

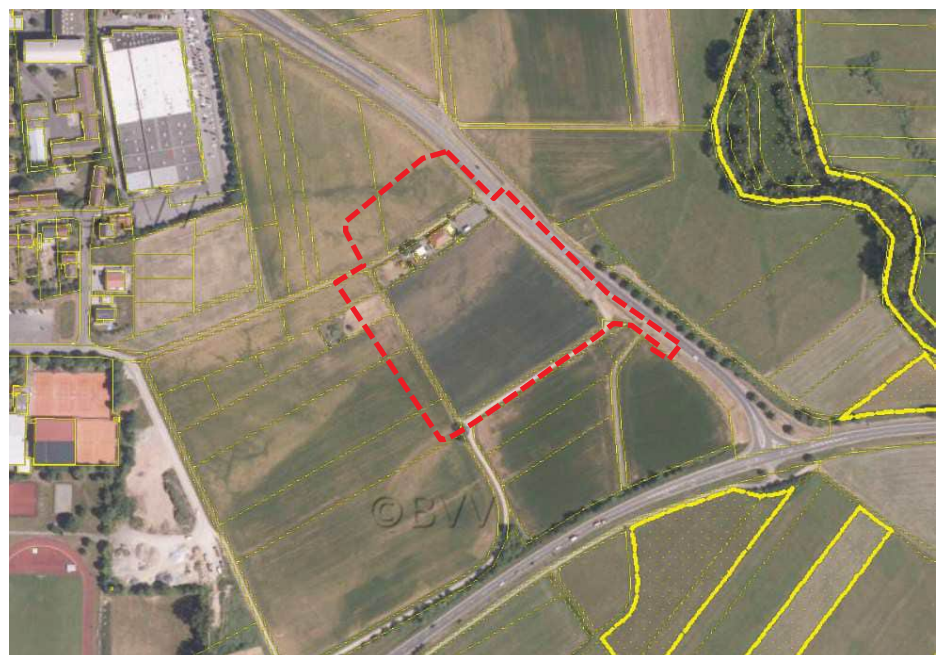
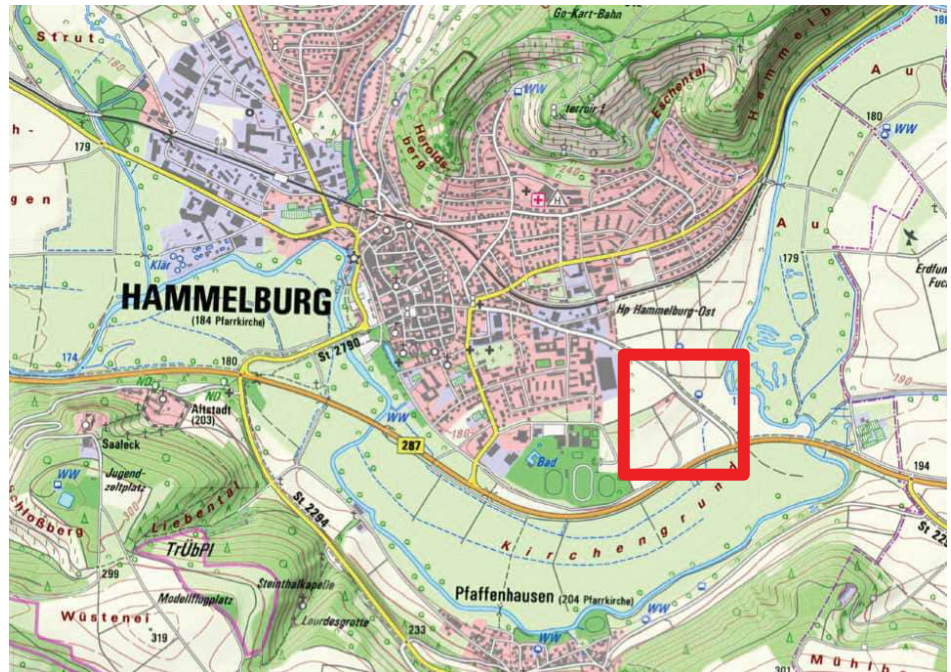
Stadt Hammelburg

Bebauungsplan „Hochstein Süd, Sondergebiet Wasserhaus“

mit integrierter Grünordnung

Fachbeitrag besonderer Artenschutz

zum Vorentwurf



INHALT

1	Einleitung	3
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	3
1.2	Relevanzprüfung	4
1.3	Datengrundlagen	5
1.4	Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen	5
1.5	Abgrenzung des Planungsgebiets	6
2	WIRKUNGEN DES VORHABENS	6
2.1	Baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse	6
2.1.1	Flächeninanspruchnahme	6
2.1.2	Temporäre optische und akustische Beeinträchtigung	8
2.1.3	Temporäre Beeinträchtigung durch Erschütterungen	8
2.2	Anlagenbedingte Wirkprozesse	8
2.2.1	Verlust / Umwandlung von Lebensstätten	8
2.2.2	Meidungseffekte	8
2.2.3	Kollisionsrisiko	9
2.3	Betriebsbedingte Wirkprozesse	9
2.3.1	Akustische, optische und sonstige Beeinträchtigung	9
2.3.2	Kollisionsrisiko	9
3	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND ZUR SICHERUNG DER KONTINUIERLICHEN ÖKOLOGISCHEN FUNKTIONALITÄT	9
3.1	Maßnahmen zur Vermeidung	9
3.2	Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität	11
4	BESTAND SOWIE DARLEGUNG DER BETROFFENHEIT DER ARTEN	14
4.1	Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	14
4.1.1	Pflanzenarten des Anhangs IV b) der FFH-Richtlinie	14
4.1.2	Tierarten des Anhang IV a) der FFH-Richtlinie	14
4.1.2.1	Säugetiere	15
4.1.2.1	Reptilien (Zauneidechse)	16
4.1.2.3	Amphibien	20
4.1.2.4	Sonstige geschützte Tierarten	20
4.2	Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz- Richtlinie	21
5	GUTACHTERLICHES FAZIT	31

1 EINLEITUNG

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

*„Im Bereich des Artenschutzes gilt (Anm. für die Bauleitplanung) Folgendes:
Für besonders geschützte Arten, die nicht von § 44 Abs. 5 S. 2 BNatSchG erfasst werden (also v. a. Arten, die nicht europarechtlich geschützt sind), liegt unter anderem bei Handlungen zur Durchführung von Vorhaben in Gebieten mit Bebauungsplänen kein Verstoß gegen die artenschutzrechtlichen Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor (§ 44 Abs. 5 S. 5 BNatSchG). Die Berücksichtigung des Artenschutzes erfolgt bei diesen Arten ausschließlich im Rahmen der bauplanungsrechtlichen Eingriffsregelung (vgl. § 18 Abs. 2 S. 1 BNatSchG, § 1a Abs. 3 BauGB) und damit letztlich in der baurechtlichen Abwägung. Anders verhält es sich dagegen für europarechtlich geschützte Arten, deren Betroffenheit nicht der Abwägung zugänglich ist.*

...

Die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote i. S. v. § 44 Abs. 1 BNatSchG sind zwingend zu beachten und können nicht abgewogen werden. Um festzustellen, ob die Verbote der späteren Verwirklichung des Bauleitplans entgegenstehen oder ob Ausnahmen bzw. Befreiungen möglich sind, muss im Bauleitplanverfahren eine Ermittlung und Bestandsaufnahme der im Planbereich vorhandenen Tier- und Pflanzenarten vorgenommen werden, die eine prognostische Bewertung ermöglicht. Auf der Grundlage der Ermittlungsergebnisse sind die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände, die bei einer Planverwirklichung erfüllt werden können, gemäß den nachstehenden Maßgaben (Anmerkung: Zugriffsverbote des § 44 BNatSchG) zu prüfen.

§ 44 Abs. 5 BNatSchG sieht Beschränkungen der artenschutzrechtlichen Verbote für Vorhaben im Sinne von § 18 Abs. 2 S. 1 BNatSchG vor. Dazugehören vor allem solche Vorhaben, für die im Rahmen der Bauleitplanung ein behördliches, umweltbezogenes Prüfverfahren durchgeführt worden ist, das grundsätzlich die Möglichkeit bietet, naturschutzbezogene Konflikte zu bewältigen (bauplanerische Eingriffsregelung). Die in § 44 Abs. 1 und 2 BNatSchG geregelten Verbote gelten unter den Voraussetzungen des § 44 Abs. 5 S. 1 BNatSchG für nicht europarechtlich geschützte Arten nicht.

(aus Bay. Staatsmin. F. Wohnen, Bauen und Verkehr: Planungshilfen für die Bauleitplanung; Stand 1/2026; Kap. 2.3.2)

Das geplante Gebiet „Sondergebiet Wasserhaus“ liegt nördlich jenseits der Bundesstraße B 287 (Südumgehung Hammelburg) auf einer Niederterrasse des Tals der Fränkischen Saale. Es ist von der Saale-Aue durch den Damm der Bundesstraße im Süden sowie der Kissinger Straße im Osten getrennt. Die Straßen begleitenden Böschungen weisen einen Wechsel von Gehölzen und offenen Gras- und Krautfluren auf. Das Plangebiet umfasst insbesondere die offene Feldflur zwischen den im Bau befindlichen Sondergebiet „Schulcampus“ und der Kissinger Straße im Osten.

In diese ist ein Grundstücksstreifen mit Musikerheim und dessen Außenbereichen (mit Hecken, Wiesenflächen, Säumen) eingeschoben.

Da gemäß Vorabstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde von einem Vorkommen europarechtlich geschützter Arten auszugehen ist, ist zur Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG für die durch den Bebauungsplan ermöglichten Vorhaben eine Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) erforderlich.

In der vorliegenden saP werden:

- die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (europäische Vogelarten gem. Art. 1 Vogelschutz-Richtlinie, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie), die durch das Vorhaben eintreten können, ermittelt und dargestellt. (*Hinweis zu „Verantwortungsarten“ nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG: Diese Regelung wird erst mit Erlass einer neuen Bundesartenschutzverordnung durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit mit Zustimmung des Bundesrates wirksam, da die Arten erst in einer Neufassung bestimmt werden müssen. Wann diese vorgelegt werden wird, ist derzeit nicht bekannt.*)
- Die Prüfung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG wird nicht erforderlich.

1.2 Relevanzprüfung

(s.a. angefügte Übersichtstabelle)

Für die an das Plangebiet anschließenden Bebauungspläne „Hochstein Süd, Schulcampus“ und Hochstein Süd, Mischgebiet“ war auf Grund der Voreinschätzung der Potentiale von Vorkommen besonders geschützter Arten in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde auf Grundlage bestehender Daten (ASK Bayern) zur Fauna (mögliche Verbreitung oder nachgewiesene Vorkommen besonders geschützter Arten) und der vorhandenen Lebensräume im Jahr 2022 faunistische Bestandserhebungen (Kaminsky Naturschutzplanung 2022) erfolgt.

In diese wurde auch das Gebiet mit dem Geltungsbereich des Bebauungsplans „Hochstein Süd, Sondergebiet Wasserhaus“ einbezogen.

Diese ist in der Tabelle zur Relevanzprüfung (s. Anlage) aktualisiert und dokumentiert. Wesentliche Grundlagen bilden hierzu die Daten der Arbeitshilfe des LfU Bayern auf Ebene des Landkreises Bad Kissingen sowie Ortskenntnisse des Verfassers.

Im Plangebiet wurden folgende besonders geschützten Arten(gruppen) als potentiell vorkommend angenommen bzw. nachgewiesen:

- Zauneidechse (Nachweise auf begleitenden Böschungen der Kissinger Straße sowie im Gelände des Musikerheims),
- Vogelarten – ökologische Gilde der offenen Feldflur (Nachweise von Feldlerche, Rebhuhn, ...),
- Vogelarten – ökologische Gilde „Siedlungen, Siedlungsränder, Hecken“ (z.B. Haussperling, Hausrotschwanz, Stieglitz, Bluthänfling, Dorngrasmücke ...).

Fortpflanzungs- und Ruhestätten geschützter Fledermausarten werden im Plangebiet ausgeschlossen, da sich dort weder Gebäude noch Gehölze mit geeigneten Verstecken befinden.

Die Vorkommen weiterer geschützter Arten werden aufgrund bekannter Verbreitung (z.B. Feldhamster) oder fehlender möglicher Lebensstätten (z.B. Schlingnatter) ausgeschlossen.

Aufgrund der eingeschätzten, möglichen Vorkommen wurden Zauneidechsen, Avifauna und mögliche Höhlen- und Biotopbäume konkret erfasst. Die Erfassungen erfolgten durch Kaminsky Naturschutzplanung im Jahr 2022. Sie beinhalten die Geltungsbereiche der beiden Bebauungspläne „Schulcampus“ und „Mischgebiet“ zwischen Sport-/Freizeitanlagen und Bebauung im Westen, Bebauung im Norden, Bundesstraße B 286 im Süden und Kissinger Straße im Osten (incl. östlicher Feldflur). Es wurden hier Teile der Saale-Aue im Bereich „Dreisaal“ im Hinblick auf dort ggf. mögliche Ausgleichsmaßnahmen einbezogen. Diese werden im Rahmen des Planverfahrens dort aber nicht mehr weiterverfolgt.

1.3 Datengrundlagen

Grundlage für den Beitrag zum besonderen Artenschutz und die Prüfung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen bilden vorhandene Daten und die lokalen Erfassungen durch Kaminsky Naturschutzplanung im Jahr 2022 (s. Bericht in der Anlage).

Als Datengrundlagen werden herangezogen:

- ASK (Stand der Datenabfrage März 2023)
- Planungsrelevante Arten (<https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformatio-nen/ort/liste?typ=tkblatt>)
- Vogelerfassungsdaten im Jahr 2022 durch Kaminsky Naturschutzplanung sechs morgendliche Begehungen, vier abendliche Begehungen (s. Bericht in der Anlage)
- Zauneidechsenerfassungen im Jahr 2022 durch Kaminsky Naturschutzplanung, 6 Begehungen (22.04. – 29.08.2022) (s. Bericht in der Anlage)
- Eine Horst- und Biotopbaumkartierung durch Kaminsky Naturschutzplanung im Jahr 2022 (incl. Nistkästen).

Horst- und Biotopbäume (Höhlenbäume) sowie Bäume mit Nistkästen sind nicht von Beseitigungen betroffen.

Auf den beigefügten Bericht über die Untersuchungen und Erfassungen zum besonderen Artenschutz durch Kaminsky Naturschutzplanung wird verwiesen.

1.4 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen

Methodisches Vorgehen und Begriffsabgrenzungen der nachfolgenden Untersuchung stützen sich auf die mit Schreiben des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr vom 20. August 2018 Az.: G7-4021.1-2-3 eingeführten „Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP)“ mit Stand 08/2018.

1.5 Abgrenzung des Planungsgebiets

Die artenschutzrechtlichen Prognosen beziehen sich auf die Wirkungen von Bauvorhaben, die durch den Bebauungsplan ermöglicht werden, d.h. auf den Geltungsbereich des Bebauungsplans und die Wirkbereiche von Anlage, Bau und Betrieb der ermöglichten Vorhaben. Hier sind zudem inbegriffen:

- die naturschutzrechtlichen Ausgleichsflächen, die hier gleichzeitig als „vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen“ (CEF-Maßnahmen) für Vogelarten des Offenlands (Rebhuhn, Feldlerche) dienen.

Die Fläche für den wasserwirtschaftlichen Retentionsausgleich ist ausgenommen.

Es wird angenommen, dass der besondere Artenschutz bereits im Rahmen der hierfür gestellten wasserrechtlichen Genehmigung behandelt bzw. im Rahmen der (erfolgten) Ausführung beachtet worden ist.

2 WIRKUNGEN DES VORHABENS

Die folgende abgebildete Planung soll durch den Bebauungsplan realisiert werden. Können. Die geplanten Nutzungen setzen sich zusammen aus:

- Gewerbegebiet mit Überbauungs-/Versiegelungsgrad bis 85 % der Grundstücksfläche (ca. 4.960 m²)
- Sondergebiet mit Überbauungs-/Versiegelungsgrad bis 80 % der Grundstücksfläche (ca. 26.385 m²)
- Gemeinbedarfsfläche mit Überbauungs-/Versiegelungsgrad bis 80 % der Grundstücksfläche (ca. 2.100 m²)
- Straßenverkehrsflächen (Einmündung) von der Kissinger Straße (Neuversiegelung Abbiegespur / Zufahrten, ca. 700 m²).

Hinzu kommen die externen naturschutzrechtlichen Ausgleichsflächen in Form von Ackerland, das als Brache und / oder Blühfläche ausgebildet wird:

- A1 „Hahn“ (Fl.Nr. 1002, Gmkg. Untererthal)
- A2 „Thulbaer Weg“ (Fl.Nr. 1330, Gmkg. Obererthal)
- A3 „Taschenäcker“ (Fl.Nr. 326, Gmkg. Morlesau, Teilfläche über 5.000 m²)
- A4 „Oberes Erlich“ (Fl.Nr. 1103, Gmkg. Obereschenbach)

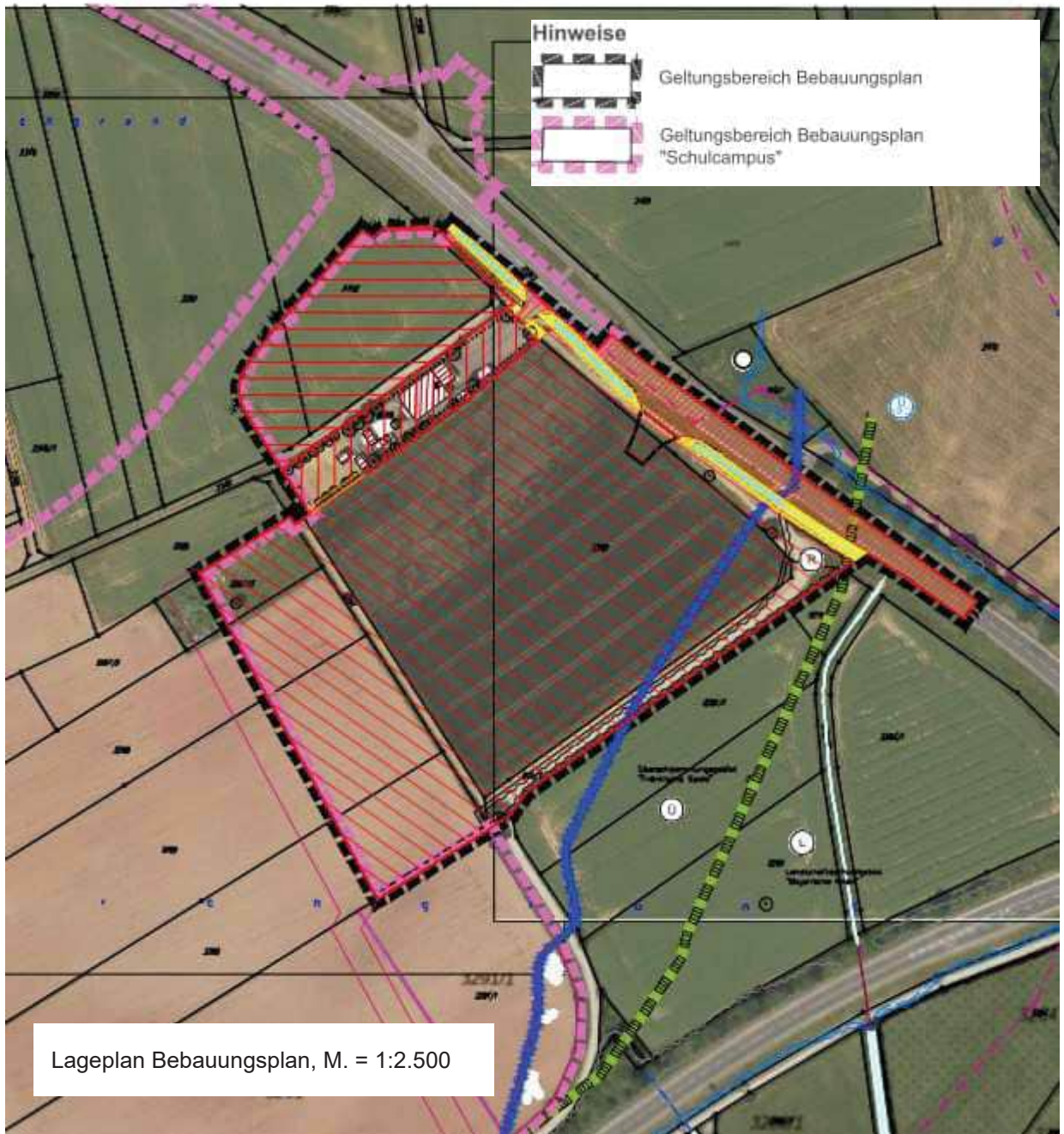
2.1 Baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse

2.1.1 Flächeninanspruchnahme







Mit den durch den Bebauungsplan ermöglichten Eingriffen können folgende Lebensstätten überbaut oder umgenutzt werden:

- Ackerflächen (ca. 27.100 m²),
- Schotterwege (ca. 2.150 m²),
- Straßenbegleitgrün (ca. 1.191 m²),
- Grünlandbrache (ca. 944 m²),
- Grünland, mäßig extensiv genutzt, artenärmer (403 m²),
- Grabenflächen, naturfern (ca. 579 m²),
- Grünflächen Musikerheim (864 m²),

- Gehölzflächen (106 m²).



Eingriffe - Eingriffsflächen

	Flächen mit höherem Versiegelungs- und Nutzungsgrad; (Gewerbegebiet - GRZ / BE-Faktor = 0,85)
	Flächen mit höherem Versiegelungs- und Nutzungsgrad; (Gemeinbedarfsflächen - GRZ / BE-Faktor = 0,7)
	Flächen mit höherem Versiegelungs- und Nutzungsgrad; (Sondergebiet - GRZ / BE-Faktor = 0,8)
	Verkehrsflächen - versiegelt; (BE-Faktor = 1,0)
	Retentionsausgleich - Geländeabtrag
	Flächen ohne Ausgleichserfordernis Straßenbegleitgrün (Bestand Biototyp < 4 WP)

2.1.2 Temporäre optische und akustische Beeinträchtigung

Durch die Baumaßnahmen werden optische und akustische Beeinträchtigungen ausgelöst, die vor allem Vogelarten betreffen können, die störungsempfindlich sind oder ausgeprägtes Meidungsverhalten zeigen.

2.1.3 Temporäre Beeinträchtigung durch Erschütterungen

Durch die Baumaßnahmen werden Beeinträchtigungen durch Erschütterungen ausgelöst, die vor allem darauf nicht angepasste Vogelarten betreffen können (Meidungseffekte).

2.2 Anlagenbedingte Wirkprozesse

2.2.1 Verlust / Umwandlung von Lebensstätten

Bisher ganz oder teilweise als Fortpflanzungs- und Ruhestätte dienende Ackerflächen, Hecken sowie Gras- und Krautfluren werden mit Umsetzung des Bebauungsplans überbaut und/oder umgestaltet. Betroffen sind hier v.a. Vogelarten sowie die Zauneidechse.

Mit der ermöglichten Errichtung von Verkehrsflächen, Gebäuden incl. Nebenanlagen gehen bisherige Lebensstätten auf bis zu ca. 3,44 ha Fläche verloren.

Es entstehen bzw. verbleiben Grünflächen in den Außenanlagen der Gewerbe-, Sondergebiets- und Gemeinbedarfsflächen mit Gras-, Kraut- und Gehölzflächen

im Bereich der Gemeinbedarfsflächen – ca. 600 m²,

im Bereich des Gewerbegebiets – ca. 740 m²,

im Bereich des Sondergebiets - ca. 5.350 m²,

für Straßenverkehrsflächen - ca. 700 m².

2.2.2 Meidungseffekte

Durch Meidungseffekte (Kulissenwirkung von Gebäude, Verkehr, Gehölzen, außerdem durch Lärm, Licht, Bewegung) können Habitatfunktionen angrenzender Lebensstätten sensibler Tierarten beeinträchtigt werden.

2.2.3 Kollisionsrisiko

Mit Errichtung von (spiegelnden oder transparenten) Glasfassaden und Fenstern ist grundsätzlich ein Kollisionsrisiko insbesondere von Vögeln verbunden. Wohnhäuser weisen dabei im Allgemeinen eine geringe „Risikobewertung“ als Büro-, Gewerbe- oder andere Sonderbauten auf. Allerdings können sich die Kollisionsrisiken ab 1,5 m² hoch transparenter oder spiegelnden Fenster, mit der Nähe zu Gehölzstrukturen, bei höheren Fensterbändern ab 0,5 m Höhe (s.a. Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (2021): Vermeidung von Vogelverlusten an Glasscheiben – Bewertung des Vogelschlagrisikos an Glas) signifikant erhöhen.

Kann sich das Kollisionsrisiko signifikant erhöhen, sind geeignete Konflikt vermeidenden Maßnahmen zu ergreifen.

2.3 Betriebsbedingte Wirkprozesse

2.3.1 Akustische, optische und sonstige Beeinträchtigung

Durch die Umnutzung der bestehenden Fläche wird es zu einer Zunahme an Störungen (Lärm, Sichtverschattungen, Beleuchtung, ...) kommen, die sich vor allem auf nicht daran angepasste Vogel- und Fledermausarten auswirken können. Die Störungen werden auch in das Umfeld außerhalb des Geltungsbereichs wirken (Meidungseffekte sensibler Arten).

2.3.2 Kollisionsrisiko

Mit dem Betrieb der Verkehrsflächen sowie der Pflege und dem Unterhalt von Grünflächen ist grundsätzlich ein Verletzungs- oder Tötungsrisiko von Tieren verbunden. Das Kollisionsrisiko kann sich durch den KfZ-Verkehr auf der Erschließungsstraße erhöhen (v.a. Vögel).

3 MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND ZUR SICHERUNG DER KONTINUIERLICHEN ÖKOLOGISCHEN FUNKTIONALITÄT

3.1 Maßnahmen zur Vermeidung

Folgende Vorkehrungen zur Vermeidung werden festgesetzt, um Gefährdungen der nach den hier einschlägigen Regelungen geschützten Tier- und Pflanzenarten zu vermeiden oder zu mindern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung folgender Vorkehrungen:

V1 Sicherung angrenzender Lebensstätten durch geeignete Maßnahmen (Biotopschutzzaun, Markierung, ...)

V2 Verbot der Beseitigung / Rodung von Gehölzen in der Zeit vom 01.03. bis 30.09.

V2.1 Das Entfernen von Wurzelstöcken ist in Zauneidechsenlebensräumen nur nach erfolgreicher Durchführung der Umsiedlung der Zauneidechsen zulässig. Der Rückschnitt / Fällung der Gehölze ist dort nur vom 1.10. bis 28.02. zulässig.

„Schweres Gerät“, das Boden so verdichtet, dass Winterlebensräume beeinträchtigt werden, darf dort nicht eingesetzt werden.

- V3 Die Baufeldräumung (Ackerland) ist außerhalb der Brut-, Nist- und Aufzuchtzeiten durchzuführen (1. Oktober bis 28. (29.) Februar). Ist dies nicht möglich, ist die Nutzung als Fortpflanzungs- und Ruhestätte durch Vögel mit geeigneten Maßnahmen außerhalb der Schutzzeit zu verhindern (z.B. durch Umbruch, Schwarzbrache, Sicherung kurzrasiger Vegetation). Der Zustand ist bis zu Beginn der Bauarbeiten zu erhalten.

Alternativ ist ein Baubeginn möglich, wenn nach vorheriger Begehung durch eine Fachkraft (Biologe, ...) keine aktuellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten festgestellt werden.

- V4 Baufeldräumung im Bereich von möglichen Lebensstätten der Zauneidechse

Eine Baufeldräumung in möglichen bzw. festgestellten Lebensstätten der Zauneidechse ist ohne vorbereitende Maßnahmen nicht zulässig.

Die Tiere sind zuvor abzufangen und umzusiedeln. Dazu werden folgende Maßnahmen erforderlich:

- Aufstellung eines Reptilienschutzzauns um bestehende Lebensstätten.
- Abfangen und Umsiedeln der Tiere in vorgezogen erstellte (funktionsfähige) Ersatzlebensräume (s. „Ausgleichsmaßnahme“ CEF 2)
- Zudem ist ein Zaun in Richtung verbleibender und zu sichernder Lebensstätten und gegen „Rückwanderung“ zu stellen.
- Der entlang verbleibender Lebensstätten errichtete Zaun ist bis zum Beginn der Baufeldräumung zu erhalten. Es wird empfohlen den Zaunabschnitt auch während des Baubetriebs bis zur Fertigstellung der Anlagen gegen Zuwanderung funktionsfähig zu halten.
- Die Flächen innerhalb des Zauns sind durch Mulchen (nur vom 1.10. – 28.02.) oder Mahd (keine Mulch- oder Schlegelmahd) als Lebensstätte unattraktiv herzustellen, so dass das Abfangen der Zauneidechsen erleichtert wird. Künstlich eingebrachte Verstecke und Fangeimer können den Abfangerfolg beschleunigen.

Das Abfangen und Umsiedeln ist in der Zeit vom 1. April – 15. Mai und / oder ggf. vom 15. Juli – 30. September erforderlich.

Der Umsiedelungsprozess gilt als abgeschlossen, wenn an drei Tagen hintereinander bei möglicher Zauneidechsenaktivität (Witterung beachten!) keine Tiere mehr gesichtet werden.

- V5 Geeignete Maßnahmen zum Schutz gegen Vogelschlag an transparenten und spiegelnden Fassaden wie „Vogelschutzglas“, Jalousien, Beschränkung der Größe, ... insbesondere am südlichen und östlichen Gebietsrand ab 1,5 m² Fenstergröße (s.a. Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (2/2021): Vermeidung von Vogelverlusten an Glasscheiben – Bewertung des Vogelschlagrisikos an Glas)

3.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

(vorgezogene Ausgleichs- bzw. CEF-Maßnahmen i. S. v. § 44 Abs. 5 Satz 2 und 3 BNatSchG)

Zur Vermeidung der Verbotstatbestände durch Schädigung und Störung werden die folgende vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) erforderlich.

Sie sind in den Bebauungsplan aufgenommen und befinden sich in städtischem Eigentum. Hinweis:

Die vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen müssen spätestens zum Beginn der Wirksamkeit des Eingriffs wirksam sein können.

CEF 1 – Feldlerche / Rebhuhn

Die entsprechenden Maßnahmen sind auf Flächen vorgesehen, die noch im räumlichen Zusammenhang der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten liegen, der zur Gewährleistung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Arten erforderlich ist. Sie liegen im Talraum der Fränkischen Saale bzw, der Thulba und deren Seitentäler.

Die Voraussetzungen an die Lage der ausgewählten Ackerflächen entsprechen den Vorgaben zu Abständen zu Vertikalstrukturen, Straßen, viel befahrenen Wegen, Siedlungsflächen, Hochspannungsleitungen und Leitungsmasten festgelegt (s.a. BaySt-MUV 2/2023: Anlage zum UMS Az 63b-U8645 vom 22.02.2023) aufgrund bestehender Meidungseffekte, insbesondere durch die Feldlerche.

Die Flächen sollen mindestens 2.000 m² Fläche umfassen, mindestens 100 m lang und 10 m breit sein.

CEF 1.1 Ausgleichsflächen A1 „Am Hahn“

Fl.Nr. 1002 / Gmkg. Untererthal, anteilig 3.457 m²

Lage im Seitental der Thulba;

CEF 1.2 Ausgleichsflächen A2 „Thulberweg“

Fl.Nr. 1330 / Gmkg. Obererthal, 3.084 m²;

Lage in Hangbereichen der Thulba;

CEF 1.3 Ausgleichsfläche A3 „Taschenäcker“

Fl.Nr. 326 / Gmkg. Morlesau, anteilig 5.000 m²

Lage im Hangbereich des Saaletals;

CEF 1.4 Ausgleichsfläche A4 „Oberes Erlich“

Fl.Nr.1303 / Gmkg. Obereschenbach

Lage im Hangbereich des Eschenbachtals, Seitental der Fränkischen Saale;

Maßnahmen CEF 1

- + Herstellung von Ackerbrachen und / oder
- + Herstellung von Blühflächen mit niedrig wüchsigen Arten; Ansaatmischung aus überwiegend heimischen Wildkräutern (> 50 %, gebietsheimische Herkunft),

- + Nutzungsmöglichkeit durch Beweidung / Mahd, Bodenbearbeitung ab 1.08.; 20 % des Vegetationsbestands soll in mind. 10 m breiten Streifen als Schutz über das Winterhalbjahr verbleiben; eine Bearbeitung und Beweidung der Flächen ist zwischen 15.03. und 31.07. nicht zulässig.
- + Verzicht auf Düngung, Pflanzenbehandlungsmittel.
- + Eine Regulierung von konkurrenzstarken Ackerbeikräutern (Ackerdistel, Windhalm, Taube Trespe, ...) ist mit Zustimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde zulässig.
Das Köpfen von Ackerdisteln ist zu zulässig.
- + Abweichungen von den Festsetzungen sind mit Zustimmung der Unteren Naturschutzbehörde zulässig.

CEF 2 – Zauneidechse (CEF-Maßnahmen)

Die entsprechenden Maßnahmen sind auf Flächen vorgesehen, die im räumlichen Zusammenhang der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten liegen, der zur Gewährleistung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Arten erforderlich ist. Sie sind mit den jeweiligen Lebensstätten räumlich und funktional verbunden.

CEF 2.1 Bestehende straßenbegleitende Flächen westlich der Kissinger Straße städtisches Grundstück Fl.Nr.2353 / Gmkg. Hammelburg)

Die Flächen dienen als Zielfläche der Umsiedlung für Vorkommen auf Begleitgrün der Kissinger Straße bzw. auf Grünstreifen des straßenbegleitenden Flurwegs. Die bestehenden, unmittelbar an die Aussiedlungsflächen angrenzenden Lebensstätten des Straßenbegleitgrüns werden auf städtischem Grundstück durch Anlage ergänzender Ersatzhabitats und „zauneidechsenfreundliche“ Pflege / Unterhaltung so optimiert, dass sie die umzusiedelnden Tiere aufnehmen können.

Maßnahmen CEF 2.1:

- + Fachgerechte Anlage von mind. 4 Ersatzhabitats für die Zauneidechse mit Versteck-, Sonnungs-, Überwinterungs- und Eiablagemöglichkeiten
- + „zauneidechsenfreundliche“ Mahd (Mahd mit Balkenmäher mind. 8-10 cm über der Bodenoberfläche) der straßenbegleitenden Gras- und Krautfluren zwischen Bundesstraße und Zufahrt Sondergebiet, Entfernung des Mahdguts.

CEF 2.2 Grünflächen und Nebenflächen des Baugebiets „Schulcampus“

Die Flächen dienen als Umsiedlungsfläche für Vorkommen innerhalb der Gemeinbedarfsflächen (Musikerheim am Wasserhaus),

Die dort festgestellten Lebensstätten grenzen an die geplanten bzw. im Bau befindlichen Grünstreifen am Westrand des Baugebiets „Schulcampus“ (= naturschutzrechtliche Ausgleichsfläche) an.

Eine Umsiedlung in die Zielfläche ist erst möglich, wenn der Grünstreifen entsprechend den Festsetzungen angelegt ist und sich zu den geplanten Gras- und Krautstreifen (mit Hecken) entwickelt hat und die Ersatzhabitats dort angelegt sind.

Maßnahmen CEF 2.2:

- + Fachgerechte Anlage von mind. 4 Ersatzhabitats für die Zauneidechse mit Versteck-, Sonnungs-, Überwinterungs- und Eiablagemöglichkeiten

- + Pflege der Gras- und Krautfluren und Gehölze gemäß Festsetzungen zum Bebauungsplan „Schulcampus“

Die Flächen sind dauerhaft als Lebensstätte der Zauneidechse funktionsfähig zu halten. Dazu gehört die Erhaltung der Wiesenflächen, die Offenhaltung der „Ersatzhabitate“ incl. der Sandlinsen ggf. unter Ergänzung von Totholz und Sand.

Gestaltung der „Ersatzhabitate“ s. Anhang zum artenschutzrechtlichen Beitrag

Die artenschutzrechtlichen vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) sind zeitlich so zu erstellen, dass sie vor der Wirksamkeit des Eingriffs in die jeweilige Lebensstätte für die betroffenen Arten funktionsfähig sind.

Auf die Lagepläne zu den Konflikt vermeidenden Maßnahmen sowie die Flächen für die CEF-Maßnahmen im Anhang wird verwiesen.

4 BESTAND SOWIE DARLEGUNG DER BETROFFENHEIT DER ARTEN

4.1 Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

4.1.1 Pflanzenarten des Anhangs IV b) der FFH-Richtlinie

Es handelt sich im Plangebiet um Ackerland und Grünwege. Die Verbreitung besonders geschützter Pflanzenarten dieser Standorte (z.B. Bromus grossus / Dicke Trespe) ist hier nicht bekannt (Verbreitung im Landkreis, aber nicht im TK-Blatt 5825). Entsprechende Wuchsorte wurden zudem nicht festgestellt.

Verbotstatbeständen werden somit ausgeschlossen.

4.1.2 Tierarten des Anhang IV a) der FFH-Richtlinie

Bezüglich der Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL ergeben sich aus § 44 Abs.1 Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 Absatz 1 BNatSchG unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 BNatSchG zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, folgende Verbote:

Schädigungsverbot von Lebensstätten:

Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 3 BNatSchG).

Störungsverbot:

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

Ein Verbot liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population der betroffenen Arten verschlechtert (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG).

Tötungs- und Verletzungsverbot:

Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sowie Beschädigung, Entnahme oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen bei Errichtung oder durch die Anlage des Vorhabens sowie durch die Gefahr von Kollisionen.

Abweichend davon liegt ein Verbot 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 (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 1 BNatSchG); wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 2 BNatSchG).

Im Geltungsbereich befinden sich keine in der ASK aufgeführten Artnachweise. Im Suchraum bis 500 m liegt ein Nachweis über Zwergfledermaus vor, im Suchraum bis 1000 m findet sich ein Nachweis der Mopsfledermaus im Stadtbereich.

(s.a. Abb. 4 in Kaminsky Naturschutzplanung (2023))

4.1.2.1 Säugetiere

Fledermäuse

Potentiell vorkommende Fledermausarten

Vorkommen im Bereich der Topografischen Karte TK 25 5825 und des Landkreises Bad Kissingen

Dt. und wissenschaftl. Name		RLB	RLD	EHZ KBR
Braunes Langohr	Plecotus auritus	-	V	g
Breitflügelfledermaus	Eptesicus serotinus	3	G	u
Fransenfledermaus	Myotis nattereri	3	-	g
Graues Langohr	Plecotus austriacus	3	2	u
Große Bartfledermaus	Myotis brandtii	2		u
Großer Abendsegler	Nyctalus noctula		V	u
Großes Mausohr	Myotis myotis	V	V	g
Kleine Bartfledermaus	Myotis mystacinus	-		g
Mopsfledermaus	Barbastella barbastellus	3	2	u
Mückenfledermaus	Pipistrellus pygmaeus	V		u
Nordfledermaus	Eptesicus nilsonii	3	3	u
Nymphenfledermaus	Myotis alcathoe	1	1	
Rauhautfledermaus	Pipistrellus nathusii		-	u
Wasserfledermaus	Myotis daubentonii			g
Zweifarbflodermäus	Vespertilio murinus	2	D	?
Zwergfledermaus	Pipistrellus pipistrellus	-	-	g

RL D	Rote Liste Deutschland	RL BY	Rote Liste Bayern
sg	streng geschützt		
EHZ KBR	Erhaltungszustand	Kontinentale biogeograf. Region:	
g	günstig	u	ungünstig / unzureichend ? unbekannt
0	Ausgestorben oder verschollen	1	Vom Aussterben bedroht
2	Stark gefährdet	3	Gefährdet
G	Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt		
R	Extrem seltene Arten oder Arten mit geografischen Restriktionen		
D	Daten defizitär	V	Arten der Vorwarnliste
x	nicht aufgeführt -		- Ungefährdet
nb	Nicht berücksichtigt (Neufunde)		

Im Umfeld von bis zu 1.000 m um das Planungsgebiet sind in der Artenschutzkartierung (ASK) 2 Fledermausarten (grau unterlegt, Mopsfledermaus, Zwergfledermaus) nachgewiesen.

Im Landkreis Bad Kissingen sind insgesamt 16 Fledermausarten als potentiell möglich dargestellt. Aufgrund der Habitatausstattung des Geltungsbereichs ist demzufolge nicht auszuschließen, dass Jagd- und Transferhabitate der Fledermausarten betroffen sein könnten.

Im Plangebiet sind keine möglichen Quartierbäume erfasst. Als mögliche Quartiere geeignete Gebäude fehlen. Das Plangebiet ist aber als Transfer- und Jagdgebiet einzuschätzen. Dabei können v.a. die südlichen Gehölzränder als Leitstrukturen dienen.

Prognose der Verbotstatbestände

Schädigung

Eine Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten wird ausgeschlossen, da keine möglichen Quartiere im Plangebiet erfasst sind.

Störung

Eine Störung wird nicht prognostiziert, da eine Beseitigung angrenzender, möglicher Quartiere aufgrund der Festsetzungen des Bebauungsplans nicht ausgelöst wird. Eine wesentliche Veränderung der Nutzbarkeit der innerhalb und außerhalb des Geltungsbereichs befindlichen, möglichen Quartiere wird wegen der bereits bestehenden Lage am Siedlungsrand und entsprechender Vorbelastungen nicht erwartet.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der (möglichen) lokalen Population der betroffenen Arten wird daher nicht prognostiziert.

Tötung und Verletzung

Ein signifikant erhöhtes baubedingtes Tötungs- und Verletzungsrisiko wird aufgrund im Plangebiet fehlender Fortpflanzungs- und Ruhestätten ausgeschlossen.

Ein signifikant erhöhtes Tötungs- und Verletzungsrisiko durch Kollision mit gebietsinternem KfZ-Verkehr wird nicht erwartet, da die im Baugebiet möglichen Geschwindigkeiten absehbar so ausreichend gering sind, dass eine Kollision ausgeschlossen wird.

Sonstige Säugetierarten

Lebensstätten von im Landkreis verbreiteten Arten wie Haselmaus, Biber, Wildkatze, Luchs und Fischotter sind im Plangebiet auszuschließen. Es fehlen geeignete Lebensraumvoraussetzungen. Verbotstatbestände werden für diese und andere Säugetierarten nicht relevant.

4.1.2.1 Reptilien (Zauneidechse)

Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Die Erfassungen der Zauneidechsen durch Kaminsky Naturschutzplanung erfolgten im Rahmen von 6 Begehungen zu geeigneten Witterungsbedingungen zu Zeiten der Zauneidechsenaktivität.

Aufgrund der Nachweise von Zauneidechsen im Straßenbegleitgrün der Kissinger Straße und in der Grundstücksfläche am Wasserhaus werden dort Konfliktvermeidende Maßnahme im Hinblick auf das Tötungs- und Verletzungsverbot sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen CEF 2) im Hinblick auf die mögliche Schädigung erforderlich.

Die CEF-Maßnahmen erfolgen in Form der Anlage von sog. „Ersatzhabitaten“ im bestehende Straßenbegleitgrün bzw. geplanten Grünstreifen des Baugebiets „Schulcampus“. In diese können aus den Eingriffsflächen umzusiedelnde Tiere

umgesetzt werden. Die Zielflächen stehen über bestehende Säume und Böschungen beiderseits des Wegs im räumlichen Zusammenhang mit den bestehenden Vorkommen im Eingriffsgebiet. Zusätzliche Ansaaten werden nicht erforderlich. Eine „zauneidechsenfreundliche“ Pflege von Straßenbegleitgrün und geplanten Grünstreifen wird notwendig.

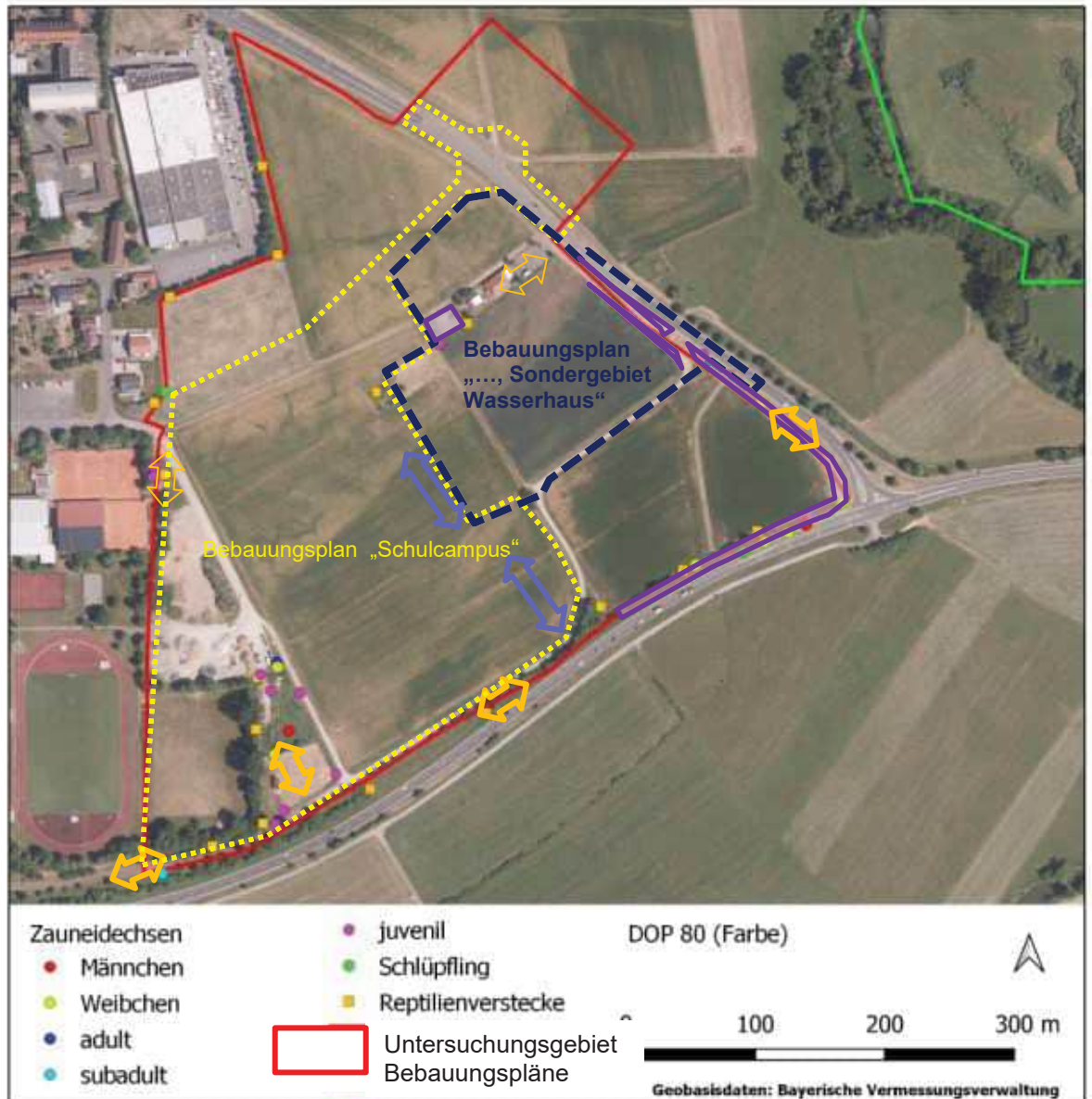





Abb. aus Kaminsky Naturschutzplanung (2023), ergänzt

-  Verbindungsstrukturen – räumlicher Zusammenhang lokaler Population(en)
ergänzt durch Martin Beil
-  Abgrenzung von (möglichen) Lebensstätten der Zauneidechse im Eingriffsgebiet,
ergänzt durch Martin Beil
-  Mögliche neue Lebensstätten mit CEF-Maßnahmen (Randflächen Regenrückhaltebecken, Grünstreifen als Ausgleichsfläche)

Betroffenheit der Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Tierart des Anhang IV a) der FFH-Richtlinie

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: V

Bayern: V

Art(en) im UG nachgewiesen potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art -

Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region Bayerns

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Kurzbeschreibung der Art

Die Art ist auf wärmebegünstigte, strukturreiche Flächen (Gebüsch-Offenland-Mosaik) angewiesen und dabei auch stark an das Vorhandensein von Sträuchern oder Jungbäumen gebunden. Da Zauneidechsen wechselwarme Tiere sind, die eine schnelle Temperaturzufuhr benötigen, um aktiv werden zu können, werden Bereiche mit Ost-, West- oder Südexposition zum Sonnen bevorzugt.

Lokale Population:

Aufgrund der Biotopstruktur und der edaphischen Voraussetzungen wurde das Untersuchungsgebiet als potentielle Lebensstätte der Zauneidechse eingeschätzt und konkrete Bestandsaufnahmen veranlasst. Im Jahr 2022 wurden durch Kaminsky Naturschutzplanung an sechs Terminen Zauneidechsen erfasst (s. Lageplan).

Im bzw. unmittelbar am geplanten Geltungsbereich wurden viermal ausschließlich juvenile Zauneidechsen auf den südwestexponierten Böschungen der Kissinger Straße, auf dem westlich des am Fuß der Kissinger Straße verlaufenden Wirtschaftswegs befindlichen Grünstreifen sowie v.a. in den westlichen Wiesenflächen des „Musikerheims am Wasserhaus“ festgestellt.

In den Böschungen der Bundesstraße sowie im Bereich des Bike-Parcours (inzwischen umgesiedelt) wurden weitere Schwerpunkte von Vorkommen festgestellt.

Es wird angenommen, dass die aufgefundenen Zauneidechsen außer- und innerhalb des Plangebiets eine Population bilden bzw. in räumlicher Verbindung stehen. Ausbreitungslinie sind hier wohl die Böschungen der südlichen und östlichen Straßen.

Eine Reproduktion ist mit der Feststellung von juvenilen Tieren und Schlüpflingen nachgewiesen.

Eine höhere Individuendichte als die erfasste ist wahrscheinlich.

Der **Erhaltungszustand** der lokalen Population wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel –schlecht (C) unbekannt

2.1 Prognose des Schädigungsverbots von Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG

Der Umfang der nachgewiesenen, vom Eingriff betroffenen Lebensstätten wird auf max. 1.300 m² an der Kissinger Straße bzw. bis zu 500 m² Fläche im Westen des Musikerheims eingeschätzt.

Die vorgezogenen Maßnahmen CEF 2.1 sind für die aus den Böschungen der Kissinger Straße und aus dem den Wirtschaftsweg begleitenden Grünstreifen umzusiedelnden Zauneidechsen mit Anlage von 4 „Ersatzhabitaten“ in der Böschung der Kissinger Straße vorgesehen. Die straßenbegleitenden Böschungen sind dort „zauneidechsenfreundlich“ zu pflegen. Es ist auf das Mulchen der Gras- und Krautfluren zu Gunsten einer Mahd (Mahdhöhe nicht unter 10 cm) zu verzichten, möglichst außerhalb des Zeitraums vom 15.03. – 30.05. und vom 15.08. bis 30.09.

Der Verlust an Lebensstätten des Straßenbegleitgrüns ist zeitlich begrenzt. Die beanspruchten Flächen werden nach Umbau der Straßeneinmündung annähernd flächengleich wiederhergestellt.

Betroffenheit der Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Tierart des Anhang IV a) der FFH-Richtlinie

Die vorgezogenen Maßnahmen CEF 2.2 in Form von 4 Ersatzhabitaten in den (geplanten und zu erstellenden) Grünflächen am Regenrückhaltebecken bzw. Randstreifen im Geltungsbereich des Bebauungsplans „Schulcampus“ sind für die Umsiedlung aus den in den westlichen Wiesenflächen und Säumen des Musikerheims festgestellten Zauneidechsen vorgesehen. Eine Umsiedlung (und daher auch die Beseitigung der Lebensstätten innerhalb der geplanten Gemeinbedarfsflächen) ist erst möglich, wenn diese Grünflächen funktionsfähig hergestellt sind.

Die Maßnahmen können die schädigenden Wirkungen durch Verlust der Lebensstätte ausgleichen.

Damit wird eine Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ausgeschlossen, da die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin als erfüllt beurteilt wird (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 3 BNatSchG), wenn die CEF-Maßnahmen CEF 2 ergriffen werden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: NEIN

CEF-Maßnahmen erforderlich: JA

CEF 2 – Anlage von je 4 „Ersatzhabitaten“ in die Zielflächen für Umsiedlungen (s.a. Kap. 3.2 und Lageplan/ schematische Skizzen der Ersatzhabitats in der Anlage).

Unter den anzulegenden Zauneidechsenhabitaten sind künstliche Strukturen mit Totholz- und Lesesteinverstecken sowie Sandlinsen zu verstehen.

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG

Es verbleiben ausreichend als Lebensstätte nachgewiesene bzw. eingeschätzte Bereiche außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans, insbesondere im Bereich der angrenzenden Straßenböschungen.

Eine Störung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten wird ausgeschlossen, da randliche Lebensstätten außerhalb des Plangebiets durch die Bauungsplanung nicht beansprucht werden. Mit den CEF-Maßnahmen CEF 2 verschlechtert sich der Erhaltungszustand der lokalen Population nicht.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: JA (V1)

CEF-Maßnahmen erforderlich: JA (s. 2.1)

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 Satz 1, 2 u. 5 BNatSchG

Ein signifikant erhöhtes, baubedingtes Tötungs- und Verletzungsrisiko durch die mit dem Bebauungsplan ermöglichten Baumaßnahmen kann durch geeignete Maßnahmen (Umsiedlung) in Kombination mit den CEF-Maßnahmen CEF 2 auf das normale Lebensrisiko der Zauneidechse gesenkt werden.

Eine fachgerechte Umsiedlung von Zauneidechsen aus den Eingriffsbereichen (Lebensstätten des Straßenbegleitgrüns bzw. aus Wiesenflächen des Musikerheims) ist in 4 „Ersatzhabitats“ der südlich angrenzenden Böschungen bzw. 4 „Ersatzhabitats“ der geplanten Grünflächen des Bebauungsplans „Schulcampus“ (Regenrückhaltebecken, Randeingrünung) (Vermeidungsmaßnahme V4) festgelegt. Als Voraussetzung für das Abfangen kann die Beseitigung von Gehölzen (keine Rodung oder sonstige Eingriffe in den Boden) unter Beachtung der Vermeidungsmaßnahmen V2.1 erforderlich werden.

Eine betriebsbedingtes Tötungs- / Verletzungsrisiko besteht im Zusammenhang mit dem Fahrzeugaufkommen durch Überfahren oder im Rahmen der Pflege von Rasen-, Wiesen- und Pflanzflächen, die sich in den verbleibenden, angrenzenden Gebieten

Betroffenheit der Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Tierart des Anhang IV a) der FFH-Richtlinie

aufhalten oder die geplanten randlichen Vegetationsflächen im Plangebiet als Lebensstätte nutzen. Eine signifikante Erhöhung wird nicht prognostiziert, da Zauneidechsen entweder die Verkehrsflächen nicht als Lebensstätte nutzen bzw. das Lebensrisiko durch Pflegemaßnahmen auch heute schon durch Mahd und sonstigen Unterhalt der Lebensstätten besteht.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: JA
(s. Kap. 3.1)

V2.1: Beseitigung von Gehölzen ohne Eingriff in den Boden

V4: Baufeldräumung nach fachgerechter Umsiedlung aus Lebensstätten der Zauneidechse in die Flächen der Ausgleichsmaßnahmen CEF 2.

- CEF-Maßnahmen erforderlich: JA

CEF 2 – Anlage von 4 „Ersatzhabitaten“ in Straßenbegleitböschungen bzw. von 4 „Ersatzhabitaten“ in hergestellte (angelegte und als Nahrungshabitat funktionsfähige) Grünflächen des Bebauungsplans „Schulcampus“ (s. Kap. 3.2)

Tötungs- / Verletzungsverbot ist erfüllt: ja nein

Schlingnatter (*Coronella austriaca*)

Aufgrund der anzutreffenden Lebensraumstrukturen wird das Gebiet nicht als geeigneter Lebensraum eingeschätzt.

Vorkommen sonstiger Reptilienarten sind aufgrund ihrer Verbreitung oder Lebensraumansprüche auszuschließen.

4.1.2.3 Amphibien

Das Planungsgebiet liegt deutlich außerhalb von artgerechten Fortpflanzungsgewässern geschützter Arten. Da der Geltungsbereich keine Eigenschaften geeigneter Lebensstätten aufweist, ist von keiner Betroffenheit von Amphibien und somit nicht von Verbotstatbeständen auszugehen.

4.1.2.4 Sonstige geschützte Tierarten

Sonstige geschützte Tierarten sind nicht betroffen, da sie entweder im Planungsraum nicht verbreitet sind oder deren Ansprüche an die notwendigen Lebensräume nicht erfüllt sind.

4.2 Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie

Bezüglich der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 VRL ergeben sich aus § 44 Abs. 1 Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 Absatz 1 BNatSchG unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 BNatSchG zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, folgende Verbote:

Schädigungsverbot von Lebensstätten:

Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 3 BNatSchG).

Störungsverbot:

Erhebliches Stören von europäischen Vogelarten während Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten.

Ein Verbot liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population der betroffenen Arten verschlechtert (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG).

Tötungs- und Verletzungsverbot:

Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sowie Beschädigung, Entnahme oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen bei Errichtung oder durch die Anlage des Vorhabens sowie durch die Gefahr von Kollisionen im Straßenverkehr.

Abweichend davon liegt ein Verbot 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 (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 1 BNatSchG);

wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 2 BNatSchG).

Bestand und Bewertung

Im Geltungsbereich liegen keine Nachweise von Vogelarten in der ASK vor.

Im 1km- Umfeld des Geltungsbereichs des Bebauungsplans sind dort Vorkommen des Weißstorks in der Innenstadt sowie von Wachtelkönig, Bekassine, Braunkehlchen und Rebhuhn in der angrenzenden Saale-Aue vermerkt.

Aufgrund der Lebensräume (auch im Zusammenhang mit dem Plangebiet des angrenzenden, ebenfalls in Aufstellung befindlichen Bebauungsplans) ist das Vorkommen besonders geschützter Vogelarten, insbesondere der offenen Feldflur und der angrenzenden Hecken und der Siedlungsränder zu erwarten.

Im Jahr 2022 erfolgten daher 4 abendliche und 6 morgendliche Begehungen zur Erfassung relevanter Vogelarten der o.a. ökologischen Gilden zwischen 3. März und 8.

August. Auf den Bericht von Kaminsky Naturschutzplanung (2023) hierzu wird verwiesen, auch im Hinblick auf Witterungsbedingungen und fachliche Methodik. Die Angaben von Kaminsky Naturschutzplanung zu den erfassten Arten beziehen sich auf die Plangebiete der Bebauungspläne „Schulcampus“ und „Mischgebiet“ sowie das östlich bzw. südlich gelegene Plangebiet „Sondergebiet Wasserhaus“. Im Folgenden werden hier, soweit für die Beurteilung von Verbotstatbeständen erforderlich, Unterscheidungen zwischen den dort jeweils erfassten Vorkommen getroffen. In der Erfassung sind auch Bereiche der sog. „Dreisaa“ in der östlich befindlichen Saale-Aue beschrieben, die sich außerhalb des Plan- und Wirkungsbereichs der Bebauungspläne befinden. Diese sind in die Erfassungen einbezogen, da hier im vorherigen Planungsstadium Ausgleichsflächen vorgesehen waren.

Als Brutreviere Wert gebender Arten wurden im Geltungsbereich des Bebauungsplans „Sondergebiet Wasserhaus festgestellt:

- Rebhuhn (1 Brutrevier, anteilige Fläche),
- Feldlerche (3 Brutreviere im Geltungsbereich),

Ansonsten wurden festgestellt:

- Rot-Milan (Überflug, Nahrungsgast),
- Turmfalke (Überflug, Nahrungsflug)
- Dorngrasmücke (1 Brutrevier in südlich angrenzender Hecke),

Betroffen von der Lebensraumbeseitigung sind die Arten der ökologischen Gilde der „offenen Feldflur“ Rebhuhn (Rote Liste 2: stark gefährdet) und Feldlerche (Rote Liste 3: gefährdet). Verbotstatbestände zu diesen Arten werden außerhalb in „ökologischen Gilden“ zusammengefasster Artengruppen in „Formblättern“ behandelt.

Die wertgebenden Arten der ökologischen Gilden sind in der folgenden Übersichtstabelle farbig hervorgehoben:

Vogelarten der ökologischen Gilde der offenen Feldflur
Vogelarten der Hecken, Gehölze (Dorngrasmücke, Stieglitz, Klappergrasmücke, ...)
Vogelarten der Siedlungen und Siedlungsränder (bestehende Sportanlagen, angrenzende Wohngebiete)

Übersicht: Geschützte Vogelarten- erfasst bzw. potentiell vorkommend

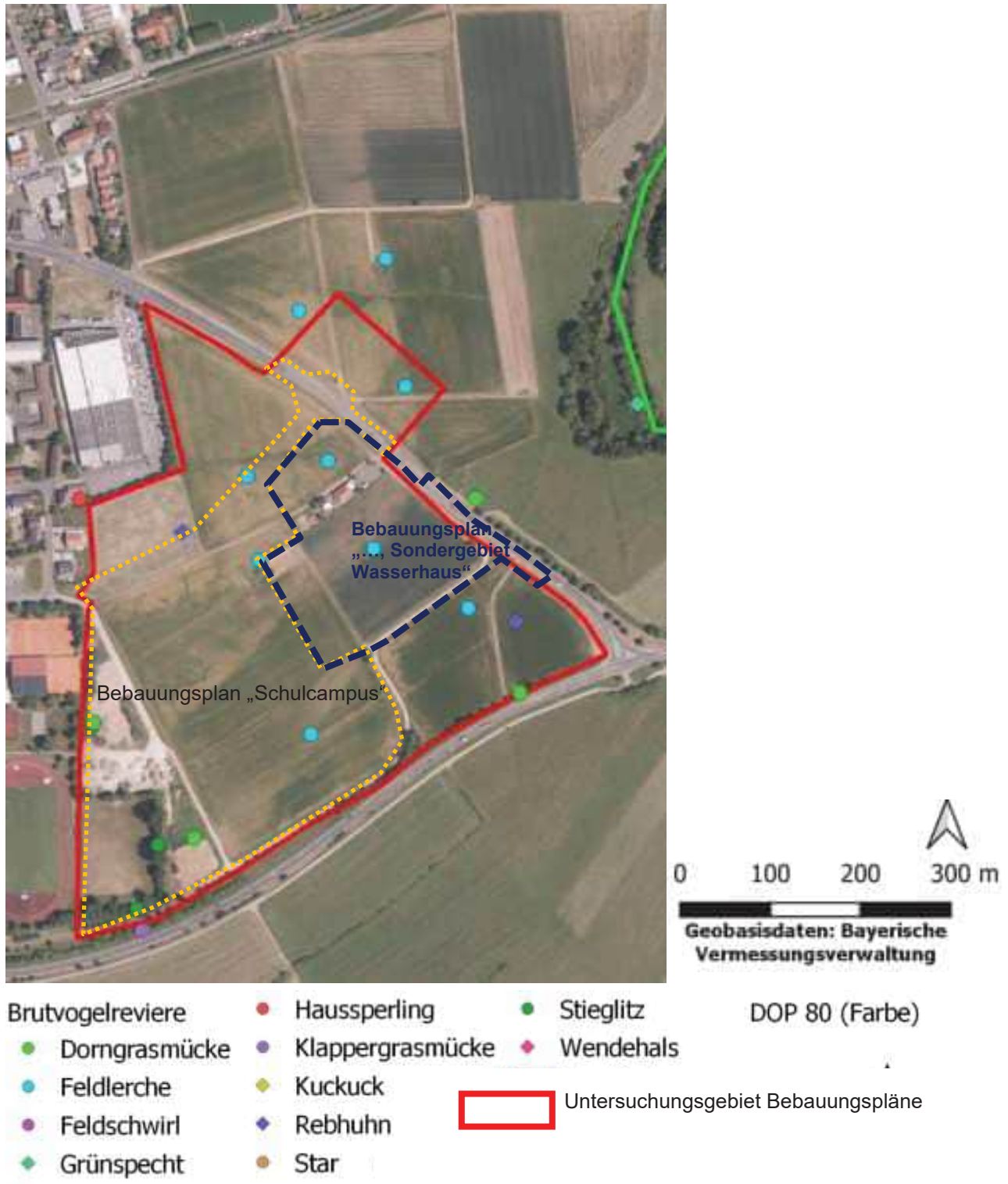
NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg	EZK
x		Amsel*)	Turdus merula	-	-	-	g
x		Bachstelze*)	Motacilla alba	-	-	-	g
x		Blaumeise*)	Parus caeruleus	-	-	-	g
	x	Bluthänfling	Carduelis cannabina	2	V	-	g
x		Buchfink*) NG	Fringilla coelebs	-	-	-	g
x		Buntspecht*) NG	Dendrocopos major	-	-	-	g
x		Dohle NG	Coleus monedula	V	-	-	g
x		Dorngrasmücke	Sylvia communis	V	-	-	g

NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg	EZK
x		Elster*) NG	Pica pica	-	-	-	g
x		Feldlerche	Alauda arvensis	3	3	-	s
x		Gartengrasmücke*) NG	Sylvia borin	-	-	-	g
	x	Girlitz*)	Serinus serinus	-	-	-	g
	x	Goldammer NG	Emberiza citrinella	-	-	-	g
	x	Hausrotschwanz*) NG	Phoenicurus ochruros	-	-	-	g
	x	Hausperling*) NG	Passer domesticus	V	V	-	u
x		Klappergrasmücke	Sylvia curruca	3	-	-	u
x		Kohlmeise*)	Parus major	-	-	-	g
x		Mäusebussard NG	Buteo buteo	-	-	x	g
x		Mönchsgrasmücke*	Sylvia atricapilla	-	-	-	g
	x	Nachtigall	Luscinia megarhynchos	-	-	-	g
x		Rabenkrähe*) NG	Corvus corone	-	-	-	g
x		Rauchschwalbe NG	Hirundo rustica	V	V	-	u
X		Rebhuhn	Perdix perdix	2	2	-	s
	x	Ringeltaube*) NG	Columba palumbus	-	-	-	g
		Rotkehlchen*)	Erithacus rubecula	-	-	-	g
x		Rotmilan NG	Milvus milvus	V	-	x	g
	x	Star*) NG	Sturnus vulgaris	-	-	-	g
x		Stieglitz*)	Carduelis carduelis	V	-	-	g
	x	Straßentaube*)	Columba livia f. domestica	-	-	-	g
	x	Türkentaube*) NG	Streptopelia decaocto	-	-	-	g
x		Turmfalke NG	Falco tinnunculus	-	-	x	g
	x	Wiesenschafstelze	Motacilla flava	-	-	-	g
		Zaunkönig*)	Troglodytes troglodytes	-	-	-	g
		Zilpzalp*)	Phylloscopus collybita	-	-	-	g

*) weit verbreitete Arten („Ubiquisten“), bei denen regelmäßig davon auszugehen ist, dass durch Vorhaben keine populationsbez. Verschlechterung des Erhaltungszustandes erfolgt. Vgl. Abschn. "Relevanzprüfung" Internet-Arbeitshilfe zur spez. artenschutzrechtlichen Prüfung bei Vorhabenszulassung des Bay. Landesamtes f. Umwelt

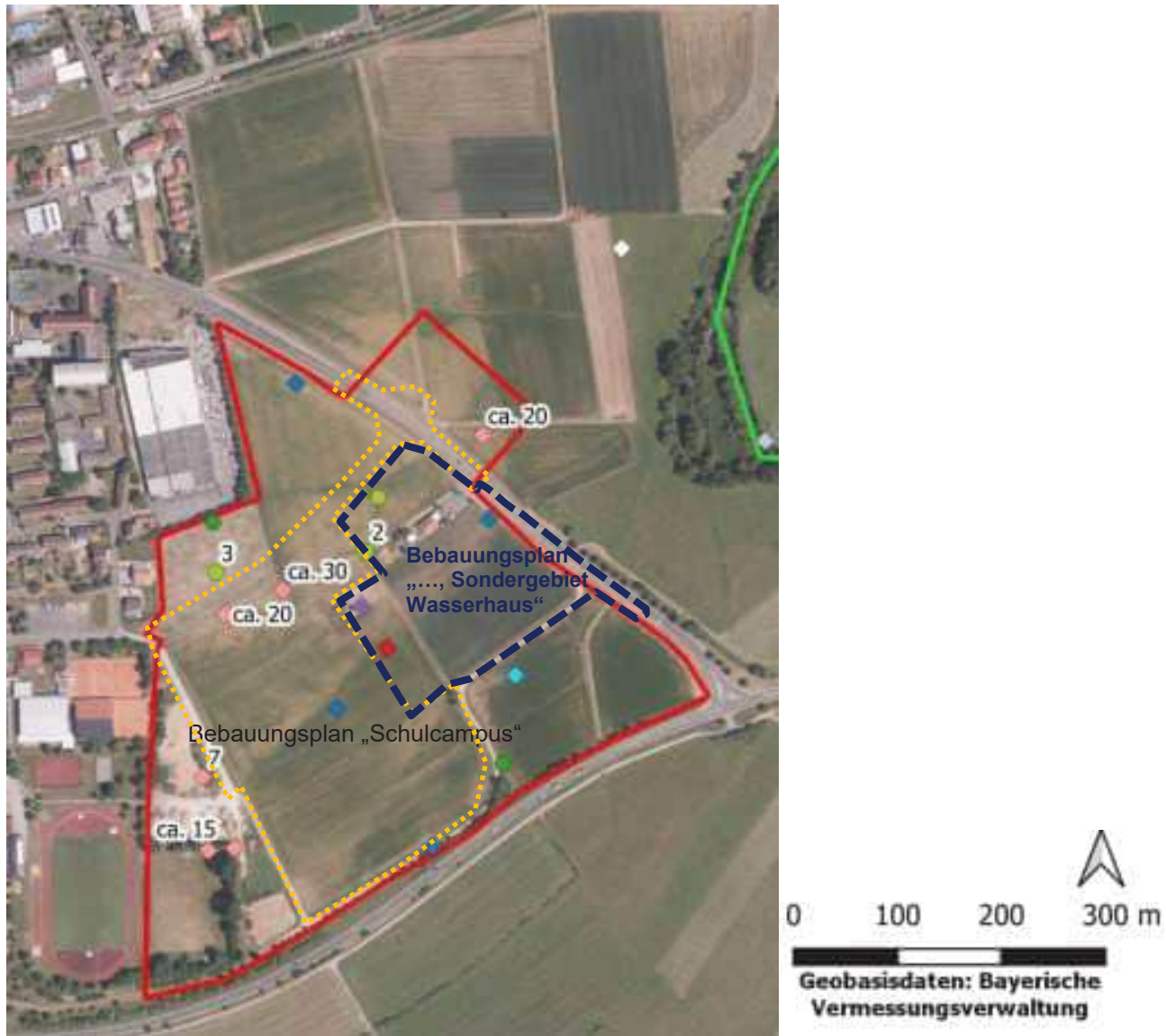
RL D	Rote Liste Deutschland	RL BY	Rote Liste Bayern
sg	streng geschützt		
EHZ KBR	Erhaltungszustand	Kontinentale biogeograf. Region (Brutvogel):	
g	günstig	u	ungünstig / unzureichend ? unbekannt
0	Ausgestorben oder verschollen	1	Vom Aussterben bedroht
2	Stark gefährdet	3	Gefährdet
G	Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt		
R	Extrem seltene Arten oder Arten mit geografischen Restriktionen		
D	Daten defizitär	V	Arten der Vorwarnliste
x	nicht aufgeführt -		- Ungefährdet
nb	Nicht berücksichtigt (Neufunde)		

Abb.: Brutreviere wertbestimmender Arten (Brutverdacht und sicher brütend)
 Ausschnitt der Abb. 5 aus Kaminsky Naturschutzplanung (2023), Lageplan ohne Maßstab



Nicht dargestellte, in der Legende aufgeführte Arten wurden östlich in der Saale-Aue erfasst.

Abb.: Sonstige festgestellte Vogelarten (Nahrungsgast, Überflug, Durchzug, mögliches Brüten),
 Ausschnitt der Abb. 6 aus Kaminsky Naturschutzplanung (2023), Lageplan ohne Maßstab
 Nicht dargestellte, in der Legende aufgeführten Arten wurden östlich in der Saale-Aue erfasst.



- | | | |
|-------------------------|-----------------|--------------------------------------|
| sonstige Feststellungen | ● Haussperling | ● Stieglitz |
| ● Braunkehlchen | ● Mäusebussard | ● Schwarzkehlchen DOP 80 (Farbe) |
| ● Dohle | ● Neuntöter | ● Schwarzmilan |
| ● Eisvogel | ● Rebhuhn | ● Turmfalke |
| ● Graureiher | ● Rotmilan | ◇ Weißstorch |
| ● Grünspecht | ● Rauchschwalbe | □ Untersuchungsgebiet Bebauungspläne |

Prognose der Verbotstatbestände

Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)		geschützte Europäischer Vogelart nach VRL
1	<p>Rote-Liste Status Deutschland: gefährdet Bayern: gefährdet Art(en) im UG <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich Status: unbekannt Erhaltungszustand der Art auf Ebene der <u>kontinentalen Biogeographischen Re-</u> <u>gion</u> <input type="checkbox"/> günstig <input type="checkbox"/> ungünstig – unzureichend <input checked="" type="checkbox"/> ungünstig – schlecht bezogen auf Brutvorkommen Grundinformationen (aus website LfU Bayern – Artensteckbrief): Als "Offenlandvogel" brütet die Feldlerche in Bayern vor allem in der offenen Feldflur sowie auf größeren Rodungsinseln und Kahlschlägen. Günstig in der Kulturlandschaft sind Brachflächen, Extensivgrünland und Sommergetreide, da hier am Beginn der Brutzeit die Vegetation niedrig und lückenhaft ist. Wanderungen: Durchzügler, Kurzstreckenzieher; Ankunft im Brutgebiet Ende Februar und Anfang März, ab Anfang September Schwarmbildung, Durchzug skandinavischer Vögel ab Mitte September, Wegzug bis Ende Oktober und Anfang November. Als Bodenbrüter baut die Art ihr Nest in bis mehrere Zentimeter hoher Gras- und Krautvegetation. Brutzeit ist Anfang März bis Ende August; Eiablage ab Mitte März.</p> <p>Lokale Population: Die Lebensstätten der Art beinhalten im Plangebiet die offenen Ackerflächen. Im Geltungsbereich und an diesen angrenzend sind 3 Brutreviere ganz oder teilweise betroffen. Die durch den Bebauungsplan betroffene Fläche nimmt die Fläche von 3 festgestellten Brutrevieren ein. Der Erhaltungszustand der <u>lokalen Population</u> der Gilde wird bewertet mit: <input type="checkbox"/> hervorragend (A) <input checked="" type="checkbox"/> gut (B) <input type="checkbox"/> mittel – schlecht (C)</p>	
2.1	<p>Prognose des Schädigungsverbots von Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG</p> <p>Mit dem durch den Bebauungsplan ermöglichten Vorhaben werden (mögl.) Lebensstätten in folgendem Umfang beseitigt: Ackerflächen – bis ca. 27.100 m²; Erd- und Wiesenwege – ca. 510 m², ca. 1.500 m² Gras- und Krautfluren. Es sind gemäß Erfassung drei Brutreviere betroffen.</p> <p>Aufgrund des insgesamt ungünstigen - schlechten Erhaltungszustands der Art mit gleichbleibender Gefährdungstendenz wird eine Schädigung von Lebensstätten prognostiziert, da die ökologische Funktion der vom Eingriff / Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang durch die Flächenverluste als nicht mehr erfüllt anzusehen ist. Es werden vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF 1.1. – CEF 1.4) erforderlich, die im räumlichen Zusammenhang der lokalen Population stehen (= Ausgleichsfläche A1 – A4) s. Kap. 3.2</p> <p><input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: --- <input checked="" type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich: CEF1.1 – 1.4</p> <p>Die CEF-Maßnahmen werden in Form von Ackerbrachen und Blühflächen auf 15.000 m² angelegt, die zu einer Verbesserung der Lebensstätten und dort erhöhter Revierdichte führen sollen. Die Maßnahmen erfolgen gemäß „Maßnahmenfestlegung für die Feldlerche im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)“ (Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz; 22.02.2023). Sie sind in Kap. 3.2 in konkretisierter und modifizierter Form aufgeführt.</p> <p>Schädigungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG

Es bestehen keine Störeffekte über die unter den Schädigungsverboten behandelten Brutreviere hinaus.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: ---
 CEF-Maßnahmen erforderlich: ---

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 Satz 1, 2 u. 5 BNatSchG

Baubedingte Risiken entstehen durch die Baufeldräumung. Diese sind durch Ausweichen auf den Zeitraum außerhalb des Nist-, Brut- und Aufzuchtzeiten oder vorbereitende Maßnahmen (Schwarzbrache, ...) außerhalb der Nist-, Brut- und Aufzuchtzeiten zu vermeiden.

Anlagenbedingte Tötungen und Verletzungen sind bei der Art auszuschließen, da Feldlerchen bebaute Siedlungsgebiete meiden.

Dies gilt auch für betriebsbedingtes Tötungs- und Verletzungsrisiko. Eine Kollision durch Verkehr ist daher zu vernachlässigen.

Im Rahmen der Anlage und des Unterhalts der Ausgleichsfläche CEF1 sind die Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeiten zu beachten.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich (s.a. Kap. 3.1)
 V1 Sicherung angrenzender Lebensstätten
 V3 Die Baufeldräumung (Ackerland) ist außerhalb der Brut-, Nist- und Aufzuchtzeiten durchzuführen (1. Oktober bis 28. (29.) Februar). Ist dies nicht möglich, ist die Nutzung als Fortpflanzungs- und Ruhestätte durch Vögel mit geeigneten Maßnahmen außerhalb der Schutzzeit zu verhindern (z.B. durch Umbruch, Schwarzbrache, Sicherung kurzrasiger Vegetation). Der Zustand ist bis zu Beginn der Bauarbeiten zu erhalten. Alternativ ist ein Baubeginn möglich, wenn nach vorheriger Begehung durch eine Fachkraft (Biologe, ...) keine aktuellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten festgestellt werden.

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

Rebhuhn (Perdix perdix)

geschützte Europäische Vogelart nach VRL

- 1 Grundinformationen** **s.a. Einzelarten in Tabelle**
Rote-Liste Status Deutschland: gefährdet **Bayern:** gefährdet
Art(en) im UG nachgewiesen potenziell möglich **Status:** unbekannt
Erhaltungszustand der Art auf Ebene der **kontinentalen Biogeographischen Region**
 günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Kurzbeschreibung (aus website LfU Bayern – Artensteckbrief)

Das Rebhuhn besiedelt vor allem offenes, reich strukturiertes Ackerland. Klein parzellierte Feldfluren mit unterschiedlichen Anbauprodukten, die von Altgrasstreifen, Staudenfluren sowie Hecken und Feldrainen durchzogen sind, bieten optimale Lebensräume. Auch Gebiete mit intensiv betriebenen, aber klein parzellierten Sonderkulturen ... werden dicht besiedelt. Grenzlinienstrukturen, wie Ränder von Hecken, Brachflächen, Äckern und Wegen spielen eine wichtige Rolle. Ebenso Grünwege, an denen die Rebhühner ihre vielfältige Nahrung sowie Magensteine finden. Weitere Schlüsselfaktoren sind Deckungsangebot im Jahresverlauf (Brachen im Winter) und ausreichende Insektennahrung während der Kükenauf-

Rebhuhn (Perdix perdix)

geschützte Europäischer Vogelart nach VRL

zuchtphase. Nasse und kalte Böden werden gemieden. Wärmere, fruchtbare Böden (Löß, Braun- und Schwarzerde) in niederschlagsarmen Gebieten mit mildem Klima weisen höchste Siedlungsdichten auf. Nur selten vollziehen die Tiere größere Ortswechsel.

Brut: Bodenbrüter, das Nest wird in flachen Mulden angelegt. Der Familienverband ("Kette") bleibt bis zum Winter zusammen

Brutzeit: Ende März bis Anfang September; Eiablage ab Anfang April

Das Rebhuhn ist in Bayern stark gefährdet.

Wesentliche Rückgangursachen sind der Verlust von geeigneten Lebensraumelementen wie Hecken, Feldrainen, Staudenfluren und Brachflächen durch Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung (u.a. auch intensive Düngung, Biozideinsatz, häufige Ackerbearbeitung, Umbruch kurz nach der Ernte, zu dichte Saatzeilen, Wegebau).

Mangelnde Deckung und fehlende Grenzlinienstrukturen führen gegen Ende des Winters in der Paarbildungsphase zu geringeren Brutpaardichten.

Lokale Population:

Die Lebensstätten der Art beinhalten im Plangebiet die offenen Ackerflächen. Das Plangebiet ist Teil eines festgestellten Brutreviers (ca. drei Viertel des Reviers). Die Art wurde im Plangebiet erfasst. Die „Restfläche“ des Reviers nach Süden in verbleibende Flächen für die Landwirtschaft sowie in Bereich des südwestlich vorgesehenen Regenrückhaltebeckens.

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Population** der Gilde wird bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

2.1 Prognose des Schädigungsverbots von Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG

Mit dem durch den Bebauungsplan ermöglichten Vorhaben werden (mögl.) Lebensstätten in folgendem Umfang beseitigt: bis ca. 27.100 m²; Erd- und Wiesenwege – ca. 510 m², ca. 1.500 m² Gras- und Krautfluren. Ein Teil des festgestellten Brutreviers ist somit betroffen. Aufgrund des insgesamt ungünstigen bis schlechten Erhaltungszustands der Art mit sich verschlechterndem Entwicklungstrend wird eine Schädigung von Lebensstätten prognostiziert, da die ökologische Funktion der vom Eingriff / Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang aufgrund der Flächenverluste als nicht mehr erfüllt anzusehen ist.

Es werden vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF 1.1 – 1.4) erforderlich, die im räumlichen Zusammenhang der lokalen Population stehen. s. Kap. 3.2

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: ---

CEF-Maßnahmen erforderlich:

CEF1.1. – 1.4

Die CEF-Maßnahmen werden in Form von Ackerbrachen, Blühflächen und Klee grasstreifen auf 4 Teilflächen mit mind. 15.000 m² Fläche angelegt, die zu einer Verbesserung der Lebensstätten und dort erhöhter Revierdichte führen sollen. Die Maßnahmen erfolgen gemäß „Maßnahmenfestlegung für die Feldlerche im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)“ (Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz; 22.02.2023). Sie sind in Kap. 3.2 in konkretisierter und modifizierter Form aufgeführt.

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

Vogelarten der ökologischen Gilde der offenen Feldflur

Vogelarten der Hecken, Gehölze (Dorngrasmücke, Stieglitz, Klappergrasmücke, ...)

Vogelarten der Siedlungen und Siedlungsränder

(bestehende Sportanlagen, angrenzende Wohngebiete)

Vogelarten - sonstige Arten der ökologische Gilde der „offenen Feldflur“

Verbotstatbestände im Hinblick auf Feldlerche und Rebhuhn als charakteristische und hier wertgebende Arten der offenen Feldflur sind bereits im Rahmen der Formblätter behandelt.

Ein mögliches Brüten der Wiesenschafstelze ist nicht ausgeschlossen. Deren Erhaltungszustand wird als günstig angegeben. Potentiell können auch Arten wie Feldsperling und Bluthänfling offene Agrarlandschaften als Fortpflanzungs- und Ruhestätte nutzen.

Die Feldflur wird auch von Vogelarten der Siedlungen zur Nahrungssuche genutzt (z.B: nachgewiesene Dohlen, Straßentauben, Ringeltauben, Rabenkrähe, ...).

Zur ökologischen Gilde werden auch Arten wie Wachtel oder Wiesenweihe gezählt, die hier aber nicht nachgewiesen wurden.

Schädigung und Störung

Es entfällt ggf. ein Brutrevier der Wiesenschafstelze und Lebensstätte für ggf. weitere Arten der offenen Feldflur.

Es ist aber anzunehmen, dass nach Errichtung des Baugebiets (bzw. der Baugebiete) auch die verbleibende Offenlandfläche als Lebensstätte ausscheidet. Es verbleiben aber in der Saale- und Thulba-Aue incl. der Talhänge sowohl qualitativ als quantitativ ausreichend mögliche Lebensräume, die gewährleisten, dass die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin für die Arten als erfüllt anzusehen ist.

Es werden daher weder Schädigungen noch Störungen prognostiziert.

Es wird zudem darauf hingewiesen, dass die vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen für Rebhuhn und Feldlerche auch sonstige Arten der offenen Feldflur fördern.

Tötung und Verletzung

Ein baubedingtes, signifikant erhöhtes Tötungs- und Verletzungsrisiko wird nicht prognostiziert, wenn die konfliktvermeidenden Maßnahmen zur Sicherung der an die Eingriffsbereiche angrenzenden Lebensstätten (V1) sowie zur Baufeldräumung (V3) beachtet werden.

Eine signifikant erhöhtes Tötungs- und Verletzungsrisiko durch Kollisionen an Fassaden (Glas) ist für die Arten der Feldflur eher gering, da sie Siedlungsgebiet in der Regel meiden. Es wird nicht eintreten, wenn die konfliktvermeidende Maßnahmen V5 zur Minderung des Kollisionsrisikos beachtet werden. Ein Kollisionsrisiko mit KfZ-Verkehr ist gering, nachdem die Arten Siedlungsgebiete entweder nicht als Lebensstätten nutzen oder an die Verkehre gewohnt sind (Nahrungssuchende Dohlen, Rabenkrähen, Taubenarten, ...) und im Plangebiet nur geringere Fahrgeschwindigkeiten bis max. 50 km/h zu erwarten sind.

Vogelarten - Ökologische Gilde der „Hecken, Gehölze“

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans befinden sich Gebüsche und Gehölze innerhalb der Fläche „Am Wasserhaus“ sowie randlich im Süden und Südosten.

Außerhalb befinden sich Brutreviere der Dorngrasmücke und Klappergrasmücke in Hecken des Straßenbegleitgrüns von Kissinger Straße und Bundesstraße.

Die Hecken und Gehölze dienen außerdem als Lebensstätte andere Arten wie Goldammer, Star, Zilpzalp, Zaunkönig, Mönchs- und Gartengrasmücke.

Es entfallen ein Gebüsch im Südosten sowie evtl. Gebüsche und Gehölze auf dem Grundstück „Am Wasserhaus“.

Schädigung und Störung

Eine Schädigung oder Störung der Arten der ökologischen Gilde wird nicht prognostiziert, da die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang angesichts der geringen Verluste an Hecken / Gebüsch unter Einbeziehung der im räumlichen Zusammenhang der Populationen verbleibenden, geeigneten Heckenbestände weiterhin als erfüllt angesehen wird. Der räumliche Zusammenhang ist hier großräumig mit dem Saaletal und angrenzenden Hängen zu sehen.

Brutreviere seltener oder gefährdeter Arten sind nicht betroffen.

Eine Schädigung oder Störung der in der Übersichtstabelle aufgeführten „Allerweltsarten“ wird wie in der Fußnote aufgeführt nicht prognostiziert.

Tötung und Verletzung

Ein baubedingtes, signifikant erhöhtes Tötungs- und Verletzungsrisiko wird nicht prognostiziert, wenn die konfliktvermeidenden Maßnahmen zur Sicherung der an die Eingriffsbereiche angrenzenden, zu erhaltenden Lebensstätten (V1) beachtet werden. Eine signifikant erhöhtes Tötungs- und Verletzungsrisiko durch Kollisionen an Fassaden (Glas) kann unter die Signifikanzschwelle gesenkt werden, wenn die konfliktvermeidende Maßnahme V5 (s. Kap. 3.1) zur Minderung des Kollisionsrisikos beachtet werden. Ein Kollisionsrisiko mit KfZ-Verkehr wird als gering erachtet, nachdem im Gebiet nur geringere Geschwindigkeiten möglich werden bzw. in der geplanten Stichstraße zu erwarten sind.

Ökologische Gilde der Siedlungen und Siedlungsränder

Im Plangebiet befinden sich die bebauten Bereiche des Musikheims „Am Wasserhaus“.

Solche Strukturen nutzen z.B. Vogelarten wie Girlitz, Dohle, Rabenkrähe, Hausrotschwanz, Hausperling oder Türkentaube als Lebensstätte.

Die Verbotstatbestände der Arten, die Hecken und Gehölze als Lebensstätte nutzen, sind im Rahmen der „ökologischen Gilde der Hecken, Gehölze“ behandelt.

Schädigung und Störung

Eine Schädigung oder Störung der Arten der ökologischen Gilde wird nicht prognostiziert, da die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang trotz der Verluste der (möglichen) Lebensstätten unter Einbeziehung der im räumlichen Zusammenhang der Populationen verbleibenden, geeigneten Lebensstätten weiterhin als erfüllt

angesehen wird. Der räumliche Zusammenhang ist hier großräumig mit den Siedlungsflächen im Saaletal und auf angrenzenden Hängen zu sehen.

Die in Siedlungsgebieten vorkommenden Arten sind weniger störungsempfindlich gegenüber den zu erwartenden anlagen-, bau- und betriebsbedingten Störfaktoren.

Die Siedlungsfläche wird zudem als spezifische Lebensstätte ausgedehnt.

Daher können Störungen ausgeschlossen werden.

Tötung und Verletzung

Ein baubedingtes, signifikant erhöhtes Tötungs- und Verletzungsrisiko wird nicht prognostiziert, wenn die konfliktvermeidenden Maßnahmen zur Sicherung der an die Eingriffsbereiche angrenzenden Lebensstätten (V1) sowie zur Baufeldräumung (V3) beachtet werden.

Eine signifikant erhöhtes Tötungs- und Verletzungsrisiko durch Kollisionen an Fassaden (Glas) wird nicht eintreten, wenn die konfliktvermeidende Maßnahmen V5 zur Minderung des Kollisionsrisikos beachtet werden.

Ein Kollisionsrisiko mit KfZ-Verkehr ist gering, nachdem im Plangebiet nur geringere Fahrgeschwindigkeiten (unter 50 km/h) zu erwarten sind.

5 GUTACHTERLICHES FAZIT

Im artenschutzrechtlichen Beitrag sind Prognosen zum Eintritt von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen durch Schädigung, Störung, Tötung und Verletzung (s. § 44 BNatSchG) für als relevant bewertete geschützte Tierarten und Vogelarten unter Beachtung der in Kap. 3.1 aufgeführten Konfliktvermeidenden Maßnahmen und der in Kap. 3.2 beschriebenen „vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen“ erstellt.

Grundlage bilden die Erfassung von Kaminsky Naturschutzplanung im Jahr 2022.

Es wurden keine Bäume / Gebäude mit möglichen Fledermausquartieren und Bruthöhlen von Vögeln erfasst.

Lebensstätten von Zauneidechsen sind im Geltungsbereich des Bebauungsplans v. a. im weg- und straßenbegleitenden Grünstreifen sowie im Gelände des Musikheims „Am Wasserhaus“ nachgewiesen.

Für die Prüfung von Verbotstatbeständen sind insbesondere die Vogelarten der offenen Feldflur einschlägig. Maßgeblich sind hier die nachgewiesenen Vorkommen von Feldlerche und Rebhuhn als wertgebende Arten.

Prognose artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände

Fledermäuse –

Es werden keine Verbotstatbestände prognostiziert.

Zauneidechse -

Es sind Schädigungen durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen CEF 2 (Anlage von Ersatzhabitaten in Obstwiesen westlich des Plangebiets) sowie Tötung / Verletzung durch fachgerechte Umsiedlung (V4) zu vermeiden.

Avifauna -

Es sind artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen in Form des Schutzes

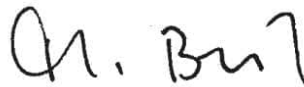
angrenzender oder im Gebiet befindlicher Lebensstätten (V1), bei der Beseitigung von Hecken und Gehölzen (V2 – zeitliche Befristung, V2.1 Beseitigung ohne Bodeneingriffe), Baufeldräumung (V3 – zeitliche Einschränkung, ggf. erforderliche Vorbereitungsmaßnahmen), bei der Umsiedlung von Zauneidechsen (V4) und ggf. bei der Ausgestaltung von Glasfassaden / Fenstern (V5) zu beachten.

Für den Verlust von nachgewiesenen Anteiligen Lebensstätten von Rebhuhn und Feldlerche sind vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen zu ergreifen. Vorzusehen ist die Anlage, Entwicklung und Pflege von Ackerbrachen, Blühflächen und Klee grasstreifen auf 15.000 m² im räumlichen Zusammenhang der lokalen Populationen der Arten.

Nachgewiesen werden hier fachlich geeignete Flächen auf einem Südosthang des Sodenbergs (Gmkg. Morlesau).

Oberdürrbach, den 04.02.2026

Martin Beil
Landschaftsarchitekt BDLA
Johann-Salomon-Straße 7
97080 Würzburg
tel. 0931/287244
info@mb-landschaftsplanung.de



Quellennachweis:

Bayerisches Landesamt für Umwelt (internet-Abfrage 3/2023):
Artensteckbriefe für Rebhuhn und Feldlerche

Bayerisches Landesamt für Umwelt (internet-Abfrage 3/2023):
Arteninformationen zu sap-relevanten Arten.
(Verbreitung im Landkreis Bad Kissingen bzw. im Bereich des Kartenblatts TK 25 -
5825 Hammelburg)

Bayerisches Staatsministerium des Innern (2018):
Hinweise zur Aufstellung der naturschutzfachlichen Angaben zur artenschutzrechtli-
chen Prüfung.

Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bauen und Verkehr (BayStWBV 2021)
Planungshilfen für die Bauleitplanung p20/21

Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz (BayStUV 2023):
Maßnahmenfestlegung für die Feldlerche im Rahmen der speziellen artenschutz-
rechtlichen Prüfung.

Kaminsky Naturschutzplanung (2023):
Bebauungsplan Hammelburg „Schulzentrum“ und „Hochstein Süd“
Faunistische Bestandsaufnahmen 2022 – Vögel, Zauneidechsen, Biotopbäume

Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (2/2021):
Vermeidung von Vogelverlusten an Glasscheiben – Bewertung des Vogelschlagrisi-
kos an Glas)

Anlagen

Anlage 1: Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums

Anlage 2: Lagepläne der CEF-Maßnahmen CEF 1.1 – 1.4 (Rebhuhn, Feldlerche).

Anlage 3: Zauneidechse (Lagepläne der CEF-Maßnahmen CEF 2,
schematische Skizzen zu „Zauneidechsenhabitaten“)

Anlage 4: Kaminsky Naturschutzplanung (2023):
Bericht zur Erfassung von Vögeln, Zauneidechsen, Biotopbäumen.
Januar 2023.

Anlage 1 zum artenschutzrechtlichen Beitrag

Stadt Hammelburg: Bebauungsplan „Sondergebiet Wasserhaus“

Hinweise zur Aufstellung der naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP)

Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums

Die folgenden vom Bayerischen Landesamt für Umwelt geprüften Tabellen beinhalten alle in Bayern aktuell vorkommenden

- Arten des Anhangs IVa und IVb der FFH-Richtlinie,
- nachgewiesenen Brutvogelarten in Bayern (1950 bis 2008) ohne Gefangenschaftsflüchtlinge, Neozoen, Vermehrungsgäste und Irrgäste

Hinweis: Die "Verantwortungsarten" nach § 54 Absatz 1 Nr. 2 BNatSchG werden erst mit Erlass einer neuen Bundesartenschutzverordnung durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit mit Zustimmung des Bundesrates wirksam, da die Arten erst in einer Neufassung bestimmt werden müssen. Wann diese vorgelegt werden wird, ist derzeit nicht bekannt.

In Bayern ausgestorbene/verschollene Arten, Irrgäste, nicht autochthone Arten sowie Gastvögel sind in den Listen nicht enthalten.

Anhand der dargestellten Kriterien wird durch Abschichtung das artenschutzrechtlich zu prüfende Artenspektrum im Untersuchungsraum des Vorhabens ermittelt.

Von den sehr zahlreichen Zug- und Rastvogelarten Bayerns werden nur diejenigen erfasst, die in relevanten Rast-/Überwinterungsstätten im Wirkraum des Projekts als regelmäßige Gastvögel zu erwarten sind.

Die ausführliche Tabellendarstellung dient vorrangig als interne Checkliste der Nachvollziehbarkeit der Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums und als Hilfe für die Abstimmung mit den Naturschutzbehörden. Die Ergebnisse der Auswahl der Arten müssen jedoch in geeigneter Form (z.B. in Form der ausgefüllten Listen) in den Genehmigungsunterlagen dokumentiert und hinreichend begründet werden.

Abschichtungskriterien (Spalten am Tabellenanfang):

Schritt 1: Relevanzprüfung

V: Wirkraum des Vorhabens liegt:

- X** = innerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art in Bayern
oder keine Angaben zur Verbreitung der Art in Bayern vorhanden (k.A.)
- 0** = außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art in Bayern

L: Erforderlicher Lebensraum/Standort der Art im Wirkraum des Vorhabens (Lebensraum-Grobfilter nach z.B. Feuchtlebensräume, Wälder, Gewässer):

- X** = vorkommend; spezifische Habitatansprüche der Art voraussichtlich erfüllt
oder keine Angaben möglich (k.A.)
- 0** = nicht vorkommend; spezifische Habitatansprüche der Art mit Sicherheit nicht erfüllt

E: Wirkungsempfindlichkeit der Art:

- X** = gegeben, oder nicht auszuschließen, dass Verbotstatbestände ausgelöst werden können
- 0** = projektspezifisch so gering, dass mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können (i.d.R. nur weitverbreitete, ungefährdete Arten)

Arten, bei denen *eines* der o.g. Kriterien mit "0" bewertet wurde, sind zunächst als nicht-relevant identifiziert und können von einer weiteren detaillierten Prüfung ausgeschlossen werden. Alle übrigen Arten sind als relevant identifiziert; für sie ist die Prüfung mit Schritt 2 fortzusetzen.

Schritt 2: Bestandsaufnahme

NW: Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen

- X** = ja
- 0** = nein

PO: potenzielles Vorkommen: Vorkommen im Untersuchungsgebiet möglich, d. h. ein Vorkommen ist nicht sicher auszuschließen und aufgrund der Lebensraumausstattung des Gebietes und der Verbreitung der Art in Bayern nicht unwahrscheinlich

X = ja **0** = nein

Auf Grund der Ergebnisse der Bestandsaufnahme sind die Ergebnisse der in der Relevanzprüfung (Schritt 1) vorgenommenen Abschichtung nochmals auf Plausibilität zu überprüfen.

Arten, bei denen *eines der* o.g. Kriterien mit "X" bewertet wurde, werden der weiteren saP (s. Anlage 1, Mustervorlage) zugrunde gelegt.

Für alle übrigen Arten ist dagegen eine weitergehende Bearbeitung in der saP entbehrlich.

Weitere Abkürzungen:

Legende Rote Listen gefährdeter Arten Bayerns (Fische 2021, Lurche 2019, Kriechtiere 2019, Libellen 2017, Säugetiere 2017, Tagfalter 2016, Vögel 2016 und alle anderen Artengruppen 2003) bzw. Deutschlands (Säugetiere 2020, Pflanzen 2018, Wirbellose 2016, weitere Wirbeltiere 2015-1998)

RL D	Rote Liste Deutschland gem. BfN 2009	RL BY	Rote Liste Bayern
sg	streng geschützt		
EHZ	Erhaltungszustand	Kontinentale biogeograf. Region:	
g	günstig	u	ungünstig / unzureichend ? unbekannt
NW	Nachgewiesene Vorkommen	PO	potentielle Vorkommen
0	Ausgestorben oder verschollen	1	Vom Aussterben bedroht
2	Stark gefährdet	3	Gefährdet
G	Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt		
R	Extrem seltene Arten oder Arten mit geografischen Restriktionen		
D	Daten defizitär	V	Arten der Vorwarnliste
x	nicht aufgeführt - Ungefährdet	nb	Nicht berücksichtigt (Neufunde)

Maßgebende Datenquellen für die Nachweise der Verbreitung (Landkreis Bad Kissingen) bilden die Datenbanken aus

- Biotopkartierung Bayern
- Artenschutzkartierung Bayern
- den Datenbanken der Zentralstelle der floristischen Kartierung Bayerns
- der bundesweiten Brutvogelkartierung ADEBAR
- Daten aus ornitho.de

sowie Erfassungen und eigene Kenntnisse der Verbreitung.

A Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Tierarten

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
Fledermäuse (Gebäude und Baum bewohnende Arten – nur Transfer- und Jagdgebiet))									
x	0				Bechsteinfledermaus	Myotis bechsteinii	3	2	x
x	x	x		x	Braunes Langohr	Plecotus auritus	-	3	x
x	x	x		x	Breitflügelfledermaus	Eptesicus serotinus	3	3	x
x	x	x		x	Fransenfledermaus	Myotis nattereri	-	-	x
x	x	x		x	Graues Langohr	Plecotus austriacus	2	1	x
x	x	x		x	Große Bartfledermaus	Myotis brandtii	2		x
0					Große Hufeisennase	Rhinolophus ferrumequinum	1	1	x
x	x	x		x	Großer Abendsegler	Nyctalus noctula		V	x
x	x	x		x	Großes Mausohr	Myotis myotis			x

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
x	x	x		x	Kleine Bartfledermaus	Myotis mystacinus	-		x
0					Kleine Hufeisennase	Rhinolophus hipposideros	1	1	x
x	0				Kleinabendsegler	Nyctalus leisleri	2	D	x
x	x	x		x	Mopsfledermaus	Barbastella barbastellus	3	2	x
x	x	x		x	Mückenfledermaus	Pipistrellus pygmaeus	V		x
x	x	x		x	Nordfledermaus	Eptesicus nilssonii	3	3	x
x	0				Nymphenfledermaus	Myotis alcaethoe	1	1	x
x	x	x		x	Rauhautfledermaus	Pipistrellus nathusii		-	x
x	x	x		x	Wasserfledermaus	Myotis daubentonii	-	-	x
0					Weißrandfledermaus	Pipistrellus kuhlii	D	-	x
0					Wimperfledermaus	Myotis emarginatus	2	2	x
x	x	x		x	Zweifarbige Fledermaus	Vespertilio murinus	2	D	x
x	x	x		x	Zwergfledermaus	Pipistrellus pipistrellus	-	-	x

Säugetiere ohne Fledermäuse

0					Baumschläfer	Dryomys nitedula	R	R	x
x	0				Biber	Castor fiber	-	V	x
0					Birkenmaus	Sicista betulina	G	1	x
0					Feldhamster	Cricetus cricetus	1	1	x
x	0				Fischotter	Lutra lutra	3	3	x
x	0				Haselmaus	Muscardinus avellanarius	-	G	x
x	0				Luchs	Lynx lynx	1	2	x
x	0				Wildkatze	Felis silvestris	2	3	x

Kriechtiere

0					Äskulapnatter	Zamenis longissimus	2	2	x
0					Europ. Sumpfschildkröte	nicht mehr heimisch	1	1	x
0					Mauereidechse	Podarcis muralis	1	V	x
x	0				Schlingnatter	Coronella austriaca	2	3	x
0					Östliche Smaragdeidechse	Lacerta viridis	1	1	x
x	x	x	x		Zauneidechse (randlich)	Lacerta agilis	3	3	x

Lurche

0					Alpensalamander	Salamandra atra	-	-	x
x	0				Geburtshelferkröte	Alytes obstetricans	1	2	x
x	0				Gelbbauchunke	Bombina variegata	2	2	x
x	0				Nördlicher Kammmolch	Triturus cristatus	2	3	x
x	0				Kleiner Wasserfrosch	Pelophylax lessonae	3	G	x
0					Knoblauchkröte	Pelobates fuscus	2	3	x
x	0				Kreuzkröte	Epidalea calamita	2	2	x
x	0				Laubfrosch	Hyla arborea	2	3	x

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
0					Moorfrosch	Rana arvalis	1	3	x
x	0				Springfrosch	Rana dalmatina	V	V	x
0					Wechselkröte	Pseudepidalea viridis	1	3	x

Fische

0					Donaukaulbarsch	Gymnocephalus baloni	D	-	x
---	--	--	--	--	-----------------	----------------------	---	---	---

Libellen

0					Asiatische Keiljungfer	Gomphus flavipes	3	-	x
0					Östliche Moosjungfer	Leucorrhinia albifrons	1	2	x
0					Zierliche Moosjungfer	Leucorrhinia caudalis	1	3	x
0					Große Moosjungfer	Leucorrhinia pectoralis	3	3	x
x	0				Grüne Keiljungfer	Ophiogomphus cecilia	V	-	x
0					Sibirische Winterlibelle	Sympecma paedisca (S. braueri)	2	1	x

Käfer

0					Großer Eichenbock	Cerambyx cerdo	1	1	x
0					Schwarzer Grubenlaufkäfer	Carabus nodulosus	2	1	x
0					Scharlach-Plattkäfer	Cucujus cinnaberinus	R	1	x
0					Breitrand	Dytiscus latissimus	1	1	x
x	0				Eremit	Osmoderma eremita	2	2	x
0					Alpenbock	Rosalia alpina	2	2	x

Tagfalter

x	0				Wald-Wiesenvögelchen	Coenonympha hero	2	2	x
0					Moor-Wiesenvögelchen	Coenonympha oedippus	1	1	x
0					Kleiner Maivogel	Euphydryas maturna	1	1	x
x	0				Quendel-Ameisenbläuling	Phengaris arion	2	3	x
x	0				Dkl. Wiesenkn. Ameisenbl.	Phengaris nausithous	V	V	x
x	0				Heller Wiesenkn.eisenbl.	Phengaris teleius	2	2	x
x	0				Gelbringfalter	Lopinga achine	2	2	x
0					Flussampfer-Dukatenfalter	Lycaena dispar	R	3	x
x	0				Blauschillernder Feuerfalter	Lycaena helle	2	2	x
0					Apollo	Parnassius apollo	2	2	x
x	0				Schwarzer Apollo	Parnassius mnemosyne	2	2	x

Nachtfalter

0					Heckenwollfalter	Eriogaster catax	1	1	x
0					Haarstrangwurzeleule	Gortyna borelii	1	1	x
0					Nachtkerzenschwärmer	Proserpinus proserpina	V	-	x

Schnecken

0					Zierliche Tellerschnecke	Anisus vorticulus	1	1	x
0					Gebänderte Kahnschnecke	Theodoxus transversalis	1	1	x

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
Muscheln									
x	0				Bach-, Gem.Flussmuschel	Unio crassus	1	1	x

Gefäßpflanzen:

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
0					Lilienblättrige Becherglocke	Adenophora liliifolia	1	1	x
0					Kriechender Sellerie	Apium repens	2	1	x
0					Braungrüner Streifenfarn	Asplenium adulterinum	2	2	x
x	x	0			Dicke Trespe	Bromus grossus	1	2	x
0					Herzlöffel	Caldesia parnassifolia	1	1	x
x	0				Europäischer Frauenschuh	Cypripedium calceolus	3	3	x
0					Böhmischer Fransenenzian	Gentianella bohemica	1	1	x
0					Sumpf-Siegwurz	Gladiolus palustris	2	2	x
x					Sand-Silberscharte	Jurinea cyanooides	1	2	x
0					Liegendes Büchsenkraut	Lindernia procumbens	2	2	x
0					Sumpf-Glanzkrout	Liparis loeselii	2	2	x
0					Froschkraut	Luronium natans	0	2	x
0					Bodensee-Vergissmeinnicht	Myosotis rehsteineri	1	1	x
0					Finger-Küchenschelle	Pulsatilla patens	1	1	x
0					Sommer-Wendelähre	Spiranthes aestivalis	2	2	x
0					Bayerisches Federgras	Stipa pulcherrima ssp. bavarica	1	1	x
x	0				Prächtiger Dünnfarn	Trichomanes speciosum	R	-	x

B Vögel

Nachgewiesene Brutvogelarten in Bayern (2005 bis 2009 nach RÖDL ET AL. 2012) ohne Gefangenschaftsflüchtlinge, Neozoen, Vermehrungsgäste und Irrgäste

NG = Nahrungsgast

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg	EZK
x					Alpen-Birkenzeisig	Acanthis cabaret	?	?		u
0					Alpenbraunelle	Prunella collaris	-	R	-	
0					Alpendohle	Pyrrhocorax graculus	-	R	-	
0					Alpensneehuhn	Lagopus muta	R	R	-	
0					Alpensegler	Apus melba	1	R	-	
x	x	x	x		Amsel ^{*)}	Turdus merula	-	-	-	g
x	0				Auerhuhn	Tetrao urogallus	1	1	x	s
x	x	x	x		Bachstelze ^{*)}	Motacilla alba	-	-	-	g
0					Bartmeise	Panurus biarmicus	R	-	-	
x	0				Baumfalke	Falco subbuteo	-	3	x	g
x	0				Baumpieper	Anthus trivialis	2	V	-	s
x	0				Bekassine	Gallinago gallinago	1	1	x	s

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg	EZK
X	0				Bergfink	Fringilla montifringilla				g
0					Berglaubsänger	Phylloscopus bonelli	-	-	x	
x	0				Bergpieper	Anthus spinoletta	-	-	-	u
x	0				Beutelmeise	Remiz pendulinus	V	1	-	s
0					Bienenfresser	Merops apiaster	R	-	x	
0					Birkenzeisig	Carduelis flammea	-	-	-	
x	0				Birkhuhn	Tetrao tetrix	1	2	x	s
x	0				Blässhuhn*)	Fulica atra	-	-	-	g
x	0				Blaukehlchen	Luscinia svecica	-	-	x	g
x	x	x	x		Blaumeise*)	Parus caeruleus	-	-	-	g
x	0				Bluthänfling	Carduelis cannabina	2	3	-	s
x	0				Brachpieper	Anthus campestris	0	1	x	u
0					Brandgans	Tadorna tadorna	R	-	-	
x	0				Braunkehlchen	Saxicola rubetra	1	3	-	s
x	0				Bruchwasserläufer	Tringa glareola	-	1		
x	x	x	x		Buchfink*) NG	Fringilla coelebs	-	-	-	g
x	0				Buntspecht*)	Dendrocopos major	-	-	-	g
x	x	x	x		Dohle NG	Coleus monedula	V	-	-	g
x	x	x	x		Dorngrasmücke	Sylvia communis	V	-	-	g
0					Dreizehenspecht	Picoides tridactylus	-	2	x	
x	0				Drosselrohrsänger	Acrocephalus arundinaceus	3		x	g
x	0				Eichelhäher*)	Garrulus glandarius	-	-	-	g
x	0				Eisvogel	Alcedo atthis	3	-	x	g
x	x	x	x		Elster*) NG	Pica pica	-	-	-	g
x	0				Erlenzeisig	Carduelis spinus	-	-	-	u
x	x	x	x		Feldlerche	Alauda arvensis	3	3	-	s
x	0				Feldschwirl	Locustella naevia	V	2	-	g
x	0				Feldsperling NG	Passer montanus	V	V	-	u
0					Felsenschwalbe	Ptyonoprogne rupestris	R	R	x	
x	0				Fichtenkreuzschnabel*)	Loxia curvirostra	-	-	-	
x	0				Fischadler	Pandion haliaetus	1	3	x	s
x	0				Fitis*)	Phylloscopus trochilus	-	-	-	g
x	0				Flussregenpfeifer	Charadrius dubius	3	V	x	g
0					Flusseeschwalbe	Sterna hirundo	3	2	x	
x	0				Flussuferläufer	Actitis hypoleucos	1	2	x	s
x	0				Gänsesäger	Mergus merganser	-	2	-	
x	0				Gartenbaumläufer*)	Certhia brachydactyla	-	-	-	g
x	x	x	x		Gartengrasmücke*) NG	Sylvia borin	-	-	-	g
x	0				Gartenrotschwanz	Phoenicurus phoenicurus	3	-	-	u
x	0				Gebirgsstelze*)	Motacilla cinerea	-	-	-	

Stadt Hammelburg: Bebauungsplan „Hochstein Süd, Sondergebiet „Wasserhaus“ –
 Fachbeitrag besonderer Artenschutz; Vorentwurf

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg	EZK
x	0				Gelbspötter	Hippolais icterina	3	-	-	u
x	0				Gimpel*) NG	Pyrrhula pyrrhula	-	-	-	g
x	x	x		x	Girlitz*)	Serinus serinus	-	-	-	g
x	x	x		x	Goldammer NG	Emberiza citrinella	-	-	-	g
x	0				Grauammer	Emberiza calandra	1	V	x	s
x	0				Graugans	Anser anser	-	-	-	g
x	0				Graureiher	Ardea cinerea	V	-	-	u
x	0				Grauschnäpper*)	Muscicapa striata	-	-	-	g
x	0				Grauspecht	Picus canus	3	2	x	u
0					Großer Brachvogel	Numenius arquata	1	1	x	u
x	0				Grünfink*)	Carduelis chloris	-	-	-	g
x	0				Grünspecht	Picus viridis	V	-	x	g
x	0				Habicht	Accipiter gentilis	V	-	x	u
0					Habichtskauz	Strix uralensis	R	R	x	
x	0				Halsbandschnäpper	Ficedula albicollis	3	3	x	g
x	0				Haselhuhn	Tetrastes bonasia	3	2	-	u
x	0				Haubenlerche	Galerida cristata	1	1	x	s
x	0				Haubenmeise*)	Parus cristatus	-	-	-	g
x	0				Haubentaucher	Podiceps cristatus	-	-	-	g
x	x	x		x	Hausrotschwanz*) NG	Phoenicurus ochruros	-	-	-	g
x	x	x		x	Haussperling*) NG	Passer domesticus	V		-	u
x	0				Heckenbraunelle*)	Prunella modularis	-	-	-	g
x	0				Heidelerche	Lullula arborea	2	V	x	u
x	0				Höckerschwan	Cygnus olor	-	-	-	g
x	0				Hohltaube	Columba oenas	-	-	-	g
x	0				Jagdfasan*)	Phasianus colchicus	-	-	-	g
0					Kanadagans	Branta canadensis	-	-	-	
x					Kampfläufer	Calidris pugnax	0	1		
0					Karmingimpel	Carpodacus erythrinus	1	-	x	
x	0				Kernbeißer*) NG	Coccothraustes coccothraustes	-	-	-	
x	0				Kiebitz	Vanellus vanellus	2	2	x	s
x	x	x	x		Klappergrasmücke	Sylvia curruca	3	-	-	u
x	0				Kleiber*)	Sitta europaea	-	-	-	g
x	0				Kleinspecht	Dryobates minor	V	3	-	g
x	0				Knäkente	Anas querquedula	1	1	x	s
x	x	x	x		Kohlmeise*)	Parus major	-	-	-	g
0					Kolbenente	Netta rufina	-	-	-	
x	0				Kolkrabe	Corvus corax	-	-	-	
x	0				Kormoran	Phalacrocorax carbo	-	-	-	g
x	0				Kranich	Grus grus	1	-	x	u

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg	EZK
x	0				Krickente	Anas crecca	3	3	-	u
x	0				Kuckuck	Cuculus canorus	V	3	-	g
x	0				Lachmöwe	Larus ridibundus	-	-	-	g
0					Löffelente	Anas clypeata	1	3	-	
0					Mauerläufer	Tichodroma muraria	R	R	-	
x	0				Mauersegler	Apus apus	3	-	-	u
x	x	x	x		Mäusebussard NG	Buteo buteo	-	-	x	g
x	0				Mehlschwalbe NG	Delichon urbicum	3	V	-	u
0					Misteldrossel*)	Turdus viscivorus	-	-	-	
0					Mittelmeermöwe	Larus michahellis	-	-	-	
x	0				Mittelspecht	Dendrocopos medius	-	-	x	g
x	x	x	x		Mönchsgrasmücke* NG	Sylvia atricapilla	-	-	-	g
x	x	0	x		Nachtigall	Luscinia megarhynchos	-	-	-	g
0					Nachtreiher	Nycticorax nycticorax	R	1	x	
x	0				Neuntöter	Lanius collurio	V	-	-	g
x	0				Ortolan	Emberiza hortulana	1	2	x	s
x	0				Pirol	Oriolus oriolus	V	V	-	g
0					Purpurreiher	Ardea purpurea	R	R	x	
x	x	x	x		Rabenkrähe*) NG	Corvus corone	-	-	-	g
x	0				Raubwürger	Lanius excubitor	1	2	x	s
x	x	x	x		Rauchschwalbe NG	Hirundo rustica	V	V	-	u
x	0				Raufußkauz	Aegolius funereus	-	-	x	g
x	x	x	X		Rebhuhn	Perdix perdix	2	2	-	s
x	0				Reiherente*)	Aythya fuligula	-	-	-	
0					Ringdrossel	Turdus torquatus	-	-	-	
x	x	x		x	Ringeltaube*) NG	Columba palumbus	-	-	-	g
x	0				Rohrhammer*)	Emberiza schoeniclus	-	-	-	
x	0				Rohrdommel	Botaurus stellaris	1	3	x	s
x	0				Rohrschwirl	Locustella luscinioides	-	-	x	
x	0				Rohrweihe	Circus aeruginosus	-	-	x	g
0					Rostgans	Tadorna ferruginea	-	-	-	
x	0				Rotkehlchen*)	Erythacus rubecula	-	-	-	g
x	0				Rotdrossel	Turdus ilacus				
x	x	x	x		Rotmilan NG	Milvus milvus	V	-	x	g
0					Rotschenkel	Tringa totanus	1	V	x	
0					Saatkrähe	Corvus frugilegus	-	-	-	g
0					Schellente	Bucephala clangula	-	-	-	
x	0				Schilfrohrsänger	Acrocephalus schoenobaenus	-	V	x	g
x	0				Schlagschwirl	Locustella fluviatilis	V	-	-	s
x	0				Schleiereule	Tyto alba	3	-	x	u

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg	EZK
x	0				Schnatterente	Anas strepera	-	-	-	g
0					Schneesperling	Montifringilla nivalis	R	R	-	
x	0				Schwanzmeise*)	Aegithalos caudatus	-	-	-	g
0					Schwarzhalstaucher	Podiceps nigricollis	2	-	x	
x	0				Schwarzkehlchen	Saxicola rubicola	V	-	-	g
0					Schwarzkopfmöwe	Larus melanocephalus	R	-	-	
x	0				Schwarzmilan	Milvus migrans	-	-	x	g
x	0				Schwarzspecht	Dryocopus martius	-	-	x	g
x	0				Schwarzstorch	Ciconia nigra	-	-	x	g
0					Seeadler	Haliaeetus albicilla	R	-		
0					Seidenreiher	Egretta garzetta	-	-	x	
x	0				Silberreiher	Egretta alba	-	R		g
x	0				Singdrossel*)	Turdus philomelos	-	-	-	g
x	0				Sommersgoldhähnchen*)	Regulus ignicapillus	-	-	-	g
x	0				Sperber NG	Accipiter nisus	-	-	x	g
0					Sperbergrasmücke	Sylvia nisoria	1	-	x	
x	0				Sperlingskauz	Glaucidium passerinum	-	-	x	g
x	x	x		x	Star*) NG	Sturnus vulgaris	-	-	-	g
0					Steinadler	Aquila chrysaetos	R	2	x	
0					Steinhuhn	Alectoris graeca	R	0	x	
x	0				Steinkauz	Athene noctua	3	2	x	s
0					Steinrötel	Monticola saxatilis	1	1	x	
x	0				Steinschmätzer	Oenanthe oenanthe	1	1	-	s
x	x	x	x		Stieglitz*)	Carduelis carduelis	V	-	-	u
x	0				Stockente*)	Anas platyrhynchos	-	-	-	g
x	x	x		x	Straßentaube*)	Columba livia f. domestica	-	-	-	g
0					Sturmmöwe	Larus canus	R	-	-	
x	0				Sumpfmöwe*)	Parus palustris	-	-	-	
0					Sumpfohreule	Asio flammeus	0	1		
x	0				Sumpfrohrsänger*)	Acrocephalus palustris	-	-	-	g
0					Tafelente	Aythya ferina	-	-	-	
0					Tannenhäher*)	Nucifraga caryocatactes	-	-	-	
x	0				Tannenmeise*)	Parus ater	-	-	-	g
x	0				Teichhuhn	Gallinula chloropus	-	V	x	g
x	0				Teichrohrsänger	Acrocephalus scirpaceus	-	-	-	g
x	0				Trauerschnäpper	Ficedula hypoleuca	V	3	-	g
0					Tüpfelsumpfhuhn	Porzana porzana	1	1	x	
x	x	x		x	Türkentaube*) NG	Streptopelia decaocto	-	-	-	g
x	x	x	x		Turmfalke NG	Falco tinnunculus	-	-	x	g
x	0				Turteltaube	Streptopelia turtur	2	2	x	s

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg	EZK
0					Uferschnepfe	<i>Limosa limosa</i>	1	1	x	s
x	0				Uferschwalbe	<i>Riparia riparia</i>	V	-	x	u
x	0				Uhu	<i>Bubo bubo</i>	-	-	x	g
x	0				Wacholderdrossel*) NG	<i>Turdus pilaris</i>	-	-	-	g
x	0				Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	3	V	-	u
x	0				Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	2	1	x	s
x	0				Waldbaumläufer*)	<i>Certhia familiaris</i>	-	-	-	g
x	0				Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	-	-	x	g
x	0				Waldlaubsänger*)	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	2	-	-	s
x	0				Waldohreule NG	<i>Asio otus</i>	-	-	x	g
x	0				Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	-	V	-	g
x	0				Waldwasserläufer	<i>Tringa ochropus</i>	R	-	x	g
x	0				Wanderfalke NG	<i>Falco peregrinus</i>	-	-	x	g
x	0				Wasseramsel	<i>Cinclus cinclus</i>	-	-	-	g
x	0				Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	3	V	-	g
x	0				Weidenmeise*)	<i>Parus montanus</i>	-	-	-	g
0					Weißrückenspecht	<i>Dendrocopos leucotus</i>	3	2	x	
x	0				Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	-	V	x	g
x	0				Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	1	3	x	s
x	0				Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	V	V	x	g
x	0				Wiedehopf	<i>Upupa epops</i>	1	3	x	s
x	0				Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	1	2	-	s
x	x	x		x	Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	-	-	-	g
x	0				Wiesenweihe	<i>Circus pygargus</i>	R	2	x	g
x	0				Wintergoldhähnchen*)	<i>Regulus regulus</i>	-	-	-	g
x	0				Zaunkönig*)	<i>Troglodytes troglodytes</i>	-	-	-	g
x	0				Ziegenmelker	<i>Caprimulgus europaeus</i>	1	3	x	s
x	0				Zilpzalp*)	<i>Phylloscopus collybita</i>	-	-	-	g
x	0				Zippammer	<i>Emberiza cia</i>	R	1	x	g
0					Zitronenzeisig	<i>Carduelis citrinella</i>	-	3	x	
x	0				Zwergdommel	<i>Ixobrychus minutus</i>	1	1	x	s
0					Zwergohreule	<i>Otus scops</i>	R	-	x	
0					Zwergschnäpper	<i>Ficedula parva</i>	2	-	x	g
x	0				Zwergschnepfe	<i>Lymnocyptes minimus</i>	0			
x	0				Zwergtaucher*)	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	-	-	-	

*) weit verbreitete Arten („Ubiquisten“), bei denen regelmäßig davon auszugehen ist, dass durch Vorhaben keine populationsbez. Verschlechterung des Erhaltungszustandes erfolgt. Vgl. Abschn. "Relevanzprüfung" Internet-Arbeitshilfe zur spez. artenschutzrechtlichen Prüfung bei Vorhabenzulassung des Bay. Landesamtes f. Umwelt

Regelmäßige Gastvögel im Gebiet – nicht betroffen

Lage außerhalb betroffener Gebiete

Anlage 2 – CEF-Maßnahmen CEF 1 (Feldlerche / Rebhuhn)



Übersichts-Lageplan der der Flächen für CEF-Maßnahmen
„CEF 1 (Feldlerche / Rebhuhn)“

CEF 1.1 Ausgleichsflächen A1 „Am Hahn“

Fl.Nr. 1002 / Gmkg. Untererthal, anteilig 3.457 m²

Lage im Seitental der Thulba;

CEF 1.2 Ausgleichsflächen A2 „Thulberweg“

Fl.Nr. 1330 / Gmkg. Obererthal, 3.084 m²;

Lage in Hangbereichen der Thulba;

CEF 1.3 Ausgleichsfläche A3 „Taschenäcker“

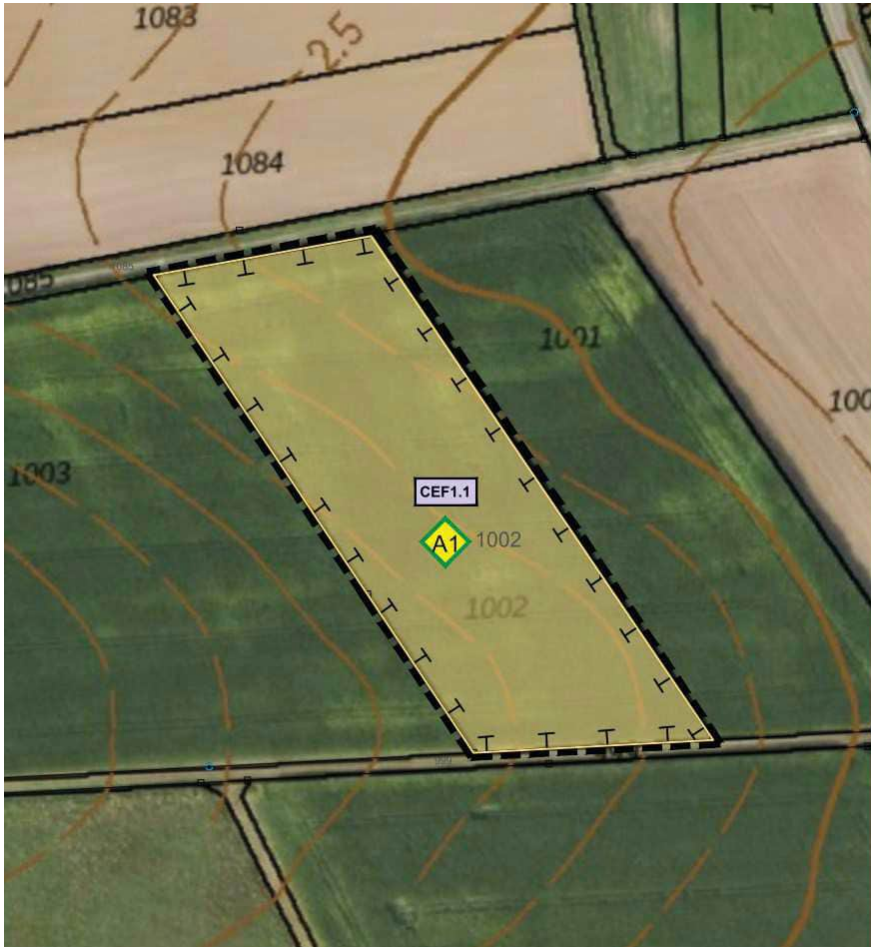
Fl.Nr. 326 / Gmkg. Morlesau, anteilig 5.000 m²

Lage im Hangbereich des Saaletals;

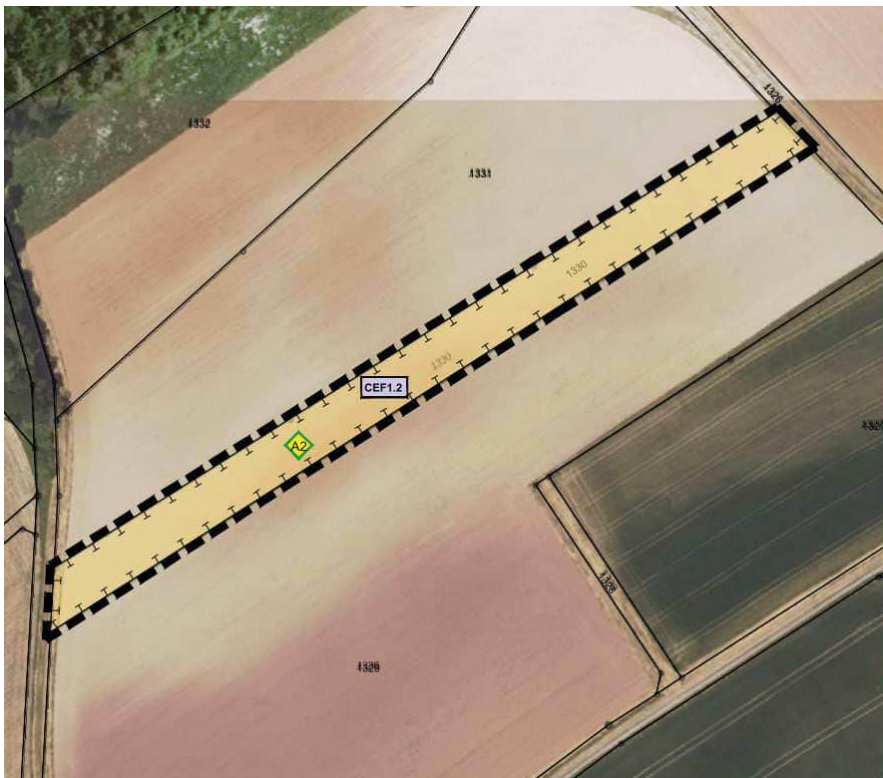
CEF 1.4 Ausgleichsfläche A4 „Oberes Erlich“

Fl.Nr.1303 / Gmkg. Obereschenbach

Lage im Hangbereich des Eschenbachtals, Seitental der Fränkischen Saale;



Lageplan CEF 1.1 – M. = 1:2.000
„Hahn“ (Fl.Nr. 1002, Gmkg. Untererthal, anteilig 3.457 m²)



Lageplan CEF 1.2 – M. = 1:2.000
„Thulber Weg“ (Fl.Nr. 1330, Gmkg. Obererthal)

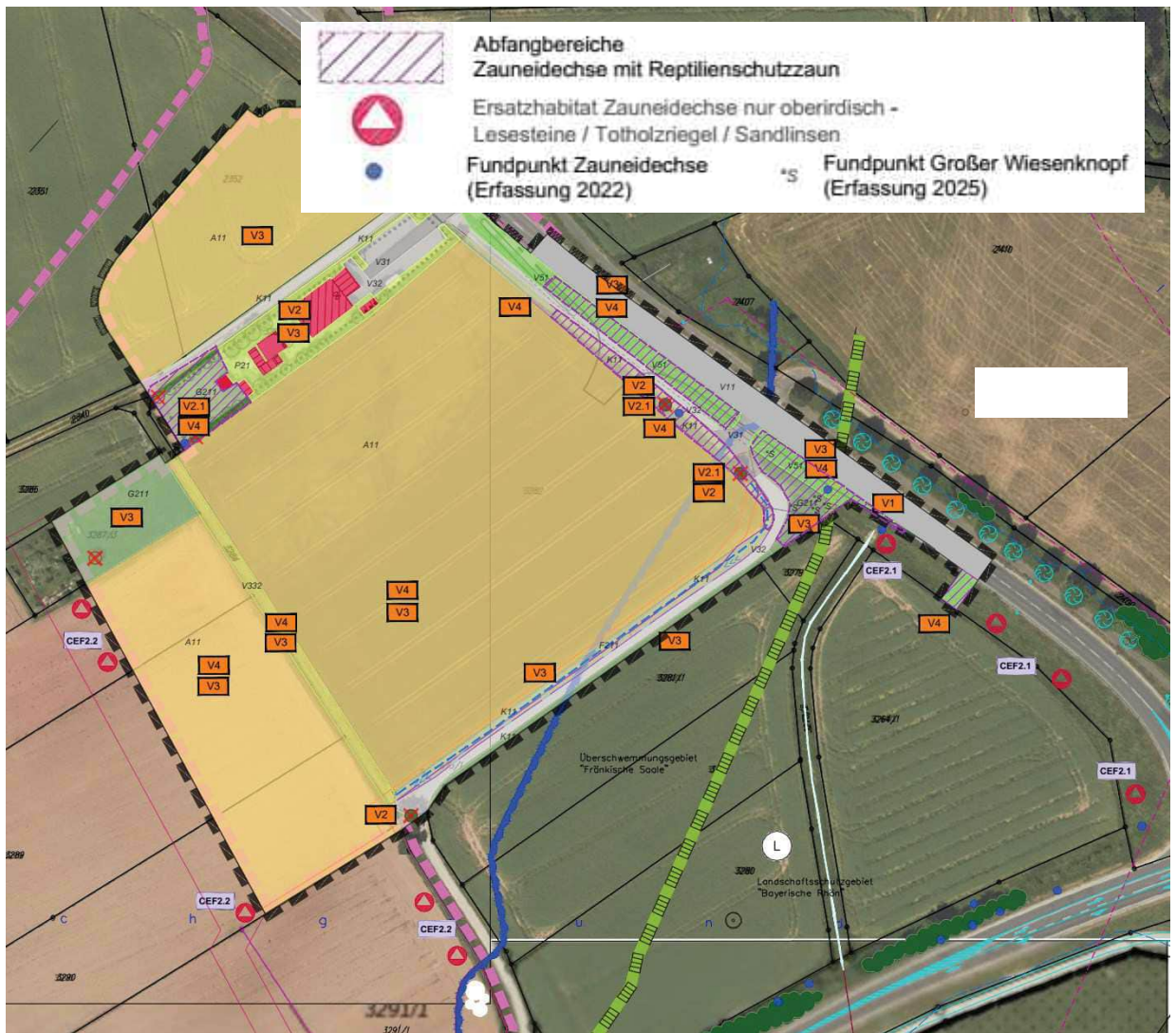


Lageplan CEF 1.3 – M. = 1:2.000
„Taschenäcker“ (Fl.Nr. 326, Gmkg. Morlesau, 5.000 m²)



Lageplan - CEF 1.4 – M. = 1:2.000
„Oberes Erlich“ (Fl.Nr. 1303, Gmkg. Obereschenbach)

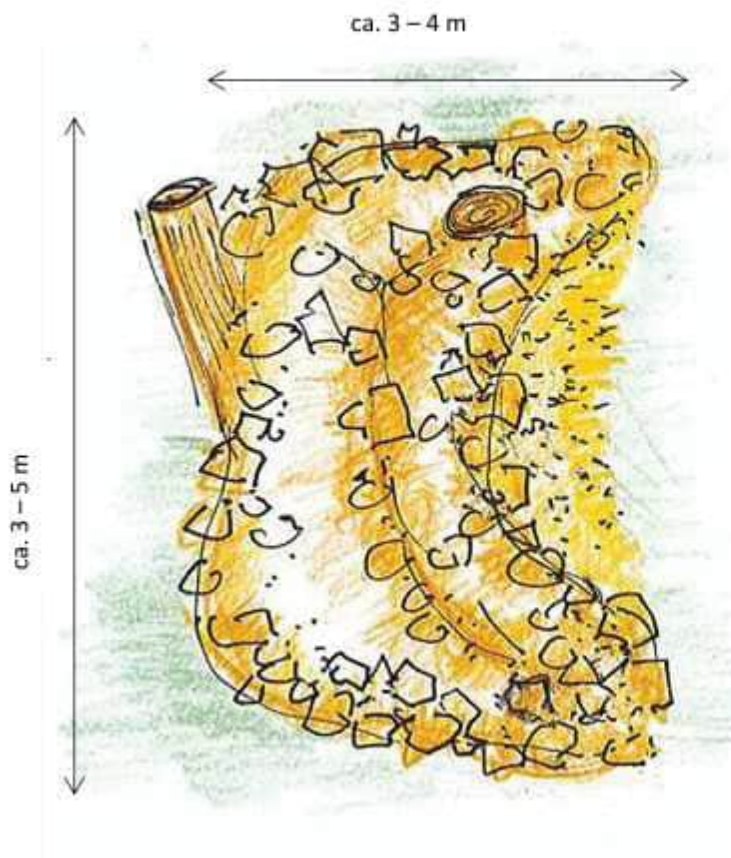
Anlage 3 - Vermeidungsmaßnahmen- / Maßnahmen CEF 2 „Zauneidechse“



Lageplan CEF 2 – Zauneidechse, unmaßstäblich

- V2.1** **Konflikt vermeidende Maßnahmen** (s. Kap. 3.1 Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag / Hinweise zum besonderen Artenschutz)
- V1 Sicherung der an das Baufeld angrenzenden Lebensstätten
 - V2 Verbot der Rodung und des Rückschnitts von Gehölzen in der Zeit vom 1.03. bis 30.09.
 - V2.1 Entfernen von Wurzelstöcken in Zauneidechsenlebensräumen
 - V3 Baufeldräumung - Gras- und Krautfleuren, Ackerbrachen, Weg- und Gehölzsäume, Ruderalfleuren (außerhalb von möglichen Habitaten der Zauneidechse)
 - V4 Baufeldräumung im Bereich von möglichen und festgestellten Lebensstätten der Zauneidechse
 - V5 Vogelschlagrisiko an Glasfassaden (allgemeingültig)
- CEF2.1** **Artenschutzrechtliche vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen** für die Zauneidechse - Optimierung von Lebensstätten durch Zauneidechsenhabitate (s. Kap. 3.2 Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag / Hinweise zum besonderen Artenschutz)
- CEF 2.1 Errichtung von 4 "Ersatzhabitaten" auf Straßen begleitenden Flächen Fl.Nr.
 - CEF 2.2 Errichtung von "Ersatzhabitaten" auf Grünflächen / Begleitflächen von Regenrückhaltebecken

Schematische Darstellungen der „Ersatzhabitate“



„Zauneidechsenhabitat“
LESESTEINRIEGEL
Lageplan
M. = 1:50

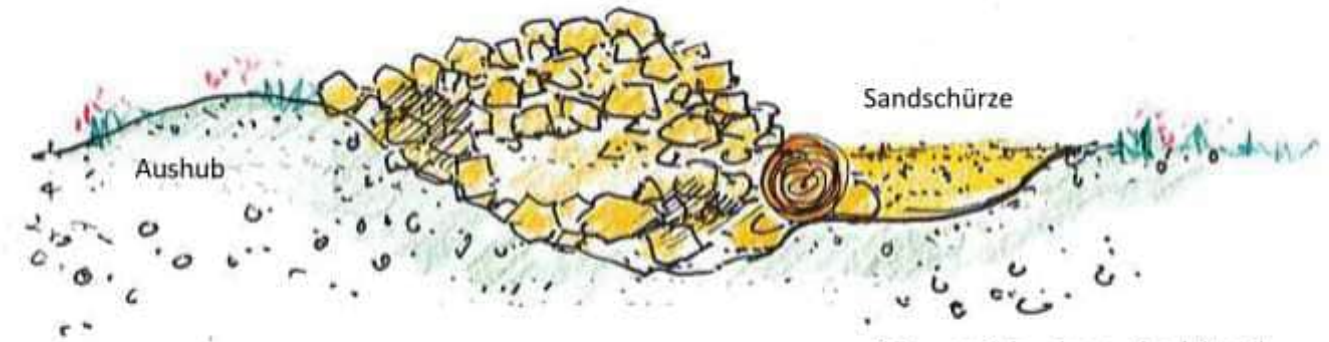
Dietz und Partner, Landschaftsarchitekten BDLA

Abtrag Oberboden – Mulde bis 1 m tief (durchlässiger Untergrund!)

Steinschüttung (10/30 cm)

Muschelkalk in Kombination mit einzelnen Totholzelementen
wie Wurzelstock, Stammstücke, Astholz

Sandschürze bis ca. 50 cm tief, ca. 3-6 m²



„Zauneidechsenhabitat“
LESESTEINRIEGEL
Schematischer Schnitt
M. = 1:50

Dietz und Partner, Landschaftsarchitekten BDLA

Abtrag Oberboden – Mulde bis 1 m tief (durchlässiger Untergrund!)

Totholz in Form von Wurzelstöcken, Stamm- und Astholz auch in
verschiedenen Zerfallsstadien, Reisig

in möglicher Kombination mit einzelnen Lesesteinschüttungen (10/30
cm) und Sand-/Kiesschüttung (0/32 mm)

Sandschürze bis ca. 50 cm tief, ca. 3-6 m²



„Zauneidechsenhabitat“
TOTHOLZSTRUKTUR
Schematischer Schnitt
M. = 1:50

Dietz und Partner, Landschaftsarchitekten BDLA

Bebauungsplan Hammelburg „Schulzentrum“ und „Hochstein Süd“

Faunistische Bestandsaufnahme 2022: Vögel, Zauneidechsen und Biotopbäume

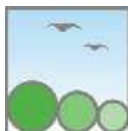
Landkreis Bad Kissingen

Januar 2023



Auftraggeber: Martin Beil
Landschaftsarchitekt BDLA
Johann-Salomon-Straße 7
97080 Würzburg

Bearbeiter: Dipl. Biologin M. Cristaldo (Projektleitung)
M. Sc. M. Benkert
G. Cristaldo
Dipl. Biologe S. Kaminsky



KAMINSKY
Naturschutzplanung GmbH

Hauptstraße 35
97618 Hohenroth
Tel.: 09771-9178682
Fax: 09771-9178213
info@naturschutzplanung.de
<http://www.naturschutzplanung.de>

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	2
1.1. Hintergrund und Untersuchungsraum	2
1.2. Vorhandene Daten	6
2. Vögel	8
2.1. Allgemeines	8
2.2. Methodik	8
2.3. Ergebnisse	9
2.3.1. Artenspektrum	9
2.3.2. Räumliche Verteilung der wertbestimmenden Vogelarten	12
3. Zauneidechse und Schlingnatter	20
3.1. Allgemeines	20
3.2. Methodik	21
3.3. Ergebnisse	22
4. Horst-/Biotopbaumkartierung	24
4.1. Methodik	24
4.2. Ergebnisse	25
5. Literaturverzeichnis	29

1. Einleitung

1.1. Hintergrund und Untersuchungsraum

Für den Bebauungsplan „Schulzentrum und Hochstein Süd“ in Hammelburg (s. Abb. 1b/c) wurde für ein Artenschutzgutachten eine faunistische Bestandsaufnahme durchgeführt. Ein Zwischenbericht mit Stand von Mitte Mai 2022 wurde bereits erstellt (KAMINSKY et al. 2022). Die Planfläche besteht größtenteils aus landwirtschaftlichen Flächen (s. Abb. 1 und 2a/c/d). Östlich und südöstlich wird die Fläche von einer offenen Straßenböschung entlang der Kissinger Straße und der B 287 begrenzt (s. Abb. 2b). Nordöstlich im Plangebiet befindet sich das „Wasserhaus“ (s. Abb. 2a) mit einer angrenzenden Wiese, auf der sich abgelagertes Material wie z. B. Brennholz befindet. Südlich entlang der B 287 befindet sich eine dichte Gebüsch-/Gehölzreihe (s. Abb. 2e) und eine kleine Obstbaumwiese. Südwestlich befindet sich eine Bike-Anlage, ein Fußballplatz und Deponie. Dort sind z. B. Steine, Erde und Wurzelstöcke abgelagert (s. Abb. 2f). Nördlich grenzt das E-Center mit einer Gebüsch-/Gehölzreihe an, östlich der Kissinger Straße werden außerdem Ackerflächen für einen Kreisverkehr überbaut. Zusätzlich zur Eingriffsfläche wurde auch die Avifauna einer (potenziellen) Ausgleichsfläche östlich der Saale untersucht (s. Abb. 1 und 3a-d).

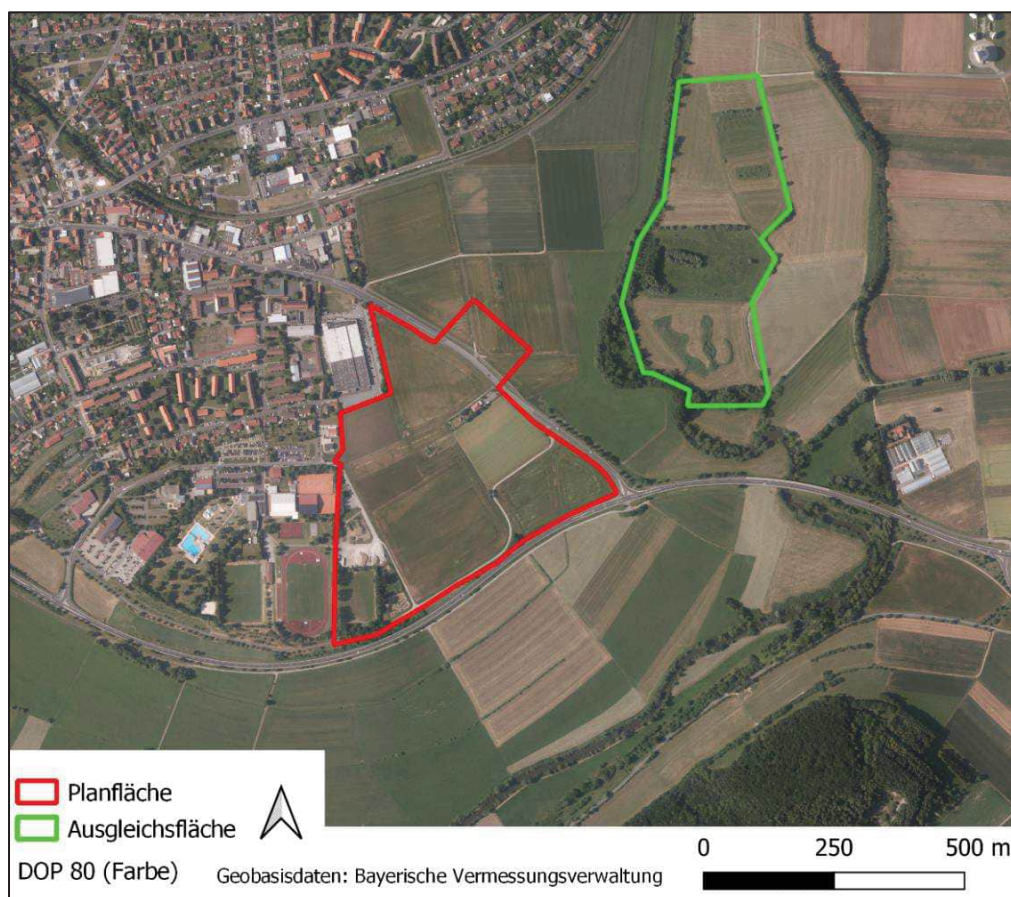


Abb. 1a: Übersicht der Planfläche (rot umrandet) und Ausgleichsfläche (hellgrün umrandet)



Stadt Hammelburg
 Bebauungsplan Hochstein Süd

Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung
 "Bestand - Bewertung - Eingriff"

Lageplan M. = 1:1.000

12.07.2022 MR
 Martin Bell, Landschaftsarchitekt BDLA
 97080 Würzburg

Abb. 1b: Detailzeichnung Bebauungsplan Schulzentrum

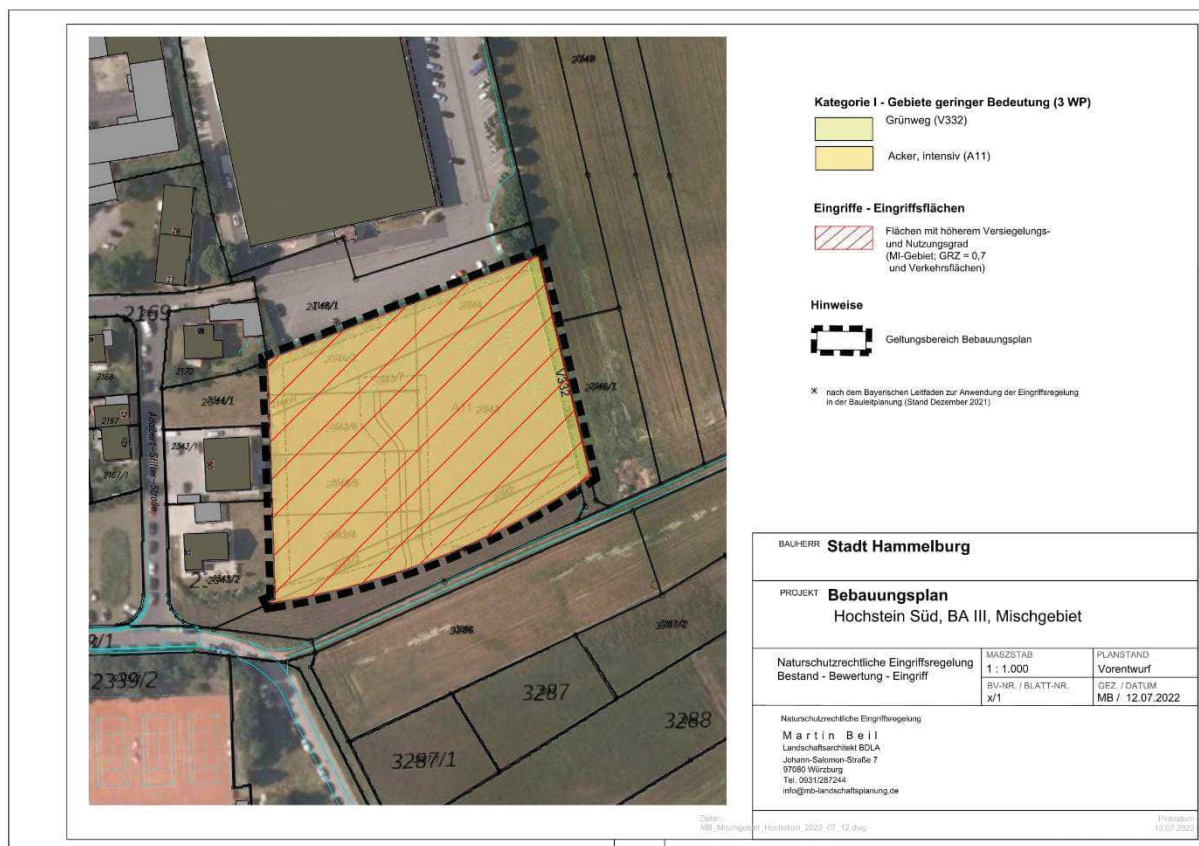


Abb. 1c: Detailzeichnung Bebauungsplan Mischgebiet „Hochstein Süd“



Abb. 2a: Sicht nach Norden auf das Wasserhaus



Abb. 2b: Böschung entlang der B 287 bei Abzweigung Kissinger Straße



Abb. 2c: Sicht nach Südwesten Richtung Sportplatz



Abb. 2d: Sicht Richtung Süden auf die zentral gelegene Wegkreuzung mit Feldgehölzen



Abb. 2e: Gebüsch und Wiesenstreifen entlang der B 287 und des südlich des Sportplatzes verlaufenden Weges



Abb. 2f: Ablagerungen von Kies, Gesteins-/ Erdmaterial am Rand der Deponie



Abb. 3a: Südlicher Bereich Ausgleichsfläche



Abb. 3b: Zentraler Bereich Ausgleichsfläche



Abb. 3c: Zentraler Bereich Ausgleichsfläche



Abb. 3d: Nördlicher Bereich Ausgleichsfläche

1.2. Vorhandene Daten

In den ASK-Daten von 2010 bis zum Zeitpunkt der Datenabfrage (November 2021) existieren im 1 km-Umfeld der Eingriffsfläche zwei Eintragungen von Fledermäusen (s. Abb. 4). Es handelt sich um eine Mopsfledermaus (Einzelfund aus 2019) und einer Zwergfledermauskolonie (25 Tiere, Fundjahr 2010). In Hammelburg sind für die Jahre 2010 bis 2016 Brutnachweise von Weißstörchen dokumentiert. Westlich der Eingriffsfläche nahe der B 287 gibt es einen alten Nachweis vom Wachtelkönig (Brutstatus A, Fundjahr 2010). Auf der östlich der Saale gelegenen Ausgleichsfläche wurden ebenfalls zwei Wachtelkönige nachgewiesen (jeweils Brutstatus A, Fundjahre 2010 und 2014). Dort wurden auch zwei Bekassinen dokumentiert (Brutstatus B, Fundjahr 2013) und es liegt ein Zugnachweis von einem Braunkehlchen aus dem Jahr 2014 vor. Am nordwestlichen Rand des 1 km-Puffers wurden 2010 sieben Rebhühner kartiert. Eintragungen von Reptilien oder anderen saP-relevanten Arten liegen im 1 km-Umkreis nicht vor, Zauneidechsen und Schlingnatter sind aber im weiteren Umfeld dokumentiert (nächstgelegener Fundpunkt Zauneidechse ca. 4 km westlich und Schlingnatter ca. 1,3 km nordöstlich).

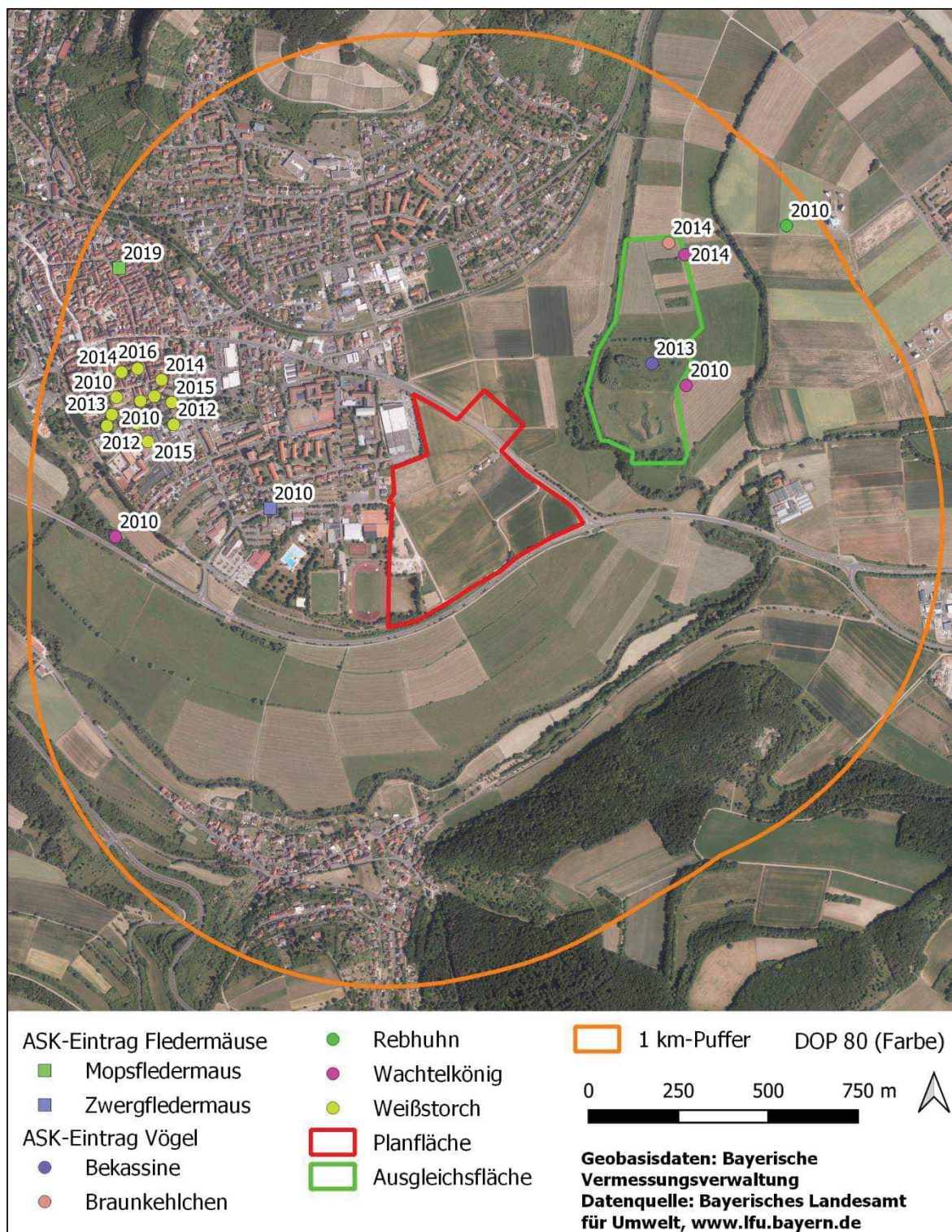


Abb. 4: ASK-Auswertung, dargestellt sind alle Einträge wertbestimmender Arten ab dem Jahr 2010 im 1 km-Umkreis (Stand November 2021, die Einträge wurden zur besseren Übersichtlichkeit etwas auseinandergezogen).

2. Vögel

2.1. Allgemeines

Vögel stellen in unseren Breiten die artenreichste Wirbeltierklasse dar und gehören zu den am besten untersuchten Organismengruppen (RICHARZ et al. 2001). Sie eignen sich aus vielerlei Gründen besonders gut als Zeigerorganismen für den Zustand von Natur und Landschaft (z. B. BERTHOLD 1976, BEZZEL 1982). Bei Zustandsbeurteilungen und Entwicklungsprognosen ist der Einsatz von Vogelkartierungen daher unverzichtbar (SÜDBECK et al. 2005, VUBD 1994), wobei im Zentrum solcher Untersuchungen insbesondere die so genannten „wertbestimmenden Arten“ (SPA-Arten, Rote-Liste-Arten, regionale Charakterarten etc.) stehen sollten (BIBBY et al. 1995, DO-G 1995).

2.2. Methodik

Der Vogelbestand der beiden Untersuchungsflächen (Planfläche und die östlich gelegene (potenzielle) Ausgleichsfläche an der Saale, s. Abb. 1) wurde durch sechs morgendliche Begehungen sowie durch vier abendliche Begehungen erhoben. Der Schwerpunkt lag dabei auf den Arten des Offenlandes, hier insbesondere die Feldlerche und das Rebhuhn. Weitere Vogelarten wurden ebenfalls kartiert. Die Erfassungen erfolgten durch Verhören revieranzeigender Männchen und Sichtbeobachtungen. Für die Rebhuhn Erfassung wurde außerdem auch eine Klangattrappe eingesetzt. Es wurden außer den brütenden Vogelarten auch Arten erfasst, die die Flächen als Nahrungshabitat nutzten, aber nicht im Untersuchungsgebiet brüteten (hier als Nahrungsgast - NG - klassifiziert) sowie Arten, die nur im Überflug beobachtet wurden (ÜF) oder sich auf dem Durchzug befanden (DZ).

Im Fokus standen insbesondere die so genannten „wertbestimmenden Arten“ (SPA-Arten, Rote-Liste-Arten, regionale Charakterarten etc.). Wichtige Beobachtungen während der übrigen Erfassungen wurden ebenfalls dokumentiert. Alle Termine mit Wetterverhältnissen sind in Tab. 1 aufgeführt.

Tabelle 1: Erfassungstermine und Wetterverhältnisse Vogelkartierung

Datum	Uhrzeit	Schwerpunkt	Wetterverhältnisse	Bearbeiter
03.03.2022	abends	Rebhuhn	Temperatur 0-5 °C, Windstärke 12 km/h	G. Cristaldo
18.03.2022	abends	Rebhuhn	Temperatur 6-8 °C, Windstärke 19 km/h	M. Cristaldo
06.04.2022	abends	Rebhuhn	Temperatur 10 °C, Windstärke 15 km/h, Bewölkungsgrad 30 %	M. Benkert

11.04.2022	morgens	Feldlerche	Temperatur 0-5 °C, Windstärke 6-7 km/h, Bewölkungsgrad 10 % (Schleierwolken)	M. Cristaldo
29.04.2022	morgens	Feldlerche	Temperatur 6-14 °C, Windstärke 8 km/h, Bewölkungsgrad 25-50 %	M. Cristaldo
10.05.2022	morgens	Feldlerche	Temperatur 10-15 °C, Windstärke 3 km/h, Bewölkungsgrad 10 % (Schleierwolken)	M. Cristaldo
03.06.2022	morgens	Feldlerche	Temperatur 12-17 °C, Windstärke 12 km/h, Bewölkungsgrad 25 %	M. Cristaldo
22.06.2022	morgens	Feldlerche	Temperatur 13 °C, Windstärke 7 km/h, Bewölkungsgrad 60 %	M. Cristaldo
16.07.2022	morgens	Feldlerche	Temperatur 17-21 °C, Windstärke 5-8 km/h, Bewölkungsgrad 30-100 %	G. Cristaldo
08.08.2022	abends	Rebhuhn	Temperatur 23-25 °C, Windstärke 6-12 km/h, Bewölkungsgrad 0-10 %	G. Cristaldo

2.3. Ergebnisse

2.3.1. Artenspektrum

Insgesamt wurden auf beiden Untersuchungsflächen **47 Vogelarten** festgestellt (Kategorien und Kriterien siehe Tabelle 2 und 3, Vorkommen s. Abb. 5 und 6).

Alle Arten sind gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG besonders geschützt, **acht Arten** sind zusätzlich gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützt und **fünf Arten** sind im Anhang-I der EU-Vogelschutzrichtlinie gelistet.

Von den nachgewiesenen Vogelarten stehen **neun Arten** in der Roten Liste Deutschlands, in den Roten Listen Bayerns stehen **17 Arten** bzw. **15 Arten (KBR)**.

Auf der **Eingriffsfläche** wurden **29 Vogelarten** festgestellt. **Alle Arten** sind gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG besonders geschützt, **drei Arten** sind zusätzlich gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützt.

Von den nachgewiesenen Vogelarten stehen **vier Arten** in der Roten Liste Deutschlands, in den Roten Listen Bayerns stehen **neun Arten** bzw. **acht Arten (KBR)**.

Auf der **(potenziellen) Ausgleichsfläche** wurden **39 Vogelarten** festgestellt. **Alle Arten** sind gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG besonders geschützt, **sechs Arten** sind zusätzlich gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützt und **vier Arten** sind im Anhang-I der EU-Vogelschutzrichtlinie gelistet.

Von den nachgewiesenen Vogelarten stehen **acht Arten** in der Roten Liste Deutschlands, in den Roten Listen Bayerns stehen **14 Arten** bzw. **13 Arten (KBR)**.

Tabelle 2: Gesamtartenzahl und Status der nachgewiesenen Vogelarten

Status: **A** = mögliches Brüten, **B** = Brutverdacht, **C** = sicher brütend, **NG** = Nahrungsgast, **ÜF** = Überflug, **DZ** = Durchzug (Brutkategorien nach SÜDBECK et al. 2005)

	Eingriffsfläche	(potenzielle) Ausgleichsfläche
Gesamtartenzahl	29	39
Durchzug (DZ)	0	3
Überflug (ÜF)	1	1
Nahrungsgast (NG)	11	10
Brutvögel – mögliches Brüten (A)	2	5
Brutvögel – Brutverdacht (B)	9	13
Brutvögel – sicher brütend (C)	6	7

Tabelle 3: Avifauna auf der Eingriffsfläche und (potenzieller) Ausgleichsfläche

VS RL = EU-Vogelschutzrichtlinie Anhang I-Art
BNatSchG: **s** = streng geschützt (§ 7 Abs. 2 Nr. 14), **b** = besonders geschützt (§ 7 Abs. 2 Nr. 13)
RL Bay = Rote Liste Bayerns (RUDOLPH et al. 2016, LFU)
RL KBR = regionalisierte Rote Liste Bayerns – kontinentale biogeographische Region (RUDOLPH et al. 2016, LfU)
RL D = Rote Liste Deutschlands (RYSLAVY et al. 2020)
0: ausgestorben, **1:** vom Aussterben bedroht, **2:** stark gefährdet, **3:** gefährdet, **V:** Vorwarnliste, **R:** extrem seltene Arten und Arten mit geographischer Restriktion

Status: **A** = mögliches Brüten, **B** = Brutverdacht, **C** = sicher brütend, **NG** = Nahrungsgast, **ÜF** = Überflug, **DZ** = Durchzug (Brutkategorien nach SÜDBECK et al. 2005)

Terminologie nach WÜST (1981 & 1986) und GLUTZ v. BLOTZHEIM (2001)

fett: wertbestimmende Arten

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Brutstatus Eingriffsfläche	Brutstatus Ausgleichsfläche	Schutzstatus		Gefährdungskategorie		
				VS RL	BNat SchG	RL Bay 2016 KBR	RL Bay 2016	RL D 2020
Amsel	<i>Turdus merula</i>	C	C		b	-	-	-
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	NG	A		b	-	-	-
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	C	C		b	-	-	-
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	B	A		b	-	-	-
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	-	DZ		b	1	1	2
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	ÜF	-		b	-	-	-
Dohle	<i>Corvus monedula</i>	NG	NG		b	V	V	-
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	B	B		b	V	V	-
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	-	ÜF	I	s, b	V	3	-
Elster	<i>Pica pica</i>	NG	NG		b	-	-	-

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Brutstatus Eingriffsfläche	Brutstatus Ausgleichsfläche	Schutzstatus		Gefährdungskategorie		
				VS RL	BNat SchG	RL Bay 2016 KBR	RL Bay 2016	RL D 2020
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	C	B		b	3	3	3
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	-	B		b	V	V	2
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	-	A		b	-	-	-
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	A	C		b	-	-	-
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	B	C		b	-	-	-
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	-	NG		b	V	V	-
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	-	A		b	-	-	-
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	-	B		s, b	-	-	-
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	NG	-		b	-	-	-
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	B	NG		b	V	V	-
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	-	NG		b	-	-	-
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	B	-		b	-	3	-
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	C	C		b	-	-	-
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	-	B		b	V	V	3
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	NG	NG		s, b	-	-	-
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	C	B		b	-	-	-
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	B	B		b	-	-	-
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	-	DZ	I	b	V	V	-
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	NG	NG		b	-	-	-
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	NG	-		b	V	V	V
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	B	B		b	2	2	2
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	NG	C		b	-	-	-
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	C	-		b	-	-	-
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	NG	-	I	s, b	V	V	
Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>	A	-		b	-	-	-
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	-	DZ		b	-	V	-
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	-	NG	I	s, b	-	-	-
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	-	A		b	-	-	-
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	NG	C		b	-	-	3
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	B	B		b	V	V	-
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	-	NG		b	-	-	-
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	-	B		b	-	-	-
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	NG	-		s, b	-	-	-

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Brutstatus Eingriffsfläche	Brutstatus Ausgleichsfläche	Schutzstatus		Gefährdungskategorie		
				VS RL	BNat SchG	RL Bay 2016 KBR	RL Bay 2016	RL D 2020
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	-	NG	I	s, b	-	-	V
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	-	B		s, b	1	1	3
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	-	B		b	-	-	-
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	B	B		b	-	-	-

2.3.2. Räumliche Verteilung der wertbestimmenden Vogelarten

Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*) [RL Bay KBR: 1, RL Bay: 1, RL D: 2]

Das Braunkehlchen bevorzugt offene Landschaften mit vertikal strukturierter Vegetation, ersatzweise Weidezäune (Jagd- und Sitzwarten) und bodennaher Deckung (Nestbau), z. B. in der Kulturlandschaft brachliegende Gras-Kraut-Fluren, Ackerbrachen, Grabensysteme mit saumartigen Hochstaudenfluren und Staudensäume in Grünland- und Ackerkomplexen.

Ende April wurde am nordöstlichen Rand der Ausgleichsfläche ein Braunkehlchen festgestellt. Es handelte sich um eine Einmalsichtung ohne erkennbares Revierverhalten, es handelte sich daher vermutlich um ein rastendes Individuum auf dem Durchzug (s. Abb. 6).

Dohle (*Corvus monedula*) [RL Bay KBR: V, RL Bay: V]

Die Dohle ist ein Brutvogel lichter Wälder mit angrenzenden offenen Nahrungsflächen, besiedelt in Deutschland aber heute überwiegend Ersatzlebensräume in Siedlungsbereichen mit geringer Entfernung zu offenen, möglichst extensiv landwirtschaftlich genutzten Nahrungsflächen. Überwiegend wird in Baumhöhlen oder Gebäudenischen gebrütet.

Größere Gruppen (bis zu 60 Vögel) wurden durchgehend auf beiden Untersuchungsflächen auf Nahrungssuche gesichtet (s. Abb. 6).

Dorngrasmücke (*Sylvia communis*) [RL Bay KBR: V, RL Bay: V]

Die Dorngrasmücke ist Charakterart von Gebüsch- und Heckenlandschaften (optimal in trockenen Ausprägungen), kommt gelegentlich aber auch in reinen Agrarflächen (z. B. Raps) vor. Frühe Sukzessionsstadien von Halden werden ebenso bevorzugt wie Brachflächen, Feldraine, Trockenhänge, Schonungen mit Gräsern und üppiger Krautschicht sowie

gebüschreiche Verlandungsflächen und Moore. Geschlossene Wälder und Städte werden gemieden.

Auf bzw. am Rand der Eingriffsfläche wurden vier Brutreviere und auf der Ausgleichsfläche neun Brutreviere festgestellt (s. Abb. 5).

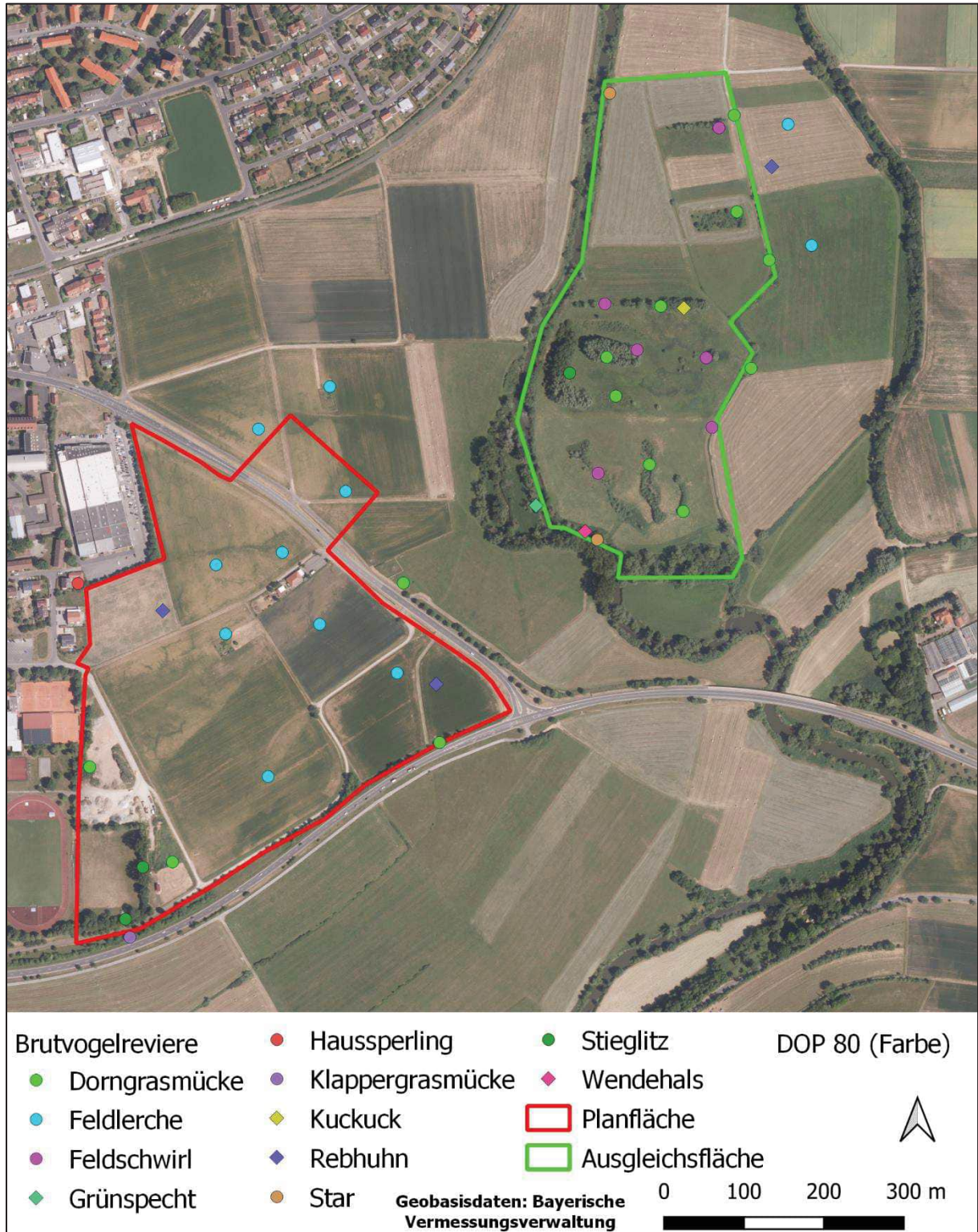


Abb. 5: Brutreviere (Brutstatus B und C) wertbestimmender Arten

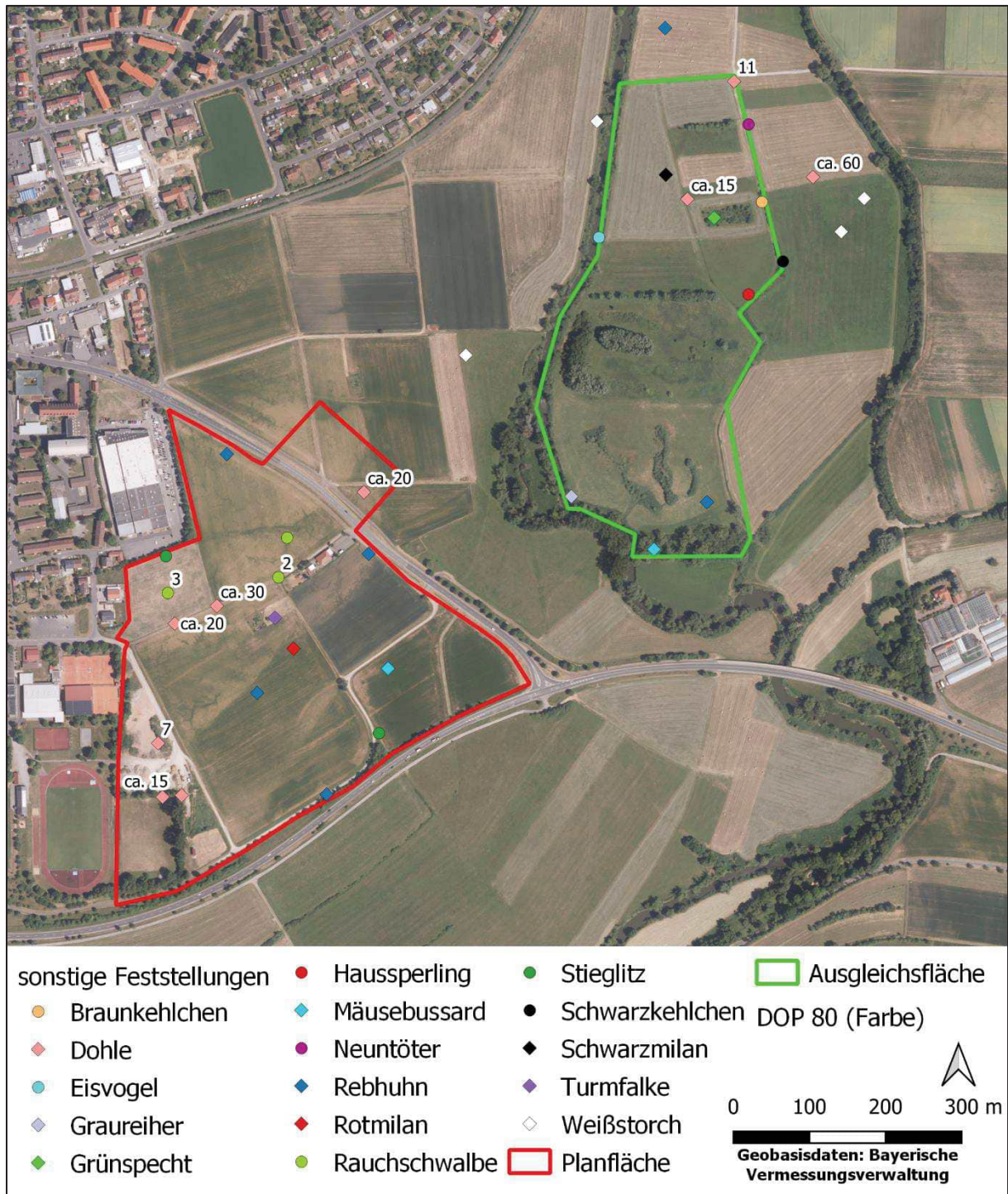


Abb. 6: Sonstige Beobachtungen (Brutstatus A, Nahrungsgast, Überflug, Durchzug) wertbestimmender Arten

Eisvogel (*Alcedo atthis*) [RL Bay KBR: V, RL Bay: 3, VS-RL I]

Der Eisvogel bewohnt langsam fließende und stehende, möglichst klare Gewässer mit ausreichendem Angebot an kleinen Fischen und Sitzwarten. Zum Bau der Niströhren werden mindestens 50 cm hohe, möglichst krautfreie Bodenabbruchkanten benötigt, daher werden bevorzugt Steilufer besiedelt.

Ein Eisvogel wurde über der Saale fliegend an der Ausgleichsfläche beobachtet (s. Abb. 6).

Feldlerche (*Alauda arvensis*) [RL Bay KBR: 3, RL Bay: 3, RL D: 3]

Die Feldlerche ist regelmäßiger Brutvogel in Acker- und Wiesengebieten, auf extensiven Weiden sowie in Heiden und auf Ödland.

Auf der Untersuchungsfläche wurden sieben Brutreviere festgestellt, am Rande des geplanten Baufeldes östlich der Kissinger Straße befindet sich zwei weitere Reviere, die nicht direkt betroffen sind. Von den sieben Revieren sind vier Reviere direkt vom Eingriff für den Schulcampus betroffen.

Auf der Ausgleichsfläche wurden keine Feldlerchenreviere festgestellt, vermutlich ist die Fläche nicht offen genug für diese Art. Östlich angrenzend sind zwei Brutreviere auf der offeneren Wiese vorhanden (s. Abb. 5).

Feldschwirl (*Locustella naevia*) [RL Bay KBR: V, RL Bay: V, RL D: 2]

Der Feldschwirl benötigt offenes Gelände mit vor allem zwei Strukturelementen: flächig niedrige Vegetation (etwa einen halben Meter hoch), die ihm Deckung bietet und gleichzeitig genügend Bewegungsraum lässt, sowie einzeln herausragende Strukturen, die als Warten geeignet sind. Er kommt deshalb in unterschiedlichsten Biototypen vor, wie z.B. in Röhricht mit Ufergebüsch, in Niedermooren, auf Feuchtwiesen mit Hochstauden, Halbtrockenrasen mit Hecken, Brachflächen sowie auf vergrasteten größeren Waldlichtungen (Windwurfflächen).

Der Feldschwirl wurde mit mindestens sechs Brutrevieren auf der Ausgleichsfläche festgestellt (s. Abb. 5).

Graureiher (*Ardea cinerea*) [RL Bay KBR: V, RL Bay: V]

Der Graureiher besiedelt vorzugsweise Lebensräume, die größere Fließ- und Stillgewässer mit Flachwasserzonen als Nahrungshabitat aufweisen und in denen ältere Laub- bzw. Nadelwaldbestände als Nisthabitat zur Verfügung stehen. Brutkolonien können bis zu 30 km vom nächsten Nahrungshabitat entfernt sein. Wichtige Nahrungshabitate sind darüber hinaus auch Grünland und von Gräben durchzogene Niederungen.

Ein Graureiher wurde auf einem Baum an der Saale beobachtet (s. Abb. 6).

Grünspecht (*Picus viridis*)

Der Grünspecht kommt sowohl in den Randzonen von mittelalten und alten Laub- und Mischwäldern vor, als auch in reich gegliederten Kulturlandschaften mit hohem Anteil an offenen Flächen und Feldgehölzen sowie in Siedlungsbereichen mit Altbaumbestand. Zur Nahrungssuche werden oft kurzrasige Flächen und Brachen aufgesucht. Ausgedehnte Wälder werden nur bei Vorhandensein von großen Lichtungen oder Kahlschlägen besiedelt.

Auf der Ausgleichsfläche bzw. der näheren Umgebung existiert ein Grünspechtrevier. Die Art wurde mehrmals in den Gehölzen der Saale und aus der langen Gehölzreihe am östlich gelegenen Feldweg verhört. Auf der Ausgleichsfläche wurden zwei Tiere auf der Nahrungssuche beobachtet (s. Abb. 5 und 6).

Haussperling (*Passer domesticus*) [RL Bay KBR: V, RL Bay: V]

Der Haussperling ist ausgesprochener Kulturfolger und bevorzugt als ehemaliger Felsbewohner in der heutigen Kulturlandschaft Bereiche mit Gebäuden, in denen er nisten kann.

Im Siedlungsbereich knapp außerhalb der nordwestlichen Grenze zum Eingriffsbereich wurden mehrere Tiere verhört (s. Abb. 5). Auf der Ausgleichsfläche wurde ein Tier auf Nahrungssuche beobachtet (s. Abb. 6).

Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*) [RL Bay: 3]

Die Klappergrasmücke bevorzugt halboffenes bis offenes Gelände mit Feldgehölzen und Buschgruppen. Darüber hinaus werden auch Böschungen, Dämme, aufgelassene Weinberge, Waldränder, Wacholderheiden und Kahlschläge besiedelt; in bewohnten Gebieten aber auch in Parks und Kleingärten werden oft hohe Siedlungsdichten erreicht.

Am südwestlichen Rand der Eingriffsfläche entlang der B 287 wurde ein Revier festgestellt (s. Abb. 5).

Kuckuck (*Cuculus canorus*) [RL Bay KBR: V, RL Bay: V, RL D: 3]

Als Brutschmarotzer verschiedenster Arten ist der Kuckuck in den unterschiedlichsten Lebensraumtypen anzutreffen. In Bayern sind etwa 25 Vogelarten als Wirte des Kuckucks nachgewiesen, darunter Bachstelze, Teichrohrsänger, Rotkehlchen, Zaunkönig, Bergpieper, Haus- und Gartenrotschwanz. Daraus lässt sich ableiten, dass vor allem offene und halboffene Landschaften mit Büschen und Hecken bis hin zu lichten Wäldern zu den bevorzugten

Habitaten zählen. Es sind dies z.B. Verlandungszonen stehender Gewässer, Riedgebiete und Moore ebenso wie nicht zu dichte Nadel-, Misch- und Laubwälder (vor allem Auwälder), reich gegliederte Kulturlandschaften mit hohem Angebot an Hecken und/oder Feldgehölzen, aber auch große Parkanlagen, die Umgebung ländlicher Siedlungen, sowie freie Flächen in der subalpinen und alpinen Stufe. Intensiv genutzte Ackerflächen, dichte Nadelforste und das Innere großer Städte werden in der Regel gemieden.

Auf der Ausgleichsfläche wurde ein Revier der Art festgestellt (s. Abb. 5).

Mäusebussard (*Buteo buteo*)

Der Mäusebussard besiedelt Wälder und Gehölze aller Art (Nisthabitat) im Wechsel mit offenen Landschaften (Nahrungshabitat). Selbst im Inneren geschlossener großflächiger Wälder bei Vorhandensein von Lichtungen und Kahlschlägen. In der Agrarlandschaft reichen Einzelbäume und kleine Feldgehölze, mitunter Brut auf Hochspannungsmasten sowie in Parks und auf Friedhöfen.

Die Art wurde auf beiden Untersuchungsflächen als Nahrungsgast festgestellt (s. Abb. 6).

Neuntöter (*Lanius collurio*) [RL Bay KBR: V, RL Bay: V, VS-RL I]

Der Neuntöter bevorzugt halboffene bis offene Landschaften mit lockerem, strukturreichem Gehölzbestand, hauptsächlich in extensiv genutztem Kulturland, das mit Hecken/Kleingehölzen und Brachen gegliedert ist. Häufig auch an Hecken gesäumten Feldwegen, Kahlschlägen, Truppenübungsplätzen, Randbereiche von Mooren und Niederungen sowie Industriebrachen. Wichtig sind dornige Sträucher und kurzrasige Nahrungshabitate.

Ein männliches Tier wurde am 10.05. auf einem Gebüsch am Rand der Ausgleichsfläche gesichtet. Da bei den späteren Kartierterminen keine weiteren Sichtungen vorlagen, handelte es sich vermutlich um einen Durchzügler (s. Abb. 6).

Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*) [RL Bay KBR: V, RL Bay: V, RLD: V]

Die Art brütet als ausgesprochener Kulturfolger heute überwiegend in Stadt- und Dorflebensräumen. Größte Dichten werden an Einzelgehöften und in stark bäuerlich geprägten Dörfern mit lockerer Bebauung erreicht. Von besonderer Bedeutung sind offene Viehställe sowie Nahrungshabitate über reich strukturierten, offenen Grünflächen und Gewässern in der Nähe des Neststandortes.

Kleine Gruppen bzw. ein Einzeltier der Art wurde(n) jagend über der Eingriffsfläche kartiert (s. Abb. 6).

Rebhuhn (*Perdix perdix*) [RL Bay KBR: 2, RL Bay: 2, RLD: 2]

Das Rebhuhn besiedelt vor allem offenes, reich strukturiertes Ackerland. Klein parzellierte Feldfluren mit unterschiedlichen Anbauprodukten, die von Altgrasstreifen, Staudenfluren sowie Hecken und Feldrainen durchzogen sind, bieten optimale Lebensräume. Grenzlinienstrukturen, wie Ränder von Hecken, Brachflächen, Äckern und Wegen spielen eine wichtige Rolle.

Auf der Eingriffsfläche liegen zwei Reviere von Rebhühnern, an der Ausgleichsfläche wurde ein Reviermittelpunkt knapp außerhalb abgegrenzt (s. Abb. 5). Am 03.03. wurde während der abendlichen Kartierung allerdings einmalig eine höhere Anzahl von rufenden Hähnen verhört. Auf der Eingriffsfläche waren vier weitere rufende Rebhühner vorhanden (eventuell kam es zu einem Nachzieheffekt bei Positionswechsel des Kartierers), bzw. auf/bei der Ausgleichsfläche zwei weitere rufende Tiere (s. Abb. 6). Bei allen folgenden Kartierungen wurde aber maximal nur noch zwei rufende Rebhühner auf der Eingriffsfläche bzw. ein Rebhuhn an der Ausgleichsfläche verhört/beobachtet. Ein Familienverband konnte nicht festgestellt werden.

Ein Revier liegt mit dem Reviermittelpunkt ungefähr auf der Fläche für das geplante Mischgebiet und nördlichem Bereich des Schulcampus bzw. der geplanten Zufahrtsstraße. Dieses Brutrevier ist durch den Eingriff direkt betroffen. Das zweite Brutrevier liegt außerhalb des geplanten Eingriffs in der südöstlichen Ecke nahe der Straßenkreuzung.

Rotmilan (*Milvus milvus*) [RL Bay KBR: V, RL Bay: V, VS-RL I]

Der Rotmilan bevorzugt vielfältig strukturierte Landschaften, die durch einen häufigen Wechsel von bewaldeten und offenen Biotopen charakterisiert sind. Zur Nahrungssuche werden überwiegend offene Feldfluren, Grünland- und Ackergebiete sowie Gewässerbereiche aufgesucht.

Der Rotmilan wurde als Nahrungsgast auf der Eingriffsfläche kartiert (s. Abb. 6).

Schwarzkehlchen (*Saxicola rubicola*) [RL Bay: V]

Das Schwarzkehlchen brütet in offenen bis halboffenen, sommertrockenen Lebensräumen, in Randzonen von natürlichen Regenmooren, aufgelassenen Abtorfungsflächen, Heiden,

Sukzessions- und Ruderalflächen, Waldlichtungen, Kahlschlägen. In Ackerbaugebieten an Saumbiotopen in der Nähe von Rapsfeldern, Graben- und Wegrändern.

Am 10.05. wurde ein Schwarzkehlchen an der Ausgleichsfläche auf dem Durchzug kartiert (s. Abb. 6).

Schwarzmilan (*Milvus migrans*) [VS-RL I]

Der Lebensraum des Schwarzmilans sind halboffene Waldlandschaften oder landwirtschaftlich genutzte Gebiete mit Waldanteilen in Flussniederungen und anderen grundwassernahen Gebieten, oft in der Nähe von Flüssen, Seen oder Teichgebieten. Die Nahrungssuche erfolgt oft an Gewässern, im Feuchtgrünland und auf Äckern.

Der Schwarzmilan wurde als Nahrungsgast auf der Ausgleichsfläche kartiert (s. Abb. 6).

Star (*Sturnus vulgaris*) [RL D: 3]

In Europa ist der Star flächendeckend verbreitet, er fehlt nur im Inneren großer geschlossener Waldgebiete, in völlig ausgeräumten Agrarlandschaften sowie in Höhenlagen ab etwa 1500 Meter. Auch Städte werden bis in die Zentren besiedelt. Höchste Dichten werden in Bereichen mit höhlenreichen Baumgruppen und benachbartem Grünland zur Nahrungssuche erreicht.

Mindestens zwei Brutreviere der Art liegen entlang der Saale an der Ausgleichsfläche (s. Abb. 5).

Stieglitz (*Carduelis carduelis*) [RL Bay KBR: V, RL Bay: V]

Der Stieglitz lebt in halboffenen, strukturreichen Landschaften mit mosaikhaften Strukturen, lockeren Baumbeständen oder Gebüschgruppen bis hin zu lichten Wäldern. Das Innere geschlossener Wälder wird gemieden. Seine bevorzugten Lebensräume stellen Obstgärten mit einer extensiven Unternutzung und große Wildkraut- und Ruderalflächen mit verschiedenen Sträuchern dar. Siedelt auch in Kleingärten, Parks und Siedlungsbereichen am Ortsrand.

Zwei Brutreviere wurden in den hohen Bäumen am Sportplatz kartiert, auf der Ausgleichsfläche liegt ein weiteres Revier (s. Abb. 5). Außerdem wurden einzelne Stieglitze im Überflug beobachtet (s. Abb. 6).

Turmfalke (*Falco tinnunculus*)

Der Turmfalke kommt in halboffenen und offenen Landschaften aller Art mit Angebot an Nistplätzen in Feldgehölzen, Baumgruppen, auf Einzelbäumen oder im Randbereich angrenzender Wälder vor. Im Siedlungsbereich überwiegend Bruten an hohen Gebäuden wie Kirchen und Schornsteine, künstliche Nisthilfen werden oft gut angenommen.

Der Turmfalke wurde als Nahrungsgast auf der Eingriffsfläche kartiert (s. Abb. 6).

Weißstorch (*Ciconia ciconia*) [RL D: V, VS-RL I]

Als Nahrungsflächen benötigen Weißstörche offenes, störungsarmes, feuchtes oder extensiv genutztes Grünland mit möglichst hohem Anteil an Kleinstrukturen wie Gräben, Säume, Raine.

Der Weißstorch wurde mehrmals in der Umgebung der Ausgleichsfläche auf Nahrungssuche oder im Überflug beobachtet (s. Abb. 6).

Wendehals (*Jynx torquilla*) [RL Bay KBR: 1, RL Bay: 1, RL D: 3]

Der Wendehals kommt in aufgelockerten Laub-, Misch- und Nadelwäldern sowie Feldgehölzen in Nachbarschaft zu offenen Flächen für die Nahrungssuche (Felder, Wiesen, Lichtungen, Heiden) vor, ist aber insbesondere auch auf Streuobstwiesen anzutreffen, vorzugsweise auf trockeneren Standorten. Bei entsprechender Strukturierung auch oft auf Truppenübungsplätzen. Feuchte Gebiete sowie das Innere geschlossener Wälder werden gemieden.

Ein Brutrevier des Wendehalses wurde an der Saale im südlichen Randbereich der Ausgleichsfläche abgegrenzt (s. Abb. 5).

3. Zauneidechse und Schlingnatter

3.1. Allgemeines

Die **Zauneidechse (*Lacerta agilis*)** ist ein Waldsteppenbewohner, der Lebensräume mit vereinzelt stehenden Bäumen oder Buschwerk, Strukturelementen wie Steinen, Baumstümpfen etc., auf denen sich die Echsen sonnen können, bevorzugt. Die Art favorisiert im Allgemeinen festen, lehmigen oder steinigen Boden. In West- und Mitteleuropa ist die Zauneidechse ein Kulturfolger, dem durch ausgedehnte Rodungen, wie für den Bau von Straßen, Dämmen oder Eisenbahnlinien, durch aufgelassene Kiesgruben oder Steinbrüche viele Lebensräume eröffnet wurden. Bayern ist bis in den alpinen Bereich noch annähernd

flächendeckend besiedelt. Durch großflächige Verluste von Habitaten sowie durch Zerschneidungen in den letzten Jahrzehnten klaffen allerdings immer größere Lücken im landesweiten Verbund. Lokal gibt es bereits deutliche Bestandsrückgänge (LFU 2020).

Gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG ist die Zauneidechse streng geschützt. Sie steht in der Roten Liste Deutschland (2020) auf der Vorwarnstufe, in der Roten Liste Bayern (2019) ist die Art als gefährdet (3) eingestuft. Außerdem ist sie im FFH-Anhang IV (BFN 2019) aufgeführt, ihr Erhaltungszustand gilt als ungünstig/unzureichend.

Die **Schlingnatter (*Coronella austriaca*)** besiedelt ein breites Spektrum wärmebegünstigter, offener bis halboffene, strukturreiche Lebensräume. Entscheidend ist ein kleinräumiges Mosaik an stark bewachsenen und offenen Stellen sowie Gehölzen bzw. Gehölzrändern, gern auch mit Strukturen wie Totholz, Steinhaufen und Altgrasbeständen. Dort muss ein hohes Angebot an Versteck- und Sonnplätzen, aber auch Winterquartiere und vor allem ausreichend Beutetiere vorhanden sein. Deshalb werden trockene und Wärme speichernde Substrate bevorzugt, beispielsweise Hanglagen mit Halbtrocken- und Trockenrasen, Geröllhalden, felsige Böschungen oder aufgelockerte steinige Waldränder. Die Tiere besiedeln aber auch anthropogene Strukturen, insbesondere Bahndämme, Straßenböschungen, Steinbrüche, Trockenmauern, Hochwasserdämme oder (Strom- und Gas-) Leitungstrassen, die auch als Wander- und Ausbreitungslinien wichtig sind. Insgesamt gelten Schlingnattern als sehr standorttreu; mit Aktionsdistanzen von meist deutlich unter 500 Metern sind sie nicht sehr mobil, allerdings können Winterquartiere bis zu 2 km vom üblichen Jahreslebensraum entfernt sein (LFU 2020). In Bayern kommt die Schlingnatter im Flach- und Hügelland vor, mit Schwerpunkten im Jura, in den Mainfränkischen Platten, im Donautal und entlang der Voralpenflüsse. Sie erreicht an klimatisch begünstigten Stellen die (sub-) alpine Zone bis ca. 1200 m üNN, sehr selten auch höhere Lagen.

Gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG ist die Schlingnatter streng geschützt. Die Art ist in der Roten Liste Deutschland (2020) als gefährdet (3) und in der Roten Liste Bayern (2019) als stark gefährdet (2) eingestuft. Außerdem ist sie im FFH-Anhang IV (BFN 2019) aufgeführt, ihr Erhaltungszustand gilt als ungünstig/unzureichend.

3.2. Methodik

Eine gezielte Suche nach Reptilien erfolgte an sechs Terminen mit Hilfe von 16 ausgelegten Reptilienverstecken (Termine und Wetterverhältnisse s. Tab. 4). Bei den Verstecken handelte es sich um ca. 1,0 x 0,5 m große schwarze Bitumenwellplatten, die bei jeder Begehung

kontrolliert wurden. Außerdem wurden geeignete Bereiche langsam begangen. Die Zauneidechsensichtungen wurden mittels GPS punktgenau eingemessen, die Altersstufe (adult, subadult, juvenil, Schlüpfling) und wenn möglich das Geschlecht dokumentiert. Auch im Rahmen der anderen Begehungen wurde auf Reptilien geachtet.

Tabelle 4: Erfassungstermine Reptilien

Datum	Wetterverhältnisse	Bearbeiter
22.04.2022	Temperatur 12-17 °C, Windstärke 4 bft, Bewölkungsgrad 15-50 %	M. Cristaldo
11.05.2022	Temperatur 25-26 °C, Windstärke 4 bft, Bewölkungsgrad 30 %	G. Cristaldo
02.06.2022	Temperatur 19-22 °C, Windstärke 0 bft, Bewölkungsgrad 50 %	M. Benkert
23.06.2022	Temperatur 27-32 °C, Windstärke 0-2 bft, Bewölkungsgrad 0-30 %	M. Benkert
27.07.2022	Temperatur 17-25 °C, Windstärke 0 bft, Bewölkungsgrad 75 %	M. Benkert
29.08.2022	Temperatur 23-27 °C, Windstärke 0 bft, Bewölkungsgrad 50 %	M. Benkert

3.3. Ergebnisse

Es wurden an fast allen Begehungsterminen Zauneidechsen gesichtet, außerdem wurde auch am 11.04. während der Brutvogelkartierung ein Tier gesichtet. Insgesamt wurden 26 Zauneidechsen (6 adulte Weibchen, 2 adulte Männchen, 1 Subadulte, 14 Juvenile, 2 Schlüpflinge und 1 unbestimmte Adulte) festgestellt (s. Tab. 5, Abb. 7, 8). Die meisten Sichtungen liegen in den Randbereichen der Untersuchungsfläche, da hier die Bereiche strukturreicher sind. Entsprechend den Wetterbedingungen wurden im Frühling die höchste Anzahl an Zauneidechsen pro Termin gefunden. In den sehr heißen und trockenen Sommermonaten konnten vergleichsweise nur wenig Tiere entdeckt werden, am letzten Termin Ende August wurden keine Tiere mehr festgestellt.

Weitere Reptilienfunde (Schlingnatter, Blindschleichen etc.) liegen nicht vor.

Tabelle 5: Zauneidechsenfunde

Datum	Altersstufe	Geschlecht	Fundort	Bemerkung
11.04.22	juvenil		Gehölzrand	
22.04.22	juvenil		Böschung	unter Versteck
22.04.22	juvenil		Böschung	
22.04.22	juvenil		Gestrüpp	
22.04.22	adult	Weibchen	Gestrüpp	
22.04.22	adult	Männchen	Gestrüpp	
22.04.22	juvenil		Böschung	
22.04.22	juvenil		Böschung	

22.04.22	adult	Weibchen	Wegrand	
22.04.22	juvenil		Böschung	
22.04.22	juvenil		Böschung	
22.04.22	juvenil		Böschung	
22.04.22	adult	Weibchen	Böschung	
11.05.22	juvenil		Böschung	
11.05.22	juvenil		Gestrüpp	
11.05.22	juvenil		Gestrüpp	
11.05.22	juvenil		Gestrüpp	
11.05.22	juvenil		Gestrüpp	
02.06.22	subadult		Heckenrand	
02.06.22	adult		Gestrüpp	
02.06.22	adult	Weibchen	Steinhaufen	
23.06.22	adult	Männchen	Straßenrand	
23.06.22	adult	Weibchen	Böschung	
27.07.22	Schlüpfling		Acker	
27.07.22	adult	Weibchen	Straßenhang	
27.07.22	Schlüpfling		Straßenhang	



Abb. 7: Ein adultes Weibchen, Fundort Bike-Anlage, Datum 22.04.2022

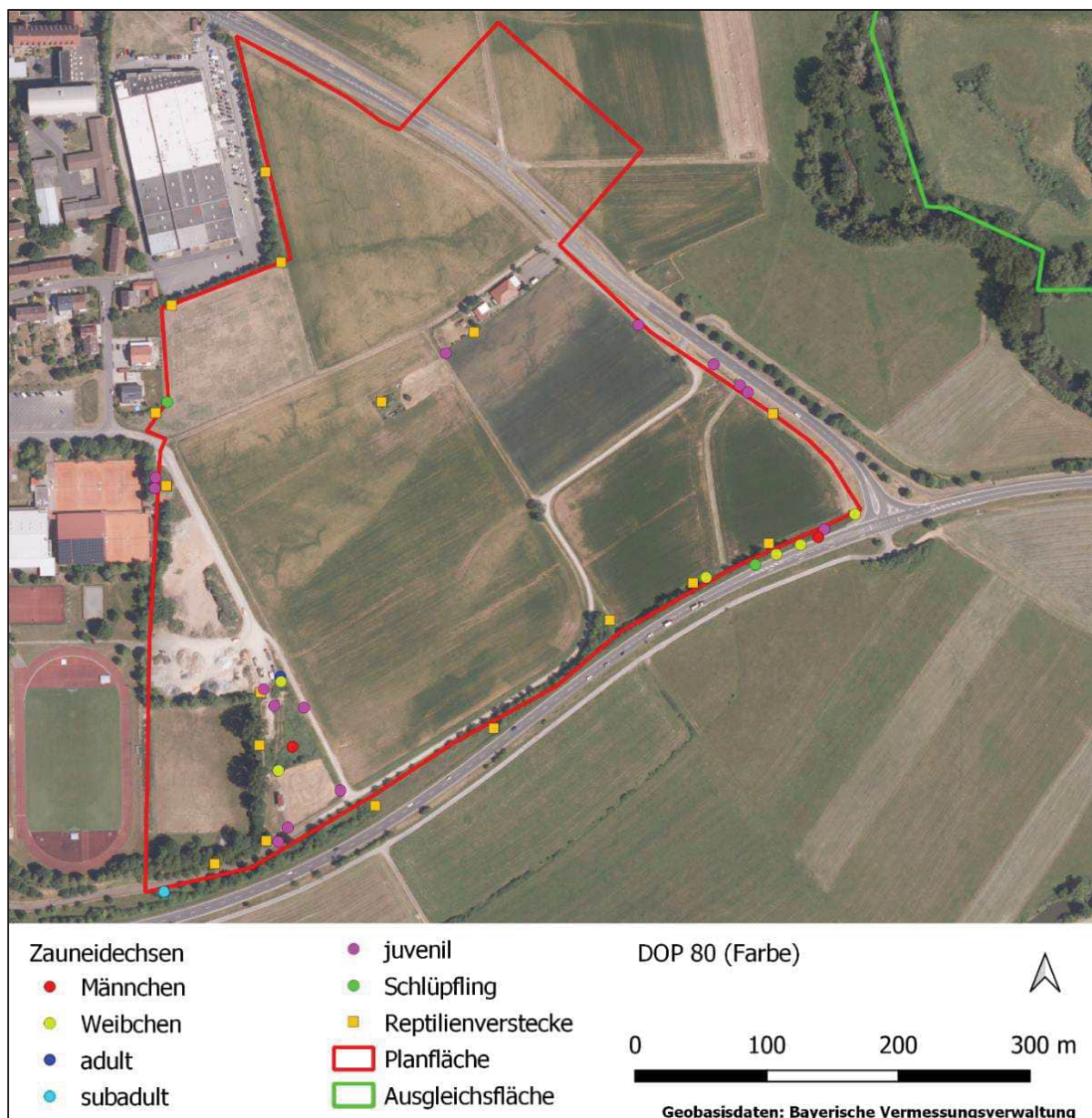


Abb. 8: Übersicht der Zauneidechsenfunde und die Auslageplätze der Reptilienverstecke

4. Horst-/Biotopbaumkartierung

4.1. Methodik

Am 03.03.2022 wurde im Eingriffsbereich eine Horst-/Biotopbaumkartierung durchgeführt. Biotopbäume sind Bäume mit Strukturen, die Vögeln, Fledermäusen und anderen Tierarten, Nist-/Quartierraum bieten (Baumhöhlen, Spechthöhlen, Einfaltungen, abstehende Borke/Borkenplatten, Stammrisse, Astabbrüche). Vorhandene Vogel-/Fledermauskästen wurden auch aufgenommen. Alle vorhandenen Greifvogelhorste, Großvogelnester, Biotopbäume und Kästen wurden mit einem Mobile Mapper per GPS eingemessen.

Am 16.07.2022 wurde eine Kontrolle der aufgenommenen Bäume und Kästen durchgeführt. Die Kontrolle fand mit Hilfe einer Taschenlampe und einer Endoskop-Kamera bis in eine Höhe von maximal 4 m statt.

Die kartierten Horste/Nester wurden bei jeder Brutvogelbegehung mit einem Fernglas auf Besatz kontrolliert. Außerdem wurde an den Vogelkästen auf Brutaktivität geachtet (Beobachtung von an-/abfliegenden Altvögeln, Bettelrufe von Jungvögeln).

4.2. Ergebnisse

In den südlichen Randgehölzen wurden drei alte Krähenester festgestellt, die nicht besetzt waren. Auf der (potenziellen) Ausgleichsfläche befindet sich ein Greifvogelhorst, ein Besatz konnte auch dort nicht nachgewiesen werden. Südlich des Fußballplatzes sind acht Vogelkästen vorhanden, außerdem wurde in einem Baum eine Baumhöhle festgestellt, die als potenzielles Fledermausquartier in Frage kommt (s. Tab. 6 und 7, Abb. 9-15).

Bei der Kasten-/Höhlenkontrolle wurden keine Fledermäuse oder andere Tiere nachgewiesen.

Auf dem abgesperrten Grundstück des „Wasserhauses“ befinden sich Schuppen, die auch als Fledermausquartier dienen könnten, diese konnten aber wegen fehlenden Zugangs nicht kontrolliert werden.

Tabelle 6: Kartierter Horst und Großvogelneester

BHD = Brusthöhendurchmesser

Koordinaten: UTM32 – EPSG:25832

ID	Kategorie	Höhe [m]	Baum BHD [cm]	Bemerkung	X-Koordinate	Y-Koordinate
1	Greifvogelhorst	14	80	nicht besetzt	565160,76	5551526,23
2	Elster/Krähe	8	25	nicht besetzt	564803,58	5551226,52
3	Elster/Krähe	15	50	2 Nester im Baum, nicht besetzt	564581,27	5551080,98

Tabelle 7: Kartierter Höhlenbaum und Vogelkästen

ID	Kategorie	Höhe [m]	Baumart	Baum BHD [cm]	Bemerkung	X-Koordinate	Y-Koordinate
4	Baumhöhle	3	Ahorn	40	leer	564521,73	5551063,61
5	Vogelkasten	4	Wildkirsche	45	altes Vogelneest	564601,71	5551089,06
6	Vogelkasten	4	Ulme	50	Blaumeise brütet	564580,76	5551084,15
7	Vogelkasten	4	Hainbuche	35	altes Vogelneest	564567,80	5551077,01
8	Vogelkasten	4	Linde	40	altes Vogelneest	564557,70	5551069,16
9	Vogelkasten	4	Linde	35	altes Vogelneest	564546,72	5551063,61

10	Vogelkasten	4	Buche	45	altes Vogelnest	564535,01	5551056,19
11	Vogelkasten	4	Ahorn	35	altes Vogelnest	564512,16	5551046,92
12	Vogelkasten	3	Ahorn	25	altes Vogelnest	564480,25	5551055,45

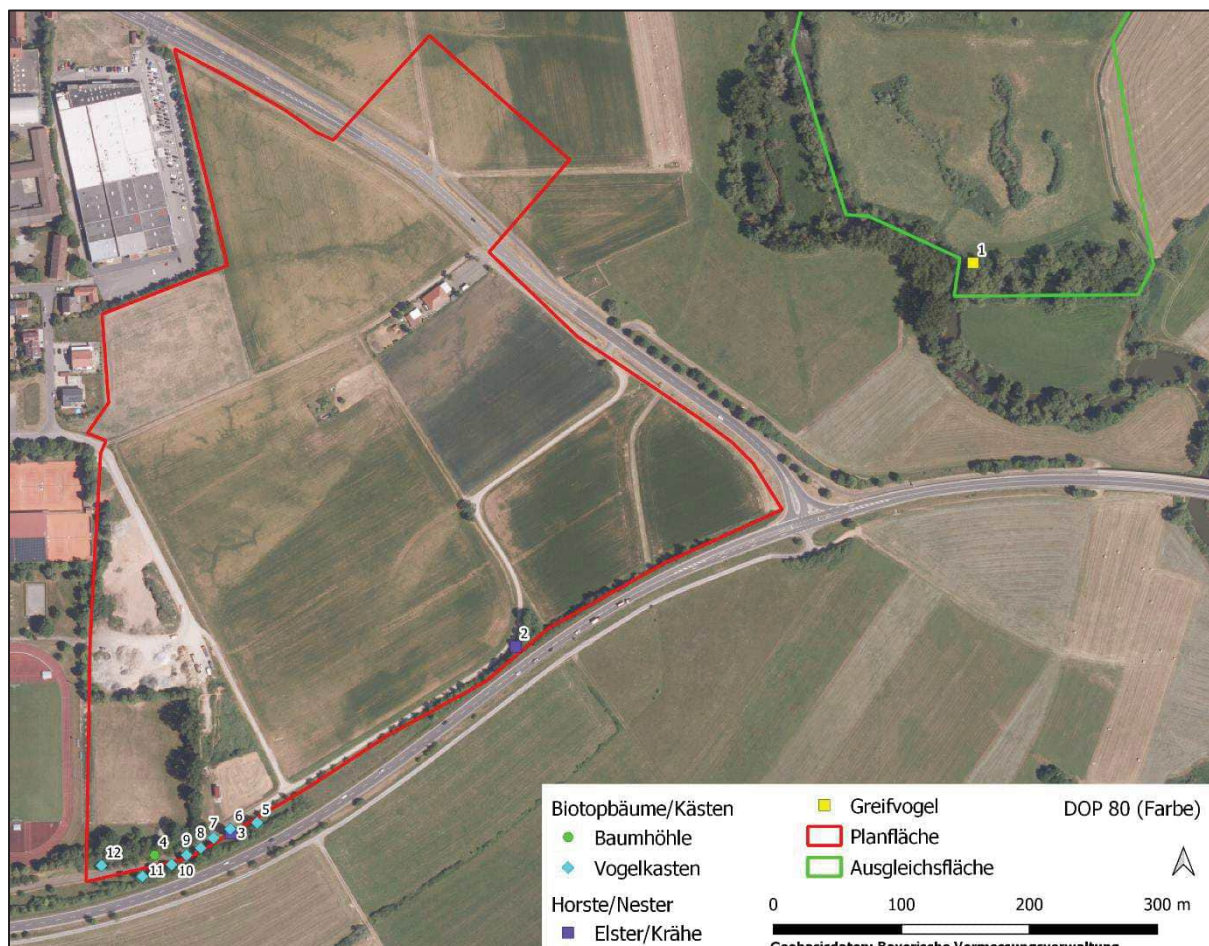


Abb. 9a: Fundorte der Großvogelnester/Horste und der Vogelkästen sowie des potenziellen Quartierbaumes

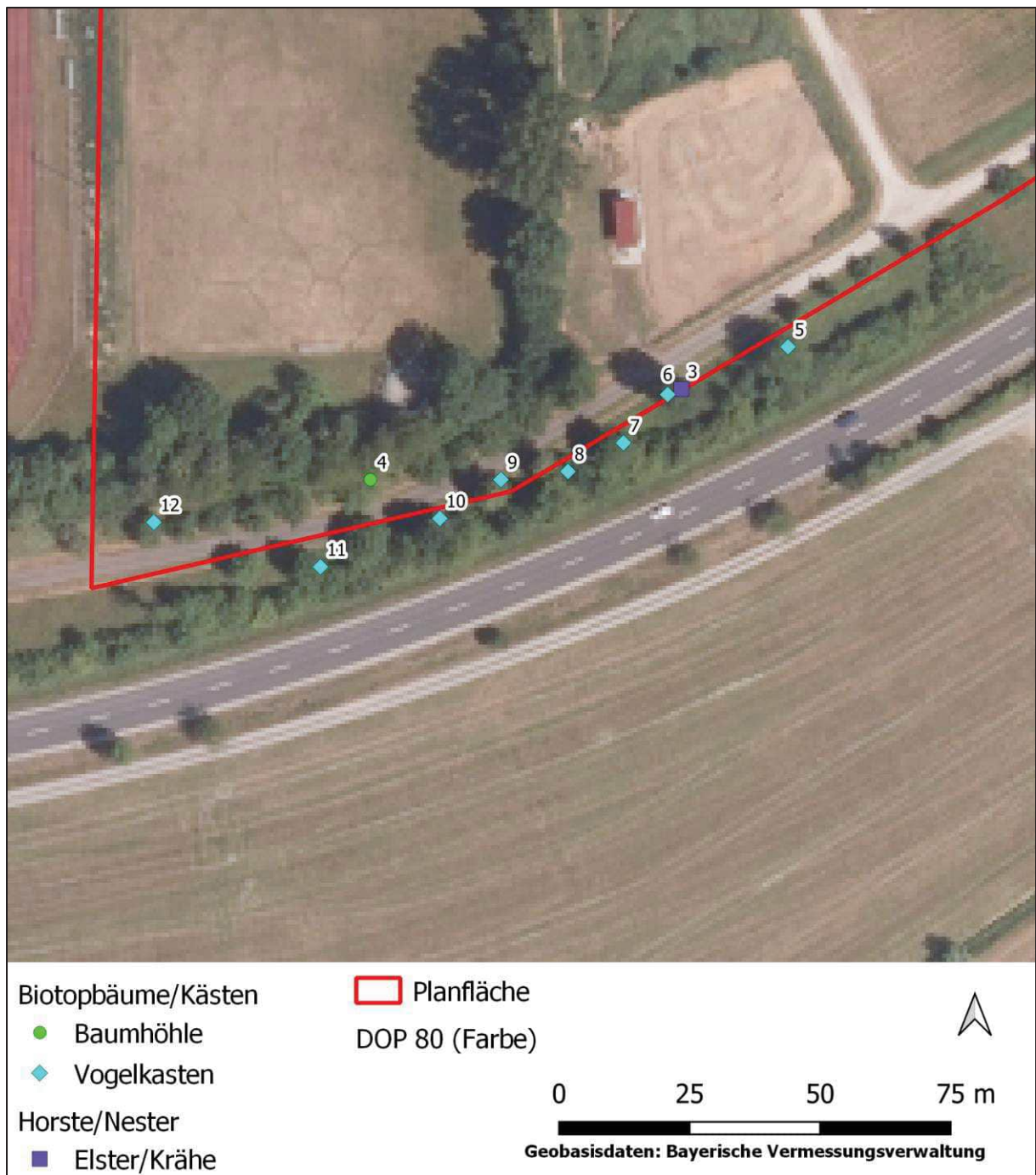


Abb. 9b: Kartenausschnitt südwestlicher Bereich



Abb. 10: Elster-/Krähennest

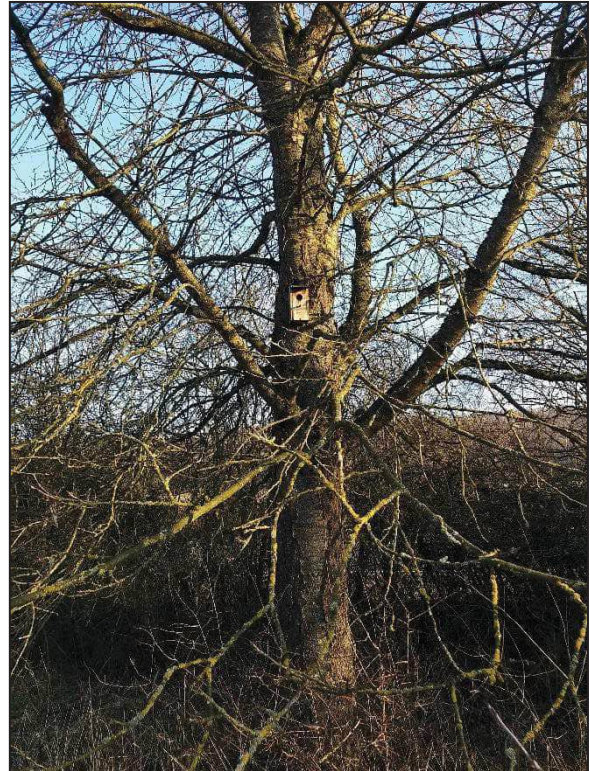


Abb. 11: Vogelkasten



Abb. 12: Vogelkasten



Abb. 13: Vogelkasten

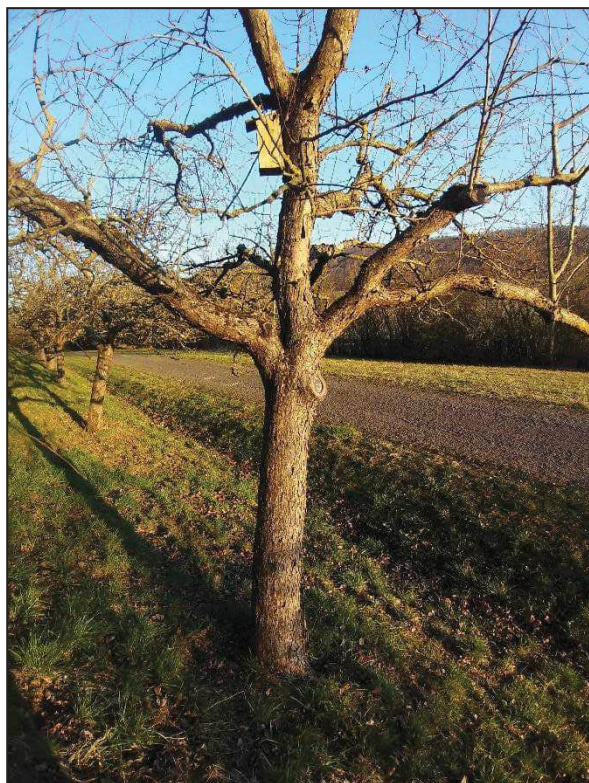


Abb. 14: Vogelkasten

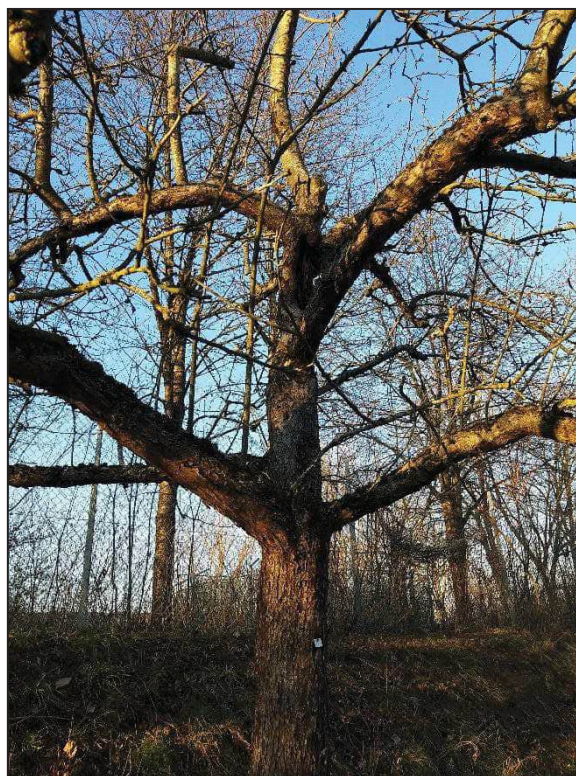


Abb. 15: Baumhöhle

5. Literaturverzeichnis

Gesetze, Normen und Richtlinien

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009, BGBl. I S. 2542, verkündet als Art. 1 Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege, Ablösung des Bundesnaturschutzgesetzes und zur Änderung anderer Rechtsvorschriften, zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1362, 1436) geändert.

Bayerisches Naturschutzgesetz (BayNatSchG): Gesetz über den Schutz der Natur, die Pflege der Landschaft und die Erholung in der freien Natur (Bayerisches Naturschutzgesetz – BayNatSchG) vom 23. Februar 2011 (GVBl. S. 82, BayRS 791-1-U), zuletzt geändert durch § 1 vom 23.06.2021 (GVBl. 2021 S. 352).

Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) - Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Art. 10 G zur Änd. des Umwelt-RechtsbehelfsG und anderer umweltrechtlicher Vorschriften vom 21.01.2013 (BGBl. I S. 95).

Richtlinie des Rates 92/43/EWG vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie); ABl. Nr. L 206 vom 22.07.1992, zuletzt geändert durch die Richtlinie des Rates 2013/17/EU vom 13.05.2013 (ABl. Nr. L 158).

Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie; kodifizierte Fassung); (ABl. L 20 v. 6.01.2010, S. 7), zuletzt geändert durch die Richtlinie des Rates 2019/1010/EU (betr. Art. 12) vom 25.06.2019 (ABl. Nr. L 170).

Richtlinie 97/62/EG des Rates vom 27. Oktober 1997 zur Anpassung der Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt. - Amtsblatt Nr. L 305/42 vom 08.11.1997.

Rote Listen

HANSBAUER, G., ASSMANN, O., MALKMUS, R., SACHTELEBEN, J., VÖLKL, W. & A. ZAHN (2019): Rote Liste und Gesamtartenliste der Kriechtiere (*Reptilia*) Bayerns. Stand 09/2019.

ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien (*Reptilia*) Deutschlands. - Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (3): 64 S.

RUDOLPH, B.-U., SCHWANDNER, J. & H.-J. FÜNFSTÜCK (2016): Rote Liste und Liste der Brutvögel Bayerns. 4. Fassung, Stand 2016.

RYSLAVY, T., BAUER, H.G., GERLACH, B., HÜPPOP, O., STAHMER, J., SÜDBECK, P. & C. SUDFELDT (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung, 30. September 2020. Ber. Vogelschutz 57: 13-112.

Allgemeines – Planung

ALBRECHT, K., HÖR, T., HENNING, F.W., TÖPFER-HOFMANN, G. & C. GRÜNFELDER (2013): Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben FE 02.0332/2011/LRB im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. Schlussbericht Dezember 2013.

BAYERISCHE AKADEMIE FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (ANL, 2009): Der spezielle Artenschutz in der Planungspraxis. Laufener Spezialbeiträge 1/09.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (LFU, 2022): Online Arteninformationen: <https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/>

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (LFU, 2020A): Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) bei der Vorhabenzulassung – Internet-Arbeitshilfe (Stand 02/2020).

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM DES INNEREN (StMI, 2018): Hinweise zur Aufstellung der naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP), Stand 08/2018. - München.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BfN, 2019): 4. Nationaler Bericht 2019 gemäß FFH-Richtlinie an die EU-Kommission, inkl. Verbreitungskarten der Arten. Download unter: <https://www.bfn.de/themen/natura-2000/berichte-monitoring/nationaler-ffh-bericht/berichtsdaten.html>

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BfN 2020): Die Lage der Natur in Deutschland Ergebnisse von EU-Vogelschutz und FFH-Bericht. Download unter: https://www.bfn.de/sites/default/files/BfN/natura2000/Dokumente/bericht_lage_natur_2020.pdf (Stand 22.12.2022).

DOERPINGHAUS, A., EICHEN, C., GUNNEMANN, H., LEOPOLD, P., NEUKIRCHEN, M., PETERMANN, J. & E. SCHRÖDER (BEARB.) (2005): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. - Naturschutz und Biologische Vielfalt 20, 449 S.

EISENBAHN-BUNDESAMT (2012): Umwelt-Leitfaden, Teil V: Behandlung besonders und streng geschützter Arten in der eisenbahnrechtlichen Planfeststellung (Stand 10/2012).

ELLMAUER, T. (HRSG.) (2005): Entwicklung von Kriterien, Indikatoren und Schwellenwerten zur Beurteilung des Erhaltungszustandes der Natura 2000-Schutzgüter., Im Auftrag der neun österreichischen Bundesländer des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft und der Umweltbundesamt GmbH Band 4: Populäre Schutzobjekt-Steckbriefe, 267 S.

EU-KOMMISSION (2007): Guidance document on the strict protection of animal species of Community interest under the Habitats Directive 92/43/EEC. Deutsche Version: Leitfaden zum strengen Schutzsystem für Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse im Rahmen der FFH-Richtlinie 92/43/EWG.

FACHINFORMATIONSSYSTEM FFH-VP-INFO DES BfN (2022): „Raumbedarf und Aktionsräume von Arten“ (Stand: 10.02.2022). Download unter: https://ffh-vp-info.de/FFHVP/download/Raumbedarf_Vogelarten.pdf

FISCHER-HÜFTLE, P. (2018): Aktuelles zum Naturschutz- und Bauplanungsrecht. ANLiegen Natur 40(1): 75-82, Laufen.

FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRASSEN- UND VERKEHRSWESEN (FGSV) (2007): Richtlinie zur Anlage von Querungshilfen für Tiere und zur Vernetzung von Lebensräumen an Straßen. - Stand Juni 2007, 83 S.

FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRAßEN- UND VERKEHRSWESSEN (FGSV) (2017): Hinweise zum Artenschutz beim Bau von Straßen (H ArtB). FGSV 2932/1, Ausgabe 2017, 56 S.

FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRAßEN- UND VERKEHRSWESSEN (FGSV) (2022): Merkblatt zur Anlage von Querungshilfen für Tiere und zur Vernetzung von Lebensräumen an Straßen. FGSV 261/Anhang 4, Ausgabe Juli 2022, 38 S.

GASSNER, E., WINKELBRANDT, A. & D. BERNOTAT (2010): UVP und strategische Umweltprüfung - Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung., 5. Auflage, C. F. Müller Verlag Heidelberg, 480 S.

GELLERMANN, M. (2007): Die „Kleine Novelle“ des Bundesnaturschutzgesetzes. Natur und Recht 29 (12):783-789.

HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (HMULV, 2011): Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen: Hilfen für den Umgang mit den Arten des Anhangs IV der FFH-RL und den europäischen Vogelarten in Planungs- und Zulassungsverfahren, 2. Fassung, Stand 05/2011.

KAULE, G. & H. RECK (1992): Straßen und Lebensräume: Ermittlung und Beurteilung straßenbedingter Auswirkungen auf die Lebensräume von Pflanzen und Tieren. Bonn.

LUKAS, A., WÜRSIG, T. & D. TERMER (2011): Artenschutzrecht. Recht der Natur-Sonderheft Nr. 66, Hrsg. Bund für Umwelt und Naturschutz (BUND) e.V., Berlin, 88 S.

MINISTERIUM FÜR VERKEHR UND INFRASTRUKTUR BADEN-WÜRTTEMBERG (2016): Leitfaden Artenschutz und Umweltschadenrecht bei zugelassenen Straßenbauvorhaben. Stand: März 2016.

MULNV & FÖA (2021): Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in NRW – Bestandserfassung, Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen und Monitoring, Aktualisierung 2020. Forschungsprojekt des MKULNV Nordrhein-Westfalen. (Az.: III-4 - 615.17.03.15). Bearb. FÖA Landschaftsplanung GmbH (Trier): Ute Jahns-Lüttmann, Moritz Klußmann, Jochen Lüttmann, Jörg Bettendorf, Clara Neu, Nora Schomers, Rudolf Uhl & S. Sudmann Büro STERNA. Schlussbericht (online). Die Publikation ist online verfügbar im Fachinformationssystem (FIS) „Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen“ bei <https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/downloads> unter der Rubrik „Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in NRW“.

PAN PLANUNGSBÜRO FÜR ANGEWANDTEN NATURSCHUTZ GMBH (2017): Übersicht zur Abschätzung von Minimalarealen von Tierpopulationen in Bayern, Stand Januar 2017, Download unter: <https://www.pan-gmbh.com/content/dload/TabMinimalareal.pdf>

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, BfN Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 69/Band 1. Bonn Bad Godesberg.

PETERSEN, B. ET AL. (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000, Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Band 2: Wirbeltiere, BfN Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 69/Band 2. Bonn Bad Godesberg.

RECK, H. (UND RASSMUS, J., KLUMP, G.M., BÖTTCHER, M., BRÜNING, H., GUTSMIEDL, I., HERDEN, C., LUTZ, K., MEHL, U., PENN-BRESSEL, G., ROWECK, H., TRAUTNER, J., WENDE, W., WINKELMANN, C. & A. ZSCHALICH) (2001): Tagungsergebnis: Empfehlungen zur Berücksichtigung von Lärmwirkungen in der Planung (UVP, FFH-VU, § 8 BNatSchG, § 20c BNatSchG). In: Angewandte Landschaftsökologie Heft 44: S. 153-160.

RECK, H. ET AL. (2001): Auswirkungen von Lärm und Planungsinstrumente des Naturschutzes. - Naturschutz und Landschaftsplanung 33, 145-149.

RECK, H., HERDEN, C., RASSMUS, J. & R. WALTER (2001): Die Beurteilung von Lärmwirkungen auf frei lebende Tierarten und die Qualität ihrer Lebensräume - Grundlagen und Konventionsvorschläge für die Regelung von Eingriffen nach § 8 BNatSchG. In: Angewandte Landschaftsökologie Heft 44.

RUNGE, H., SIMON, M. & T. WIDDIG (2009): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben, FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz – FKZ 3507 82 080 (unter Mitarb. Von: Louis, H.W., Reich, M., Bernotat, D., Mayer, F., Dohm, P., Köstermeyer, H., Smit-Viergutz, J., Szeder, K.). Hannover, Marburg.

SSYMANK, A., HAUKE, U., RÜCKRIEM, C. & E. SCHRÖDER (BEARB.) (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie.

- Bundesamt für Naturschutz (BfN) (Hrsg.) 1998 - Schriftenreihe Landschaftspf. u. Naturschutz, Heft 53, Bonn-Bad Godesberg.

SSYMANK, A., ELLWANGER, G., ERSFELD, M., FERNER, J., LEHRKE, S., MÜLLER, C., RATHS, U., RÖHLING, M., VISCHER-LEOPOLD, M. (2021): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie und der Vogelschutzrichtlinie: Lebensraumtypen der Meere und Küsten, der Binnengewässer sowie der Heiden und Gebüsche. Naturschutz und Biologische Vielfalt 172 (2.1): 795 S. BfN-Schriftenvertrieb im Landwirtschaftsverlag GmbH Münster.

THÜRINGER LANDESVERWALTUNGSAMT (TLVWA, 2007): Vorläufige Hinweise zur Aufstellung der naturschutzfachlichen Angaben zur Abarbeitung der Belange gemeinschaftsrechtlich geschützter Arten in Zulassungsverfahren, Stand 03/2007.

TRAUTNER, J. (2008): Artenschutz im novellierten BNatSchG – Übersicht für die Planung, Begriffe und fachliche Annäherung. Naturschutz in Recht und Praxis – online (2008) Heft 1: 2-20, www.naturschutzrecht.net

TRAUTNER, J., KOCKELKE, K., LAMBRECHT, H. & J. MAYER. (2006): Geschützte Arten in Planungs- und Zulassungsverfahren - Books on Demand GmbH, Norderstedt.

WULFERT et al. (2008): Ebenen der artenschutzrechtlichen Prüfung in der Bauleitplanung. Naturschutz und Landschaftsplanung 6, 2008.

ZERBE, S. & G. WIEGLEB (2009): Renaturierung von Ökosystemen in Mitteleuropa. Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg.

Reptilien

ANDRÄ, E., ABMANN, O., DÜRST, T., HANSBAUER, G. & A. ZAHN (2019): Amphibien und Reptilien in Bayern. Hrsg.: Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, Eugen Ulmer-Verlag, ISBN 978-3-8186-0379-3. ET-Ist: 14.11.2019.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (LFU 2016b): Rasterverbreitungskarten Reptilien, <https://www.lfu.bayern.de/natur/artenschutzkartierung/reptiliendaten/index.htm> (Stand 01.05.2016).

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (LFU, 2019): Leitfaden Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und Schlingnatter (*Coronella austriaca*).

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (LFU, 2020b): Online Arteninformationen Zauneidechse (*Lacerta agilis*). <https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/steckbrief/zeige?stbname=Lacerta+agilis>

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (LFU, 2020c): Online Arteninformationen Schlingnatter (*Coronella austriaca*). <https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/steckbrief/zeige?stbname=Coronella+austriaca>

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (LFU, 2020f): Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung – Zauneidechse: Relevanzprüfung-Erhebungsmethoden-Maßnahmen (Stand 07/2020).

GRODDECK, J., & P. SCHMIDT (2006): Kriterien zur Bewertung des Erhaltungszustandes der Populationen der Zauneidechse *Lacerta agilis* (LINNAEUS, 1758). Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 (2006): 274-275.

HVNL-Arbeitsgruppe Artenschutz, Möller, A. & Hager, A. (2012): Fortpflanzungs- und Ruhestätten bei artenschutzrechtlichen Betrachtungen in Theorie und Praxis. Grundlagen, Hinweise, Lösungsansätze - Teil 2: Reptilien und Tagfalter. Naturschutz und Landschaftsplanung 44 (10): 307-316.

KARCH (KOORDINATIONSSTELLE FÜR AMPHIBIEN- UND REPTILIENSCHUTZ IN DER SCHWEIZ, 2001): Praxismerkblatt Kleinstrukturen Steinhäufen und Steinwälle. Download unter: http://www.lfu.bayern.de/natur/artenhilfsprogramme_zoologie/kreuzotter/doc/karch_steahaufen_und_steinwaelle.pdf

KLUGE, E., BLANKE, I., LAUFER, H. & N. SCHNEEWEIB (2013): Die Zauneidechse und der gesetzliche Artenschutz - Vermeidungsmaßnahmen, die keine sind. Naturschutz und Landschaftsplanung 45 (9), 2013, 287-292, ISSN 0940-6808, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart

LAUFER, H. (2014): Praxisorientierte Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel von Zauneidechsen, Naturschutz Info 1/2014, LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Karlsruhe.

LUKAS, A. (2014): Die Zauneidechse in der Planungspraxis, Teil 1: Bestandserfassung. – Recht der Natur – Schnellbrief Nummer 182: 80-83.

MALKMUS, R. (2018): Bestandsrückgang der Schlingnatter im Spessart durch den Verlust von Kleinstrukturen – eine Langzeitbeobachtung über 50 Jahre. Feldherpetologisches Magazin 9:3-8.

PESCHEL, R., HAACKS, M., GRUSS, H. & C. KLEMANN (2013): Die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und der gesetzliche Artenschutz – Praxiserprobte Möglichkeiten zur Vermeidung des Tötungs- und Verletzungsverbotes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG. Naturschutz und Landschaftsplanung 45 (8), 241-247.

REGIERUNG VON UNTERFRANKEN (2020): Leitfaden Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und Schlingnatter (*Coronella austriaca*).

SCHNEEWEISS, N., BLANKE, I., KLUGE, E., HASTEDT, U. & R. BAIER (2014): Zauneidechsen im Vorhabensgebiet – was ist bei Eingriffen und Vorhaben zu tun? Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 23(1): 4-23.

SCHULTE, U. & M. VEITH (2014): Kann man Reptilien-Populationen erfolgreich umsiedeln? Eine populationsbiologische Betrachtung. Zeitschrift für Feldherpetologie 21:219-235.

STRIJBOSCH, H. & R.C.M. CREEMERS (1988): Comparative demography of sympatric populations of *Lacerta vivipara* and *Lacerta agilis*. Oecologia 76:20-26.

VÖLKL, W., KÄSEWIETER, D., ALFERMANN, D., SCHULTE, U. & B. THIESMEYER (2017): Die Schlingnatter. 2. Auflage, Bielefeld.

Vögel

BARTHEL, P. H. & T. KRÜGER (2018): Artenliste der Vögel Deutschlands. Vogelwarte 56, 2018: 171-203.

BAUER, H.-G., BEZZEL E. UND FIEDLER W. (2012): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Ein umfassendes Handbuch zu Biologie, Gefährdung und Schutz. Aula-Verlag.

BERNOTAT, D. & V. DIERSCHKE (2021): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen, 4. Fassung, Stand 31.08.2021. **BERTHOLD, P. (1976):** Methoden der Bestandserfassung in der Ornithologie: Übersicht und kritische Betrachtung. Journal für Ornithologie 117(1):1-69.

BERTHOLD, P. (1976): Methoden der Bestandserfassung in der Ornithologie: Übersicht und kritische Betrachtung. Journal für Ornithologie 117(1):1-69.

BEZZEL, E. (1982): Vögel in der Kulturlandschaft. Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart.

BEZZEL, E., GEIERSBERGER, I., V. LOSSOW, G. & R. PFEIFER (2005): Brutvögel in Bayern. Verbreitung 1996 bis 1999. - Stuttgart, 560 S.

BIBBY, C.J., BURGESS, N.D. & D.A. HILL (1995): Methoden der Feldornithologie. Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart.

DO-G (1995): Qualitätsstandards für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in raumbedeutsamen Planungen. Erstellt von der Projektgruppe Ornithologie und Landschaftsplanung der Deutschen Ornithologischen Gesellschaft.

DRESING, N. & S. PFÜTZKE (2005): Konkretisierung der Gefährdungsursachen für ausgewählte Vogelarten im Hinblick auf die artenschutzrechtlichen Vorgaben der Vogelschutzrichtlinie., Gutachten im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg, 120 S. (unveröffentlicht).

GARNIEL, A., DAUNICHT, W.D., MIERWALD, U. & U. OJOWSKI (2007): Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht November 2007 / Kurzfassung. – FuEVorhaben 02.237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung. 273 S. – Bonn, Kiel.

GARNIEL, A. & U. MIERWALD (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Ergebnis des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens FE 02.286/2007/LRB „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“ der Bundesanstalt für Straßenwesen. 140 S. – Kiel, Bergisch Gladbach, Bonn.

GEDEON, K., GRÜNEBERG, C., MITSCHKE, A., SUDFELDT, C., EICKHORST, W., FISCHER, S., FLADE, M., FRICK, S., GEIERSBERGER, I., KOOP, B., KRAMER, M., KRÜGER, T., ROTH, N., RYSLAVY, T., STÜBING, S., SUDMANN, S.R., STEFFENS, R., VÖKLER, F. & K. WITT (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten – Atlas of German Breeding Birds. Herausgegeben von der Stiftung Vogelmonitoring und dem Dachverband Deutscher Avifaunisten. Münster.

- GELPKE, C. (2015):** Beobachtungen im Winter – Welcher Horst ist das? Der Falke 62, 2/2015: 18-23.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U.N. (2001):** Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bd. 1-14. Aula Verlag GmbH, Wiesbaden.
- HVNL-ARBEITSGRUPPE ARTENSCHUTZ, KREUZIGER, J., BERNSHAUSEN, F. (2012):** Fortpflanzungs- und Ruhestätten bei artenschutzrechtlichen Betrachtungen in Theorie und Praxis. Grundlagen, Hinweise, Lösungsansätze – Teil 1: Vögel. Naturschutz und Landschaftsplanung 44 (8), 229-237.
- KAYSER, R. (2011):** Erfahrungen und Empfehlung für die Kartierung von Rotmilan *Milvus milvus*-Vorkommen. Ornithologischer Anzeiger Band 50, Heft 2/3: 142-147.
- KOOIKER, G. & C.V. BUCKOW (1997):** Der Kiebitz. Sammlung Vogelkunde im Aula-Verlag, Wiesbaden.
- LANDSCHAFTSPFLEGEVERBAND MILTENBERG E.V. (2007):** Artenhilfsprogramm Steinkauz – Auszug aus dem Endbericht 2003 – 2007.
- MIERWALD, U. (2007):** Neue Erkenntnisse über Auswirkungen von Straßen auf die Avifauna und Maßnahmen zu ihrer Bewältigung. Vortrag im Rahmen der Landschaftstagung der FGSV 2007 in Soest.
- NABU (2005):** Der Uhu – Vogel des Jahres 2005, Bonn.
- NABU & ARCHITEKTKAMMER BADEN-WÜRTTEMBERG:** Naturschutz an Gebäuden. Quartiere und Nisthilfen für Vögel und Fledermäuse.
- RICHARZ, K., BEZZEL, E. & M. HOFFMANN (2001):** Taschenbuch für Vogelschutz. Aula-Verlag, Wiebelsheim.
- RÖDL, T., RUDOLPH, B.-U., GEIERSBERGER, I., WEIXLER, K. & A. GÖRGEN (2012):** Atlas der Brutvögel in Bayern. Verbreitung 2005 bis 2009. Stuttgart: Verlag Eugen Ulmer. 256 S.
- SITKEWITZ, M. (2007):** Telemetrische Untersuchung zur Raum- und Habitatnutzung des Uhus (*Bubo bubo*) in den Revieren Thüngersheim und Retzstadt im Landkreis Würzburg und Main-Spessart mit Konfliktanalyse bezüglich des Windparks Steinhöhe. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Landesbund für Vogelschutz in Bayern e.V. und der Windpark Wotan Betriebs- und Verwaltungs GmbH.
- SÜDBECK, P., ANDRETZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & C. SUDFELD (HRSG., 2005):** Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- WÜST, W. (1981):** Avifauna Bavariae – Die Vogelwelt Bayerns im Wandel der Zeit. Bd. 1 – Gebr. Geiselberger. Altötting.
- WÜST, W. (1986):** Avifauna Bavariae – Die Vogelwelt Bayerns im Wandel der Zeit. Bd. 2 – Gebr. Geiselberger. Altötting.