

Faunabericht und Spezielle Artenschutzprüfung

„B-Plan Nr.4 - Am Spateneisen - Geismar“
Stadt Fritzlar, Schwalm-Eder-Kreis

Auftraggeber

Büro BIL Witzenhausen

Stand 18.11.2024



Auftraggeber:

Büro BIL Witzenhausen
Marktgasse 10
37213 Witzenhausen



Auftragnehmer:

Ökologische Planung
R. Trottmann
Hansenhäuserweg 5
35039 Marburg

Bearbeitung:

Dipl.-Biol. Ralph Trottmann (Haselmaus, Avifauna, Reptilien)

INHALT

1. Veranlassung und Aufgabenstellung	S. 5
2. Rechtliche Grundlagen	S. 6
3. Methodik	S. 9
4. Beschreibung des Untersuchungsgebiets	S. 12
5. Wirkfaktoren und Wirkungsbereich des Vorhabens	S. 15
5.1 Mögliche Beeinträchtigungen durch das Vorhaben die zu Verletzungen der Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG führen können	S. 15
5.2 Wirkungsbereich des Vorhabens	S. 16
6. Vorkommen prüfungsrelevanter Arten	S. 17
6.1 Haselmaus	S. 17
6.2 Brutvögel	S. 19
6.3 Reptilien	S. 23
7. Gefährdungsabschätzung	S. 27
7.1 Vögel	S. 27
7.1.1 Betroffenheit allgemein häufiger Vogelarten	S. 27
7.1.2 Artweise Betroffenheit der sonstigen Arten	S. 29
7.1.2.1 Goldammer	S. 29
7.1.2.2 Heckenbraunelle	S. 33
7.2 Reptilien	S. 37
7.2.1 Zauneidechse	S. 37
8. Zusammenfassung und Vermeidungsmaßnahmen	S. 42
9. Quellenverzeichnis	S. 45

Abbildungsverzeichnis

- Abb. 1: Übersicht der Lage des Vorhabens am Ortsrand von Geismar (rot)
- Abb. 2: Zentraler Vorhabensbereich, Fettwiese
- Abb. 3: Gebüschbereich mit Wirtschaftsweg (westlicher Abschnitt der Vorhabensfläche)
- Abb. 4: Detail der zentralen Fettwiese, Massenaufkommen von Klee, keine Magerkeitszeiger
- Abb. 5: Nesttube im Gebüschbereich der Vorhabensfläche
- Abb. 6: Potenzielle Sonnenplätze im Gebüschbereich der Vorhabensfläche
- Abb. 7: Adulte männliche Zauneidechse im Saumbereich des Gebüschs der westlichen Vorhabensfläche (Sonnenplatz)
- Abb. 8: Artenschutzkarte

Tabellenverzeichnis

- Tab. 1: Übersicht der Kartiertermine der Haselmauserfassung
- Tab. 2: Übersicht der Kartiertermine der Brutvogelerfassung
- Tab. 3: Übersicht der Kartiertermine der Horsterfassung
- Tab. 4: Übersicht der Kartiertermine der Reptilienerfassung
- Tab. 5: Ergebnisse der Haselmauserfassung
- Tab. 6: Vogelarten des Untersuchungsbereichs
- Tab. 7: Ergebnisse der Reptilienerfassung
- Tab. 8: Reptilien des Untersuchungsgebiets
- Tab. 9: Vereinfachte Artenschutzprüfung allgemein häufiger Vogelarten im Untersuchungsgebiet
- Tab. 10: Übersicht der artenschutzfachlichen Maßnahmen

1. Veranlassung und Aufgabenstellung

Nördlich der Ortslage von Geismar (Flurbezeichnung „Auf dem Spateneisen“, Stadt Fritzlar, Schwalm-Eder-Kreis) ist die Errichtung von Wohngebäuden (Festsetzung im B-Plan Nr. 4: „Dörfliches Wohngebiet“) im Bereich einer Fettwiese und einer angrenzenden Gebüschfläche geplant. Die Vorhabensfläche grenzt unmittelbar an die Ortslage von Geismar an.

Der Gutachter wurde im Frühjahr 2024 vom Auftraggeber mit der Durchführung der faunistischen Kartierungen (Haselmaus, Avifauna, Reptilien) sowie der Erstellung der speziellen Artenschutzprüfung beauftragt.

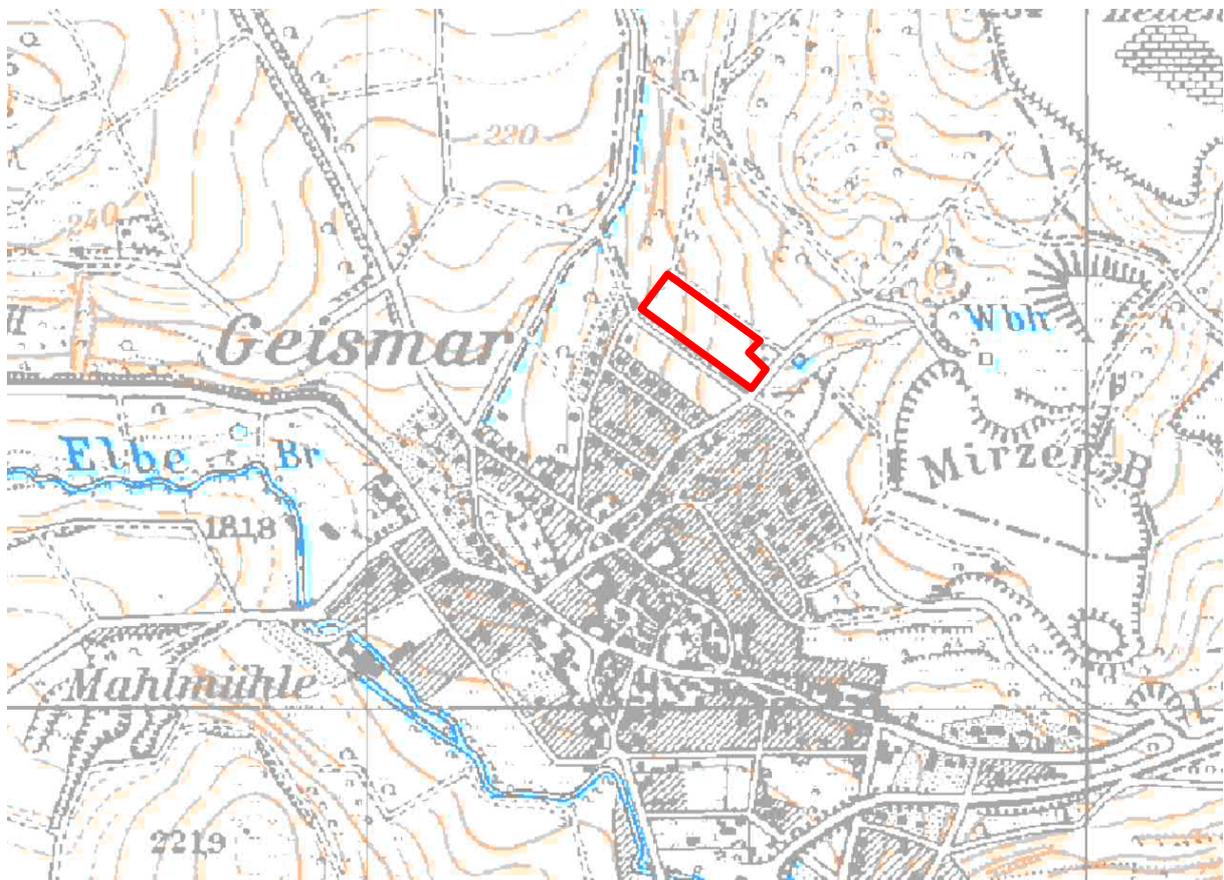


Abb. 1: Übersicht der Lage des Vorhabens am Ortsrand von Geismar (rot)

2. Rechtliche Grundlagen

Der Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten ist im BNatSchG in den §§ 37-55 verankert.

Grundlegend umfasst der Artenschutz laut § 37 BNatSchG

- den Schutz der Tiere und Pflanzen wild lebender Arten und ihrer Lebensgemeinschaften vor Beeinträchtigungen durch den Menschen und die Gewährleistung ihrer sonstigen Lebensbedingungen,
- den Schutz der Lebensstätten und Biotope der wild lebenden Tier- und Pflanzenarten
- sowie
- die Wiederansiedlung von Tieren und Pflanzen verdrängter wild lebender Arten in geeigneten Biotopen innerhalb ihres natürlichen Verbreitungsgebietes.

2.1 Allgemeiner Artenschutz

Der allgemeine Artenschutz laut Kapitel 5 Abschnitt 2 BNatSchG umfasst alle wildlebenden Tiere und Pflanzen, auch die sog. "Allerweltsarten". Er wird im Genehmigungsverfahren für Eingriffe, Vorhaben oder Planungen nach den Maßgaben und mit den Instrumenten der Eingriffsregelung bzw. des Baugesetzbuches berücksichtigt.

2.2 Besonderer Artenschutz

Über den allgemeinen Artenschutz hinaus gelten laut Kapitel 5 Abschnitt 3 BNatSchG weiterführende Vorschriften zum Schutz streng und besonders geschützter und bestimmter anderer Tier- und Pflanzenarten. Die Belange des besonderen Artenschutzes werden für Eingriffe, Vorhaben und Planungen i. d. R. in einem gesonderten Gutachten, der Artenschutzrechtlichen Prüfung (ASP) bzw. dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (ASF), berücksichtigt.

Die im Sinne dieser Regelungen besonders und streng geschützten Arten werden in § 7 Abs. 2 Nrn. 13 und 14 BNatSchG definiert. Es handelt sich dabei um Arten, die in folgenden Schutzverordnungen und Richtlinien aufgeführt sind:

Besonders geschützte Arten

- Arten der Anhänge A und B der EG-Verordnung 338/97 (= EG-Artenschutzverordnung)
- Arten des Anhangs IV der Richtlinie 92/43/EWG (= FFH-Richtlinie)
- Europäische Vogelarten gemäß Art. 1 der Richtlinie 2009/147/EG (= Vogelschutzrichtlinie)
- Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 BNatSchG aufgeführt sind

Streng geschützte Arten

- Arten des Anhangs A der EG-Verordnung Nr. 338/97 (= EG-Artenschutzverordnung)
- Arten des Anhangs IV der Richtlinie 92/43/EWG (= FFH-Richtlinie)
- Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 2 BNatSchG aufgeführt sind

Alle europarechtlich streng geschützten Arten sind auch besonders geschützt. Zu den europäischen Vogelarten zählen nach der Vogelschutzrichtlinie alle in Europa heimischen, wildlebenden Vogelarten. Alle europäischen Vogelarten sind besonders geschützt, einige Arten sind daneben aufgrund der BArtSchV oder der EG-ArtSchVO auch streng geschützt (z.B. alle Greifvögel und Eulen).

Nur national besonders oder streng geschützte Arten (laut BArtSchV) außerhalb der europäischen Vogelarten werden nicht im Rahmen des ASF, sondern in der Eingriffsregelung (LBP) berücksichtigt.

Arten in einer Rechtsverordnung nach § 54 BNatSchG gibt es derzeit noch nicht.

Das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV) hat eine naturschutzfachlich begründete Auswahl derjenigen Arten getroffen, die in NRW bei einer artenschutzrechtlichen Prüfung im Sinne einer Art-für-Art-Betrachtung einzeln zu bearbeiten sind. Diese Arten werden in NRW „planungsrelevante Arten“ genannt. Europarechtlich geschützte Arten, die derzeit nicht in die Liste der planungsrelevanten Arten eingearbeitet sind (z. B. einige Fische), sind zu recherchieren und im ASF zu betrachten.

Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten:

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

Modifizierte Verbotstatbestände für Eingriffsvorhaben gem. § 44 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 zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1 gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5. sind

- in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten,
- europäische Vogelarten
- oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen
- das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 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,
- das Verbot des Nachstellens und Fangens wildlebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, 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 ökol. Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,
- das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (sog. continuous ecological functionality-measures - CEF-Maßnahmen) festgelegt werden. Für Standorte wildlebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend.

Ausnahmen

Die nach Landesrecht zuständigen Behörden können gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG von den Verboten des § 44 BNatSchG im Einzelfall Ausnahmen zulassen:

- zur Abwendung ernster land-, forst-, fischerei- oder wasserwirtschaftlicher- oder sonstiger ernster wirtschaftlicher Schäden
- zum Schutz der natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt
- für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung

- im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Verteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung, oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt oder
- aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art.

Eine Ausnahme darf nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert, soweit nicht Artikel 16 Absatz 1 der Richtlinie 92/43/EWG weitergehende Anforderungen enthält.

3. Methodik

Haselmaus

Im Rahmen der Untersuchungen wurden im März 2024 10 Haselmaus-nesttubes und zwei Haselmauskästen in den Gehölzbereichen des Untersuchungsbereichs ausgebracht. Bis einschließlich Oktober 2024 erfolgte eine 5-malige Kontrolle sowie eine Suche nach Freinestern bzw. Fraßspuren der Art in geeigneten Habitatbereichen.

Tab. 1: Übersicht der Kartiertermine der Haselmauserfassung

Termin	Datum	Methodik	Wetterdaten
Übersichtskartierung	26.03.2024	Ausbringen d. Nesttubes + Kästen	2-5°C, 30-50% bedeckt, 1-2 Bft, trocken
1	26.04.2024	Kontrolle	4-6°C, 40-50% bedeckt, 1-3 Bft, trocken
2	23.05.2024	Kontrolle	15-18°C, 1-2 Bft, 5-10 % bedeckt, trocken
3	15.08.2024	Kontrolle, Suche nach Freinestern, Spuren	23-25°C, 0-1 Bft, 10-30 % bedeckt, trocken
4	20.9.2024	Kontrolle, Suche nach Freinestern, Spuren	18-23°C, 0-1 Bft, 10-20 % bedeckt, trocken
5	15.10.2024	Kontrolle, Suche nach Freinestern, Spuren	10°C, 0-1 Bft, 0-10 % bedeckt, trocken

Brutvögel

Im Rahmen des Vorhabens wurde im Jahr 2024 eine Brutvogelkartierung im Untersuchungsgebiet durchgeführt.

Die Erfassung der Brutvogelarten erfolgte in Anlehnung an SÜDBECK 2005. Insgesamt wurden sechs Tageserfassungen und zwei Dämmerungs-/Nachterfassungen (Wachtel) von März bis Juli 2024 durchgeführt. Die Unterscheidung der Vogelarten erfolgte anhand der artspezifischen Lautäußerungen, sowie durch Sichtbeobachtungen. Ein zweimaliger Nachweis wurde als Brutverdacht, ein dreimaliger Nachweis bzw. das Tragen von Futter oder Nistmaterial wurde als Brutbestätigung gewertet.

Tab. 2: Übersicht der Kartiertermine der Brutvogelerfassung

Termin	Brutvogelkartierung	Methodik	Witterung
1	26.03.2024	Revierkartierung, Horsterfassung	2-5°C, 30-50% bedeckt, 1-2 Bft, trocken
2	26.04.2024	Revierkartierung	4-6°C, 40-50% bedeckt, 1-3 Bft, trocken
3	10.05.2024	Revierkartierung	8-12°C, 0-10% bedeckt, 1-2 Bft, trocken
4	23.05.2024	Revierkartierung (inkl. Wachtel Dämmerungs-/Nachterfassung)	10-12°C, 1-2 Bft, 5-10 % bedeckt, trocken
5	12.06.2024	Revierkartierung (inkl. Wachtel Dämmerungs-/Nachterfassung)	6-12°C, 0-1 Bft, 10-25 % bedeckt, trocken
6	08.07.2024	Revierkartierung	9-12°C, 0-2 Bft, 10-40 % bedeckt, trocken

Erfassung von Horsten

Im Untersuchungsgebiet wurden im März 2024, in der unbelaubten Zeit, Großvogelhorste in den an die Vorhabensfläche angrenzenden Gehölzbereichen erfasst. Großvogelhorste wurden nicht festgestellt.

Tab. 3: Übersicht der Kartiertermine der Horsterfassung

Termin	Datum
1	26.03.2024 Horsterfassung

Reptilien

Es erfolgten fünf Erfassungstermine im Bereich der Vorhabensfläche zwischen April und September 2024. Hierbei wurden die Bereiche durch langsames und ruhiges (Geschwindigkeit: > 0,5 km/h) kontrolliert. Zusätzlich erfolgte eine Ausbringung und regelmäßige Kontrolle von 10 Reptilienpappen im Gebüsch und Saumbereich sowie Sichtkontrollen an potenziellen Sonnenplätzen und ein gezieltes Absuchen von Strukturen, die sich als Versteck eignen.

Tab. 4: Übersicht der Kartiertermine der Reptilienerfassung

Termin	Datum	Methodik	Wetterdaten
Übersichtskartierung	26.03.2024	Ausbringen der Reptilienpappen, Festlegung der Transekte	2-5°C, 30-50% bedeckt, 1-2 Bft, trocken
1	26.04.2024	Transektbegehung, Kontrolle der Reptilienpappen	11-13°C, 40-50% bedeckt, 1-3 Bft, trocken
2	10.05.2024	Transektbegehung, Kontrolle der Reptilienpappen	15-20°C, 0-10 % bedeckt, 1-2 Bft, trocken
3	23.05.2024	Transektbegehung, Kontrolle der Reptilienpappen	15-18°C, 1-2 Bft, 5-10 % bedeckt, trocken
4	15.08.2024	Transektbegehung, Kontrolle der Reptilienpappen	23-25°C, 0-1 Bft, 10-30 % bedeckt, trocken
5	20.09.2024	Transektbegehung, Kontrolle der Reptilienpappen	18-23°C, 0-1 Bft, 10-20 % bedeckt, trocken

4. Beschreibung des Untersuchungsgebiets

Das Untersuchungsgebiet befindet sich nördlich der Ortslage von Geismar, westlich des Mirzenbergs. Die Vorhabensfläche gliedert sich in zwei Teile. Der zentrale Teil besteht aus einer intensiv bewirtschafteten Fettwiese, der kleinere Teil im Westen wird durch ein Gebüsch eingenommen durch den ein Wirtschaftsweg verläuft. Nach Süden grenzt die Wohnbebauung der Ortslage von Geismar an die Vorhabensfläche an. Nach Norden und Nordwesten schließen sich Grünlandbestände an, im Südosten befindet sich eine Intensivackerfläche.

Gesetzlich geschützte Biotope bzw. FFH-Lebensraumtypen sind im Untersuchungsbereich nicht vorhanden. Das nächstgelegene ausgewiesene Schutzgebiet, FFH-Gebiet 4821-305 „Eckerich bei Fritzlar“, befindet sich südöstlich der Ortslage.

Teilabschnitt 1: Fettwiese (siehe Abb. 2, 4)

Der Fettwiesenbereich wird mit Gülle gedüngt und gemäht. Offenlandbrüter finden aufgrund der Wirtschaftsweise keine geeigneten Brutreviere vor. Im Jahr 2024 wurde die östlich angrenzende Fläche als Lagerplatz für Baumaschinen und Baumaterialien genutzt. Nach Westen schließt der Gebüschteil der Vorhabensfläche an.

Teilabschnitt 2: Gebüschbereich (siehe Abb. 3)

Die zweite Teilfläche besteht aus einem Gebüschabschnitt, durch den ein Wirtschaftsweg verläuft. Habitatbäume mit Baumhöhlen sind nicht vorhanden. Neben der Eignung als Brutplatz für Hecken- und Gebüschbrüter bzw. als möglicher Lebensraum für die Haselmaus bietet die Fläche auch einen potenziellen Lebensraum für planungsrelevante Reptilien. Es sind neben Versteckplätzen, Saumbereiche mit Sonnenplätzen vorhanden.



Abb. 2: Zentraler Vorhabensbereich, Fettwiese
(frisch mit Gülle gedüngt, Frühjahr 2024)



Abb. 3: Gebüschbereich mit Wirtschaftsweg (westlicher Abschnitt der Vorhabensfläche)



Abb. 4: Detail der zentralen Fettwiese, Massenaufkommen von Klee, keine Magerkeitszeiger

5. Mögliche Wirkfaktoren und Wirkungsbereich

5.1 Mögliche Beeinträchtigungen durch das Vorhaben die zu Verletzungen der Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG führen können

baubedingte Beeinträchtigungen

Als baubedingte Beeinträchtigungen von streng geschützten Arten, Anhang IV FFH-Arten, sowie der Europäischen Vogelarten, die im Sinne der artenschutzrechtlichen Regelungen erheblich sein könnten, sind im wesentlichen folgende Sachverhalte zu prüfen:

- Schadstoffimmissionen durch möglichen Baustellenbetrieb, z.B. durch die eingesetzten Baugeräte und Baustellenfahrzeuge (Lärm, Abgase, Leckagen, Einsatz wassergefährdender Stoffe u.ä.) und damit verbunden die potentielle Gefährdung von Fortpflanzungs- und Lebensstätten von Tieren sowie Standorten von Pflanzen
- Vergrämung und Verdrängung durch visuelle Effekte, Scheuchwirkungen, Erschütterungen und Schallimmissionen, die von Baugeräten und Baustellenfahrzeugen ausgehen
- Verlust von Einzelindividuen der streng geschützten Arten sowie der Europäischen Vogelarten während der Bauarbeiten

anlagenbedingte Beeinträchtigungen

Als anlagenbedingte Beeinträchtigungen von streng geschützten Arten, Anhang IV FFH-Arten, sowie der Europäischen Vogelarten, die im Sinne der artenschutzrechtlichen Regelungen erheblich sein könnten, sind im wesentlichen folgende Sachverhalte zu prüfen:

- dauerhafte Flächeninanspruchnahme und damit Veränderung der Lebensraumgemeinschaften durch die Herstellung des Vorhabens,
- Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Als betriebsbedingte Beeinträchtigungen von streng geschützten Pflanzen- und Tierarten, Anhang IV FFH-Arten, sowie Europäischen Vogelarten, die im Sinne der artenschutzrechtlichen Prüfung erheblich sein könnten, sind im wesentlichen folgende Sachverhalte zu prüfen:

- langfristige Beeinträchtigung von Lebensstätten bzw. Standorten

5.2 Artenschutzrechtlich relevante Wirkungsbereich des Vorhabens

Baubedingte Wirkungen entstehen temporär durch die Bauarbeiten zur Errichtung der Wohngebäude bzw. durch sonstige Erschließungsarbeiten.

Wohnbebauung

- Im Verlauf der Bauphase entstehen temporär erhöhte Schallimmissionen durch Baufahrzeuge und –maschinen. Der Wirkungsbereich der Schallimmissionen liegt hierbei auf dem Vorhabensstandort selbst und in der unmittelbaren Umgebung. Durch die Vorbelastung der bereits südlich angrenzenden Wohnbebauung wird ein maximaler Wirkungsbereich von 50 m um das Baufeld angenommen.
- Zudem sind während der Bauphase verstärkte Scheuchwirkungen auf den Umgebungsflächen durch die Anwesenheit von Baupersonal und Baumaschinen zu erwarten.

Anlagebedingte Wirkungen entstehen durch den Neubau von Bauwerken und Anlagen in der Landschaft

Wohnbebauung

- dauerhafter Habitatverlust für Flora/Fauna (auch in unmittelbar angrenzenden Flächen durch die Entstehung von neuen Sicht- und Scheuchwirkungen)

Vorbelastungen

- Östliche Flächenteile wurden 2024 als Lagerfläche von Baumaschinen und Baumaterialien genutzt
- Die Ortslage grenzt unmittelbar an, Vorbelastungen für die Fauna bestehen in Sicht- und Scheuchwirkungen sowie durch Nutzung der Flächen durch mögliche anthropogen bedingte Prädatoren (Hauskatzen und Hunde).

6. Vorkommen prüfungsrelevanter Arten

Im vorliegenden Fall kann die Gefährdungsabschätzung aufgrund der Biotopausstattung auf die Arten-/Artengruppen Haselmaus, Brutvögel und Reptilien beschränkt werden. Im Wirkungsbereich des Vorhabens finden sich geeignete Habitate für die genannten Gruppen.

6.1 Haselmaus

Aktuelle Ergebnisse

Im Rahmen der Erfassung wurden keine Nachweise der Art erbracht. In den ausgebrachten nesttubes und Haselmauskästen wurden wiederholt Nester von Wald- bzw. Gelbhalsmaus festgestellt.

Tab. 5: Ergebnisse der Haselmauserfassung

Termin	Transekt 1
1	kein Nachweis
2	Wald-/Gelbhalsmaus, Nest
3	Wald-/Gelbhalsmaus, adulte Tiere
4	Wald-/Gelbhalsmaus, Nest
5	Kein Nachweis

Bestandsbewertung

Die Art wurde nicht nachgewiesen, die Gebüschfläche stellt einen potenziellen Lebensraum für die Haselmaus dar.

Sensibilität im Hinblick auf das geplante Vorhaben

- entfällt

Empfehlungen zur Verminderung von Beeinträchtigungen

- entfällt



Abb. 5: Nesttube im Gebüschbereich der Vorhabensfläche

6.2 Vögel

Aktuelle Ergebnisse

Im Untersuchungsgebiet wurden 29 Vogelarten festgestellt. Für 9 Arten besteht ein Brutnachweis/-verdacht bzw. ein Reviernachweis, 20 Arten wurden nur als Nahrungsgäste registriert.

Von den erfassten Brutvogelarten/Arten mit Reviernachweis weisen zwei Arten in Hessen einen ungünstigen-unzureichenden (Goldammer, Heckenbraunelle) Erhaltungszustand (EHZ) auf.

Bestandsbewertung

Aufgrund der relativen Kleinflächigkeit des Untersuchungsgebiets und der intensiven Bewirtschaftung der zentralen Grünlandfläche weist die Brutvogelgemeinschaft ein erwartbares, reduziertes Artenspektrum der strukturierten Agrarflur auf. Brutreviere lagen überwiegend in den Hecken- und Gebüschbereichen. Im Offenlandbereich des nach Südosten angrenzenden Intensivackers wurde die Schafstelze mit einem Brutrevier nachgewiesen. Die Offenlandbereiche werden regelmäßig von Greifvögeln als Nahrungshabitat genutzt (Mäusebussard, Rotmilan, Turmfalke).

Im Gebüschbereich der Vorhabensfläche findet sich eine typische Heckenbrütergemeinschaft. Es überwiegen allgemein häufige Arten wie Amsel, Heckenbraunelle, Dorngrasmücke und Mönchsgrasmücke sowie die Goldammer. Habitabäume mit Höhlenangebot fehlen in diesem Bereich.

Arten im Wirkungsbereich des Vorhabens

Neben einigen Revieren der allgemein häufigen Vogelarten mit günstigem Erhaltungszustand, liegt jeweils ein Revier der Heckenbraunelle und der Goldammer im Bereich der Vorhabensfläche (ein weiteres Revier der Heckenbraunelle befindet sich außerhalb, nordwestlich der Vorhabensfläche). Beide Arten weisen in Hessen einen ungünstig-unzureichenden Erhaltungszustand auf.

Die nachfolgende Tabelle listet alle festgestellten Vogelarten des Gebiets mit ihrem Erhaltungszustand und Schutzstatus auf.

Tab. 6: Vogelarten des Untersuchungsbereichs

Abkürzungshinweise

Spalte	Erläuterung	Spalte	Erläuterung
1	Kürzel (DDA)	6	RL H Rote Liste Hessen (KREUZIGER, J. E AL. 2023)
2	Artnamen deutsch	5+6	Gefährdungsgrade der Roten Listen: 1 = vom Aussterben bedroht 2 = stark gefährdet 3 = gefährdet V = zurückgehende Art der Vorwarnliste
3	Artnamen wissenschaftlich EHZ HE Erhaltungszustand Hessen 2023: Grün: <u>günstig</u> Gelb: ungünstig-unzureichend (kurz: <u>unzureichend</u>) Rot: ungünstig-schlecht (kurz: <u>schlecht</u>) Grau: unbekannt (keine ausreichenden Daten)	7	VS-RL EU-Vogelschutz-Richtlinie, Anhang I (RL 79/409/EWG 1979) I = Art des Anhangs I II/1 = Art des Anhangs II/1 II/2 = Art des Anhangs II/2 Z = Gefährdete Zugvogelart nach Art. 4.2 !! = Verantwortungsart – national „in besonders hohem Maße“
4	Schutz (nach §7 BNatSchG) b = besonders geschützt, s = streng geschützt	8	Status: BN = Brutnachweis, BV = Brutverdacht, NG = Nahrungsgast, DZ = Durchzügler/Rastvogel
5	RL D Rote Liste Deutschland (Ryslavy et al. 2023)		

1	2	3	4	5	6	7	8
Kürzel	Artnamen deutsch	Artnamen wissenschaftlich	BNatSchG	RL D	RL H	VS-RL	Status

V Ö G E L		EHZ HE					
A	Amsel	<i>Turdus merula</i>	b	-	-	II/2	BN
Ba	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	b	-	-	-	NG
Bm	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	b	-	-	-	NG
B	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	b	-	-	-	NG
Dg	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	b	-	-	-	BN
E	Elster	<i>Pica pica</i>	b	-	-	II/2	NG
Fe	Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	b	V	V	-	NG
G	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	b	-	V	-	BN
Gf	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	b	-	-	-	NG
Gü	Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	s	-	-	-	NG
H	Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	b	-	-	-	NG
He	Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	b	-	-	-	BN
Kg	Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	b	-	-	-	BN
K	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	b	-	-	-	NG
Mb	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	s	-	-	-	NG
Md	Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	b	-	-	-	NG
Mg	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	b	-	-	-	BN
Rk	Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	b	-	-	-	NG
Rs	Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	b	V	V	-	NG
Rt	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	b	-	-	II/1	NG
R	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	b	-	-	-	BN

1	2	3	4	5	6	7	8
Kürzel	Artnamen deutsch	Artnamen wissenschaftlich	BNatSchG	RL D	RL H	VS-RL	Status
Rm	Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	s	-	V	I/II, III	NG
St	Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>	b	-	-	-	BN
S	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	b	3	V	-	NG
Sti	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	b	-	3	-	NG
Tf	Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	s	-	-	-	NG
Wd	Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	b	-	-	II/2	NG
Z	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	b	-	-	-	BN
Zi	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	b	-	-	-	NG

Kurzcharakteristik der planungsrelevanten Brutvogelarten im UG

Goldammer (*Emberiza citrinella*)

Rote Liste Hessen: V, Rote Liste Deutschland: -
 besonders geschützte Art nach § 7 (2) Nr. 13 BNatSchG
 Status im Gebiet: Brutvogel, 1 Brutrevier

Die Goldammer brütet in strukturreichen offenen und halboffenen Landschaften, z.B. extensiv bewirtschafteten Agrarlandschaften mit Äckern, Wiesen, Weiden, Heckenkomplexen, Streuobstbeständen und breiten Wegrainen. Die Art benötigt Gehölze als Singwarten, gerne etwas randlich und verdeckt, nicht auf der exponierten Spitze, und Ruheplätze. Geschlossene Waldgebiete werden ebenso wie Großstädte weitestgehend gemieden. Im Winter kann man die Goldammer mitunter an Gehöften und auf Stoppelfeldern in großer Individuenzahl auf Futtersuche beobachten. Das aus dünnen Halmen und Blättern bestehende Nest wird am Boden gut versteckt in der Vegetation gebaut, häufig an Böschungen. Brutperiode ab Mitte April. Die 2 - 5 Eier werden 11 - 14 Tage bebrütet. Die Nestlingsdauer beträgt ca. 9 - 14 Tage. Es erfolgen in der Regel zwei Jahresbruten. Die Nahrung besteht überwiegend Sämereien verschiedener Wildkräuter sowie Insekten und Spinnen.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet:

Die Goldammer wurde im Rahmen der Kartierung mit einem Brutrevier im Gebüschbereich der Vorhabensfläche nachgewiesen.

Heckenbraunelle (*Prunella modularis*)

Rote Liste Hessen: -, Rote Liste Deutschland: -
 besonders geschützte Art nach § 7 (2) Nr. 13 BNatSchG
 Status im Gebiet: Brutvogel, 2 Brutreviere

Die Heckenbraunelle brütet in Dickichten mit angrenzenden Freiflächen, des Weiteren in Fichtenwäldern, Feldgehölzen, Gärten und Parks. Der Neststand wird in Bodennähe auf jüngeren Fichten, im Reisig oder Gebüsch, meist in einer Dichtung angelegt. Ein napfförmiges Nest wird vom Weibchen errichtet. Die Brutperiode beginnt ab Ende April. Das Gelege besteht aus 4 - 6 Eiern, Brutdauer 11 - 12 Tage, Nestlingsdauer beträgt ca. 13 Tage. Es erfolgen häufig zwei Jahresbruten. Die Nahrung besteht im Sommerhalbjahr überwiegend

aus Gliederfüßern wie kleineren Käfern, Fliegen, Raupen und Spinnen. Im Winterhalbjahr wird pflanzliche Nahrung wie Sämereien bevorzugt.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet:

Die Heckenbraunelle wurde mit zwei Brutrevieren im Untersuchungsgebiet festgestellt. Ein Brutrevier liegt im Gebüschbereich der Vorhabensfläche, ein weiteres Brutrevier wurde in einem Heckenbereich nordwestlich der Vorhabensfläche nachgewiesen.

Sensibilität im Hinblick auf das geplante Vorhaben

Durch Gehölzbeseitigungen/-rückschnitt und Störungen dieser Bereiche im Rahmen der Bauphase können Verbotstatbestände gemäß §44 BNatSchG ausgelöst werden. Durch die vorgesehene Bebauung des Gebüschbereichs entfallen dauerhaft Habitatflächen für Hecken- und Gebüschbrüter, zusätzlich entfallen Nahrungsflächen für die Avifauna.

Empfehlungen zur Verminderung von Beeinträchtigungen

- Erhalt der Gebüschstrukturen (Verzicht der Bebauung in diesem Abschnitt) oder Ausgleich durch Neuanlage geeigneter Gehölzstrukturen in möglichst ruhigen Abschnitten der umgebenden Feldflur (Heckenbrüter).
- Erhalt/Neuschaffung von extensiven Säumen/Grünland
- Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit zwischen Anfang Oktober und Ende Februar.

6.3 Reptilien

Aktuelle Ergebnisse

Im Untersuchungsgebiet wurden mit der Blindschleiche und der Zauneidechse zwei Reptilienarten nachgewiesen. Beide Arten wurden im Gebüschbereich der Vorhabensfläche festgestellt. Die Zauneidechse ist eine europarechtlich geschützte Art (FFH-Anhang IV). Sie weist in Hessen einen ungünstig-unzureichenden Erhaltungszustand (EHZ) auf.



Abb. 6: Potenzielle Sonnenplätze im Gebüschbereich der Vorhabensfläche

Tab. 7: Ergebnisse der Reptilienerfassung

Termin	Transekt 1
1	kein Nachweis
2	Kein Nachweis
3	Zauneidechse, 1 adultes Männchen Blindschleiche
4	Zauneidechse, 1 adultes Männchen
5	Blindschleiche

Tab. 8: Reptilien des Untersuchungsgebiets
Abkürzungshinweise

Spalte	Erläuterung	Spalte	Erläuterung
1	Artnamen deutsch		
2	Artnamen wissenschaftlich EHZ HE Erhaltungszustand Hessen (2019): Grün: <u>günstig</u> Gelb: ungünstig-unzureichend (kurz: <u>unzureichend</u>) Rot: ungünstig-schlecht (kurz: <u>schlecht</u>) Grau: unbekannt (keine ausreichenden Daten)	4 + 5	Gefährungsgrade der Roten Listen: 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet V = zurückgehende Art der Vorwarnliste G = Gefährdung anzunehmen
3	Schutz (nach §7 BNatSchG) b = besonders geschützt, s = streng geschützt	6	Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie der EU, Anhang II, IV (EU 1992)
4	RL D Rote Liste Deutschland (KÜHNEL et al. 2009)	7	Nachweisanzahl
5	RL H Rote Liste Hessen (AGAR 2010)		

1	2	3	4	5	6	7
Art	wissenschaftlicher Name / EHZ HE	Schutz	RL D	RL H	FFH-RL	Nachweis- anzahl
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	s	V	-	IV	2 Nachweise
Blindschleiche	<i>Anguis fragilis</i>	-	-	-	-	2 Nachweise

Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Rote Liste Hessen: -, Rote Liste Deutschland: V

Streng geschützte Art nach § 7 (2) Nr. 13 BNatSchG, FFH-Anhang IV

Status im Gebiet: 2 Nachweise adulter Tiere

Die wärmeliebende Art gilt als primärer Waldsteppenbewohner und besiedelt heute eine Vielzahl von Standorten wie extensiv bewirtschaftete Weinberge, Steinbrüche, Ruderalflächen, Industriebrachen, Straßenböschungen, Bahndämme sowie Trocken- und Halbtrockenrasen. Wichtig ist allen Habitaten ein Mosaik aus vegetationsfreien und bewachsenen Flächen. Eine bedeutende Rolle spielen lineare Strukturen wie Hecken, Waldsäume oder Bahntrassen. Auf der einen Seite fungieren diese als beliebte Kernhabitate, auf der anderen Seite stellen sie wichtige Vernetzungskorridore dar. Als Kulturfolger besiedelt die Zauneidechse heute vornehmlich anthropogen geprägte Standorte. In klimatisch begünstigten Gebieten in denen diese (z. B. Abgrabungen, größere Brachen) zahlreich vorzufinden und zudem möglicherweise optimal vernetzt sind, sind stabile Populationen zu erwarten. Die 8 - 15 Eier werden an gut besonnten Stellen in meist sandiges, leicht feuchtes Bodensubstrat eingegraben, so dass nach etwa 8 - 10 Wochen Brutzeit die Jungtiere schlüpfen. Je nach Witterung werden Mitte September bis Ende Oktober die Winterquartiere (z.B. Kleinsäugerbauten, Steinschüttungen) aufgesucht.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet:

Es wurden zwei adulte Tiere im westlichen Teil des Vorhabensbereichs (Gebüschfläche mit Saumbereichen) nachgewiesen.

Bestandsbewertung

Die Nachweise von zwei adulten Tieren lässt nicht zwingend die Schlußfolgerung zu, dass es sich nur um eine kleine Reliktpopulation der Art handelt. Die Gruppe der Reptilien ist methodisch oft schwer nachweisbar, insbesondere sind Aussagen zur Populationsgröße schwierig. Generell muss davon ausgegangen werden, dass der gesamte westliche Gebüschabschnitt der Vorhabensfläche (inklusive seiner Saumbereiche) Lebensraum der Art ist.

Sensibilität im Hinblick auf das geplante Vorhaben

Die geeigneten Habitate für anspruchsvollere Reptilienarten befinden sich im westlich gelegenen Gebüschbereich (inklusive der Saumbereiche) der Vorhabensfläche. Eine Bebauung, dauerhafte Beschattung bzw. eine Befahrung oder Materiallagerung dieser Bereiche würde eine Verletzung der Verbotstatbestände nach §44 BNatSchG für die Zauneidechse nach sich ziehen.

Empfehlungen zur Verminderung von Beeinträchtigungen

- Erhalt der Gebüschstrukturen mit den entsprechenden Saumbereichen (Verzicht der Bebauung in diesem Abschnitt) oder Umsiedlungsmaßnahmen für die betroffene Zauneidechsenpopulation in Verbindung mit CEF-Maßnahmen zur Habitataufwertung einer geeigneten Umsiedlungsfläche.



Abb. 7: Adulte männliche Zauneidechse im Saumbereich des Gebüschs der westlichen Vorhabensfläche (Sonnenplatz)

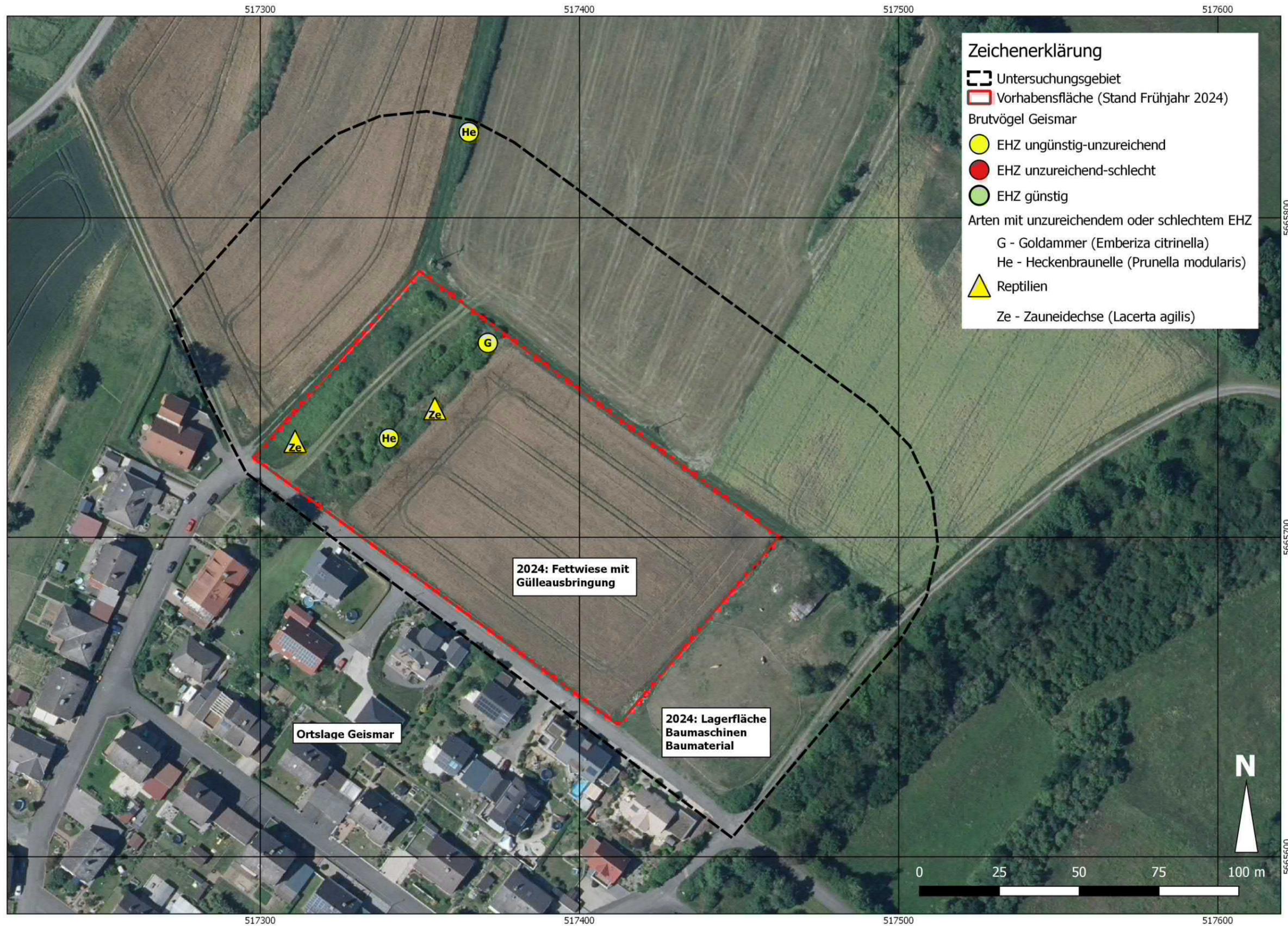


Abb.8: Artenschutzkarte

7. Gefährdungsabschätzung

7.1 Vögel

7.1.1 Betroffenheit allgemein häufiger Vogelarten

Für die aufgeführten Arten sind die Verbotstatbestände in der Regel letztlich nicht zutreffend, da aufgrund ihrer Häufigkeit und Anpassungsfähigkeit davon ausgegangen werden kann, dass die ökol. Funktion ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang (bezogen auf § 44 Abs.1 Nr.1 und 3 BNatSchG) weiterhin gewahrt wird bzw. keine Verschlechterung des Erhaltungszustand der lokalen Population eintritt (bezogen auf § 44 Abs.1 Nr.2 BNatSchG). Daher müssen diese häufigen Arten keiner ausführlichen Prüfung unterzogen werden.

Tab. 9: Vereinfachte Artenschutzprüfung allgemein häufiger Vogelarten im Untersuchungsgebiet

Dt. Artname	Wiss. Artname	Vorkommen	Schutzstatus	Status	Brutpaarbestand in Hessen	potenziell betroffen nach § 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG (Tötungsverbot) 1)	potenziell betroffen nach § 44 Abs.1 Nr. 2 BNatSchG (Störungsverbot)	potenziell betroffen nach § 44 Abs.1 Nr. 3 BNatSchG (Beschädigungsverbot) 2)	Erläuterung zur Betroffenheit (Art / Umfang / ggf. Konflikt-Nr.)	Hinweise auf Vermeidungs-/Kompensations-Maßnahmen gemäß Kapitel 8.1 und 8.2 der ASP 3)
Brutvögel										
Amsel	<i>Turdus merula</i>	n (BV)	b	I	>10.000	ja	nein	ja	-anlagen- und baubedingte Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten zur Brutzeit möglich -baubedingte Tötung zur Brutzeit durch Brutaufgabe möglich	Va₁ Es ist eine Bauzeitregelung (Baufeldfreimachung) außerhalb der Brutperiode festzulegen
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	n (BV)	b	I	>10.000	siehe oben	siehe oben	siehe oben	siehe oben	siehe oben
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	n (BV)	b	I	>6.000	siehe oben	siehe oben	siehe oben	siehe oben	siehe oben
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	n (BV)	b	I	>10.000	siehe oben	siehe oben	siehe oben	siehe oben	siehe oben
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	n (BV)	b	I	>10.000	siehe oben	siehe oben	siehe oben	siehe oben	siehe oben
Schafstelze	<i>Moacilla flava</i>	n (BV)	b	I	>10.000	siehe oben	siehe oben	siehe oben	siehe oben	siehe oben
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	n (BV)	b	I	>10.000	siehe oben	siehe oben	siehe oben	siehe oben	siehe oben

Reine Nahrungsäste/Durchzügler										
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	n (NG)	b		>10.000	nein	nein	nein	Nur Nahrungsgast, kein essentielles Nahrungshabitat betroffen	keine
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	n (NG)	b	I	>10.000	siehe oben	siehe oben	siehe oben	siehe oben	siehe oben
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	n (NG)	b	I	>10.000	siehe oben	siehe oben	siehe oben	siehe oben	siehe oben
Elster	<i>Pica pica</i>	n (NG)	b	I	>10.000	siehe oben	siehe oben	siehe oben	siehe oben	siehe oben
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	n (NG)	b	I	>10.000	siehe oben	siehe oben	siehe oben	siehe oben	siehe oben
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	n (NG)	b	I	>10.000	siehe oben	siehe oben	siehe oben	siehe oben	siehe oben
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	n (NG)	s		5.000-8.000	siehe oben	siehe oben	siehe oben	siehe oben	siehe oben
Hauszperling	<i>Passer domesticus</i>	n (NG)	b	I	>10.000	siehe oben	siehe oben	siehe oben	siehe oben	siehe oben
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	n (NG)	b	I	>10.000	siehe oben	siehe oben	siehe oben	siehe oben	siehe oben
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	n (NG)	s	I	>10.000	siehe oben	siehe oben	siehe oben	siehe oben	siehe oben
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	n (NG)	b	I	>10.000	siehe oben	siehe oben	siehe oben	siehe oben	siehe oben
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	n (NG)	b	I	>10.000	siehe oben	siehe oben	siehe oben	siehe oben	siehe oben
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	n (NG)	b	I	>10.000	siehe oben	siehe oben	siehe oben	siehe oben	siehe oben
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	n (NG)	b	I	>10.000	siehe oben	siehe oben	siehe oben	siehe oben	siehe oben
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	n (NG)	s	I	1.000-1.300	siehe oben	siehe oben	siehe oben	siehe oben	siehe oben
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	n (NG)	b	I	>10.000	siehe oben	siehe oben	siehe oben	siehe oben	siehe oben
Stieglitz	<i>Carduelis cardueli</i>	n (NG)	b	I	>10.000	siehe oben	siehe oben	siehe oben	siehe oben	siehe oben
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	n (NG)	s	I	3.500-6.000	siehe oben	siehe oben	siehe oben	siehe oben	siehe oben
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	n (NG)	b	I	>10.000	siehe oben	siehe oben	siehe oben	siehe oben	siehe oben
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	n (NG)	b	I	>10.000	siehe oben	siehe oben	siehe oben	siehe oben	siehe oben

1) Verbotsbestand im Regelfall nicht von Relevanz, da durch Bauzeitenregelung etc. eine Vermeidung möglich ist.

2) Verbotsbestand tritt nur für regelmäßige genutzte Fortpflanzungsstätten zu.

3) Solche Maßnahmen, die dazu beitragen, den Eintritt des Verbotstatbestands zu verhindern. Wären über die Eingriffsregelung keine Maßnahmen vorgesehen, müssten diese zumindest bei der Beseitigung regelmäßig genutzter Fortpflanzungsstätten über das Artenschutzrecht festgesetzt werden bzw. wäre darzulegen, dass geeignete, derzeit nicht besetzte Ausweichmöglichkeiten im räumlichen Zusammenhang bestehen.

Vorkommen: n = nachgewiesen [BV, RB, NG]; p = potenziell; **Schutzstatus nach § 7 BNatSchG:** b = besonders geschützt, s = streng geschützt; **Status:** I = regelmäßiger Brutvogel, II = regelmäßiger Durchzügler, III = Neozoen oder Gefangenschaftsflüchtling;

7.1.2 Artweise Betroffenheit der sonstigen Vogelarten

7.1.2.1 Goldammer

1. Durch das Vorhaben betroffene Art				
Goldammer (<i>Emberiza citrinella</i>)				
Allgemeine Angaben zur Art				
2. Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen				
<input type="checkbox"/> FFH-RL- Anh. IV - Art	- RL Deutschland			
<input checked="" type="checkbox"/> Europäische Vogelart	V RL Hessen			
<input type="checkbox"/> Streng geschützte Art	ggf. RL regional			
3. Erhaltungszustand				
Bewertung nach Ampel-Schema:	Unbekannt	günstig GRÜN	ungünstig- unzureichend GELB	ungünstig- schlecht ROT
EU (http://bd.eionet.europa.eu/activities/Reporting/Article 17/)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Deutschland: kontinentale Region (http://www.bfn.de/0316_bewertung_arten.html)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hessen (HMUKLV : Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen, 3. Fassung 2015, Anhänge 3 und 4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Charakterisierung der betroffenen Art				
4.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen				
Brutplatz / Lebensraum:				
<ul style="list-style-type: none"> • Brutvogel offener und halboffener, abwechslungsreicher Landschaften mit Büschen, Hecken und Gehölzen und / oder vielen Randlinien (z. B.: Waldrand, Kahlschläge, Heckenlandschaften abwechslungsreiche Feldflur). Neststand am Boden in der Vegetation oder niedrig in Büschen (BAUER et al. 2012). • Brutplatz-/Reviertreue: Häufig lebenslange Reviertreue insb. Des Weibchens, Neststandorte variabel (GLUTZ VON BLOTZHEIM 1985). 				
Nahrung / Nahrungssuchraum:				
<ul style="list-style-type: none"> • Vielfalt an Sämereien, im Sommer viele Insekten sowie deren Larven und Spinnen Nestlingsnahrung zunächst kleine Arthropoden (BAUER et al. 2012). 				
Wanderung / Rast:				
<ul style="list-style-type: none"> • Kurzstreckenzieher, Teilzieher, überwiegend Standvogel (BAUER et al. 2012). 				
Phänologie:				
<ul style="list-style-type: none"> • Revierbesetzung: ab Mitte Februar. 				

7.1.2.1 Goldammer

- Legebeginn: ab Mitte April.
- Nestlinge: bis Ende August / September.
- Gelegegröße: 3 – 5.
- Brutdauer: 12-14 d;
- Jahresbruten: 2, Ersatzgelege häufig, bis 5 Gelege / Paar.

Verhalten:

- Tagaktiv, Nahrungssuche vorzugsweise am Boden (BAUER et al. 2012).
- Das ganze Jahr über gesellig, zumindest bei Nahrungssuche (BAUER et al. 2012).
- Nester meist in lockeren Kolonien (FLADE 1994).

Sterblichkeit / Alter:

- Sterblichkeit: 47 % im 1. Jahr; mittlere Lebenserwartung 2 Jahre (BAUER et al. 2012).
- Generationslänge: < 3,3 Jahre (BAUER et al. 2012).

4.2 Verbreitung

Europa: 12,8 – 19,9 Mio. BP, Least Concern (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2020)

Deutschland: 1.25 – 1.85 Reviere; langfristige Bestandsabnahme (GEDEON et al. 2014)

Hessen: 194.000 – 230.000 Reviere; Bestandstrend sich verschlechternd (VSW 2014)

Vorhabensbezogene Angaben**5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum**

nachgewiesen sehr wahrscheinlich anzunehmen

Innerhalb der Vorhabensfläche wurde ein Revier der Goldammer nachgewiesen (Gebüschschnitt der Vorhabensfläche).

6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG**6.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)**

a) **Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden?** ja nein
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Baubedingt: Im Falle der Befahrung oder Materiallagerung geeigneter Bruthabitate kann es zur Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art kommen.

Betriebs- und anlagenbedingt: Durch das Vorhaben ist der dauerhafte Verlust eines Brutreviers der Art zu erwarten.

b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

Folgende Vermeidungsmaßnahmen sind durchzuführen:

- **Va₁** Es ist eine Bauzeitregelung (Baufeldfreimachung) außerhalb der Brutperiode festzulegen (01.10.-28./29.02.)

c) **Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang** ja nein

7.1.2.1 Goldammer

ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt? (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG) (Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt)

d) Wenn nein - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden? ja nein

- **CEFa₁** Als Ausgleich für den dauerhaften Verlust eines Brutreviers ist ein neuer Hecken- oder Gebüschbereich mit extensiven Saumstrukturen im lokalen Umfeld anzulegen. Da eine Neupflanzung für das Erreichen der ökologischen Funktion Zeit benötigt, ist eine Benjeshecke vorzuschalten. Vor der Gehölzpflanzung ist ein extensiver Saum mit mindestens 2 m Breite und einer Einsaat mit regionalem Saatgut (z.B. RIEGER-HOFMANN) anzulegen. Die Mischung muss mit der Naturschutzbehörde abgestimmt werden.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein: ja nein

6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt) ja nein

Baubedingt: Eine direkte und indirekte (Brutaufgabe) baubedingte Tötung / Verletzung kann nicht ausgeschlossen werden, da ein nachgewiesenes Revier innerhalb der Vorhabensfläche liegt

Betriebs- und anlagenbedingt: Eine betriebs- oder anlagenbedingte Tötung oder Verletzung von Einzelindividuen der Art kann ausgeschlossen werden.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

Folgende Vermeidungsmaßnahmen sind durchzuführen:

- **Va₁** Es ist eine Bauzeitregelung (Baufeldfreimachung) außerhalb der Brutperiode festzulegen (01.10.-28./29.02.)

c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko? (Wenn JA - Verbotsauslösung!) ja nein

Nach Durchführung der Vermeidungsmaßnahmen ist ein signifikant erhöhtes Tötungs- bzw. Verletzungsrisiko von Einzelindividuen der Art auszuschließen.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein: ja nein

6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden? ja nein

Bau-, anlagen- und betriebsbedingt: Erhebliche Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population führen können ausgeschlossen werden. Es ist nur ein Revier der relativ häufig vorkommenden Art betroffen.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

-entfällt-

c) Wird eine erhebliche Störung durch die o. g. Maßnahmen vollständig vermieden? ja nein

-entfällt-

7.1.2.1 Goldammer

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?		
Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 BNatSchG ein? (Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Wenn NEIN – Prüfung abgeschlossen	→ weiter unter Pkt. 8 „Zusammenfassung“	
Wenn JA – Ausnahme gem. § 45 Abs.7 BNatSchG, ggf. i. V. mit Art. 16 FFH- RL erforderlich!	→ weiter unter Pkt. 7. „Prüfung der Ausnahmegenehmigungen“	
7. Prüfung der Ausnahmegenehmigungen § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. i. V. mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL		
Die Prüfung der Ausnahmegenehmigungen kann entfallen, da keine Verbotstatbestände eintreten.	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
8. Zusammenfassung Goldammer		
Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:		
<input checked="" type="checkbox"/>	Vermeidungsmaßnahmen - auch populationsstützende Maßnahmen - zur Vermeidung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population, d.h. einer erheblichen Störung	
<input checked="" type="checkbox"/>	CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang	
<input type="checkbox"/>	FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus	
<input type="checkbox"/>	Gegebenenfalls erforderliches Monitoring und Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt	
Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen:		
<input checked="" type="checkbox"/>	tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist	
<input type="checkbox"/>	liegen die Ausnahmegenehmigungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL.	
<input type="checkbox"/>	sind die Ausnahmegenehmigungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!	

7.1.2.2 Heckenbraunelle

1. Durch das Vorhaben betroffene Art				
Heckenbraunelle (<i>Prunella modularis</i>)				
Allgemeine Angaben zur Art				
2. Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen				
<input type="checkbox"/> FFH-RL- Anh. IV - Art	- RL Deutschland			
<input checked="" type="checkbox"/> Europäische Vogelart	- RL Hessen			
<input type="checkbox"/> Streng geschützte Art	ggf. RL regional			
3. Erhaltungszustand				
Bewertung nach Ampel-Schema:	Unbekannt	günstig GRÜN	ungünstig- unzureichend GELB	ungünstig- schlecht ROT
EU (http://bd.eionet.europa.eu/activities/Reporting/Article_17/)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Deutschland: kontinentale Region (http://www.bfn.de/0316_bewertung_arten.html)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hessen (HMUKLV : Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen, 3. Fassung 2015, Anhänge 3 und 4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Charakterisierung der betroffenen Art				
4.1 Lebensraumsansprüche und Verhaltensweisen				
Brutplatz / Lebensraum:				
<ul style="list-style-type: none"> • brütet in Dickichten mit angrenzenden Freiflächen, des Weiteren in Fichtenwäldern, Feldgehölzen, Gärten und Parks. • Der Neststand wird in Bodennähe auf jüngeren Fichten, im Reisig oder Gebüsch, meist in einer Dichtung angelegt. 				
Nahrung / Nahrungssuchraum:				
<ul style="list-style-type: none"> • überwiegend aus Gliederfüßern wie kleineren Käfern, Fliegen, Raupen und Spinnen Im • im Winterhalbjahr wird pflanzliche Nahrung wie Sämereien bevorzugt 				
Wanderung / Rast:				
<ul style="list-style-type: none"> • Kurzstreckenzieher, Teilzieher 				
Phänologie:				
<ul style="list-style-type: none"> • Revierbesetzung: ab Mitte März. • Legebeginn: ab Ende April. • Das Gelege besteht aus 4 - 6 Eiern. • Brutdauer 11 - 12 Tage. 				

7.1.2.2 Heckenbraunelle

- Nestlingsdauer beträgt ca. 13 Tage.
- Es erfolgen häufig zwei Jahresbruten.

4.2 Verbreitung

Europa: 12.7 – 21.8 Mio. BP, Least Concern (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2020)

Deutschland: 1.35 – 1.8 Mio. Reviere; langfristige Bestandsabnahme (GEDEON et al. 2014)

Hessen: 110.000-148.000 Reviere; Bestandstrend sich verschlechternd (RL 2023)

Vorhabensbezogene Angaben

5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

nachgewiesen sehr wahrscheinlich anzunehmen

Die Heckenbraunelle wurde mit zwei Brutrevieren im Untersuchungsgebiet festgestellt. Ein Revier befindet sich im Gebüschbereich der Vorhabensfläche.

6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

6.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? ja nein
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Baubedingt: Im Falle der Befahrung oder Materiallagerung geeigneter Bruthabitate kann es zur Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art kommen.

Betriebs- und anlagenbedingt: Durch das Vorhaben ist der dauerhafte Verlust eines Brutreviers der Art zu erwarten.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

Folgende Vermeidungsmaßnahmen sind durchzuführen:

- **Va₁** Es ist eine Bauzeitregelung (Baufeldfreimachung) außerhalb der Brutperiode festzulegen (01.10.-28./29.02.)

c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt? (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG) (Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt) ja nein

d) Wenn nein - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden? ja nein

- **CEFa₁** Als Ausgleich für den dauerhaften Verlust eines Brutreviers ist ein neuer Hecken- oder Gebüschbereich mit extensiven Saumstrukturen im lokalen Umfeld anzulegen. Da eine Neupflanzung für das Erreichen der ökologischen Funktion Zeit benötigt, ist eine Benjeshecke vorzuschalten. Vor der Gehölzpflanzung ist ein extensiver Saum mit mindestens 2 m Breite und einer Einsaat mit regionalem Saatgut (z.B. RIEGER-HOFMANN) anzulegen. Die Mischung muss mit der Naturschutzbehörde abgestimmt werden.

7.1.2.2 Heckenbraunelle

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)		
a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
<p><u>Baubedingt:</u> Eine direkte und indirekte (Brutaufgabe) baubedingte Tötung / Verletzung kann nicht ausgeschlossen werden, da ein nachgewiesenes Revier innerhalb der Vorhabensfläche liegt.</p> <p><u>Betriebs- und anlagenbedingt:</u> Eine betriebs- oder anlagenbedingte Tötung oder Verletzung von Einzelindividuen der Art kann ausgeschlossen werden.</p>		
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
<p>Folgende Vermeidungsmaßnahmen sind durchzuführen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Va₁ Es ist eine Bauzeitregelung (Baufeldfreimachung) außerhalb der Brutperiode festzulegen (01.10.-28./29.02.) 		
c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko? (Wenn JA - Verbotsauslösung!)	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
<p>Nach Durchführung der Vermeidungsmaßnahmen ist ein signifikant erhöhtes Tötungs- bzw. Verletzungsrisiko von Einzelindividuen der Art auszuschließen.</p>		
Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)		
a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
<p><u>Bau-, anlagen- und betriebsbedingt:</u> Erhebliche Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population führen können ausgeschlossen werden. Es ist nur ein Revier der relativ häufig vorkommenden Art betroffen.</p>		
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
-entfällt-		
c) Wird eine erhebliche Störung durch die o. g. Maßnahmen vollständig vermieden?	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
-entfällt-		
Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?		
Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 BNatSchG ein?	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
(Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)		
Wenn NEIN – Prüfung abgeschlossen	→ weiter unter Pkt. 8 „Zusammenfassung“	
Wenn JA – Ausnahme gem. § 45 Abs.7 BNatSchG, ggf. i. V. mit Art. 16 FFH- RL	→ weiter unter Pkt. 7. „Prüfung der Ausnahmeveraussetzungen“	

7.1.2.2 Heckenbraunelle

erforderlich!

7. Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. i. V. mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL

Die Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen kann entfallen, da keine Verbotstatbestände eintreten.

ja nein

8. Zusammenfassung Heckenbraunelle

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

- Vermeidungsmaßnahmen - auch populationsstützende Maßnahmen - zur Vermeidung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population, d.h. einer erheblichen Störung
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang
- FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
- Gegebenenfalls erforderliches Monitoring und Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen:

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist
- liegen die Ausnahmevoraussetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL.
- sind die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

7.2 Reptilien

7.2.1 Zauneidechse

1. Durch das Vorhaben betroffene Art				
Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)				
Allgemeine Angaben zur Art				
2. Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen				
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-RL- Anh. IV - Art	V RL Deutschland			
<input type="checkbox"/> Europäische Vogelart	- RL Hessen			
<input checked="" type="checkbox"/> Streng geschützte Art	ggf. RL regional			
3. Erhaltungszustand				
Bewertung nach Ampel-Schema:	Unbe- kannt	günstig GRÜN	ungünstig- unzureichend GELB	ungünstig- schlecht ROT
EU (http://bd.eionet.europa.eu/activities/Reporting/Article 17/	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Deutschland: kontinentale Region http://www.bfn.de/0316 bewertung_arten.html)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hessen (HMUKLV : Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen, 3. Fassung 2015, Anhänge 3 und 4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Charakterisierung der betroffenen Art				
4.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen				
Brutplatz / Lebensraum:				
<ul style="list-style-type: none"> Trockene und sonnige Biotop mit krautiger Vegetation wie Brachen, Ruderalflächen, Abgrabungsflächen, Gehölzränder, Feldraine, Böschungen aller Art (Eisenbahndämme, Wegränder) etc. Grundsätzlich wichtig ist eine kleinräumige Mosaikstruktur (BITZ et al. 1996, GÜNTHER 1996). Mindestansprüche an ein potenzielles Biotop sind: Günstiges Mikroklima, geeignete Sonnplätze, Rückzugsquartiere, Überwinterungsquartiere sowie eine ausreichende Nahrungsverfügbarkeit und günstige Fortpflanzungsmöglichkeiten (Eiablageplätze) (GÜNTHER 1996). 				
Eiablageplätze:				
<ul style="list-style-type: none"> Unbeschattete, grabbare Flächen (BITZ et al. 1996). 				
Sonnplätze:				
<ul style="list-style-type: none"> Voll besonnte Stellen mit schnell erwärmbarem Substrat und kurzen Wegen zu Verstecken (BITZ et al. 1996). 				
Tages- und Winterquartiere:				
<ul style="list-style-type: none"> Erd- und Felsspalten, artfremde Baue, selbstgegrabene Erdlöcher. Rückzug über Nacht und 				

7.2.1 Zauneidechse

wetterabhängig auch tagsüber. Für erfolgreiche Überwinterung gute Isolierung und Drainage der Quartiere erforderlich (GÜNTHER 1996).	
Phänologie:	
<ul style="list-style-type: none"> • Grundsätzlich wird die Phänologie in hohem Maße durch die Witterung und die örtlichen klimatischen Bedingungen mitbestimmt (GÜNTHER 1996). • Überwinterung: In geeigneten Quartieren von alters- und geschlechtsabhängig von meist von Anfang August / Ende Oktober bis Anfang März / April. • Paarung: Meist Mitte April bis Mai nach der ersten Frühjahrshäutung. • Eiablage: Meist Juni bis Anfang Juli. • Schlüpfen der Jungtiere: Zwischen Ende Juli und September, etwa zwei Monate nach der Eiablage; Entwicklung stark abhängig von der Umgebungstemperatur. 	
Aktionsraum:	
<ul style="list-style-type: none"> • Die Mindestgröße der homerange beträgt bei Weibchen ca. 110 m² und bei Männchen 120 m² (BITZ et al. 1996). Bei Alttieren Ortsveränderungen von mehr als 100 m möglich, meist aber weniger. Weibchen während der Fortpflanzungszeit stationär. Insbesondere jüngere Tiere nicht ortsgelassen (GÜNTHER 1996). 	
Wanderverhalten:	
<ul style="list-style-type: none"> • Bis zu 1200 m nachgewiesen. Am wanderfreudigsten sind Jungtiere kurz vor oder nach Erreichen der Geschlechtsreife (GÜNTHER 1996). 	
Nahrung:	
<ul style="list-style-type: none"> • Carnivor. Hauptsächlich Arthropoden, auch Kannibalismus gegenüber Eiern und Jungtieren (GÜNTHER 1996). 	
4.2 Verbreitung	
Europa:	In Europa Hauptverbreitung in West-, Mittel- und Osteuropa. Fehlt am Mittelmeer und in den nördlichen Bereichen (GÜNTHER 1996).
Deutschland:	In Deutschland weit verbreitet, wenn auch regional stark unterschiedlich (GÜNTHER 1996).
Hessen:	In Hessen nahezu flächendeckend verbreitet, wobei nur die Hochlagen der Mittelgebirge nicht besiedelt sind (NICOLAI & ALFERMANN 2004).
Vorhabensbezogene Angaben	
5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum	
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> sehr wahrscheinlich anzunehmen
Die Zauneidechse wurde im westlichen Teil der Vorhabensfläche (Gebüsch mit Saumstrukturen) nachgewiesen. Der gesamte Gebüschbereich inklusive seiner Saumstrukturen stellt einen Lebensraum für die Art dar.	
6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG	
6.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)	
a) <u>Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden?</u> (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein

7.2.1 Zauneidechse

Bau- und anlagebedingt: Da die Nachweise der Art innerhalb der Vorhabensfläche liegen, können im Rahmen der Bauphase Fortpflanzungs- oder Ruhestätten beschädigt oder zerstört werden.

Betriebsbedingt: Es ist mit einem dauerhaften Verlust einer Teilfläche des Lebensraums der Art zu rechnen.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?
 ja nein

Folgende Vermeidungsmaßnahmen sind durchzuführen:

Alternative 1:

- **Vz₁** Verzicht auf die Bebauung des Gebüschabschnitts inklusive seiner Saumbereiche

Alternative 2:

- **Vz₄** Abfangen und Umsiedlung der Zauneidechsenpopulation auf eine geeignete Ausgleichsfläche vor Baubeginn

c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt? (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG) (Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt)
 ja nein

- **CEFz₁** Habitataufwertung einer geeigneten räumlich benachbarten Ausgleichsfläche zur Umsiedlung der Zauneidechsenpopulation. Die Ausgleichsfläche muss zum Zeitpunkt der Umsiedlung und anschließend einen geeigneten Lebensraum für die Art darstellen, zudem darf die Fläche nicht bereits von einer anderen Zauneidechsenpopulation belegt sein, da es sonst zur Abwanderung der umgesiedelten Tiere in ungeeignete Flächen kommen kann. Der Ersatzlebensraum muss daher vorab auf das Vorhandensein der Art untersucht werden. Eine entsprechende Anschlusspflege und eine Erfolgskontrolle des Ersatzlebensraums ist sicherzustellen.

d) Wenn nein - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden?
 ja nein

-entfällt-

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein:

 ja nein

6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)
 ja nein

baubedingt: Im Zuge der Bauphase ist eine Verletzung / Tötung von Einzelindividuen der Art nicht sicher auszuschließen.

betriebsbedingt: Eine Verletzung oder Tötung von Einzelindividuen der Art kann ausgeschlossen werden.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?
 ja nein

Folgende Vermeidungsmaßnahmen sind durchzuführen:

Alternative 1:

- **Vz₁** Verzicht auf die Bebauung des Gebüschabschnitts inklusive seiner Saumbereiche
- **Vz₂** Keine Materiallagerung oder Befahrung der Lebensraumfläche der Zauneidechse

7.2.1 Zauneidechse

<ul style="list-style-type: none"> • Vz₃ Ausgrenzung des Bereichs mittels eines festen Bauzauns vor Beginn der Baufeldfreimachung <p>Alternative 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vz₄ Abfangen und Umsiedlung der Zauneidechsenpopulation auf eine geeignete Ausgleichsfläche vor Baubeginn 	
<p>c) <u>Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko? (Wenn JA - Verbotsauslösung!)</u></p> <p>Nach Durchführung der Vermeidungsmaßnahmen ist eine vermeidbare Tötung / Verletzung von Tieren auszuschließen.</p>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<p>Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein:</p>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<p>6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)</p>	
<p>a) <u>Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?</u></p> <p>Baubedingt und anlagebedingt: Anlagenbedingt kann es durch die Bebauung eines Teillebensraums der Art zu einer erheblichen Störung, einhergehend mit einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population kommen.</p>	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<p>b) <u>Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?</u></p> <p>Folgende Vermeidungsmaßnahmen sind durchzuführen:</p> <p>Alternative 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vz₁ Verzicht auf die Bebauung des Gebüschabschnitts inklusive seiner Saumbereiche <p>Alternative 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vz₄ Abfangen und Umsiedlung der Zauneidechsenpopulation auf eine geeignete Ausgleichsfläche vor Baubeginn 	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<p>c) <u>Wird eine erhebliche Störung durch die o. g. Maßnahmen vollständig vermieden?</u></p>	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<p>Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein:</p>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<p>Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?</p>	
<p>Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 BNatSchG ein? (Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)</p>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<p>Wenn NEIN – Prüfung abgeschlossen</p>	<p>→ weiter unter Pkt. 8 „Zusammenfassung“</p>
<p>Wenn JA – Ausnahme gem. § 45 Abs.7 BNatSchG, ggf. i. V. mit Art. 16 FFH- RL erforderlich!</p>	<p>→ weiter unter Pkt. 7. „Prüfung der Ausnahmegenehmigungsvoraussetzungen“</p>
<p>7. Prüfung der Ausnahmegenehmigungsvoraussetzungen § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. i. V. mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL</p>	

7.2.1 Zauneidechse

Die Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen kann entfallen, da keine Verbotstatbestände eintreten.

8. Zusammenfassung Zauneidechse

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

- Vermeidungsmaßnahmen - auch populationsstützende Maßnahmen - zur Vermeidung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population, d.h. einer erheblichen Störung
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang
- FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
- Gegebenenfalls erforderliches Monitoring und Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen:

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist
- liegen die Ausnahmevoraussetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL.
- sind die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

8. Zusammenfassung und Vermeidungsmaßnahmen

Nördlich der Ortslage von Geismar (Flurbezeichnung „Auf dem Spateneisen“, Stadt Fritzlar, Schwalm-Eder-Kreis) ist die Errichtung von Wohngebäuden (Festsetzung im B-Plan Nr. 4: „Dörfliches Wohngebiet“) im Bereich einer Fettwiese und einer angrenzenden Gebüschfläche geplant. Die Vorhabensfläche grenzt unmittelbar an die Ortslage von Geismar an.

Das Untersuchungsgebiet befindet sich nördlich der Ortslage von Geismar, westlich des Mirzenbergs. Die Vorhabensfläche (ca. 1 ha) gliedert sich in zwei Teile. Der zentrale Teil besteht aus einer intensiv bewirtschafteten Fettwiese, der kleinere Teil im Westen wird durch ein Gebüsch eingenommen durch den ein Wirtschaftsweg verläuft. Nach Süden grenzt die Wohnbebauung der Ortslage von Geismar an die Vorhabensfläche an. Nach Norden und Nordwesten schließen sich Grünlandbestände an, im Südosten befindet sich eine Intensivackerfläche.

Gesetzlich geschützte Biotope bzw. FFH-Lebensraumtypen sind im Untersuchungsbereich nicht vorhanden. Das nächstgelegene ausgewiesene Schutzgebiet, FFH-Gebiet 4821-305 „Eckerich bei Fritzlar“, befindet sich südöstlich der Ortslage.

Im Jahr 2024 erfolgte die Erfassung verschiedener faunistischer Gruppen anhand der Habitatausstattung des Gebiets (Haselmaus, Avifauna, Reptilien).

Haselmaus

Die Art wurde im Untersuchungsgebiet nicht festgestellt.

Vögel

Im Untersuchungsgebiet wurden 29 Vogelarten festgestellt. Für 9 Arten besteht ein Brutnachweis/-verdacht bzw. ein Reviernachweis, 20 Arten wurden nur als Nahrungsgäste registriert.

Von den erfassten Brutvogelarten/Arten mit Reviernachweis weisen zwei Arten in Hessen einen ungünstigen-unzureichenden (Goldammer, Heckenbraunelle) Erhaltungszustand (EHZ) auf.

Aufgrund der relativen Kleinflächigkeit des Untersuchungsgebiets und der intensiven Bewirtschaftung der zentralen Grünlandfläche weist die Brutvogelgemeinschaft ein erwartbares, reduziertes Artenspektrum der strukturierten Agrarflur auf. Brutreviere lagen überwiegend in den Hecken- und Gebüschbereichen. Im Offenlandbereich des nach Südosten angrenzenden Intensivackers wurde die Schafstelze mit einem

Brutrevier nachgewiesen. Die Offenlandbereiche werden regelmäßig von Greifvögeln als Nahrungshabitat genutzt (Mäusebussard, Rotmilan, Turmfalke).

Im Gebüschbereich der Vorhabensfläche findet sich eine typische Heckenbrütergemeinschaft. Es überwiegen allgemein häufige Arten wie Amsel, Heckenbraunelle, Dorngrasmücke und Mönchsgrasmücke sowie die Goldammer. Habitabäume mit Höhlenangebot fehlen in diesem Bereich.

Reptilien

Im Untersuchungsgebiet wurden mit der Blindschleiche und der Zauneidechse zwei Reptilienarten nachgewiesen. Beide Arten wurden im Gebüschbereich der Vorhabensfläche festgestellt. Die Zauneidechse ist eine europarechtlich geschützte Art (FFH-Anhang IV). Sie weist in Hessen einen ungünstig-unzureichenden Erhaltungszustand (EHZ) auf.

Die Nachweise von zwei adulten Tieren der Zauneidechse lässt nicht zwingend die Schlussfolgerung zu, dass es sich nur um eine kleine Reliktpopulation der Art handelt. Die Gruppe der Reptilien ist methodisch oft schwer nachweisbar, insbesondere sind Aussagen zur Populationsgröße schwierig. Generell ist der gesamte Gebüschbereich mit den umgebenden Saumstrukturen (Westteil der Vorhabensfläche) als Lebensraum der Zauneidechse geeignet.

Maßnahmen

In der nachfolgenden Tabelle werden die artenschutzfachlichen Maßnahmen dargestellt, bei deren Einhaltung nicht mit einer Verletzung der Verbotstatbestände gemäß §44 BNatSchG zu rechnen ist.

Tab. 10: Übersicht der artenschutzfachlichen Maßnahmen

Nr. der Maßnahme	Beschreibung der Vermeidungsmaßnahme
Avifauna	
Va₁	Es ist eine Bauzeitregelung (Baufeldfreimachung) außerhalb der Brutperiode festzulegen (01.10.-28./29.02.)
CEFa₁	Als Ausgleich für den dauerhaften Verlust eines Brutreviers ist ein neuer Hecken- oder Gebüschbereich (Größefaktor 1,5-2x so groß wie der überplante Gebüschbereich) mit extensiven Saumstrukturen im lokalen Umfeld anzulegen. Da eine Neupflanzung für das Erreichen der ökologischen Funktion Zeit benötigt, ist eine Benjeshecke vorzuschalten. Vor der Gehölzpflanzung ist ein extensiver Saum mit mindestens 2 m Breite und einer Einsaat mit regionalem Saatgut (z.B. RIEGER-HOFMANN) anzulegen. Die Mischung muss mit der Naturschutzbehörde abgestimmt werden.
Zauneidechse	
Alternative 1	
Vz₁	Verzicht auf die Bebauung des Gebüschabschnitts inklusive seiner Saumbereiche
Vz₂	Keine Materiallagerung oder Befahrung der Lebensraumfläche der Zauneidechse
Vz₃	Ausgrenzung des Gebüschbereichs inklusive der Saumstrukturen mittels eines festen Bauzauns vor Beginn der Bauaufreimung
Alternative 2	
Vz₄	Abfangen und Umsiedlung der Zauneidechsenpopulation auf eine geeignete Ausgleichsfläche vor Baubeginn. Für das Fangen von Zauneidechsen ist grundsätzlich eine Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich. Die Umsiedlung kann die Umzäunung des Gebüschareals mit einem Reptilienzaun und das Eingraben von Eimerfallen bedingen. Es ist mit einem hohen Kontrollaufwand während der Umsiedlungsphase zu rechnen. Die Umsiedlung erst beginnen, wenn eine geeignete neue Lebensraumfläche im lokalen Umfeld hergestellt wurde.
CEFz₁	Habitataufwertung einer geeigneten, räumlich benachbarten Ausgleichsfläche zur Umsiedlung der Zauneidechsenpopulation. Die Ausgleichsfläche muss zum Zeitpunkt der Umsiedlung und anschließend einen geeigneten Lebensraum für die Art darstellen, zudem darf die Fläche nicht bereits von einer anderen Zauneidechsenpopulation belegt sein, da es sonst zur Abwanderung der umgesiedelten Tiere in ungeeignete Flächen kommen kann. Der Ersatzlebensraum muss daher vorab auf das Vorhandensein der Art untersucht werden. Eine entsprechende Anschlußpflege (z.B. episodische Offenhaltung von Sonnenplätzen) und eine Erfolgskontrolle des Ersatzlebensraums ist sicherzustellen (siehe SCHNEEWEISS et al. 2014)

9. Quellenverzeichnis

Verwendete Literatur

- AGAR - ARBEITSGEMEINSCHAFT AMPHIBIEN- UND REPTILIENSCHUTZ IN HESSEN E.V. & HESSEN-FORST FENA (2010): Rote Liste der Amphibien und Reptilien Hessens (Reptilia et Amphibia), 6. Fassung, Stand 1.11.2010. – Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (Hrsg.), Arbeitsgemeinschaft Amphibien- und Reptilienschutz in Hessen e. V. und Hessen-Forst Servicestelle Forsteinrichtung und Naturschutz, Fachbereich Naturschutz (Bearb.). Wiesbaden.
- BAUER, H.-G., BEZZEL, E., FIEDLER, W. (Hrsg.) (2012): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas: Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. 2. Auflage, Aula Verlag. Wiebelsheim.
- BEZZEL, E. (1985): Kompendium der Vögel Mitteleuropas; Nonpasseriformes - Nichtsingvögel. Wiesbaden: Aula-Verlag.
- BEZZEL, E. (1993): Kompendium der Vögel Mitteleuropas; Passeres - Singvögel. Wiesbaden: Aula-Verlag.
- BIRDLIFE INTERNATIONAL (2020): Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status. BirdLife International Conservation series Nr. 12. Cambridge.
- DIETZ, M., HÖCKER, L., LANG, J. & SIMON, O. (2023): Rote Liste der Säugetiere Hessens – 4. Fassung; Wiesbaden (Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie).
- FLADE, M. (1994): Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. IHW-Verlag, Eching.
- GARNIEL, A., W. D. DAUNICHT, U. MIERWALD & U. OJOWSKI (2007): Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht November 2007 / Langfassung. F&E-Vorhaben 02.237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung, Bonn, Kiel: 273 Seiten.
- GARNIEL, A. & U. MIERWALD (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Bericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB "Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna. Forschungsprojekt im Auftrag von: Bundesanstalt für Straßenwesen, Bergisch Gladbach: 115 Seiten.
- GEDEON, K., C. GRÜNBERG, A. MITSCHKE, C. SUDFELDT, W. EIKHORST, S. FISCHER, M. FADE, S. FRICK, I. GEIERSBERGER, B. KOOP, M. KRAMER, T. KRÜGER, N. ROTH, T. RYSLAVY, S. STÜBING, S. R. SUDMANN, R. STEFFENS, F. VÖLKER UND K.WITT (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Atlas of German Breeding Birds. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster. 800 S.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. (Hrsg., 1994): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Vogelzug-Verlag.
- HESSEN-FORST FENA (2019): Bericht nach Art. 17 FFH-Richtlinie 2019: Erhaltungszustand der Arten, Vergleich Hessen-Deutschland (Stand: 2019).
- HESSEN FORST (2006): Artensteckbrief Haselmaus (*Musccardinus avellarius*)
- HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (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 (Mai 2011). Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Wiesbaden: 50 Seiten.
- HESSISCHES MINISTERIUM DES INNEREN UND FÜR LANDWIRTSCHAFT, FORSTEN UND NATURSCHUTZ (HRSG.) (1996): Rote Liste der Säugetiere, Reptilien und Amphibien Hessens.
- HÖLZINGER, J. & H.-G. BAUER (2011): Die Vögel Baden-Württembergs. Band 2.0. Nicht-Singvögel 1.1. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- HÖLZINGER, J. & M. BOSCHERT (2001): Die Vögel Baden-Württembergs. Band 2.2. Nicht-Singvögel 2. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- HÖLZINGER, J. & U. MAHLER (2001): Die Vögel Baden-Württembergs. Band 2.3. Nicht-Singvögel 3. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- HÖLZINGER, J. (1997): Die Vögel Baden-Württembergs. Band 3.1. Singvögel 1. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- HÖLZINGER, J. (1999): Die Vögel Baden-Württembergs. Band 3.2. Singvögel 2. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.

- JUŠKAITIS, R. & BÜCHNER, S. (2010): Die Haselmaus. In Neue Brehmbücherei 670. Hohenwarsleben: Westarp Wissenschaften, p. 181.
- KOCK, D. & KUGELSCHAFTER, K. (1996): Rote Liste der Säugetiere, Reptilien und Amphibien Hessens. Teilwerk I Säugetiere – In: Rote Liste der Säugetiere, Reptilien und Amphibien Hessens. Hessisches Ministerium des Innern und für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz (Hrsg.). Wiesbaden.
- KREUZIGER, J., KORN, M., STÜBING, S. & EICHLER, L., GEORGIEV, K., WICHMANN, L., THORN, S. (2023): Rote Liste der bestandsgefährdeten Brutvogelarten Hessens, 11. Fassung, Stand Dezember 2021. – Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz & Staatliche Vogelschutzwarte Hessen, Echzell, Gießen.
- LANDESAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ
- RECK, H. (1996): Bewertungsfragen im Arten- und Biotopschutz und ihre Konsequenzen für biologische Fachbeiträge zu Planungsvorhaben Akad. Naturschutz. Landschaftsplanung (ANL), Laufener Seminarbeitrag 3/96: 37-52.
- NICOLAI H. & ALFERMANN, D. (2004): Nachuntersuchung 2004 zur Verbreitung der Schlingnatter (*Coronella austriaca*) und der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) in Hessen (Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie) – Teilgutachten Zauneidechse -.
- SCHNEEWEISS, N., BLANKE, I., KLUGE, E., U.E HASTEDT & R. BAIER (2014): Zauneidechsen im Vorhabensgebiet – was ist bei Eingriffen und Vorhaben zu tun? Rechtslage, Erfahrungen und Schlussfolgerungen aus der aktuellen Vollzugspraxis in Brandenburg. In: Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 23 (1) 2014
- T. RYSLAVY, H.-G. BAUER, B. GERLACH, O. HÜPPOP, J. STAHRER, P. SÜDBECK & C. SUDFELDT (2020): Die Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung Berichte zum Vogelschutz 57 (2020): 13 – 112
- STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN, RHEINLAND-PFALZ UND SAARLAND – VSW (2014): Rote Liste der bestandsgefährdeten Brutvogelarten Hessens, 10. Fassung, Stand Mai 2014.
- SÜDBECK, P., H. ANDRETTKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (Hrsg., 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel in Deutschland. Radolfzell.

Rechtliche Grundlagen, Verordnungen, Gesetze und Richtlinien, Internetquellen

BArtSchV	Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung - BArtSchV); Bundesartenschutzverordnung vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), die zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95) geändert worden ist.
BfN, Hrsg. (2006)	Arten Anhang IV FFH-Richtlinie. URL: http://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang4-ffh-richtlinie.html (abgerufen im April 2018)
BNatSchG	Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege; BGBl. Jahrgang 2009 Teil I Nr. 51, Bonn 6.8.2009, vom 29. Juli 2009, S. 2542-2579, Inkrafttreten: 1. März 2010; Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit zuletzt geändert durch Gesetz vom 20.07.2022.
FFH-Richtlinie	FAUNA-FLORA-HABITAT-RICHTLINIE, Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen Amtsblatt Nr. L 206 vom 22/07/1992 S. 0007; Rat der Europäischen Gemeinschaften (1992)
HAGBNatSchG	Hessisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz; 20. Dezember 2010, HMULV
HLNUG (2016)	Hessisches Naturschutz Informationssystem/ Naturschutzregister Hessen (Natureg). Wiesbaden. URL: http://natureg.hessen.de (abgerufen im März 2018)
Vogelschutzrichtlinie (VRL)	Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung wildlebender Vogelarten – kodifizierte Fassung (Abl. Nr. L 20 vom 26.01.2010, S. 31).

Marburg, 18. November 2024

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'R. Trottmann', with a stylized flourish at the end.

(R. Trottmann, Dipl.-Biol.)