechendes gilt für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IVb der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten.

2. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens ein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz-/Vermarktungsverbote nicht vor. Die artenschutzrechtlichen Verbote bei nach § 15 zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1 gelten somit nur für die in Anhang IV der FFH-RL aufgeführten Tier- und Pflanzenarten sowie europäischen Vogelarten.

Bei den nur nach nationalem Recht geschützten Arten ist durch die Änderung des NatSchG eine Vereinfachung der Regelungen eingetreten. Eine artenschutzrechtliche Prüfung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist für diese Arten nicht erforderlich. Die Artenschutzbelange müssen insoweit im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung (Schutzgut Tiere und Pflanzen) über die Stufenfolge von Vermeidung, Minimierung und funktionsbezogener Ausgleich behandelt werden. Werden Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten erfüllt, müssen die Ausnahmevorschriften des § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sein.

2. Beschreibung der vom Vorhaben betroffenen Biotop- und Habitatstrukturen

2.1 Lage des Untersuchungsgebietes

Das am nordöstlichen Ortsrand von Bisingen gelegene Untersuchungsgebiet wird im Südosten von der Bahnhofstraße begrenzt, während es im Nordwesten an die Bahnstrecke Richtung Hechingen angrenzt. Östlich befindet sich eine Tennisanlage, während im Südwesten Flächen eines Gewerbebetriebs das Plangebiet abgrenzen. Dieses liegt auf einer Höhe von 565 m über Normalnull.



Abb. 3: Ausschnitt aus der topografischen Karte mit der Grenze des Geltungsbereichs (gelb gestrichelt).
(Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19).

2.2 Nutzung des Untersuchungsgebietes

Die ehemals als Sportplatz genutzte Fläche wurde als Grünland bewirtschaftet. Außerdem befinden sich fünf Gehölze und eine Heckenstruktur innerhalb des Geltungsbereichs. Am nordöstlichen Rand befindet sich ein kleiner Spielplatz bestehend aus einer eingefassten Sandfläche und mehreren Spielgeräten.



Abb. 4: Spielgeräte am nordöstlichen Rand des Plangebietes.



Abb. 5: Grünlandfläche mit Blick in südwestliche Richtung.



Abb. 6: Blick auf die Grünlandfläche in östliche Richtung.



Abb. 7: Ansicht der Grünlandfläche in südöstliche Richtung.



Abb. 8: Blick entlang der südlichen Grenze des Plangebietes. Die Linde im Vordergrund befindet sich auf einem benachbarten Flurstück außerhalb des Plangebietes.



Abb. 9: Im nördlichen Teil des Geltungsbereiches befindliche Hecke, welche die Bahnstrecke vom Plangebiet abgrenzt.

Bei der Begehung am 27.09.2022 zeigte sich der südliche Teil der Grünlandfläche artenärmer als die nördlichen Teilbereiche. In der südlichen Teilfläche dominierten Arten wie Wiesen-Bärenklau, Rotklee und verschiedene Süßgräser, während in der nördlichen Teilfläche auch Arten nährstoffarmer Verhältnisse wie Wilde Möhre (*Daucus carotus* subsp. *carotus*) und Hornklee (*Lotus corniculatus*) zu finden waren.

Zur Beurteilung, ob die Vegetation dieser Grünlandfläche der einer Fettwiese mittlerer Standorte oder der einer mageren Flachlandmähwiese entspricht, wird zur dafür geeigneten Zeit ab Mitte Mai 2023 eine Schnellaufnahme nach den Vorgaben der LUBW durchgeführt.¹

Innerhalb des Gebietes und in dessen unmittelbaren Randbereich befinden sich sechs Gehölze. Die Merkmale und artenschutzrechtlich relevanten Strukturen der Bäume und Sträucher sind in Tabelle 2 aufgeführt. Am nordwestlichen Rand befanden sich zwischen Plangebiet und Bahnlinie eine Heckenstruktur, welche aus diversen Sträuchern und vier Pappeln besteht.



Abb. 10: Standorte der Gehölze im Plangebiet.

¹ LUBW LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.) (2014): Handbuch zur Erstellung von Managementplänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg. Landesanstalt für Umwelt Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg. Version 1.3.

Tab. 2: Im Untersuchungsgebiet vorhandene Baumarten mit Stammumfängen und artenschutzrechtlich relevanten Strukturen. Die fortlaufenden Nummern kennzeichnen den Standort des Baumes auf dem Luftbild (Abb. 10).

Fortlaufende Nummer	Flurstück	Baumart	Wissenschaftlicher Name	Umfang (cm)	Besondere Merkmale und Quartierpotenzial
1	2307/4	Linde	<i>Tillia</i> sp.	220	kleine Stammhöhle: QP für F gering, QP für Vögel gering kleine Stammhöhle: QP für F mittel, QP für Vögel gering kleine Stammhöhle (ital): kein QP für F 3 X Zwiesel: QP für F mittel
2	2307/4	Hasel	<i>Corylus avellana</i>	B	-
3	2307	Eschenahorn	<i>Acer negundo</i>	180	Stammfußhöhle (ital): kein QP für F
4	2307	Spitzahorn	<i>Acer platanoides</i>	110	-
5	2307	Spitzahorn	<i>Acer platanoides</i>	110	-
6	2307	Pappel	<i>Populus</i> sp. (4X)	H	3 X Zwiesel: QP für F mittel 4 X Rindenspalten: QP für F mittel
		Schlehe	<i>Prunus spinosa</i>		
		Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>		
		Robinie	<i>R. pseudoacacia</i>		
Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen					
QP: Quartierpotenzial			F: Fledermäuse		B: dünnstämmiger Busch
H: Heckenstruktur mit 4 Pappeln als Überhälter					

3. Schutzgebiete im Bereich des Untersuchungsgebietes

3.1 Ausgewiesene Schutzgebiete nach dem Naturschutzrecht



Abb. 11: Orthofoto des Planungsraumes mit Eintragung der Schutzgebiete in der Umgebung (Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19).

Tab. 3: Schutzgebiete in der Umgebung des Geltungsbereiches

Lfd. Nr.	Biot.-Nr.	Bezeichnung	Lage
(1)	1-7619-417-8400	Offenlandbiotop: Gehölze an Bahn im Gewann Vogelsang NO Bisingen	235 m NO
(2)	1-7619-417-8115	Offenlandbiotop: Hecke im Gewann Vogelsang nordöstl v. Bisingen	90 m O
(3)	1-7619-417-8376	Offenlandbiotop: Feldhecke an der K7112 NO Bisingen	345 m SO
(4)	1-7619-417-8375	Offenlandbiotop: Bachabschnitt in der Feldflur östlich von Bisingen	360 m SO
Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen			
Lage: kürzeste Entfernung vom Rand des Geltungsbereiches zum Schutzgebiet mit der entsprechenden Richtung			

Innerhalb des Geltungsbereiches bestehen keine Schutzgebiete. Das nächstgelegene ist eine Hecke in ca. 90 m Entfernung in östlicher Richtung. Es wird konstatiert, dass vom Vorhaben keine erheblichen negativen Wirkungen auf die Schutzgebiete und deren Inventare in der Umgebung ausgehen.

3.2 Ausgewiesene FFH-Lebensraumtypen außerhalb von FFH-Gebieten



Abb. 12: Orthofoto mit Eintragung der mageren Flachland-Mähwiesen (gelbe Flächen) in der Umgebung (Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19).

Tab. 4: Magere Flachland-Mähwiesen (FFH LRT 6510) in der Umgebung des Geltungsbereiches

Lfd. Nr.	Biot.-Nr.	Bezeichnung	Lage
(1)	65108-000-46057331	Glatthafer-Wiese im Gewinn Reute E Bisingen	330 m N
(2)	65108-000-46057736	Glatthafer-Wiese im Gewinn Bauernwiesen O Bisingen	470 m SO
(3)	65108-000-46057738	Glatthafer-Wiese im Gewinn Hohlehen O Bisingen 2	560 m SO
(4)	65108-000-46057332	Glatthafer-Wiesen im Gewinn Hohlehen O Bisingen 1	560 m SO
Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen			
Lage : kürzeste Entfernung vom Mittelpunkt des Geltungsbereiches zum Schutzgebiet mit der entsprechenden Richtung			

Innerhalb des Geltungsbereiches befinden sich keine ausgewiesenen FFH-Lebensraumtypen. Die nächstgelegene magere Flachland-Mähwiese ist in ca. 330 m Entfernung in nördlicher Richtung gelegen. Vom Vorhaben gehen keine erheblichen negativen Wirkungen auf die FFH-Lebensraumtypen und deren Inventare in der Umgebung aus.

3.3 Biotopverbund

Der Fachplan „Landesweiter Biotopverbund“ versteht sich als Planungs- und Abwägungsgrundlage, die entsprechend dem Kabinettsbeschluss vom 24.04.2012 bei raumwirksamen Vorhaben in geeigneter Weise zu berücksichtigen ist. Die Biotopverbundplanung ist auf der Ebene der kommunalen Bauleitplanung eine Arbeits- und Beurteilungsgrundlage zur diesbezüglichen Standortbewertung und Alternativen-Prüfung, sowie bei der Ausweisung von Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen-Flächen.

Nach § 21 BNatSchG Abs. 4 sind zudem die „Kernflächen, Verbindungsflächen und Verbindungselemente durch Erklärung zu geschützten Teilen von Natur und Landschaft im Sinne des § 20 Absatz 2, durch planungsrechtliche Festlegungen, durch langfristige vertragliche Vereinbarungen oder andere geeignete Maßnahmen rechtlich zu sichern, um den Biotopverbund dauerhaft zu gewährleisten“.

Der Fachplan „Landesweiter Biotopverbund“ stellt im Offenland drei Anspruchstypen dar – Offenland trockener, mittlerer und feuchter Standorte. Innerhalb dieser wird wiederum zwischen Kernräumen, Kernflächen und Suchräumen unterschieden. Kernbereiche werden als Flächen definiert, die aufgrund ihrer Biotopausstattung und Eigenschaften eine dauerhafte Sicherung standorttypischer Arten, Lebensräume und Lebensgemeinschaften ermöglichen können. Die Suchräume werden als Verbindungselemente zwischen den Kernflächen verstanden, über welche die Ausbreitung und Wechselwirkung untereinander gesichert werden soll.

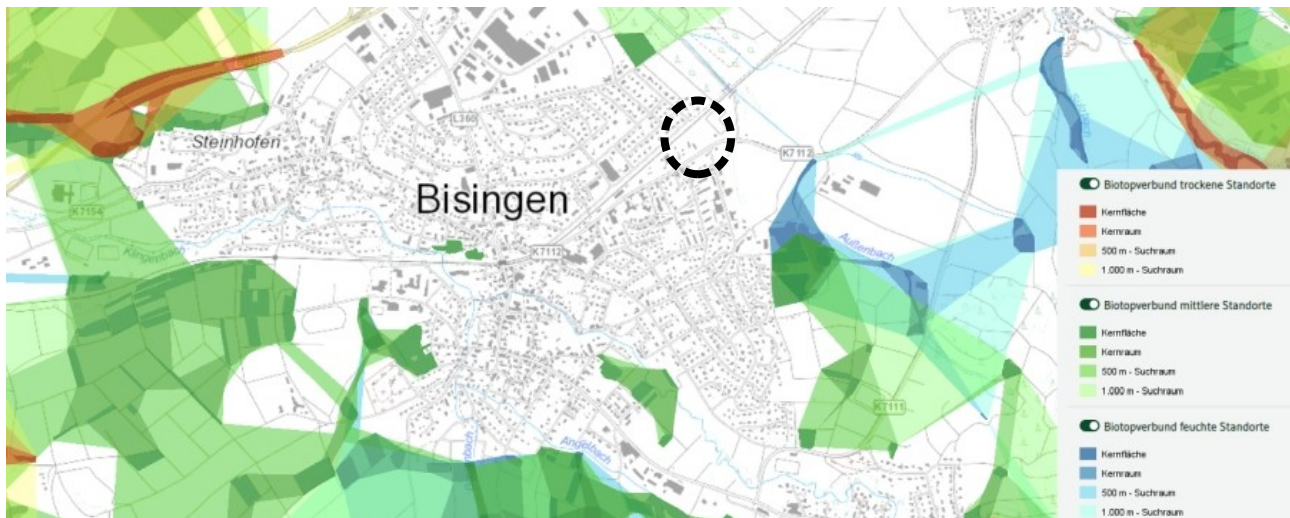


Abb. 13: Flächen des Biotopverbundes (Daten nach dem aktuellen Fachplan „Landesweiter Biotopverbund im Offenland“ mit Stand 2020 der LUBW) innerhalb des Geltungsbereichs (schwarz gestrichelt) und dessen unmittelbarer Umgebung.

In der Umgebung von Bisingen befindet sich eine Vielzahl von Flächen, welche Teil des Biotopverbundes sind, dabei handelt es sich überwiegend um Flächen des Biotopverbundes mittlerer Standorte, vereinzelt auch der beiden anderen Standort-Typen.

Jedoch enthält der Geltungsbereich keine Flächen des Biotopverbundes, noch tangiert er diese, die nächstgelegenen Flächen des Biotopverbundes befinden sich in mindestens 350 m Entfernung in nördlicher und südlicher Richtung. Daher ist nicht mit einer Verschlechterung der Biotopverbundfunktion durch die Umsetzung des Vorhabens zu rechnen.

4. Vorhabensbedingte Betroffenheit von planungsrelevanten Arten

Im Nachfolgenden wird dargestellt, inwiefern durch das geplante Vorhaben planungsrelevante Artengruppen betroffen sind. Bezüglich der streng geschützten Arten, der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie sowie den europäischen Vogelarten (= planungsrelevante Arten) ergeben sich aus § 44 Abs.1 Nr. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

Schädigungsverbot:

Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen.

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.

Störungsverbot:

Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

Tab. 5: Durch das Vorhaben potenziell betroffene Artengruppen und die Eignung des Gebietes als Habitat

Arten / Artengruppe	Habitateneignung	§ gesetzlicher Schutzstatus
Farn- und Blütenpflanzen	nicht geeignet – Das Vorkommen von planungsrelevanten Farn- und Blütenpflanzen konnte ausgeschlossen werden. Zwar liegt der Untersuchungsraum innerhalb des Verbreitungsgebietes der Dicken Trespe (<i>Bromus grossus</i>), jedoch sind die spezifischen Anforderungen an den Lebensraum dieser Grasart (mit Wintergetreide bewirtschaftete Äcker und deren Ränder und Säume) im Plangebiet nicht gegeben. Ebenso befindet sich das Plangebiet innerhalb des Verbreitungsgebietes des Frauenschuhs (<i>Cypripedium calceolus</i>). Diese Orchideenart benötigt lichte Buchen-, Kiefern- und Fichtenwälder sowie gebüschreiche, verbrachende Kalkmagerrasen als Lebensraum. Da diese Lebensraumtypen im Geltungsbereich und dessen unmittelbarer Umgebung nicht vorhanden sind, kann ein Vorkommen dieser Art ebenfalls ausgeschlossen werden. → Es erfolgt keine weitere Prüfung.	besonders / streng geschützt, Anhang IV FFH-RL

Tab. 5: Durch das Vorhaben potenziell betroffene Artengruppen und die Eignung des Gebietes als Habitat

Arten / Artengruppe	Habitateneignung	§ gesetzlicher Schutzstatus
Moose	nicht geeignet – Das in den Nachbarquadranten des Plangebietes festgestellte Grüne Koboldmoos (<i>Buxbaumia viridis</i>) wächst meist vereinzelt und in wenigen Exemplaren in dauerhaft luftfeuchten, schattigen Wäldern niederschlagsreicher Gebiete auf stark zersetztem Holz, seltener auf saurem Humus mit einer bevorzugten Besiedelung von Nadelbäumen. Das ebenfalls in den Nachbarquadranten des Plangebietes nachgewiesene Grüne Besenmoos (<i>Dicranum viride</i>) ist eine epiphytisch lebende Art, die überwiegend in alten Laubwaldbeständen mit einer hohen Feuchtigkeit auftritt und als Urwaldrelikt eine lange Habitatkontinuität benötigt. Da die Habitatanforderungen im innerörtlichen Plangebiet und dessen Wirkraum für beide Moosarten nicht erfüllt werden, kann ein Vorkommen dieser Arten ausgeschlossen werden. → Es erfolgt keine weitere Prüfung.	besonders / streng geschützt, Anhang II FFH-RL
Säugetiere (ohne Fledermäuse)	wenig geeignet – Ein Vorkommen der Haselmaus (<i>Muscardinus avellanarius</i>) ist nur wenig wahrscheinlich, da die im innerörtlichen Plangebietes befindlichen Hecke nur einen geringen Anteil an Früchte tragenden Gehölzen enthält, welche Haselmäusen als Nahrungsgrundlage dienen könnten. Außerdem erfolgt kein Eingriff in diese Gehölzstruktur, da diese im Bebauungsplan mit Pflanzbindung festgesetzt ist. Ein Vorkommen weiterer planungsrelevanter Arten ist aufgrund deren Verbreitung und Lebensraumansprüchen auszuschließen. → Es erfolgt keine weitere Prüfung.	besonders / streng geschützt, Anhang IV FFH-RL
Fledermäuse	potenziell geeignet – Eine potenzielle Nutzung durch Fledermäuse als Jagdhabitat ist anzunehmen. Ebenso kann eine Quartiernutzung der von Baumhöhlen und Spalten an Gehölzen innerhalb des Plangebietes nicht ausgeschlossen werden, was im Folgenden erörtert wird. → Es erfolgt eine nachfolgende Diskussion (Kap. 14.1).	besonders / streng geschützt, Anhang II und IV FFH-RL
Vögel	potenziell geeignet – Von einer Nutzung des Plangebietes durch an den Siedlungsraum angepasste Brutvögel ist grundsätzlich auszugehen, was im folgenden erörtert wird. → Es erfolgt eine nachfolgende Diskussion (Kap. 14.2).	alle Vögel mind. besonders geschützt, VS-RL, BArtSchV
Reptilien	wenig geeignet – Planungsrelevante Reptilienarten waren aufgrund der Biotopausstattung nicht zu erwarten. Dies wird im Folgenden erörtert. → Es erfolgt eine nachfolgende Diskussion (Kap. 14.3).	besonders / streng geschützt, Anhang IV FFH-RL
Amphibien	nicht geeignet – Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Laichgewässer für die indizierten Arten, ebenso fehlen geeignete Landlebensräume. Daher wird ein Vorkommen dieser Vorkommen von planungsrelevanten Amphibienarten ausgeschlossen. → Es erfolgt keine weitere Prüfung.	besonders / streng geschützt, Anhang IV FFH-RL
Wirbellose	nicht geeignet – Planungsrelevante Evertebraten wurden aufgrund der für sie fehlenden Biotopausstattung zunächst nicht erwartet. Die auf den Verbreitungskarten der LUBW für den Quadranten des Plangebietes oder dessen Nachbarquadranten aufgeführten Arten Schwarzfleckiger-Ameisen-Bläuling (<i>Maculinea arion</i>), Spanische Flagge (<i>Callimorpha quadripunctaria</i>), schmale Windelschnecke (<i>Vertigo angustior</i>), Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>) und der Alpenbock (<i>Rosalia alpina</i>) können aufgrund deren spezifischen Lebensraumansprüche ausgeschlossen werden, welche im innerörtlichen Plangebiet nicht gegeben sind. → Es erfolgt keine weitere Prüfung.	besonders / streng geschützt, Anhang IV, Anhang II FFH-RL

4.1 Fledermäuse (*Microchiroptera*)

Die nachfolgenden Nennungen der Fledermausarten für den Bereich des Messtischblattes 7619(SO) stammen aus der Dokumentation der LUBW, Ref. 25 – Arten- und Flächenschutz, Landschaftspflege.

Wie in Tab. 6 dargestellt, liegen der LUBW für das Messtischblatt-Viertel jüngere Nachweise (●) von 12 Fledermausarten und ältere Nachweise (○) von einer Fledermausart vor. Die Artnachweise in den Nachbarquadranten sind mit "NQ" dargestellt. Datieren die Meldungen aus dem Berichtszeitraum vor dem Jahr 2000, so ist zusätzlich "1990-2000" vermerkt.

Tab. 6: Die Fledermausarten Baden-Württembergs mit der Einschätzung eines potenziellen Vorkommens im Untersuchungsraum sowie der im ZAK aufgeführten Spezies (Quadranten der TK 1:25.000 Blatt 7619 SO) mit den Angaben zum Erhaltungszustand. ²

Deutscher Name	Wissenschaftliche Bezeichnung	Vorkommen ^{3 4} bzw. Nachweis	Rote Liste B-W ¹¹	FFH-Anhang	Erhaltungszustand				
					1	2	3	4	5
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	●	1	II / IV	-	-	-	-	-
Breitflügel-Fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	●	2	IV	+	?	?	+	?
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	●	2	II / IV	+	+	-	-	-
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	●	3	IV	+	+	+	+	+
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	●	2	II / IV	+	+	+	+	+
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	●	3	IV	+	+	+	+	+
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	●	2	IV	+	+	+	+	+
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	●	2	IV	+	?	-	-	-
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	●	i	IV	+	-	+	?	-
Rauhhaufledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	●	i	IV	+	+	+	+	+
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	●	3	IV	+	+	+	+	+
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	NQ	G	IV	+	?	+	+	+
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	●	3	IV	+	+	+	+	+
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	NQ	G	IV	+	?	-	-	-
Zweifarb-Fledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	○(1990-2000)	i	IV	+	?	?	?	?

Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen

1): BRAUN ET AL. (2003): Rote Liste der gefährdeten Säugetiere in Baden-Württemberg. In: BRAUN, M. & F. DIETERLEIN (Hrsg.) (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Band 1.

2) NQ: Nachbarquadrant zum MTB 7818 SW

1: vom Aussterben bedroht

2: stark gefährdet

3: gefährdet

i: gefährdete wandernde Tierart

R: Art lokaler Restriktion

G: Gefährdung unbekannten Ausmaßes

FFH-Anhang IV: Art nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

FFH-Anhang II / IV: Art nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie

² gemäß: LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg.) (2013): FFH-Arten in Baden-Württemberg – Erhaltungszustand 2013 der Arten in Baden-Württemberg.

³ gemäß LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg – Geodaten für die Artengruppe der Fledermäuse; Ref. 25 – Arten- und Flächenschutz, Landschaftspflege; Stand 01.03.2013

⁴ BRAUN & DIETERLEIN (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Band I, Allgemeiner Teil Fledermäuse (*Chiroptera*). Eugen Ulmer GmbH & Co., Stuttgart, Deutschland.

Tab. 6: Die Fledermausarten Baden-Württembergs mit der Einschätzung eines potenziellen Vorkommens im Untersuchungsraum sowie der im ZAK aufgeführten Spezies (Quadranten der TK 1:25.000 Blatt 7619 SO) mit den Angaben zum Erhaltungszustand.

BNatSchG §§: streng geschützte Art nach dem Bundesnaturschutzgesetz.

Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen

LUBW: Die Einstufung erfolgt über ein Ampel-Schema, wobei „grün“  einen günstigen, „gelb“  einen ungünstig-unzureichenden und „rot“  einen ungünstig-schlechten Erhaltungszustand widerspiegeln. Lässt die Datenlage keine genaue Bewertung eines Parameters zu, wird dieser als unbekannt (grau)  eingestuft. Die Gesamtbewertung, also die Zusammenführung der vier Parameter, erfolgt nach einem festen Schema. Beispielsweise ist der Erhaltungszustand als ungünstig-schlecht einzustufen, sobald einer der vier Parameter mit „rot“ bewertet wird.

1	Verbreitung	2	Population	3	Habitat
4	Zukunft	5	Gesamtbewertung (mit größerer Farbsättigung)		

4.1.1 Ökologie der Fledermäuse

Untersuchungen zur lokalen Gemeinschaft von Fledermäusen innerhalb eines Untersuchungsraumes können grundsätzlich nur im aktiven Zyklus der Arten vorgenommen werden. Dieser umfasst den Zeitraum von (März -) April bis Oktober (- November) eines Jahres. Außerhalb diesem herrscht bei den mitteleuropäischen Arten die **Winterruhe**.

Die aktiven Phasen gliedern sich in den **Frühjahrszug** vom Winterquartier zum Jahreslebensraum im (März-) April bis Mai. Diese mündet in die **Wochenstubenzeit** zwischen Mai und August. Die abschließende Phase mit der Fortpflanzungszeit endet mit dem Herbstzug in die Winterquartiere im Oktober (- November).

Diese verschiedenen Lebensphasen können allesamt innerhalb eines größeren Untersuchungsgebietes stattfinden oder artspezifisch unterschiedlich durch ausgedehnte Wanderungen in verschiedenen Räumen. Im Zusammenhang mit einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung sollten vor allem die Zeiträume der Wochenstuben und des Sommerquartiers mit der Fortpflanzungsphase genutzt werden. Besonders geeignet sind dabei die Monate Mai bis September.

4.1.2 Diagnose des Status im Gebiet

Quartierpotenzial: Die durch die Planung betroffenen Bäume und Gehölze wurden im Rahmen der Untersuchungen auf ein Quartierpotenzial hin begutachtet. Das Quartierpotenzial der Gehölze ist in Tabelle 8 aufgelistet. Da sämtliche Gehölze innerhalb des Geltungsbereiches erhalten werden und im Bebauungsplan mit Pflanzbindung festgesetzt sind, werden diese Quartierstrukturen erhalten bleiben.

Gebäude oder sonstige anthropogene Strukturen, welche Fledermäusen als Quartier dienen könnten, sind keine innerhalb des Geltungsbereichs vorhanden.

Nahrungs-/Jagdhabitat: Das Gebiet kommt grundsätzlich als (Teil-)Jagd- und Nahrungshabitat in Frage. Nahrungs- und Jagdhabitate von Fledermäusen unterliegen nicht dem Schädigungsverbot gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG, sofern deren Verlust eine erfolgreiche Reproduktion nicht ausschließt, was wiederum zu einer erheblichen Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen würde. Selbst wenn es sich bei dieser Fläche um ein für Fledermäuse ergiebiges Nahrungshabitat handeln sollte, wird im vorliegenden Fall eine Beeinträchtigung ausgeschlossen, da bei einer Überbauung des Plangebiets in der unmittelbaren Umgebung weitere ähnlich strukturierte Flächen vorhanden sind, auf welche die Fledermäuse dann ausweichen könnten.

Zur Beurteilung der Grünlandfläche ist die noch ausstehende Vegetationsaufnahme entscheidend, welche erst in der Vegetationszeit 2023 durchgeführt werden kann.

Sollte es sich bei dieser Fläche (oder Teilen davon) um eine Magerwiese handeln, welche als artenreiche Grünlandfläche eine ergiebige Nahrungsgrundlage für Fledermäuse darstellen würde, müsste diese in jedem Fall zur Vermeidung eines Umweltschadens durch die Neuanlage einer Magerwiese ausgeglichen werden. Diese neu geschaffene Magerwiese würde dann auch wieder Fledermäusen als Jagdgebiet zur Verfügung stehen.

Leitlinienfunktion und Transhabitat: Die am nördlichen Rand des Plangebietes befindliche Gehölzstruktur ist potenziell als Leitstruktur für Insekten jagende Fledermäuse geeignet. Diese Struktur bietet eine Verbindung des Siedlungsraums von Bisingen mit einem nordöstlich der Gemeinde gelegenen Waldgebiet.

Da diese Gehölzstruktur erhalten bleibt und im Bebauungsplan mit Pflanzbindung festgesetzt ist, wird diese auch zukünftig Fledermäusen in dieser Funktion zur Verfügung stehen.

Beleuchtungssituation: Etliche Fledermausarten zeigen sich sensibel gegenüber Lichtemissionen. Allerdings ist im Bereich des Plangebietes bereits von einer Vorbelastung durch Lichtemissionen auszugehen, da sich östlich angrenzend eine Tennisanlage mit Flutlicht befindet und südlich die Bahnhofstraße mit Straßenlaternen verläuft. Dennoch sollte bei der Planung der Beleuchtung darauf geachtet werden, dass die Belastung durch Lichtemissionen nicht noch weiter verstärkt wird.

Insbesondere im nördlichen Teil des Plangebietes ist darauf zu achten, dass die dort befindliche Gehölzstruktur, welche wie oben beschrieben als potenzielle Leitstruktur dient, nicht durch künstliche Beleuchtung beeinträchtigt wird.

Prognose zum Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

(Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen. 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.)

Vorhabensbedingte Tötungen von Fledermäusen durch das Freiräumen des Baufeldes können ausgeschlossen werden, da die innerhalb des Geltungsbereich befindlichen Gehölze erhalten bleiben. Ein Verstoß gegen § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG (Schädigungsverbot) ist ausgeschlossen.

Prognose zum Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

(Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.)

Signifikante negative Auswirkungen für die Fledermaus-Populationen aufgrund von bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen sind auch bei einer Nutzung des Gebietes als Jagdraum nicht zu erwarten.

Der Verbotstatbestand des erheblichen Störens von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten wird für Fledermausarten nicht erfüllt. Beim Einsatz künstlicher Beleuchtung ist eine Beeinträchtigung einer im nördlichen Teil des Plangebietes befindlichen Gehölzstruktur durch Lichtemissionen zu vermeiden.

✓ Ein Verstoß gegen die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG und § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG wird ausgeschlossen.

4.2 Vögel (Aves)

Im Rahmen der beiden Erhebungen innerhalb des Untersuchungsgebietes für die Habitatpotenzialanalyse wurde die lokale Vogelgemeinschaft aufgenommen.

In der nachfolgenden Tabelle sind sämtliche während dieser Untersuchungen beobachteten Vogelarten innerhalb des Untersuchungsraumes aufgeführt. Neben der **fortlaufenden Nummer** sind die Arten in alphabetischer Reihenfolge nach dem **Deutschen Namen** sortiert. Den Arten ist die jeweilige **wissenschaftliche Bezeichnung** und die vom Dachverband Deutscher Avifaunisten entwickelte und von SÜDBECK ET AL (2005) veröffentlichte Abkürzung (**Abk.**) zugeordnet.

In der benachbarten Spalte ist die der Art zugeordnete **Gilde** abgedruckt, welche Auskunft über den Brutstätten-Typ gibt. Alle nachfolgenden Abkürzungen sind am Ende der Tabelle unter **Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen** erklärt.

Unter dem **Status** wird die qualitative Zuordnung der jeweiligen Art im Gebiet vorgenommen. Die Einstufung erfolgt gemäß den EOAC-Brutvogelstatus-Kriterien (nach HAGEMEIJER & BLAIR 1997), ob für die jeweilige Art innerhalb des Geltungsbereiches ein mögliches Brüten (**Bm**) angenommen wird, ein Brutverdacht (**Bv**) vorliegt oder ein Brutnachweis erbracht werden konnte (**Bn**). Für Beobachtungen in direkter Umgebung um den Geltungsbereich wird der Zusatz **U** verwendet. Liegt kein Brutvogelstatus vor, so wird die Art als Nahrungsgast (**NG**) oder Durchzügler/Überflieger (**DZ**) eingestuft.

In der Spalte mit dem Paragraphen-Symbol (§) wird die Unterscheidung von 'besonders geschützten' Arten (§) und 'streng geschützten' Arten (§§) vorgenommen.

Abschließend ist der kurzfristige Bestands-Trend mit einem möglichen Spektrum von „-2“ bis „+2“ angegeben. Die detaillierten Ausführungen hierzu sind ebenfalls den **Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen** am Ende der Tabelle zu entnehmen.

Tab. 7: Vogelbeobachtungen im Untersuchungsgebiet und in der Umgebung (die Arten mit ihrem Status)

Nr.	Deutscher Name	Wissenschaftliche Bezeichnung	Abk. ⁵	Gilde	Status ⁶ & (Abundanz)	RL BW ⁷	§	Trend
1	Amsel	<i>Turdus merula</i>	A	zw	NGU	*	§	+1
2	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	Ba	h/n	ÜF	*	§	-1
3	Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	H	g	NGU	V	§	-1
4	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	K	h	NGU	*	§	0
5	Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	Rk	zw	BmU	*	§	0
6	Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	Wd	zw	NGU	*	§	-2
Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen								
Gilde:								
zw : Zweigbrüter bzw. Gehölzfreibrüter g : Gebäudebrüter h/n : Halbhöhlen- / Nischenbrüter h : Höhlenbrüter								
Status: ? als Zusatz: fraglich; ohne Zusatz: keine Beobachtung								
NGU = Nahrungsgast in der direkten Umgebung um den Geltungsbereich					BmU = mögliches Brüten in direkter Umgebung um den Geltungsbereich			
ÜF = Durchzügler, Überflug								
Abundanz: geschätzte Anzahl der vorkommenden Reviere bzw. Brutpaare im Gebiet								
Rote Liste: RL BW: Rote Liste Baden-Württembergs								
* = ungefährdet					V = Arten der Vorwarnliste			
§: Gesetzlicher Schutzstatus								
§ = besonders geschützt					§§ = streng geschützt			
Trend (Bestandsentwicklung zwischen 1985 und 2009					0 = Bestandsveränderung nicht erkennbar oder kleiner als 20 %			
-1 = Bestandsabnahme zwischen 20 und 50 %					-2 = Bestandsabnahme größer als 50 %			
+1 = Bestandszunahme zwischen 20 und 50 %					+2 = Bestandszunahme größer als 50 %			

5 Abkürzungsvorschlag deutscher Vogelnamen nach: SÜDBECK, P., H. ANDREZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

6 gemäß EOAC-Brutvogelstatus-Kriterien (nach Hagemeijer & Blair 1997)

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

4.2.1 Diagnose des Status im Gebiet

Die im Untersuchungsgebiet bei den Begehungen zur Habitateinschätzung vorgefundenen sechs Arten zählen zu den Vergesellschaftungen von solchen der Siedlungsbereiche, der Gärten und Parks sowie der siedlungsnahen und von Gehölzen bestimmten Kulturlandschaft. Landesweit auf der ‚Vorwarnliste‘ (V) steht von den angetroffenen Arten der Haussperling (NGU).

Reine Offenlandarten der Wiesen und Felder wurden keine registriert und sind aufgrund der Lebensraumstrukturen innerhalb des Plangebietes und dessen Umgebung auch nicht zu erwarten

Brutplatzpotenzial für Nischen- und Gebäudebrüter konnte keines innerhalb des Plangebietes festgestellt werden. Für Höhlenbrüter besteht in den Baumhöhlen an dem Lindenbaum (Baum Nr. 1, Tabelle 2) Brutplatzpotenzial. Dies wird aufgrund des geringen Volumens der an diesem Baum vorhandenen Höhlen jedoch als gering eingestuft.

An sämtlichen Gehölzen innerhalb des Plangebietes besteht für Zweigbrüter Brutplatzpotenzial. Aus dieser Gilde können eine Reihe von Arten potenziell im Plangebiet nisten. In Pappeln im Gehölz im nördlichen Teil des Geltungsbereichs wurde bei den Übersichtsbegehungen ein Zweignest von Rabenvögeln festgestellt. Dieses stammt möglicherweise von der Rabenkrähe, welche bei beiden Begehungen in der Umgebung des Plangebietes beobachtet wurde.

Da sämtliche Gehölze innerhalb des Geltungsbereichs erhalten bleiben und diese im Bebauungsplan mit Pflanzbindung festgesetzt sind, werden durch die Umsetzung des Bebauungsplans keine Brutstätten verloren gehen. Da sich das Plangebiet innerhalb des Siedlungsbereichs befindet, ist in diesem Bereich grundsätzlich nur mit Bruten von wenig störungsempfindlichen Vogelarten zu rechnen. Eine Verdrängung dieser Arten durch den Bau und den Betrieb der Kita ist wenig wahrscheinlich.

Zur Nahrungssuche kann das Plangebiet von einer Reihe von Vogelarten genutzt werden. Zum einen können die Gehölze verschiedenen Vogelarten der Nahrungssuche dienen. Die Grünlandfläche kann ebenso einer Reihe von Arten bei der Nahrungssuche dienen wie z. B. Staren, Drosseln und Rabenvögeln, insbesondere wenn diese frisch gemäht worden ist. Jedoch macht die Fläche einen wenig gemähten Eindruck, so dass das Potenzial für am Boden nach Nahrung suchende Vogelarten gering eingeschätzt wird. Vergleichbare Flächen bestehen außerdem in der Umgebung.

Prognose zum Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

(Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen. 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.)

Da sämtliche Gehölze innerhalb des Plangebietes erhalten werden, kann eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Vogelarten ausgeschlossen werden.

Prognose zum Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

(Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt).

Erhebliche bau-, anlage- und betriebsbedingte Störwirkungen auf Vogelarten, die im Plangebiet und angrenzenden Bereichen vorkommen, sind nicht zu erwarten.

- ✓ Ein Verstoß gegen die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG und § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG kann ausgeschlossen werden.

4.3 Reptilien (*Reptilia*)

Ein Vorkommen von planungsrelevanten Arten dieser Gruppe im Wirkungsbereich wird entweder aufgrund der Lage des Planungsraumes außerhalb des Verbreitungsgebietes der Art (V) und/oder aufgrund nicht vorhandener Lebensraumstrukturen für ein Habitat der Art im Planungsraum (H) abgeschichtet.

Das LAK nennt Vorkommen der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) für den Quadranten des Plangebietes. Die Felder im Bereich der Eigenschaften sind **gelb hinterlegt**.

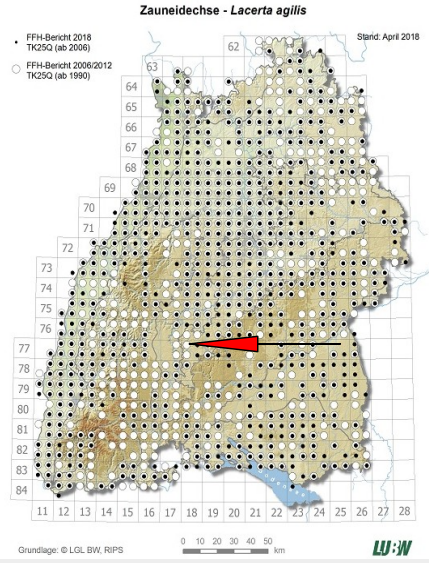
Tab. 8: Abschichtung der Reptilienarten des Anhanges IV der FFH-Richtlinie nach dem Verbreitungsgebiet und den Habitat-Eigenschaften (ggf. mit den Angaben zum Erhaltungszustand) ⁸

Eigen-schaft		Deutscher Name	Wissenschaftliche Bezeichnung	Erhaltungszustand				
V	H			1	2	3	4	5
X	X	Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	+	?	+	+	+
X	X	Europäische Sumpfschildkröte	<i>Emys orbicularis</i>	-	-	-	-	-
!	?	Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	+	-	-	-	-
X	X	Westliche Smaragdeidechse	<i>Lacerta bilineata</i>	+	+	+	+	+
X	X	Mauereidechse	<i>Podarcis muralis</i>	+	+	+	+	+
X	X	Äskulapnatter	<i>Zamenis longissimus</i>	+	+	+	+	+
Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen								
V mit [X] markiert: Plangebiet liegt außerhalb des Verbreitungsgebietes der Art. H mit [X] markiert: Habitat-Eigenschaften für ein Artvorkommen fehlen im Wirkungsbereich des Plangebietes. [!] Vorkommen nicht auszuschließen; [?] Überprüfung erforderlich LUBW: Die Einstufung erfolgt über ein Ampel-Schema, wobei „grün“  einen günstigen, „gelb“  einen ungünstig-unzureichenden und „rot“  einen ungünstig-schlechten Erhaltungszustand widerspiegeln. Lässt die Datenlage keine genaue Bewertung eines Parameters zu, wird dieser als unbekannt (grau)  eingestuft. Die Gesamtbewertung, also die Zusammenführung der vier Parameter, erfolgt nach einem festen Schema. Beispielsweise ist der Erhaltungszustand als ungünstig-schlecht einzustufen, sobald einer der vier Parameter mit „rot“ bewertet wird. 1 Verbreitung 2 Population 3 Habitat 4 Zukunft 5 Gesamtbewertung (mit größerer Farbsättigung)								

⁸ gemäß: LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg.) (2013): FFH-Arten in Baden-Württemberg – Erhaltungszustand 2013 der Arten in Baden-Württemberg.

4.3.1 Ökologie der Zauneidechse

Die Zauneidechse ist ausgesprochen wärmeliebend. Sie benötigt ein Mosaik aus Plätzen zum Sonnen, um die für sie optimale Körpertemperatur für ihre Aktivitäten zu erreichen. Des Weiteren ist sie auf Verstecke angewiesen, um sich während der heißen Tageszeiten zurückziehen zu können und sich vor Fraßfeinden zu schützen. Bereiche mit grabbarem Substrat für die Eiablage sowie ein ausreichendes Nahrungsangebot an Insekten, siehe auch die folgende Tabelle zur Ökologie der Art.

Zur Ökologie der Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)		
Lebensraum	• Ursprüngliche Steppenart der halboffenen Landschaften; • trocken-warme und südexponierte Lagen, meist in ökotonen Saumstrukturen oder in Brachen oder Ruderalen; • auch in extensiven Grünlandflächen, Bahndämmen, Abbaustätten; • benötigt Mosaik aus grabbarem Substrat, Offenbodenflächen, Verstecken (Holzpolder, Steinriegel, Trockenmauern).	 Abb. 14: Verbreitung der Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>) in Baden-Württemberg und die Lage des Untersuchungsgebietes (roter Pfeil).
Verhalten	• Ende der Winterruhe ab Anfang April; • tagaktiv; • Exposition in den Morgenstunden; • grundsätzlich eher verborgener Lauerjäger.	
Fortpflanzung	• Eiablage ab Mitte Mai bis Ende Juni, mehrere Gelege möglich; • Eiablage in gegrabener und überdeckter Mulde; • Jungtiere erscheinen ab Ende Juli und August.	
Winterruhe	• Ab Mitte September, Jungtiere zum Teil erst im Oktober; • Quartiere sind Nagerbauten, selbst gegrabene Höhlen, große Wurzelstubben und Erdspalten.	
Verbreitung in Bad.-Württ.	• In allen Landesteilen von den Niederungen bis in die Mittelgebirge (ca. 850 m ü. NHN).	

4.3.2 Diagnose zum Status im Gebiet

Die ehemals als Sportplatz genutzte Fläche zeigte sich als strukturarmes Grünland, unabhängig von der noch ausstehenden Schnellaufnahme der Wiesenvegetation. Bereiche mit grabbarem Substrat sowie Versteckmöglichkeiten fehlten weitestgehend. Aus diesem Grund wird nicht von einem Vorkommen von Zauneidechsen innerhalb des Plangebietes ausgegangen. Eine nördlich des Plangebietes verlaufende Bahnlinie kann potenziell ein Habitat für Zauneidechsen darstellen, allerdings wird der Gleisbereich an dieser Stelle durch das südwestlich, zwischen Gleiskörper und Plangebiet befindliche Gehölz stark verschattet und ist somit lediglich ein suboptimales Habitat für die Zauneidechse. Auch die weiteren angrenzenden Flächen in der unmittelbaren Umgebung waren potenziell kaum als Habitat (Straßen, Sportanlagen, Gewerbebetriebe) für die Zauneidechse geeignet.

Aus diesen Gründen wird aufgrund des Vergleichs der artspezifischen Habitatansprüche mit den Gegebenheiten vor Ort ein Vorkommen der indizierten Arten ausgeschlossen.

- ✓ Aufgrund des Vergleichs der artspezifischen Habitatansprüche mit den Gegebenheiten vor Ort wird ein Vorkommen der indizierten Arten ausgeschlossen. Somit wird auch ein Verstoß gegen die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG und § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG ausgeschlossen.

5. Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung

Tab. 9: Zusammenfassung der Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Prüfung

Tier- und Pflanzengruppen		Betroffenheit	Ausmaß der Betroffenheit (Art, Ursache)
Farne und Blütenpflanzen		nicht betroffen	keines
Vögel		ggf. betroffen	Verlust eines potenziellen Teil-Nahrungshabitats für Vogelarten durch Flächenversiegelung
Säugetiere (ohne Fledermäuse)		nicht betroffen	keines
Fledermäuse		ggf. betroffen	Verlust eines potenziellen Teil-Jagdhabitats für Fledermausarten durch Flächenversiegelung
Reptilien		nicht betroffen	keines
Amphibien		nicht betroffen	keines
Wirbellose	Käfer	nicht betroffen	keines
	Schmetterlinge	nicht betroffen	keines
	Libellen	nicht betroffen	keines
	Weichtiere	nicht betroffen	keines

Die artenschutzrechtliche Prüfung kommt zu dem Ergebnis, dass unter Einhaltung der unten genannten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, durch das geplante Vorhaben kein Verstoß gegen § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG vorbereitet wird.

5.1.1 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen:

- Die **Beleuchtung** ist insekten- und fledermausfreundlich, entsprechend den „allgemein anerkannten Regeln der Technik“ auszuführen. Insbesondere im nördlichen Bereich des Plangebiets müssen übermäßige Lichtemissionen im Bereich des Gehölzes vermieden werden. Welche Anforderungen an eine insektenfreundliche Beleuchtung zu stellen sind, kann der „LNV-Info 08/2021 zum Schutz der Nacht“ des Landesnaturschutzverbandes Baden-Württemberg e. V. entnommen werden. Diese Informationen können unter folgendem Link abgerufen werden: <https://lnv-bw.de/lichtverschmutzung-ein-unterschaetztes-umwelt-problem/#hin>.

Bei einer insektenfreundlichen Beleuchtung sind folgende Grundsätze einzuhalten:

- Eine Beleuchtung soll nur dann erfolgen, wenn diese zwingend notwendig ist (ggf. Reduzierung der Leuchtdauer durch Schalter, Zeitschaltuhren, Bewegungsmeldern, etc.).
- Die Lichtleistung (Intensität) ist auf das unbedingt notwendige Maß zu begrenzen.
- Es ist Licht mit geringem Blauanteil (1700 bis 2700 Kelvin, max. 3000 Kelvin Farbtemperatur) zu verwenden.
- Be- und Ausleuchtungen sollen sich auf die Fläche beschränken wo dies zwingend erforderlich ist (keine flächenhafte Ausleuchtung und Vermeidung ungerichteter Abstrahlung).

Dabei sind abgeschirmte Leuchten zu verwenden und die Beleuchtung hat von oben nach unten zu erfolgen.

5.1.2 Naturschutzfachliche Maßnahmen

- Zur Beurteilung, ob die Vegetation der Grünlandfläche innerhalb des Plangebietes der einer Fettwiese mittlerer Standorte oder der einer mageren Flachlandmähwiese entspricht, wird zur dafür geeigneten Zeit ab Mitte Mai 2023 eine Schnellaufnahme nach den Vorgaben der LUBW durchgeführt

II Literaturverzeichnis

Allgemein

- [1] BfN (2010): Bewertung des Erhaltungszustandes der Arten nach Anhang II und IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Deutschland. Überarbeitete Bewertungsbögen der Bund-Länder-Arbeitskreise als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring. Bundesamt für Naturschutz.
- [2] BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (Hrsg.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands -Band 1: Wirbeltiere, in Naturschutz und Biologische Vielfalt Heft 70(1), Bonn Bad Godesberg.
- [3] DOERPINGHAUS, A. ET AL. (2005): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Naturschutz und Biologische Vielfalt 20, 449 S.
- [4] EU KOMMISSION (2007): Leitfaden zum strengen Schutzsystem für Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse im Rahmen der FFH-Richtlinie 92/43/EWG.
- [5] FARTMANN, T., GUNNEMANN, H. & SALM, P. (2001): Empfehlungen zur Erfassung der Arten des Anhangs II (und ausgewählter Arten der Anhänge IV und V) der FFH-Richtlinie. In T. FARTMANN ET AL.: Berichtspflichten in Natura-2000-Gebieten. Empfehlungen zur Erfassung der Arten des Anhangs II und Charakterisierung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie. Angewandte Landschaftsökologie 42, 42–45.
- [6] GRUTTKKE, H. ET AL. (2004): Memorandum: Verantwortlichkeit Deutschlands für die weltweite Erhaltung von Arten. Naturschutz und Biologische Vielfalt 8, 273–280.
- [7] HMUELV (2011): Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen. Hessisches Ministerium für Umwelt Energie Landwirtschaft und Verbraucherschutz. Wiesbaden.
- [8] KIEL, E.-F. (2005): Artenschutz in Fachplanungen. LÖBF-Mitteilungen, 2005(1), 12–17.
- [9] KIEMSTEDT, H., MONNECKE, M. & OTT, S. (1996): Methodik der Eingriffsregelung. Vorschläge zur bundeseinheitlichen Anwendung von § 8 BNatSchG. Naturschutz und Landschaftsplanung, 28(9), 261–271.
- [10] NLWKN (2012): Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz - Vollzugshinweise für Arten und Lebensraumtypen. Stand November 2011. Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft Küsten- und Naturschutz.
- [11] OBB StMI (2011): Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP) (Stand: 03/2011). Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern.
- [12] PAN & ILÖK (PLANUNGSBÜRO FÜR ANGEWANDTEN NATURSCHUTZ GMBH MÜNCHEN & INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE MÜNSTER, 2010): Bewertung des Erhaltungszustandes der Arten nach Anhang II und IV der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie in Deutschland; Überarbeitete Bewertungsbögen der Bund-Länder-Arbeitskreise als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring, Stand August 2010. Unveröff. Gutachten im Auftrag des BfN, FKZ 805 82 013.
- [13] PETERSEN, B. ET AL. (2003): Das Europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 69 / Band 1, 743 S.
- [14] PETERSEN, B. ET AL. (2004): Das Europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 69 / Band 2, 693 S.
- [15] PLACHTER, H. ET AL., 2002. Entwicklung und Festlegung von Methodenstandards im Naturschutz. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 70, 566 S.
- [16] RECK, H. ET AL. (2004): Lebensraumkorridore für Mensch und Natur. Abschlussbericht zur Erstellung eines bundesweiten kohärenten Grobkonzeptes (Initialskizze). Bundesamt für Naturschutz Deutscher Jagdverband. Kiel, Kassel, Leipzig, Bonn.
- [17] RUNGE, H., SIMON, M. & WIDDIG, T. (2009): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben, FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplans des Bundesministeriums f. Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes f. Naturschutz. Hannover, Marburg.
- [18] SACHTELEBEN, J. & BEHRENS, M. (2010): Konzept zum Monitoring des Erhaltungszustandes von Lebensraumtypen und Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Bundesamt für Naturschutz. BfN-Skripte 278, 180 S.
- [19] SCHNITTER, P. ET AL. (2006): Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-Richtlinie in Deutschland. Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Sonderheft (2).
- [20] TRAUTNER, J., K. KOCKELKE, H. LAMBRECHT & J. MAYER (2006): Geschützte Arten In Planungs- Und Zulassungsverfahren, Books On Demand GmbH, Norderstedt, Deutschland.

Säugetiere (*Mammalia*)

- [21] ARBEITSGEMEINSCHAFT QUERUNGSHILFEN (2003): Querungshilfen für Fledermäuse – Schadensbegrenzung bei der Lebensraumzerschneidung durch Verkehrsprojekte.
- [22] BRAUN M. & F. DIETERLEN (Hrsg.) (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Band I, Allgemeiner Teil Fledermäuse (*Chiroptera*). Eugen Ulmer GmbH & Co., Stuttgart, Deutschland.
- [23] BRAUN, M., DIETERLEN, F., HÄUSSLER, U., KRETZSCHMAR, F., MÜLLER, E., NAGEL, A., PEGEL, M., SCHLUND, W. & H. TURNI (2003): Rote Liste der gefährdeten Säugetiere in Baden-Württemberg. – in: BRAUN, M. & F. DIETERLEN [Hrsg.] (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Bd. 1, 263-272. – Eugen Ulmer GmbH & Co., Stuttgart, Deutschland.

- [24] BRIGHT, P. W., MITCHEL, P. & MORRIS, P. (1994): Dormouse distribution: survey techniques, insular ecology and selection of sites for conservation. – J. Appl. Ecology 31: 329–339.
- [25] BRIGHT, P. W., MORRIS, P. & MITCHEL-JONES, T. (2006): The dormouse conservation handbook 2nd ed. – Peterborough (English Nature), 74 S.
- [26] BRINKMANN, R. ET AL. (2012): Planung und Gestaltung von Querungshilfen für Fledermäuse – Eine Arbeitshilfe für Straßenbauvorhaben im Freistaat Sachsen. Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr.
- [27] DIETZ, C., O. VON HELVERSEN & D. NILL (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas, Stuttgart: Franckh-Kosmos Verlag.
- [28] DIETZ, C., & A. KIEFER (2014): Die Fledermäuse Europas. Kennen, Bestimmen, Schützen. Kosmos Verlag, Stuttgart. 400 S.
- [29] DIETZ, M. & M. SIMON (2005): Fledermäuse (*Chiroptera*) – Allgemeine Hinweise zur Erfassung der Fledermäuse. In A. DOERPINGHAUS ET AL.: Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Naturschutz und Biologische Vielfalt 20, 318–372.
- [30] FISCHER, J. A. (1984): Zum Vorkommen und zur Lebensweise der Schläfer (*Gliridae*) in Südthüringen – Teil 2. – Veröff. Naturkundemus. Erfurt 3: 22–44.
- [31] FÖA Landschaftsplanung (2011): Arbeitshilfe Fledermäuse und Straßenverkehr. Entwurf Stand 05/2011. Bundesministerium für Verkehr Bau und Stadtentwicklung. Trier, Bonn.
- [32] FÖA Landschaftsplanung (2009): Leitfaden Fledermausschutz. Entwurf Stand 10/2010. Bundesministerium für Verkehr Bau- und Stadtentwicklung. Trier, Bonn.
- [33] GÖRNER, M. & HENKEL, A. (1988): Zum Vorkommen und zur Ökologie der Schläfer (*Gliridae*) in der DDR. – Säugetierkundl. Inf. 2 (12): 515–535.
- [34] GRIMMBERGER, E. (2014): Die Säugetiere Deutschlands. Beobachten und Bestimmen. Quelle & Meyer Verlag GmbH & Co., Wiebelsheim. 561 S.
- [35] HAMMER, M., ZAHN, A. & MARCKMANN, U. (2009): Kriterien für die Wertung von Artnachweisen basierend auf Lautaufnahmen. Version 1 – Oktober 2009. Koordinationsstellen für Fledermausschutz in Bayern.
- [36] MEINIG, H., BOYE P. & BÜCHNER, S. (2004): *Muscardinus avellanarius* (LINNAEUS, 1758). – In: PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E. & SSYMAN, A. (Bearb.): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Band 2: Wirbeltiere. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, 69/2, 693 S.
- [37] SKIBA, R. (2009): Europäische Fledermäuse. Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. 2., aktualisierte und erweiterte Auflage von 2009. Die neue Brehm-Bücherei Band 648. VerlagsKG Wolf. Nachdruck 2014.. Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn.
- [38] WEBER, K. (2010): Fledermaus-Management in FFH-Gebieten. LWF und LfU testen Netzfang-Methode für die Erfassung der Bechsteinfledermaus. LWF aktuell, 76 (2010), 20–22.

Vögel (Aves)

- [39] BARTHEL, P.H. & HELBIG, A.J. (2005): Artenliste der Vögel Deutschlands. Limicola, 19 (2005), 89–111.
- [40] BAUER, H.-G., E. BEZZEL & W. FIEDLER (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. – 2. Aufl., Aula, Wiebelsheim, 3 Bände.
- [41] BIBBY, C.J., BURGESS, N.D. & D.A. HILL (1995): Methoden der Feldornithologie – Bestandserfassung in der Praxis. Neumann Verlag, Radebeul. 270 S.
- [42] BERTHOLD, P. (1976): Methoden der Bestandserfassung in der Ornithologie: Übersicht und kritische Betrachtung. J. Ornithol., 117, 69 S.
- [43] BOSCHERT, M. (1999): Erfassung von Brutvogelbeständen außerhalb der Brutzeit. In VUBD - Vereinigung umweltwissenschaftlicher Berufsverbände Deutschlands e. V.. Handbuch landschaftsökologischer Leistungen. Empfehlungen zur aufwandsbezogenen Honorarermittlung. Band 1. Nürnberg: Veröffentlichungen der VUBD, 112–129.
- [44] GEDEON, K., C. GRÜNEBERG, A. MITSCHKE, C. SUDFELDT, W. EIKHORST, S. FISCHER, M. FLADE, S. FRICK, I. GEIERSBERGER, B. KOOP, M. KRAMER, T. KRÜGER, N. ROTH, T. RYSLAVY, S. STÜBING, S.R. SUDMANN, R. STEFFENS, F. VÖKLER UND K. WITT (2014): Atlas deutscher Brutvogelarten. Atlas of German Breeding Birds. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster.
- [45] KRAMER, M., H.-G. BAUER, F. BINDRICH, J. EINSTEIN & U. MAHLER (2022): Rote Liste der Brutvögel Baden-Württembergs. 7. Fassung, Stand 31.12.2019. – Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.
- [46] LUBW LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.) (2015): Hinweise zur Bewertung und Vermeidung von Beeinträchtigungen von Vogelarten bei Bauleitplanung und Genehmigung für Windenergieanlagen. Karlsruhe. 95 S.
- [47] MLR (Hrsg.) (2014): Im Portrait – die Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie. Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg (MLR) in Zusammenarbeit mit der LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg. Bearbeitung: GÖG Gruppe für ökologische Gutachten; GUNTHER MATTHÄUS, MICHAEL FROSCH & DR. KLAUS ZINTZ. Karlsruhe. 144 S.
- [48] SÜDBECK, P. ET AL (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- [49] WAHL, J. ET AL. (2011): Vögel in Deutschland - 2011, Münster: DDA, BfN, LAG VSW.

Reptilien (Reptilia)

- [50] BOSBACH, G. & K. WEDDELING (2005): Zauneidechse *Lacerta agilis* (LINNAEUS, 1758). In A. DOERPINGHAUS ET AL. Methoden zur Erfassung

- von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Naturschutz und Biologische Vielfalt 20, 285–298.
- [51] GLANDT, D. (2011): Grundkurs Amphibien- und Reptilienbestimmung. Wiebelsheim. Quelle & Meyer-Verlag
- [52] MUTZ, T. & GLANDT, D. (2003): Künstliche Versteckplätze als Hilfsmittel der Freilandforschung an Reptilien unter besonderer Berücksichtigung von Kreuzotter (*Vipera berus*) und Schlingnatter (*Coronella austriaca*). In U. JÖGER & R. WOLLESEN. Verbreitung, Ökologie und Schutz der Kreuzotter (*Vipera berus* [Linnaeus 1758]). Mertensiella 15, 186–196.
- [53] VÖLKL, W. & KÄSEWIETER, D. (2003): Die Schlingnatter – ein heimlicher Jäger. Zeitschrift für Feldherpetologie, Beiheft, 6, 151 S.
- [54] WEDDELING, K., HACHTEL, M., ORTMANN, D., ET AL. (2005): Allgemeine Hinweise zur Erfassung der Kriechtiere. In A. DOERPINGHAUS ET AL. Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Naturschutz und Biologische Vielfalt 20, 277–278.

Amphibien (*Amphibia*)

- [55] BMVBW (2000): Merkblatt zum Amphibienschutz an Straßen (MAMs) – Ausgabe 2000 Bundesministerium für Verkehr Bau- und Wohnungswesen.
- [56] GÜNTHER, R. (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands, Jena, Stuttgart, Lübeck, Ulm. Gustav Fischer Ve
- [57] HACHTEL, M., SCHLÜPMANN, M., ET AL. (2009): Methoden der Feldherpetologie. Zeitschrift für Feldherpetologie. Supplement 15.
- [58] HENLE, K. & VEITH, M. (1997): Naturschutzrelevante Methoden der Feldherpetologie. Rheinbach. Mertensiella 7.
- [59] MEYER, F. (2004a): *Bufo viridis* (LAURENTI, 1768). In B. PETERSEN ET AL.: Das Europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. Bonn-Bad Godesberg: Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 69 / Band 2, 51–58.
- [60] SCHLÜPMANN, M. & KUPFER, A. (2009): Methoden der Amphibienerfassung – eine Übersicht. In M. HACHTEL ET AL. Methoden der Feldherpetologie. Zeitschrift für Feldherpetologie, Supplement 15, 7–84.
- [61] WEDDELING, K., HACHTEL, M., SCHMIDT, P., ET AL. (2005): Die Ermittlung von Bestandstrends bei Tierarten der FFH-Richtlinie: Methodische Vorschläge zu einem Monitoring am Beispiel der Amphibien- und Reptilienarten der Anhänge IV und V. In A. DOERPINGHAUS ET AL. Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Naturschutz und Biologische Vielfalt 20, 422–449.

Käfer (*Coleoptera*)

- [62] BELLMANN, H. (2014): Welches Insekt ist das?, Franckh-Kosmos Verlags GmbH & Co. KG Stuttgart, Deutschland.
- [63] BENSE, U. (2001): Verzeichnis und Rote Liste der Tothholzkäfer Baden-Württemberg. Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg, NafaWeb: 77 S.
- [64] GEISER, R. (1994): Artenschutz für holzbewohnende Käfer (*Coleoptera xylobionta*). Berichte der ANL 18, 89–114
- [65] WURST, C. & KLAUSNITZER, B. (2003c): *Lucanus cervus* (LINNAEUS, 1758). In B. PETERSEN ET AL. Das Europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose. Bonn-Bad Godesberg: Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 69 / Band 1, 403–414.

Schmetterlinge (*Lepidoptera*)

- [66] BELLMANN, H. (2014): Welches Insekt ist das?, Franckh-Kosmos Verlags GmbH & Co. KG Stuttgart, Deutschland.
- [67] DREWS, M. (2003b): *Euplagia quadripunctaria* (PODA, 1761). In B. PETERSEN ET AL.: Das Europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1
- [68] FARTMANN, T. (2005): Quendel-Ameisenbläuling (*Glaucopsyche arion*) (LINNAEUS, 1758). In A. DOERPINGHAUS ET AL.: Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Naturschutz und Biologische Vielfalt 20, 175–180.
- [69] RENNWALD, E. (2005): Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*) (PALLAS, 1772). In A. DOERPINGHAUS ET AL. Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Naturschutz und Biologische Vielfalt 20, 202–209.
- [70] SETTELE, J., FELDMANN, R. & REINHARDT, R. (2000): Die Tagfalter Deutschlands. Stuttgart. Ulmer.

Weichtiere (*Mollusca*)

- [71] COLLING, M. (1992): Muscheln und Schnecken. Einführung in die Untersuchungsmethodik. In J. Trautner: Arten- und Biotopschutz in der Planung: Methodische Standards zur Erfassung von Tierartengruppen [BVdL-Tagung Bad Wurzach, 9.-10.11.1991]. Ökologie in Forschung und Anwendung 5, 111–118.
- [72] LWF & LfU (2006): Erfassung und Bewertung von Arten der FFH-Richtlinie in Bayern. Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*). Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft & Bayerisches Landesamt für Umwelt.
- [73] SCHRÖDER, E. & COLLING, M. (2003): Weichtiere (*Mollusca*) in der FFH-Richtlinie. In B. PETERSEN ET AL. Das Europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose. Bonn-Bad Godesberg: Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 69 / Band 1, 621–626.
- [74] WIESE, V. (2014): Die Landschnecken Deutschlands. Finden – Erkennen – Bestimmen. Quelle & Meyer Verlag GmbH & Co., Wiebelsheim. 352.