

Bebauungsplan Nr. 17
„Auf den Salzäckern“
Stadt Waldeck – Stadtteil Waldeck

Umweltbericht inkl. grünordnerischer Ergänzung

(Stand 05.05.2022)

Bearbeitung:

Dipl.-Biol. Henning Gödecke

M.Sc. Kira Lader



Wette + Gödecke GbR
Landschaftsplanung

Dipl.-Ing. W. Wette | Dipl.-Biol. Henning Gödecke
Landschaftsarchitekten DGGL

Windausweg 10 | 37073 Göttingen
Telefon 0551 789 563 60

Inhalt

1	Darstellung von Zielen und Festsetzungen des Bebauungsplans und des Umweltschutzes	3
1.1	Inhalt und Ziele	3
1.2	Festsetzungen	3
1.2.1	Größe, Gliederung des Gebietes und Maß der baulichen Nutzung	5
1.3	Darstellung der für die Bebauungsplanung relevanten Ziele des Umweltschutzes sowie deren Berücksichtigung	6
1.3.1	Ziele	6
1.3.2	Fachplanungen	7
1.3.3	Übergeordnete Planungen	7
2	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen sowie Prognose	9
2.1	Bestandsaufnahme und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes mit Auswirkungen auf die Schutzgüter	9
2.1.1	Artenschutzrechtliche Untersuchungen	16
2.1.2	Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	18
2.1.3	Maßnahmen zur Vermeidung, zur Minimierung und zum Ausgleich	19
2.1.4	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten	32
2.2	Grünordnerische Zuarbeit von Festsetzungen	34
2.3	Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung	38
3	Zusätzliche Angaben	40
3.1	Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung	40
3.2	Allgemein verständliche Zusammenfassung	40
4	Quellen	42
Anhang		
Anhang 1: Rechnerische Bilanz		
Anhang 2: Lageplan externe Kompensationsmaßnahmen		
Anhang 3: Bestätigungen zur ins Grundbuch einzutragende Baulast zu Gunsten von Kompensationsmaßnahmen		
Anlagen		
Anlage 1: Biotop - / Gehölzkartierung		
Anlage 2: Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag: Bauvorhaben „Auf den Salzäckern“ in Waldeck		

I Darstellung von Zielen und Festsetzungen des Bebauungsplans und des Umweltschutzes

Die Stadt Waldeck hat die Aufstellung des Bebauungsplan Nr. 17 „Auf den Salzäckern“ beschlossen. Im Zuge der Planaufstellung soll eine Neuausweisung von einem Wohngebiet auf landwirtschaftlichen Nutzflächen erfolgen und damit die planungsrechtliche Voraussetzung von Wohnbaugrundstücken inklusive Erschließungsstraße und einem Regenrückhaltebecken geschaffen werden.

Zur Berücksichtigung der Belange von Natur und Landschaft sind gemäß § 1a BauGB die zu erwartenden Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes sowie deren Vermeidung und Ausgleich darzustellen und der Abwägung zuzuführen. Zur Ermittlung von möglichen erheblichen Umweltauswirkungen durch die geplante Festsetzung des Bebauungsplanes ist gemäß § 2 Abs. 4 BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen. Hierzu ist ein Umweltbericht zu erarbeiten, der hiermit der Begründung zum Bebauungsplan beigelegt wird.

I.1 Inhalt und Ziele

Insgesamt nimmt der Geltungsbereich I des B-Plans Nr. 17 „Auf den Salzäckern“ eine Fläche von ca. 51.936 m² ein. Das Plangebiet befindet sich im nördlichen Randgebiet des Stadtteils Waldeck der gleichnamigen Stadt. Östlich und teilweise südlich grenzt der Geltungsbereich an bereits vorhandene Wohnbebauung an. Weiterhin befindet sich im Süden ein brachliegendes Grundstück mit vereinzelter Bäumen sowie Steinhäufen. Im Norden und Westen schließt der Planbereich an weitläufige landwirtschaftliche Nutzflächen an, abgegrenzt von diesen wird der Geltungsbereich von Wirtschaftswegen mit teilweise wegbegleitenden Gehölzen.

Für den Geltungsbereich des geplanten Gewerbegebietes existiert bis dato kein rechtsgültiger Bebauungsplan im Sinne des § 30 BauGB.

Ziel und Zweck des Bebauungsplans ist es, das vorhandene Wohngebiet in nördlicher Richtung zu erweitern und somit neue Wohnbaugrundstücke zu schaffen.

I.2 Festsetzungen

Der Bebauungsplan Nr. 17 „Auf den Salzäckern“ sieht im Wesentlichen die Festsetzung eines allgemeinen Wohngebietes (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB), Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung mit Zweckbestimmung verkehrsberuhigter Bereich und Fußgängerbereich (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB),

privater Grünflächen sowie öffentliche Grünflächen mit der Zweckbestimmung Spielplatz und mit der Zweckbestimmung Regenrückhaltung (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB) vor.

Die Grünordnerischen Festsetzungen sehen für eine mikroklimatisch wirksame Beschattung des Geltungsbereichs Gehölzpflanzungen sowie eine teilweise randliche Eingrünung durch Baum- und Strauchpflanzungen vor. Eine Dachbegrünung wird innerhalb der Wohngebiete festgesetzt. Innerhalb der öffentlichen Grünfläche mit Zweckbestimmung Regenrückhaltung ist eine artenreiche, extensive Wiese zu entwickeln.

Um eine Teilversickerung von Niederschlagswasser innerhalb des Geltungsbereichs gewährleisten zu können wird eine wasserdurchlässige Bauweise von nicht überdachten Stellplätzen, Gartenterrassen, -wegen und Zufahrten sowie die Überbauung innerhalb der Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung ‚Fußgängerbereich‘ und innerhalb der öffentlichen Grünfläche mit Zweckbestimmung Regenrückhaltung/Versickerung festgesetzt. Schotter-/oder Kiesflächen (sog. Schotter-Gärten) sind nicht zulässig.

Die Lebensräume der Zauneidechse sind durch das Freihalten der Böschungen und südlichen straßenbegleitenden Saums von Neuanpflanzungen zu erhalten. Weiterhin sind die kartierten Wanderwege der Reptilien durch die Entwicklung einer offenen Vegetationsstruktur (bspw. Blühstreifen) zu erhalten. Durch die Errichtung eines Schwalbenhotels werden künstliche Nisthilfen für Mehlschwalben innerhalb der Grünfläche mit Zweckbestimmung Regenrückhaltung hergestellt.

Schlussendlich wird das bilanzierte Wertdefizit sowie der Lebensraumverlust des Wendehalses und der Feldlerche durch externe Maßnahmen kompensiert, welche in einem städtebaulichen Vertrag geregelt sind.

Maße der baulichen Nutzung, Festsetzungen und Darstellungen im Bebauungsplan:

Für den B-Plan Nr. 17 „Auf den Salzäckern“ gelten folgende Maße der baulichen Nutzung:

WA1:

- GRZ: WA 0,4 zuzügl. 50%iger Überschreitung durch Nebenanlagen
- GFZ: I,2
- Zahl der Vollgeschosse: III
- offene Bauweise

WA2:

- GRZ: WA 0,4 zuzügl. 50%iger Überschreitung durch Nebenanlagen
- GFZ: 0,8
- Zahl der Vollgeschosse: II
- offene Bauweise

WA3:

- GRZ: WA 0,4 zuzügl. 50%iger Überschreitung durch Nebenanlagen

- GFZ: 0,8
- Zahl der Vollgeschosse: I
- offene Bauweise

Die Ausweisung der überbaubaren Grundstücksflächen erfolgt durch die Festsetzung von Baugrenzen.

1.2.1 Größe, Gliederung des Gebietes und Maß der baulichen Nutzung

Insgesamt nimmt der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 17 „Auf den Salzäckern“ eine Fläche von ca. 51.936 m² ein. Die Gesamtfläche gliedert sich in folgende für die Umweltbetrachtung relevante Festsetzungsbereiche und weist folgenden zulässigen Überbauungsumfang auf:

Tabelle 1: Flächen-/Überbauungs- und Grünflächenumfang der Festsetzungskategorien des B-Plans Nr. 17 "Auf den Salzäckern"

Festsetzungsbereich	Umfang	max. zulässiger Überbauungsumfang - Vollversiegelung	max. zulässiger Überbauungsumfang- Teilversiegelung ¹	Grünfläche
Allgemeines Wohngebiet	ca. 38.446 m ²	ca. 15.378 m ²	ca. 7.689 m ²	ca. 15.379 m ²
Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung: Verkehrsberuhigter Bereich	ca. 5.918 m ²	ca. 5.718 m ²	0 m ²	ca. 200 m ^{2 2}
Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung: Fußgängerbereich ³	ca. 1.375 m ²	0 m ²	ca. 1.375 m ²	0 m ²
Öffentliche Grünfläche: Spielplatz	ca. 1.231 m ²	0 m ²	ca. 821 m ^{2 4}	ca. 410 m ²
Öffentliche Grünfläche: Regenrückhaltebecken	ca. 3.181 m ²	0 m ²	ca. 477 m ^{2 5}	ca. 2.704 m ²
Öffentliche Grünfläche: Schutzfläche I	ca. 470 m ²	0 m ²	0 m ²	ca. 470 m ²
Private Grünfläche: Schutzfläche 2	ca. 635 m ²	0 m ²	0 m ²	ca. 635 m ²
Private Grünfläche: Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	ca. 680 m ²	0 m ²	0 m ²	ca. 680 m ²
Gesamtfläche	ca. 51.936 m²	ca. 21.096 m²	ca. 10.362 m²	ca. 20.478 m²

Bei der zu erwartenden Flächeninanspruchnahme werden ca. 969 m² vorhandene Vollversiegelung (ca. 1,8 %) einbezogen, Teilversiegelung existiert in der derzeitigen Ausprägung nicht. Mit dem

¹ inkl. Schotterrasen- und Bankettflächen sowie begrünbare Flächenbefestigung

² unversiegelte Baumscheibe gem. Festsetzung Nr. 5.6

³ inklusive Schutzfläche III

⁴ gem. Festsetzung Nr. 5.5

⁵ gem. Festsetzung Nr. 5.4

Bebauungsplan Nr. 17 steigt der Vollversiegelungsgrad um ca. 20.127 m² auf ca. 21.096 m² (ca. 40,6 %) und der Teilversiegelungsgrad steigt auf ca. 10.362 m² (ca. 20 %) an. Insgesamt wird durch den B-Plan eine Überbauung (Teil-/Vollversiegelung) auf insgesamt ca. 31.458 m² ermöglicht (zuvor ca. 969 m²)

I.3 Darstellung der für die Bebauungsplanung relevanten Ziele des Umweltschutzes sowie deren Berücksichtigung

I.3.1 Ziele

Das Baugesetzbuch gibt mit § 1a Abs. 2 Folgendes vor: *„Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen der Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelung auf das notwendige Maß zu begrenzen“*. Die Aufstellung des B-Planes dient der Schaffung einer planungsrechtlichen Voraussetzung für die Entwicklung eines Wohngebietes im Norden von Waldeck. Die Wohnbaufläche entsteht auf Freiflächen, wodurch eine intensivere Bodenversiegelung entsteht. Da die Erweiterung an bereits bestehende Wohnbebauung angrenzt wird eine zusätzliche Flächeninanspruchnahme durch beispielsweise größeren Erschließungsstraßen reduziert, so dass den Vorgaben zum Boden-/Flächenschutz Rechnung getragen wird.

Weiterhin gibt das Baugesetzbuch in § 1 Abs. 6 Nr. 7c) und e) vor, dass insbesondere die *„umweltbezogenen Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit...“* sowie *„die Vermeidung von Emissionen...“* zu berücksichtigen sind. Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit werden Informationen zum Umweltzustand bzw. Prüfumfang gesammelt und abgestimmt, so dass eine sachgerechte Ermittlung der Auswirkungen auf den Menschen und die menschliche Gesundheit erfolgen kann. Im vorliegenden Umweltbericht werden die Auswirkungen auf die Schutzgüter zusammengestellt und der Begründung zum Bebauungsplan beigelegt. Den Vorgaben des Baugesetzbuches wird somit Rechnung getragen.

Gemäß § 1 Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Derzeit ist ein Vorkommen von Altlasten nicht bekannt. Sollten jedoch bei Baumaßnahmen Verdachtsmomente auftreten, sind entsprechende Maßnahmen zu ergreifen.

Die Norm DIN-18005-1 „Schallschutz im Städtebau“ gibt Hinweise zur Berücksichtigung des Schallschutzes bei der städtebaulichen Planung. Diese formulieren keine Grenzwerte, sondern vielmehr Zielvorstellungen und schalltechnische Orientierungswerte. Diese Orientierungswerte sind als sachverständige Konkretisierung der Anforderungen an den Schallschutz im Städtebau aufzufassen. *„Die Beurteilung der Geräusche verschiedener Arten von Schallquellen (Verkehr, Industrie und Gewerbe, Freizeitlärm) sollen wegen unterschiedlichen Einstellungen der Betroffenen zu verschiedenen Arten von Geräuschquellen jeweils für sich allein mit den Orientierungswerten verglichen und addiert werden“* (DIN 18005, Beiblatt 1). Die DIN 18005 verweist auf die Anwendung moderner Normen, Verordnungen und Vorschriften, z.B. die Anwendung der TA Lärm bei Anlagelärm (Gewerbe).

Für die geplante Aufstellung des Bebauungsplanes ist die Eingriffsregelung gemäß § 1a Abs. 3 BauGB i.V.m. § 13-15 BNatSchG zu beachten, auf die im Rahmen des Umweltberichts, hier insbesondere mit der Darstellung von Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen (s. Kapitel 2.1.3) sowie der Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung (s. Kapitel 2.3) eingegangen wird.

1.3.2 Fachplanungen

Eine Begleitung durch einen Grünordnungsplan oder Landschaftspflegerischen Fachbeitrag erfolgt nicht, da die Berücksichtigung der naturschutzrechtlichen „Eingriffsregelung“ sowie die Entwicklung der grünordnerischen Festsetzungen im vorliegenden Umweltbericht erfolgen können.

1.3.3 Übergeordnete Planungen

Regionales Raumordnungsprogramm

Gemäß des Regionalplanes Nordhessen von 2009 liegt der Geltungsbereich des Bebauungsplans innerhalb des Vorbehaltsgebiet für Natur und Landschaft sowie innerhalb des Vorbehaltsgebiet für den Grundwasserschutz. Im nördlichen Randbereich befindet sich das Plangebiet geringfügig innerhalb des Vorbehaltsgebiet oberflächennaher Lagerstätten.

Flächennutzungsplan

Der Geltungsbereich des B-Plans Nr. 17 ist im rechtsgültigen Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Waldeck von 2004 überwiegend als Fläche für die Landwirtschaft (beige Fläche) dargestellt. Der nordöstliche Teilbereich wird als Sonderbaufläche mit Zweckbestimmung ‚Golfhotel / Apartmenthäuser‘ (orangene Signatur) dargestellt (Abbildung 1).

Die Festsetzungen des FNP widersprechen der beabsichtigten Nutzung im B-Plan Nr. 17, sodass eine Änderung des FNP notwendig ist (s. 10. F-Planänderungsverfahren).



Abbildung 1: Auszug aus dem rechtsgültigen Flächennutzungsplan mit Markierung des Plangebietes (rot umrandet)

Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung, EU-Vogelschutzgebiete

Innerhalb des Untersuchungsraums sowie in der unmittelbar angrenzenden Umgebung sind weder Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete) noch europäische Vogelschutzgebiete ausgebildet oder betroffen. Der südliche Teilbereich des Geltungsbereichs befindet sich innerhalb des Naturparks ‚Kellerwald-Edersee‘.⁶

⁶ s. HLNUG (2021): NaturegViewer Hessen, aufgerufen am 24.08.2021.

2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen sowie Prognose

2.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes mit Auswirkungen auf die Schutzgüter

Für die Darstellung des vorhandenen Umweltzustandes wird von der aktuellen Ausprägung der Biotoptypen und –strukturen ausgegangen, die in einer Vor-Ort-Kartierung im Herbst 2020 erfasst wurde (vgl. Lageplan Biotop-/ Gehölzausprägung in Anlage I).

In der nachfolgenden Tabelle wird der Zustand der Umwelt hinsichtlich der einzelnen, in § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB genannten Umweltbelange dargestellt und bewertet. Weiterhin werden die zu erwartenden Auswirkungen der B-Planaufstellung auf die jeweiligen Umweltbelange hinsichtlich der Wirkungsänderung im Vergleich zum derzeitigen Zustand dargelegt.

Tabelle 2: Bestandsausprägung und Bewertung der Umweltbelange, Prognose der Auswirkungen

Umweltbelang	Bestandsausprägung, Bewertung	Prognose der Auswirkungen
Fläche	- Geltungsbereich aktuell überwiegend landwirtschaftliche Nutzfläche (Acker und Intensivgrünland) mit einem quer verlaufenden asphaltierten Weg und einzelnen Gehölzflächen - Vorbehaltsflächen für Natur und Landschaft, für Grundwasserschutz sowie nördlicher Randbereich Teil eines Vorbehaltsgebietes oberflächennaher Lagerstätten⁷ - Vorhandene Flächenüberbauung auf ca. 1,8 Flächen-% durch Wirtschaftsweg - Grünflächen auf ca. 98,2 Flächen-% - südlicher Teilbereich befindet sich innerhalb des Naturparks „Kellerwald-Edersee“⁸ allgemeine Bedeutung	- Flächenverbrauch durch Zunahme der überbauten Fläche auf ehemaligen Freiflächen. Zunahme der Bodenüberbauung (Voll- und Teilversiegelung) von 1,8 % auf 60,6 % (ca. 31.458 m²) - Erweiterung des Wohngebietes an bereits vorhandene Wohngebietsflächen → keine unmittelbare Verursachung bzw. Intensivierung von Flächenzerschneidungswirkung - Verlust von Flächenfunktion der Vorbehaltsflächen für Natur und Landschaft sowie für oberflächennaher Lagerstätten; durch Berücksichtigung der Belange für Grundwasserschutz (bspw. Verwendung von versickerungsfähigem Bodenbelag) steht Wohnbebauung nicht dem Belangen des Vorbehaltsgebietes für Grundwasserschutz entgegen - baubedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche nicht gegeben Erhebliche, jedoch kleinräumige Beeinträchtigung des Schutzgutes Fläche im Vergleich zum derzeitigen Zustand gegeben
Boden ⁹	- überwiegend Ausbildung von Rendzinen aus lössleharmen Solifluktsdecken mit carbonathaltigen Gesteinsanteilen; im Norden und Südosten Ausbildung von Braunerden und Pararendzinen - Hauptbodenart: Lehm mit unterschiedlichen Sandbeimengungen - Bodenzahlen: im Norden und Südosten sowie kleinstteilig mittig des Geltungsbereichs Böden mit Bodenzahlen von 45 bis 55 (hohes Ertragspotenzial), restlichen Flächen mit Bodenzahlen von 20-35, wodurch geringes bis mittleres	- Zunahme der Vollversiegelung auf ca. 40,6 Flächen-% (ca. 21.096 m²) und Teilversiegelung auf ca. 20 Flächen-% (ca. 10.362 m²) und damit Verlust bzw. Einschränkung der Bodenfunktionen - Im Zuge der Baudurchführung sind zum Teil erhebliche Bodenbewegungen erforderlich → natürliches Bodengefüge wird in diesen Bereichen grundlegend gestört - keine zusätzliche baubedingte Bodeninanspruchnahme zu erwarten, da Baugeschehen innerhalb der Baufläche erfolgen kann

⁷ s. REGIERUNGSPRÄSIDIUM KASSEL (2009)

⁸ s. HLNUG (2021): NaturegViewer Hessen, aufgerufen am 25.08.2021

⁹ s. HLNUG (2021): BodenViewer Hessen, aufgerufen am 25.08.2021

Umweltbelang	Bestandsausprägung, Bewertung	Prognose der Auswirkungen
	Ertragspotenzial vorhanden - nordwestlicher Randbereich besitzt kleinteilig eine mittlere bis hohe Erosionsanfälligkeit - geringe bis mittlere nutzbare Feldkapazität (> 130 – 390 mm) - umfangreiche anthropogene Überformung/-prägung durch Anlage eines asphaltierten Weges, sowie teilweise Nutzung als Intensivgrünland und Ackerflächen (nutzungsbedingte Bodenbearbeitung und Nährstoffeinträge), wodurch ursprüngliche Bodenformen (Lebensraum-, Filter-, Puffer- und Versickerungsfunktion) teilweise verloren gegangen bzw. verändert sind - Vollversiegelung und somit Gesamtüberbauungsumfang auf ca. 1,8 Flächen-% (ca. 969 m²), des Geltungsbereichs - Ausbildung von seltenen, kulturhistorisch bedeutsamen, naturbelassenen, grundwasserbeeinflussten oder besonders exponierten Böden nicht gegeben - keine Archivfunktion gegeben; Bodendenkmale oder archäologische Fundstellen sind nicht bekannt allgemeine Bedeutung	erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden im Vergleich zum derzeitigen Zustand durch Zunahme der Voll- und Teilversiegelung gegeben
Oberflächen-/ Grundwasser	- Planbereich innerhalb der qualitativen Schutzzone IV des festgesetzten Heilquellenschutzgebietes „Bad Wildungen“¹⁰ - Keine Ausbildung von Fließgewässern und ebenso wenig festgesetzter Überschwemmungsgebiete¹¹	- Reduktion der Niederschlagsversickerung durch Zunahme der Vollversiegelung um ca. 20.127% (ca. 38,8 m²) und Zunahme der Teilversiegelung um ca. 20 % (ca. 10.362 m²) auf insgesamt (Teil-/ und Vollversiegelung) ca. 60,6 Flächen-% (ca. 31.458 m²) - Minderung der Versickerungsbeeinträchtigung durch die Verwendung von versickerungsfähiger Materialien für Befestigung von Nebenanlagen auf ca. 10.362 m²

¹⁰ s. HLNUG (2021): GruSchu Hessen, aufgerufen am 25.08.2021

¹¹ s. HVBG (2021): Geoportal Hessen, aufgerufen am 25.08.2021

Umweltbelang	Bestandsausprägung, Bewertung	Prognose der Auswirkungen
	• Weitgehend natürliche Niederschlagsversickerung derzeit auf ca. 98,2 Flächen-% (ca. 50.967 m²) möglich, da unversiegelter bzw. nur teilversiegelter Boden • weniger bis wechselnd ergiebiges Grundwasservorkommen¹² • geringe mittlere jährliche Grundwasserneubildungsrate¹² • allgemeine Bedeutung	• Verbote und Beschränkungen der Wasserschutzgebiets-Verordnung sind zu beachten • Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser Vorort innerhalb der Grünflächen sowie innerhalb des festgesetzten Regenrückhaltebeckens • baubedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Oberflächen-/Grundwasser nicht gegeben • erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Wassers durch B-Planaufstellung im Vergleich zur derzeitigen Ausprägung aufgrund der Zunahme der versiegelten Fläche gegeben.
Klima / Luft	• Kaltluftentstehungspotenzial auf den Freiflächen innerhalb des Geltungsbereichs → teilweise reliefbedingte, nächtliche Kaltluftzufuhr in Richtung Süden zur angrenzenden Wohnbebauung • Acker-, Grünland- und Gehölzstrukturen innerhalb des Plangebietes weisen eine mikroklimatische klimahygienische Funktion auf • kleinstflächige Versiegelung innerhalb des Geltungsbereichs sowie offene Siedlungsstruktur im östlichen und südlichen Umfeld führt zu einer geringen klimatischen oder lufthygienischen Belastungssituation im dörflichen Randbereich, so dass grundsätzlich von einer günstigen bioklimatischen Situation ausgegangen werden kann • Vorbelastung der Luftqualität durch umliegende Straßenverkehrsflächen → Belastung mit Feinstaub (PM10) aus dem angrenzenden Straßenverkehr für das 1x1km-Raster mit ca. 47,1 kg/km²*a (Durchschnittswert Landkreis Waldeck-Frankenberg ca. 53,7 kg/km²*a) und für Stickstoffoxide mit ca. 592 kg/km²*a angegeben (Durchschnittswert Landkreis	• Durch Realisierung des Bebauungsplans und dem damit verbundenen Anstieg voll- und teilversiegelter Fläche um insgesamt ca. 30.903 m² gehen ca. 59,5 Flächen-% mikroklimatisch wirksame unversiegelte Bereiche (Kaltluftentstehungsflächen) verloren • Anpflanzung von Bäumen bewirkt eine abschnittsweise Beschattung • keine erhebliche Steigerung der lufthygienischen Schadstoffbelastung durch erhöhtes Verkehrsaufkommen zu erwarten, da nur eine geringe Verkehrszunahme durch Anlieger erwartet wird • offene Bauweise ermöglicht weiterhin Luftaustauschbeziehungen und eine Abpufferung sommerlicher Erhitzungseffekte durch verbleibende Grünflächen • baubedingte kurzzeitige und vorübergehende lokale lufthygienische Belastung durch Maschinenemissionen, jedoch nicht nachhaltig wirkend • Keine erheblichen klimatischen oder lufthygienischen Beeinträchtigungen im Vergleich zur derzeitigen Ausprägung gegeben

¹² s. BfG (2021): Hydrologischer Atlas Deutschland, aufgerufen am 25.08.2021

Umweltbelang	Bestandsausprägung, Bewertung	Prognose der Auswirkungen
	Waldeck-Frankenberg ca. 660 kg/km²*a (Erhebungsjahr 2010)¹³ • allgemeine Bedeutung	
Bevölkerung und menschliche Gesundheit	• Wohnfunktion innerhalb des Geltungsbereichs nicht gegeben, Wohnbebauung östlich und südlich des Plangebietes gegeben • Geltungsbereich durch Ortsrandlage im direkten Wohnumfeld, allerdings durch Biotopausprägung nur geringe Wohnumfeldfunktion • durch Ortsrandlage des Plangebietes auf landwirtschaftlichen Nutzflächen keine erhebliche Vorbelastung durch Lärmimmissionen gem. Lärmkartierung¹⁴ gegeben • allgemeine Bedeutung	• B-Planaufstellung beabsichtigt die Entwicklung von Wohnbauflächen auf derzeitigen Acker- und Grünlandflächen → Geltungsbereich erhält Wohnfunktion • private Wohnumfeldfunktion in den verbleibenden Grünflächen der Wohnbauflächen (Privatgärten) • keine erhebliche Erhöhung der Lärmbelastung durch geplante Nutzung zu erwarten • Im Hinblick auf Katastrophen / Havarien ist keine über das übliche Maß hinausgehende Gefährdung erkennbar. • Im Hinblick auf Auswirkungen des Klimawandels (Starkregen, Sturm, Hochwasser, Hitzeeffekte) ist keine über das allgemeine Maß hinausgehende Gefährdung erkennbar. • baubedingt vorübergehende Lärmemissionen durch Bauarbeiten zu erwarten, jedoch ohne erhebliches bzw. nachhaltig wirkendes Ausmaß • keine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Mensch im Vergleich zu derzeitigen Ausprägung gegeben
Arten und Biotope	• Im Planbereich teilweise Biotopstrukturen mit mittlerer Wertigkeit (Gehölzstrukturen, Grün- und Ackerland). Quer durch den Geltungsbereich verlaufen niedrigwertige Biotopstrukturen in Form eines vollversiegelten Weges • derzeit unversiegelte Flächen auf ca. 50.967 m² (ca. 98,2 Flächen-%)	• Zunahme der Vollversiegelung auf ca. 40,6 Flächen-% (ca. 21.096 m²) und Teilversiegelung auf ca. 20 Flächen-% (ca. 10.362 m²) und damit Verlust bzw. Änderung von Lebensräumen für Flora und Fauna • Verlust von Gehölzstrukturen innerhalb des Geltungsbereichs • Überwiegende Überbauung von Acker- und Grünflächen • Neupflanzung von Laubbäumen und Sträuchern im Planbereich zur Entwicklung von Habitatangeboten und zur visuellen Einbindung in die Umgebung

¹³ s. HLNUG (2021): Emissionskataster Hessen, aufgerufen am 14.09.21

¹⁴ s. HLNUG (2021): Lärmviewer Hessen, aufgerufen am 14.09.21

Umweltbelang	Bestandsausprägung, Bewertung	Prognose der Auswirkungen
	- keine besonderen Habitatstrukturen in den Bäumen zu erwarten¹⁵ - Geltungsbereich und angrenzende Flächen wurden im Hinblick auf das Vorkommen von typischen Brutvögeln untersucht → es wurden 33 Vogelarten festgestellt, darunter auch der Bluthänfling, Feldlerche, Mehlschwalbe, Star und Wendehals¹⁶, Feldsperling¹⁷ sowie Goldammer, Haussperling und Stieglitz¹⁸ - Geltungsbereich und angrenzende Flächen wurden im Hinblick auf das Vorkommen von Reptilien untersucht → es wurden 33 Blindschleichen sowie die streng geschützte Zauneidechse (9 Individuen) und Schlingnatter (2 Individuen) nachgewiesen - Geltungsbereich und unmittelbar angrenzende Umgebung weder Teil von FFH- noch europäischen Vogelschutzgebieten¹⁹ hohe Bedeutung durch das Vorkommen von geschützten Brutvogelarten sowie von Zauneidechsen und Schlingnattern, ansonsten allerdings allgemeine Bedeutung gegeben	- Festsetzung von Dachbegrünung auf Flach- und Pultdächern führt zu einem zumindest geringwertigen Lebensraumangebot - Mögliche Einschränkungen der Lebensstätten der Zauneidechsen- und Schlingnatterpopulation durch angrenzende Bebauung → Aufrechterhaltung des Lebensraums der Zauneidechse sowie der Verbindungsfunktionen für die Schlingnatterpopulation durch Festsetzung von Bebauung freizuhaltende Flächen sowie deren Gestaltung²⁰ - Überbauung führt zum Fortpflanzungs- und Ruhestättenverlust für die Feldlerche, Goldammer, Mehlschwalbe und Wendehals → Schaffung eines Mehlschwalbenhotels und Strauchpflanzungen²¹ sowie externe Ausgleichsmaßnahmen²² führen zu einem Erhalt der Lebensräume im räumlichen Zusammenhang des Geltungsbereichs - baubedingt können durch Bautätigkeiten Störeffekte auftreten, die jedoch vorübergehender Art sind und somit nicht nachhaltig wirken geringe, jedoch erhebliche Beeinträchtigung durch Umwandlung von Acker- und Grünlandflächen in Überbauung gegeben, es entstehen artenschutzrechtliche Auflagen
Landschaftsbild	Landschaftsbild innerhalb des Geltungsbereichs geprägt durch anthropogene Überformung (landwirtschaftliche Nutzflächen, vollversiegelter Wirtschaftsweg) sowie vereinzelte Gehölzstrukturen	- Zunahme der Flächenüberbauung (Vollversiegelung und Teilversiegelung) auf ca. 31.458 m² (ca. 60,6 Flächen-%) des Geltungsbereichs und somit technische bzw. anthropogene Überprägung des Landschaftsbildes - Sicherung der randlichen visuellen Einbindung des Baugebietes im Nordwesten

¹⁵ Überprüfung durch bodengebundene visuelle Inaugenscheinnahme im Rahmen einer Begehung im Herbst 2020 im unbelaubten Zustand

¹⁶ als gefährdet auf der Roten Liste Deutschlands geführt

¹⁷ auf der Vorwarnliste der Roten Liste Deutschlands

¹⁸ auf der Vorwarnliste der Roten Liste Hessens

¹⁹ s. HLNUG (2021): Natureg Viewer, aufgerufen am 14.09.2021

²⁰ s. Festsetzung Nr. 5.8 und 5.9

²¹ s. Festsetzung Nr. 5.4

²² Die Maßnahmen werden im städtebaulichen Vertrag festgelegt.

Umweltbelang	Bestandsausprägung, Bewertung	Prognose der Auswirkungen
	• Geltungsbereich umgeben von landwirtschaftlicher Nutzfläche und Wohnbebauung; durch exponierte Lage ist ein weitläufiger Ausblick auf umliegende Flächen sowie das Schloss Waldeck möglich • keine kulturhistorisch bedeutsamen Strukturen oder naturnahen Landschaftselemente vorhanden • allgemeine Bedeutung für das Landschaftsbild	durch öffentliche Grünflächen (Regenrückhaltebecken und Spielplatz) im Randgebiet des allgemeinen Wohngebietes • Eingliederung der neuen Wohnbebauung in die angrenzende Siedlungsstruktur durch Festsetzung einer offenen Bauweise sowie bis zu dreigeschossiger Bebauung (WAI), welche gen Westen auf eingeschossige Bebauung abfällt • Laubbaumpflanzungen innerhalb des Geltungsbereiches zur Auflockerung sowie visuellen Einbindung der versiegelten Flächen • weitläufiger Ausblick auf umliegende Flächen geht durch geplante Bebauung verloren; durch exponierte Lage der Flächen weiträumige Fernwirkung der Wohnungsbebauung auf umliegende Flächen (bspw. Schloss) • baubedingt keine wesentlichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes/-erlebens, da Bauarbeiten nur vorübergehender Dauer sind • Erheblichen Beeinträchtigung des Schutzgutes durch Fernwirkung auf umliegende Flächen im Vergleich zum derzeitigen Zustand gegeben
Kultur- und Sachgüter	• keine Kultur- und Sachgüter im Geltungsbereich gegeben • nordwestlich des Geltungsbereichs befindet sich ein historischer Hohlweg sowie ein geologischer Aufschluss • geringe Bedeutung, bzw. unbekannt	• historischer Hohlweg sowie geologischer Aufschluss nicht von der Planung betroffen • keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes gegeben.
Wechselwirkungen	• Es bestehen übliche Wechselwirkungen zwischen der Ausbildung der Bodenform, der Bodennutzung und der Vegetationsausprägung. • Besondere oder seltene Wechselwirkungen (bspw. hoher Grundwasserstand – hydromorph geprägte Böden – an Feuchtigkeit angepasste Vegetation – speziell angepasste Fauna) sind innerhalb des Geltungsbereichs nicht ausgebildet.	• keine relevanten Wirkungen, über die allgemein bekannten Wechselwirkungen hinausreichend, anzunehmen • Keine erheblichen Beeinträchtigung des Schutzgutes im Vergleich zum derzeitigen Zustand gegeben, da keine besonderen Wechselwirkungen vorhanden

2.1.1 Artenschutzrechtliche Untersuchungen

Als Grundlage der naturschutzfachlichen Bewertung wurde zur Vorbereitung der Bebauungsplanaufstellung der Geltungsbereich sowie angrenzende Gebiete im Hinblick auf das Vorkommen von Brutvögel sowie Reptilien untersucht und bewertet (s. Anhang I).

Brutvögel

Zur Erfassung vorkommender Brutvogelarten wurde eine Revierkartierung²³ durchgeführt. Dabei wurden 88 Revier von 33 Vogelarten festgestellt, deren Reviere vollständig im Untersuchungsgebiet lagen oder sich mit diesem überschneiden. Von den festgestellten Brutvogelarten werden Bluthänfling (3 Reviere), Feldlerche (4 Reviere), Mehlschwalbe (1 Revier), Star (3 Reviere) und Wendehals (1 Revier) als gefährdet (*) und der Feldsperling (1 Revier) auf der Vorwarnliste (V) der Roten Liste Deutschlands (RL-D) aufgeführt. Zusätzlich stehen Goldammer (6 Reviere), Haussperling (4 Reviere) und Stieglitz (2 Reviere) auf der Vorwarnliste der Rote Liste Hessens (RL-H). Zusätzlich wurden weitere 15 Arten im Untersuchungsgebiet erfasst, welchen zwar keine Reviere zugeordnet wurden, allerdings Äcker als Nahrungshabitate nutzen, darunter auch der Rotmilan (RL-H: V).

Insgesamt macht die Verteilung der Reviermittelpunkte deutlich, dass vor allem die Gehölzstrukturen an Randbereichen als Nistmöglichkeiten besonders relevant und erhaltenswert sind. Nur die gefährdete Feldlerche brütet direkt auf den Äckern und Grünflächen und die Goldammer in mehreren direkt betroffenen Gehölzen.

Generell kann von einer Tötung von Individuen durch eine Zerstörung von Nestern und Eiern ausgegangen werden, wenn die Baufeldräumung innerhalb der Brutzeit stattfindet. Weiterhin ist durch die B-Planaufstellung insgesamt für alle gefährdete Vogelarten von einem Lebensraumverlust auszugehen. Durch die Überbauung der Fläche kann es zu einem Verlust von Nahrungshabitaten sowie zur Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kommen. Die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten für den Bluthänfling, Haussperling, Star und Stieglitz werden durch das Vorhandensein geeigneter Ausweichhabitate im räumlichen Zusammenhang erfüllt. Die Fortpflanzungs- und Ruhestätten für die Feldlerche, Goldammer und für den Wendehals werden hingegen durch die Überbauung zerstört. Für die Mehlschwalbe kommt es zwar zu keiner direkten Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch die geplante Überbauung der Fläche, allerdings wird es zum Mangel an Nistmaterial durch die Bebauung kommen. Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten für diese genannten Arten werden auch nicht ausreichend durch Ausweichmöglichkeiten im räumlichen Umfeld erfüllt.

²³ nach SÜDBECK et al. (2005)

Der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 BNatSchG bzw. § 39 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird somit durch die Bebauung des Geltungsbereich ausgelöst werden, weshalb geeignete Vermeidungs- bzw. vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen getroffen werden müssen (s. Kapitel 2.1.3).

Reptilien

Weiterhin wurde als Grundlage der naturschutzfachlichen Bewertung die Flächen des Geltungsbereichs sowie direkt angrenzende Bereiche im Hinblick auf das Vorkommen von Reptilien durch 6 Begehungen der Flächen sowie das Ausbringen von künstlichen Verstecken (Bitumenmatten) untersucht. Bei den Begehungen konnten insgesamt 33 Blindschleichen sowie die streng geschützte Zauneidechse (*Lacerta agilis*, 9 Individuen) und Schlingnatter (*Coronella austriaca*, 2 Individuen) nachgewiesen werden. Die räumliche Verteilung der Nachweise beschränkt sich auf den südlichen Bereich des Untersuchungsgebietes²⁴, da die innerhalb des Geltungsbereichs befindlichen Grünland- und Ackerflächen keinen geeigneten Lebensraum für die in Frage kommenden Arten darstellen. Die Nachweise erfolgten demnach auf den im Süden an die Siedlung angrenzenden Randbereiche, wie der nachfolgenden Abbildung entnommen werden kann.



Abbildung 2: Übersicht über das Pangebiet mit der Lage von künstlichen Verstecken und erfassten Reptilien sowie der vorgeschlagenen Pufferzone zwischen Neubaugebiet und geeigneten Lebensräumen im südlichen Bereich

²⁴ südwestlicher Randbereich des Geltungsbereichs sowie auf die südöstlich angrenzende Brachfläche

Zwar deutet die hier erreichte maximale Aktivitätsdichte der Zauneidechse nur auf eine Population in schlechten Zustand²⁵ hin, allerdings wurden alle Alters- und Geschlechtsklassen nachgewiesen, wonach folglich das Plangebiet bereits seit mehreren Generationen von der Zauneidechse besiedelt wird und der Populationsaufbau als ‚sehr gut‘ zu bewerten ist. Zudem besteht eine große Wahrscheinlichkeit, dass die tatsächliche Populationsgröße die erfasste Anzahl um ein Vielfaches übersteigt, da die meisten Individuen nur an einem oder wenigen Tagen im Jahr beobachtet werden können.

Die zwei Nachweise der kryptisch lebenden und demnach schwer nachweisbaren Schlingnatter können bereits als Hinweise auf eine individuenstarke Population gesehen werden. Durch die Sichtung von zwei unterschiedlichen juvenilen Tieren ist weiterhin der Nachweis erbracht, dass reproduktionsfähige Schlingnattern im Untersuchungsbereich leben. Es kann davon ausgegangen werden, dass die gesichteten Individuen einer größeren lokalen Population angehören, welche im Süden und Südwesten angrenzt²⁶. Weiterhin besteht die Wahrscheinlichkeit, dass die Wegränder im Geltungsbereich als Vernetzungskorridor zum nördlich gelegenen Golfplatz genutzt werden, welche möglicherweise ebenfalls von Schlingnattern besiedelt ist²⁶. Da der südöstliche Rand des Untersuchungsgebietes im direkten räumlichen Kontext die strukturell am besten geeigneten Lebensraumbedingungen für die Schlingnatter bietet, muss zusätzlich davon ausgegangen werden, dass die Fläche als Ganzjahreslebensraum der Schlingnatter dient.

Bei einer kompletten Bebauung des Untersuchungsgebietes würde der im Südwesten festgestellte Lebensraum der Zauneidechse potenziell in Anspruch genommen und als Lebensraum zerstört. Die Lebensräume der Zauneidechsen und Schlingnatterpopulation im Südosten befinden sich jedoch außerhalb des Geltungsbereichs und sind somit nicht betroffen. Weiterhin sind negative Auswirkungen auf die Vernetzung der lokalen Populationen (Austauschbeziehungen) und damit einhergehend den Reproduktionserfolg sehr wahrscheinlich. Außerdem ist durch ein Einwandern in direkt angrenzende Baufelder mit der Tötung von Individuen beider Arten im Zuge der Baufeldräumung zu rechnen. Die Verbotstatbestände des § 44 Abs. I BNatSchG werden somit ausgelöst, weshalb geeignete Vermeidungs- bzw. vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen getroffen werden müssen (s. Kapitel 2.1.3).

2.1.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei einer Nichtdurchführung der Bebauungsplanaufstellung bliebe das Plangebiet gemäß der derzeitigen Ausprägung der Biotopstrukturen bestehen. Zudem unterblieben die in dargestellten Auswirkungen auf die Schutzgüter.

²⁵ gem. Bewertungsschema des FFH-Monitorings

²⁶ K. Weinstein mündl. Mitteilung

2.1.3 Maßnahmen zur Vermeidung, zur Minimierung und zum Ausgleich

Nachfolgend beschriebene Maßnahmen sind geeignet, mögliche Beeinträchtigungen im Zuge der Realisierung des Bebauungsplans Nr. 17 „Auf den Salzäckern“ zu vermeiden, zu reduzieren bzw. zu kompensieren:

Berücksichtigung von Stellungnahmen (frühzeitige Beteiligung)

Im Zuge der frühzeitigen Beteiligung wurden die Stellungnahmen der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sowie der Öffentlichkeit ausgewertet und abgewogen. Zusammengefasst berühren folgende Punkte die Umweltbelange, welche in der Entwurfsplanung näher betrachtet wurden:

- Verwendung von energiesparender LED-Außenbeleuchtung mit starker Bodenausrichtung und geringer Seitenstrahlung, Reduzierung der Lichtverschmutzung
- exponierte Lage des Geltungsbereichs und damit verbundene erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Bebauung
- Hinweise auf Vorkommen diverser Vogelarten, Schmetterlingen, Eidechsen und Insekten

Im Zuge der Bebauungsplanaufstellung wurde auf diese Anmerkungen in Form von verschiedenen Maßnahmen reagiert. So wird eine insektenfreundliche Beleuchtung innerhalb des Geltungsbereichs als Hinweis im B-Plan aufgenommen. Zur zumindest teilweisen Abmilderung der erheblichen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch die mögliche Bebauung wird eine randliche Eingrünung des Geltungsbereichs durch eine geschlossene Baum-Strauchhecke im Westen und Norden hin zur offenen Landschaft sowie eine Durchgrünung des Planbereichs durch Gehölzpflanzungen und eine Dachbegrünung auf Flach- und Pultdächern festgesetzt. Weiterhin wurden die Flächen des Geltungsbereichs sowie angrenzende Flächen auf das Vorkommen von Brutvögeln und Reptilien untersucht. Die Lebensräume der kartierten streng geschützten Arten (Feldlerche, Mehlschwalbe, Wendehals, Goldammer, Zauneidechse und Schlingnatter) werden durch verschiedene Maßnahmen/Festsetzungen entweder aufrechterhalten (Erhalt der Lebensräume der Zauneidechse sowie der Wanderkorridore der Schlingnatter, Schaffung eines Mehlschwalbenhotels) oder extern kompensiert. Die externen Maßnahmen für die Feldlerche und Wendehals werden parallel zum Bebauungsplan in einem städtebaulichen Vertrag geregelt.

Bodenschutz

Für alle Bodenarbeiten schreiben die DIN 18915 und DIN 19731 Art und Form der Bodenbehandlung vor und sind zu berücksichtigen.

Humoser Oberboden (Mutterboden) ist vor Überbauung und Überschüttung/Vermischung mit geringerwertigem Bodenmaterial oder bodenfremden Stoffen zu schützen. Eine Abdeckung/Vermischung bodenfremder Stoffe mit Bodenmaterial ist nicht zulässig.

Die Flächen baubedingter Eingriffe und vorübergehender Beanspruchung (z.B. Baustellenbetrieb, Baustelleneinrichtung, Lagerflächen, Baustraßen) insbesondere der unbeeinträchtigten Böden sind möglichst klein zu halten und auf das engere Baufeld zu begrenzen. Das Befahren und Bearbeiten des Bodens ist auf das unvermeidbare Maß zu beschränken. Weiterhin sind Bodenarbeiten auf dem gesamten Baufeld während geeigneten Bodenverhältnissen (z.B. schüttfähiger, tragfähiger, ausreichend abgetrockneter Boden) durchzuführen. Baustraßen sind ausschließlich auf Flächen anzulegen, welche im Zuge der weiteren Baumaßnahme versiegelt werden (Straßen, Baufelder o.ä.). Besonders in Bereichen zukünftiger Grünflächen sind Bodenverdichtungen, eine Befahrung mit Baufahrzeugen und Ablagern von Baumaterialien zu vermeiden. Zum Schutz vor Erosion sind die Böden während der Bauzeit keiner langen Brache auszusetzen. Sind längere Bodenlagerzeiten nicht vermeidbar, ist eine Zwischenbegrünung durchzuführen.

Bodenabtrag ist fachgerecht getrennt nach Bodenschichten/Horizonten (Ober-, Unterboden) durchzuführen. Zuvor ist ggf. der Pflanzaufwuchs auf der Fläche zu entfernen. Kulturfähiger Boden soll ohne Zwischenbefahren ausgebaut werden. Erfolgt keine umgehende Wiederverwendung der Aushubmaterialien, so sind diese bis zur Wiederverwendung ordnungsgemäß zu sichern. Eine ggf. erforderliche Zwischenlagerung des Aushubs hat in getrennten Mieten (Ober- und Unterboden) zu erfolgen. Bei der Wiederverwendung des Bodenaushubs ist eine ausreichende Entwässerung/Durchlässigkeit des Untergrundes zu gewährleisten. Das Bodenmaterial ist horizontweise in möglichst wenigen Arbeitsgängen und Zwischenbefahrungen einzubauen und umgehend einzuebnen. Es ist auf die Sicherung bzw. den Wiederaufbau eines stabilen Bodengefüges hinzuwirken. Die bauzeitlich in Anspruch genommenen Flächen sind zum Abschluss der Baumaßnahmen fachgerecht zu rekultivieren.

Die im Rahmen der Tiefbauarbeiten anfallenden Bodenmaterialien sind soweit möglich am Standort der Baumaßnahme wieder einzubauen.

Nach Beendigung der Bautätigkeit sollten Bodenlockerungsarbeiten (Tiefengrubbern) der verbleibenden Freiflächen durchgeführt werden, um Verdichtungserscheinungen möglichst weitgehend zu beseitigen.

Zur Minderung des Risikos einer Bodenkontamination mit Schadstoffen sollten eine regelmäßige Wartung der eingesetzten Baugeräte sowie ein sachgerechter Umgang mit Treib- und Schmierstoffen gewährleistet werden. Während der Bauphase anfallende Bauabfälle, -reste und andere Fremdstoffe dürfen nicht auf dem Grundstück entsorgt (vergraben, verbrannt) werden. Der Boden ist auf Lager-

und Arbeitsflächen vor möglichen Einträgen durch auslaufende Flüssigkeiten (Öle, Treib- und Schmiermittel) oder Baumaterialien, wie ungebundener Zement oder frischer Beton zu schützen.

Anfallender Erdaushub, der nicht auf dem Grundstück wiedereingebaut werden kann, ist unter Beachtung der LAGA – Empfehlungen anderweitig ordnungsgemäß zu entsorgen.

Niederschlagsversickerung

Die Niederschlagsversickerung erfolgt Vorort über Grünflächen oder versickerungsfähige Befestigungen. Bei notwendigen wasserundurchlässigen Befestigungen sollte das Niederschlagswasser, soweit möglich, unmittelbar neben den entsprechenden Flächen großflächig in den Untergrund versickern können und somit dem Grundwasser zugeführt werden.

Somit sind Befestigungen von Stellplatzbereichen, Gartenterrassen, –wege und Zufahrten nur in wasserdurchlässiger Ausführung gem. FGSV (2013)²⁷ mit einer dauerhaften Mindestdurchlässigkeit von $>270 \text{ l/s*ha}$ (z.B. Schotterterrassen, Rasensteine, Drainpflaster, Pflaster mit Versickerungsfugen etc.) zulässig (vgl. textliche Festsetzung Nr.4.1). Abweichend hiervon können andere Belagsmaterialien zugelassen werden, sofern diese Flächen dauerhaft in Pflanz- bzw. Rasenflächen entwässert werden und anfallendes Niederschlagswasser nicht dem Entsorgungssystem der Gemeinde zugeleitet wird.

Zudem sind die Wege innerhalb der Grünflächen mit Zweckbestimmung Regenrückhaltung und Spielplatz sowie innerhalb der Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung ‚Fußgängerbereich‘ in wasserdurchlässiger Form auszubilden.

Hiermit soll erreicht werden, dass zumindest geringe bis mittlere Niederschlagsereignisse vor Ort gehalten und versickern können und nicht in die Vorflut abgegeben werden. Dieses entlastet nicht nur die Fließgewässer, sondern trägt dazu bei, die insbesondere im Sommer essentielle Feuchtigkeit vor Ort zurückzuhalten.

Dezentrale Versickerung

Für die B-Planaufstellung wurde eine Bestandsaufnahme des Untergrundes (HIB 2020) durchgeführt, bei welcher eine umweltrechtliche Untersuchung der Baustoffe und Böden, Empfehlungen zur Herstellung eines standsicheren Planums für den Straßenbau, Neubauvorschläge für den zukünftigen Straßenoberbau sowie Gründungsempfehlungen für Kanalbaumaßnahmen erbracht wurden. Die Versickerungsversuche innerhalb des Geltungsbereichs zeigten dabei auf, dass die Versickerungsrate im Planraum sehr heterogen ist. Durch die unterschiedliche Bodendurchlässigkeit innerhalb der geplanten Grundstücke wird von einer allgemeinen Festsetzung zu dezentralen Versickerungsmaßnahmen innerhalb des allgemeinen Wohngebietes abgesehen. Nichtsdestotrotz wird jedem

²⁷ FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRAßEN- UND VERKEHRSWESEN, KOMMISSION KOMMUNALE STRAßEN (2013): Merkblatt für Versickerungsfähige Verkehrsflächen.

Grundstückseigentümer empfohlen, je nach Versickerungsrate dezentrale Versickerungsmaßnahmen vorzunehmen, um zumindest geringe bis mittlere Niederschlagsereignisse vor Ort versickern und dem Grundwasser zuzuführen zu können.

Dachbegrünung

Bereits extensive Formen der Dachbegrünung dienen dem Rückhalt und der Verdunstung von Niederschlagswasser an Ort und Stelle und helfen Starkregenereignisse einzudämmen und Überschusswasser zeitlich versetzt abzugeben. Weiterhin wirkt sich die Dachbegrünung positiv auf das Klima innerhalb des Gebäudes aus. Im Sommer wirkt sie wärmeregulierend und im Winter dämmend. Zudem leisten Dachbegrünungen einen Beitrag zur Biodiversität und schaffen kleinräumige Ökosysteme, welche die sonst vollständig versiegelten Flächen wesentlich aufwerten.

Demnach sollen lichtundurchlässige Flach und Pultdächer bis 15° Neigung ab einer Flächengröße von mindestens 15 m² mindestens extensiv (≥ 10 cm Substratstärke) dauerhaft begrünt werden (s. Festsetzung Nr. 5.3).

Die Mindestsubstratstärke von 10 cm sichert eine Mindest-Wasserversorgung der extensiven Begrünung, so dass die Begrünung auch sommerliche Trocken-/Hitzephase überstehen kann. Bei geringeren Aufbaustärken besteht ein hohes Schadensrisiko der Begrünung im Sommer.

Mit der genannten Untergrenze von 15 m² für zu begrünende Flachdächer wird vermieden, kleinere Vordächer, Schutzeinhausungen von Fahrradstellplätzen, Müllplätze o.ä. bereits einer Dachbegrünung unterziehen zu müssen. Hingegen sind bspw. Garagen oder Carports, die i.d.R. Dachflächen von 20 m² und mehr aufweisen, zu begrünen.

Beleuchtungskonzept

Im Hinblick auf die Lage der Bauflächen im Siedlungsrandbereich ist unter anderen ein erhöhtes Aufkommen von Insekten zu vermuten, welche durch die Beleuchtung der Bauflächen beeinträchtigt werden können.

Besonders für Insekten entsteht durch Lichtquellen mit starker Strahlung im blauen und ultravioletten Spektralbereich ein erhöhter Anlockeffekt²⁸. Dabei kommt es mitunter zu Lockwirkungen bis zu einer Distanz von 100 – 200 m. Problematisch ist nach BfN (2019) dabei weniger die Kollision der Insekten mit den Lampenschirmen oder die Hitzeeinwirkung. Vielmehr stellen der unnötige Energieverbrauch, die Verhinderung notwendiger Aktivitäten (Fortpflanzung, Eiablage) sowie Prädation erheblichere Probleme dar.

Zur Minderung der Auswirkungen werden folgende Maßnahmen empfohlen²⁹:

²⁸ BfN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2019): Wirkfaktoren, nichtstoffliche Einwirkungen, Licht. veröffentlicht auf <<http://ffh-yp-info.de/FFHVP/Wirkfaktor.jsp?m=1,2,4,2>>, aufgerufen am 04.06.2020

²⁹ NABU (2009): Naturverträgliche Stadtbeleuchtung – Wie werden Straßenlaternen und Fassadenstrahler insektenfreundlich? – Berlin

- Verwendung von Leuchtmitteln mit geringem Anteil von blauen und ultraviolettem Spektralbereich, Empfehlung von LED-Beleuchtung (besonders Insektenfreundlich nach BfN (2019)), Vermeidung von Quecksilberdampf-Hochdrucklampen
- Wahl von Lampenformen, die Licht gezielt auf die benötigten Bereiche lenken (Gehweg, Straßen) und nicht in die Umwelt emittieren, Abstrahlung nach oben sollte so gering wie möglich sein
- Wahl einer niedrigen Lichtpunkthöhe
- Leuchtgehäuse sollte gegen das Eindringen von Spinnen und Insekten gesichert sein
- Überprüfung der Möglichkeiten einer bedarfsabhängigen Beleuchtung innerhalb des Beleuchtungskonzeptes, ggf. Steuerung über Bewegungsmelder

Gehölzentnahme

Die Entnahme von Gehölzen ist ausschließlich in der Zeit vom 01. Oktober bis zum 28. Februar durchzuführen, um artenschutzrechtliche Konflikte durch eine potenziell mögliche Brutaktivität während der Vegetationsperiode zu vermeiden. Vor Entnahme sind die zu fällenden Bäume auf Vorkommen von Höhlen zu untersuchen, um ggf. eine Höhlennutzung auszuschließen. Bei nutzbaren Höhlungen in stärkeren Bäumen (Brusthöhendurchmesser > 35 cm) ist eine winterliche Nutzung durch Höhlenbewohner nicht auszuschließen, so dass beim Auffinden solcher Höhlungen diese vor Fällung vertiefend (bspw. endoskopisch) zu untersuchen sind. Sollte ein Tierbesatz wider Erwarten festgestellt werden, ist eine Entnahme nur mit Abstimmung der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Waldeck-Frankenberg durchzuführen.

Gehölzpflanzungen

Zu Auflockerung, Schaffung von Lebensräumen und Förderung der mikroklimatischen Funktion (Beschattung, Verdunstung und Luftfilterung) der Wohnbauflächen sind pro 500 m² Baugrundstücksfläche mindestens ein standortgerechter Laubbaum zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten (s. Festsetzung Nr. 5.1). Weiterhin ist innerhalb der Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen eine Baum-Strauchhecke aus mindestens 5 Sträuchern und einem Laubbaum je 10 ldm Pflanzstreifen anzupflanzen und dauerhaft zu erhalten (s. Festsetzung Nr. 5.2) um eine Abgrenzung der Wohnbebauung zur offenen Landschaft zu schaffen. Des Weiteren sind innerhalb der Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung ‚Verkehrsberuhigter Bereich‘ mindestens 20 standortgerechte Laubbäume in einer jeweils 10 m² unversiegelten Baumscheibe zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten (s. Festsetzung Nr. 5.6). Für die Entwicklungsmöglichkeit der Bäume hat die Pflanzgrube für die neu anzupflanzenden Bäume eine Mindestgröße von 10 m² und eine Mindestpflanztiefe von 1,5 m zu betragen.

Der Klimawandel mit einer deutlichen Steigerung von Hitze- und Trockenheitsstress für die Gehölze erfordert für den Siedlungsbereich, insbesondere bei einem hohen Versiegelungsanteil wie bei

Verkehrsflächen, eine Anpassung der Baumartenwahl. Viele einheimische Baumarten können sich bei solchen "Stressstandorten" nicht mehr gesund und arttypisch entwickeln, so dass eine Pflanzung häufig keine langfristige Überlebensperspektive aufweist. Daher empfiehlt es sich, auch wenn naturschutzfachlich die Wahl einheimischer Laubbaumarten eigentlich geboten ist, im Siedlungsbereich mit einem hohen Versiegelungsanteil auch auf sog. Klimabäume zurückzugreifen, die besser mit den Stressfaktoren (Hitze, Trockenheit) zurechtkommen. Diese sog. Klimabäume kommen häufig aus anderen Erdregionen (Südeuropa, Nordamerika, China/Japan), in denen natürlicherweise extremere klimatische Standortbedingungen gegeben sind. Deren Pflanzung verspricht hingegen eine größere Wahrscheinlichkeit der langfristigen Begrünung, so dass visuelle und klimatische Effekte der Begrünung wahrgenommen werden können, auch wenn das Lebensraumangebot dieser Klimabäume im Vergleich zu einheimischen Bäumen eingeschränkt sein kann.

Die Gehölzartenliste der textlichen Festsetzungen trägt den o.g. Aspekten Rechnung und listet neben einheimischen Arten auch sog. Klimagehölze auf.

Bei Gehölzpflanzungen sind die Bestimmungen des Hessischen Nachbarrechts einzuhalten.

Gestaltung Regenrückhaltebecken

Innerhalb der öffentlichen Grünfläche mit Zweckbestimmung Regenrückhaltung ist die Unterbauung für unterirdische Retentionsanlagen zulässig. Zusätzlich ist die Anlage eines Zufahrts-/Pflegeweges in wasserdurchlässiger Bauweise zulässig. Zur Begrünung der Fläche ist eine artenreiche, extensive Wiese zu entwickeln. Dabei ist ein besonders artenreiches Saatgut regionaler Herkunft mit hohem Blühhäufigkeitsanteil (mind. 70 %) zu verwenden. Weiterhin ist die Fläche durch mehrere Strauchgruppen auf insgesamt mind. 200 m² zu begrünen und diese dauerhaft zu erhalten (s. Festsetzung Nr. 5.4). Die Strauchgruppen sind möglichst randlich der öffentlichen Grünfläche und somit nicht oberhalb der unterirdischen Retentionsanlagen zu pflanzen, um den Strauchpflanzungen genug Entwicklungsmöglichkeit geben zu können.

Gestaltung Spielplatz

Wegebefestigungen innerhalb der öffentlichen Grünfläche mit Zweckbestimmung Spielplatz sind zur Gewährleistung einer Mindestversickerung anfallender Niederschlagsmengen in wasserdurchlässiger Weise auszuführen, eine Überbauung der Bodenfläche ist dabei bis zu 2/3 der Gesamtfläche zulässig. Durch die Pflanzung von mindestens 4 standortgerechten Laubbäumen I. Ordnung wird eine teilweise Beschattung und Auflockerung der Fläche herbeigeführt (s. Festsetzung Nr. 5.5).

Artenschutz

Brutvögel

Durch die Bebauung des Geltungsbereichs gehen die vorhandenen Acker- und Grünlandflächen verloren, welche als Nahrungshabitate für die kartierten Brutvögel dienen (s. Kapitel 2.1.1). Zur zumindest teilweisen Aufrechterhaltung des Nahrungsangebotes wird auf der öffentlichen Grünfläche mit Zweckbestimmung Regenrückhaltung eine artenreiche, extensive Wiese entwickelt (s. Gestaltung Regenrückhaltebecken und Festsetzung Nr. 5.4).

Um den Lebensraum der Mehlschwalbe durch Ersatzquartiere aufrechtzuerhalten, ist die Errichtung eines Schwalbenturms geeignet, da die Errichtung von Ersatzquartieren an jedem neu zu errichteten Wohngebäude in Relation zu dem einen kartierten Revier nicht als sinnvoll betrachtet werden kann. Dieser ist innerhalb der öffentlichen Grünfläche mit Zweckbestimmung Regenrückhaltung zu platzieren. Weiterhin sind innerhalb dieser Flächen auf mind. 200 m² Strauchgruppen zu pflanzen, welche die ökologische Funktion mehrjährig genutzter Fortpflanzungs- und Ruhestätten der heckenbrütenden Goldammer weiterhin innerhalb des Geltungsbereichs erfüllen. Durch die zu entwickelnde artenreiche Wiese wird in direktem Umfeld ein Nahrungsangebot von Fluginsekten für die Schwalben sowie der Goldammer geschaffen (s. Festsetzung Nr. 5.4).

Weiterhin gehen die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten für die Feldlerche und den Wendehals durch die Bebauung innerhalb des Geltungsbereichs verloren, wodurch ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. I BNatSchG ausgelöst wird. Es sind demzufolge CEF-Maßnahmen (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen) im räumlichen Zusammenhang zur Eingriffsfläche zu realisieren, um die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Feldlerche und des Wendehalses kontinuierlich zu sichern. Hierbei werden die negativen Auswirkungen des Vorhabens minimiert.

Für den artenschutzrechtlichen Ausgleich sind 4 Maßnahmen³⁰ im städtebaulichen Vertrag festgesetzt (Verortung s. Anhang 2):

- Maßnahme W1 (Wendehals): Gemarkung Waldeck, Flur 3, Flurstück 66/35
- Maßnahme F1 (Feldlerche): Gemarkung Waldeck, Flur 3, Flurstück 27
- Maßnahme F2 (Feldlerche): Gemarkung Waldeck, Flur 3, Flurstück 60/29 und 61/30
- Maßnahme F3 (Feldlerche): Im räumlichen Zusammenhang zum Geltungsbereich, bzw. Gemarkung Waldeck, Flur 5, Flurstück 36/25

Um den prognostizierten Eintritt artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände bezüglich des Wendehalses zu verhindern, ist eine Baumreihe aus 5 regionalen Obstbäumen auf einem Wiesengelände

³⁰ Da die Maßnahmen ebenfalls auch zum naturschutzfachlichen Wertausgleich genutzt werden, erfolgt die genaue Beschreibung der Maßnahmen im Unterkapitel „Externe Kompensationsmaßnahmen“

oberhalb einer Wegeböschung zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten (Maßnahme W1). Durch die Baumpflanzungen im direkten Zusammenhang zur offenen, strukturreichen Acker-/Grünlandlandschaft werden dem gehölzbrütenden Vogel neue Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Zusammenhang mit Nahrungshabitaten geschaffen.

Für die Kompensation des Lebensraumverlustes der 4 Feldlerchenbrutpaare sind mehrere Maßnahmen vorgesehen. Zum einen soll eine bereits vorhandene, im größeren Umfang verbuschte Magerrasenfläche (Maßnahme F1) teilweise entkusselt, freigestellt und durch eine fortdauernde Beweidung (bspw. durch Schafe/Ziegen) dauerhaft freigehalten und gepflegt werden. Zur teilweisen Freistellung des derzeit verbrachten Magerrasen sollen ca. 40 % der vorhandenen Gebüsche (primär *Prunus spinosa*, *Crataegus spec.*) entfernt werden. Weiterhin ist eine Erst-Instandsetzung der völlig vergrasteten Magerrasenfläche durch Mahd (Abfuhr des Mähgutes) vorgesehen. Durch das Offenhalten sowie der Entfernung der Gehölze wird der Verdrängungseffekt (s.u.) der Feldlerche bezüglich vertikaler Strukturen innerhalb des Flurstückes sowie v.a. auf angrenzenden Flächen reduziert, wodurch zumindest teilweise das dort vorhandene Lebensraumangebot gesteigert wird. Weiterhin kann die Feldlerche künftig den durch Mahd und anschließende Beweidung „geöffneten“ Magerrasen zur Nahrungsaufnahme nutzen, wodurch eine weitere Aufwertung des Feldlerchenlebensraums dauerhaft durchgeführt wird.

Die Maßnahme F2 sieht die dauerhafte Umwandlung von Ackerflächen³¹ zu einem extensiven Grünland vor, mit Vorgaben zur extensiven Pflege in Form von Beweidung in geringer Besatzstärke, Düngereinsatz bzw. zeitlichen Vorgaben der Mahd (s. Unterkapitel Externe Kompensationsmaßnahmen). Dadurch werden günstige Habitatbedingungen für die Feldlerche geschaffen. Vor allem in Verbindung zu den direkt angrenzenden und aufzuwertenden Magerrasenflächen (Maßnahme F1) sowie das bereits vorhandene Grünland im östlichen Teilbereich der Flurstücke führt diese Maßnahme, auch wenn sie durch die direkte Nähe zum Wald und die damit hervorgerufenen Verdrängungseffekte nicht vollständig durch die Feldlerche besiedelt werden kann, zumindest zum Teil zu einer Lebensraumaufwertung auf der Fläche sowie im kleinräumigen Zusammenhang auf angrenzenden Flächen.

Maßnahme F3 sieht die Anlage von Bunt- und Schwarzbrachestreifen vor. Insgesamt ist auf 250 lfd. m ein mind. 5 m breiter Blühsaum zu entwickeln, an welchen ein mind. 3 m breiter Schwarzbrachestreifen angrenzt. Der Blühsaum ist mit regionalem Saatgut herzustellen, die angrenzende Schwarzbrache hingegen wird nicht eingesät und der aufkommende Pflanzenbewuchs kontinuierlich, mehrmals jährlich, mittels Grubber, Egge o. Bodenfräse entfernt. Die Blühstreifen dienen Feldlerchen und anderen

³¹ Der vorhandene Waldrand im Westen, Einzelsträucher und das Grünland im östlichen Teilbereich der Flurstücke sind von der Maßnahme nicht betroffen.

Vogelarten als wertvolle Nahrungsquelle und führen zu einer Aufwertung des Landschaftsbildes. Die angrenzende Schwarzbrache dient zusätzlich während der Brutzeit als nicht oder schütter bewachsenes Nahrungshabitat. Die Lage der Bunt- und Schwarzbrachestreifen sollte nicht mehr als ca. 50 m an geschlossene Gehölze, Hecken o.ä. heranreichen, da Feldlerchen vertikale Strukturen meiden. Der Abstand zu geschlossenen Gehölzflächen (bspw. Wälder) sowie Siedlungsflächen sollte ca. 150 m nicht unterschreiten. Wege sollten mindestens 25 m entfernt liegen und es ist auf einen maximalen Abstand zu Fahrspuren zu achten. Die Bunt- und Schwarzbrachestreifen sind im näheren Umfeld zum Eingriffsort herzustellen und alle 3-5 Jahre neu anzulegen. Ein Ortswechsel der Anlagestreifen ist durchaus als günstig zu bewerten, um Dominanzentwicklungen einzelner Arten entgegen zu wirken. Durch das kontinuierliche Neuanlegen ist eine exakte Verortung der Maßnahme nicht möglich, die Maßnahme soll allerdings unter Berücksichtigung der Abstände innerhalb des Maßnahmenbereichs gem. Abbildung 3 durchgeführt werden. Sofern eine Vereinbarung mit einem Pächter bezüglich einer Maßnahmendurchführung auf möglichen, gepachteten Flächen nicht dauerhaft zu vereinbaren ist oder die Maßnahme aus anderen Gründen nicht dauerhaft umgesetzt werden kann, stellt die Stadt Waldeck zur dinglichen Sicherung der Kompensationsmaßnahme die Wegeparzelle Gemarkung Waldeck, Flur 5, Flurstück 36/25 als Ersatzfläche zur Verfügung (s. Anhang 3).



Abbildung 3: Umsetzungsbereich der Anlage von Bunt- und Schwarzbrachestreifen (rot umrandet) im näheren Umfeld des Geltungsbereichs

Bei allen drei Maßnahmen für die Feldlerche (Maßnahmen F1 – F3) ist bei der hoch mobilen Art von einem räumlichen Zusammenhang auszugehen, da sich die Maßnahmen im gleichen Naturraum befinden und maximal ca. 2,5 km entfernt zum Eingriffsort liegen. Diese Distanz ist für Vögel leicht zurückzulegen, insbesondere auch bei Zugvögeln wie der Feldlerche, die alljährlich das Brutareal neu anfliegen und belegen.

Die Ausgestaltung der CEF-Maßnahmen für den Wendehals (W1) und die Feldlerche (F1-3), die Lage der Maßnahmenfläche sowie Verbindlichkeiten und Realisierungszeiträume werden seitens des Investors sowie der Stadt Waldeck über einen städtebaulichen Vertrag geregelt. Eine vorläufige Bestätigung der dinglichen Sicherung der Maßnahme W1 und F2 sowie eine dingliche Sicherung der Maßnahme F3 in Form einer Ersatzfläche im Falle eines Verlustes der Maßnahme ist dem Umweltbericht im Anhang beigefügt. Die Maßnahme F1 befindet sich auf städtischen Flächen.

Die Artenschutzmaßnahmen sollten spätestens im Frühjahr vor Beginn einer Baufelderschließung innerhalb der Ausgleichsflächen angelegt worden sein (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen), sodass die Maßnahmen zu Beginn der Brutperiode der Feldlerche vollständig wirksam sind. Erfolgt eine Baufelderschließung im Spätsommer (Ende August), nach Abschluss der Brutzeit der Feldlerche, sollten die Maßnahmen im darauffolgenden Herbst als Vorbereitung für die nächste Brutperiode der Feldlerche erfolgen.

Es ist zu beachten, dass eine Durchführung von Bautätigkeiten innerhalb des Geltungsbereiches untersagt ist, wenn auf der Eingriffsfläche eine Bruttätigkeit der Feldlerche festgestellt wird. Bei Nachweis einer entsprechenden Bruttätigkeit muss die Erschließung des Baufeldes bis zum Ende der Brutzeit der Feldlerche (bis Mitte August) verzögert werden. Sollten die Bautätigkeiten im Geltungsbereich innerhalb der Brutzeit der Feldlerche (März-August) beginnen, ist, neben der Durchführung der oben genannten CEF-Maßnahmen, eine Schwarzbrache als Vergrämnungsmaßnahme auf der Ackerfläche des Geltungsbereiches anzulegen und bis zum Beginn der Baumaßnahme zu halten.

Das Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 Abs. I BNatSchG wird durch die vorgenannten Maßnahmen vermieden.

Reptilien

Im Rahmen der Reptilienuntersuchung konnte ein Zauneidechsen- und Schlingnattervorkommen innerhalb des Geltungsbereichs und im direkt südöstlich angrenzenden, brachliegenden Grundstück nachgewiesen werden. Demnach sind Maßnahmen zur Vermeidung des Eintretens der Verbotstatbestände (§ 44 Abs. I BNatSchG) umzusetzen. Entsprechend ist eine Durchführung von

vorbereitenden Baumaßnahmen innerhalb der direkt an die Lebensräume angrenzenden Bereiche nur innerhalb der Aktivitätsphase der Reptilien, jedoch außerhalb der Eiablagezeit durchzuführen (Bauzeitenregelung). Somit können die Arbeiten i.d.R. von Mitte April bis Mitte/Ende Mai sowie von Mitte August bis Ende September durchgeführt werden. Während dieser Zeitfenster sind die Grundstücke so herzurichten, dass es keinen attraktiven Lebensraum mehr für die Zauneidechsen und Schlingnattern bietet, was über die vollständige Entfernung der Vegetation erzeugt wird. Durch diese „Vergrämuungsmaßnahme“ während der Aktivitätsphase der Tiere wird erreicht, dass diese den angrenzenden Eingriffsbereich meiden und sich zurückziehen können. Um ein erneutes Einwandern der Tiere aus angrenzenden Biotopen zu verhindern, sind Reptilienschutzzäune zu installieren und während der Bauaktivität auf den jeweiligen angrenzenden Grundstücken zu halten.

Weiterhin sind die innerhalb des Geltungsbereichs befindlichen Lebensräume der Zauneidechse im südwestlichen Randbereich (Flurstücke 159/8 + 159/7) dauerhaft zu erhalten. Hierfür ist die dort vorhandene Böschung und der südlich angrenzende, straßenbegleitende Saum von Neuanpflanzungen freizuhalten. Die nördlich an die Böschung angrenzenden Gehölze sind für eine räumliche Trennung zur Bebauung zu erhalten (s. Festsetzung Nr. 5.8).

Zusätzlich sind die vorhandenen Verbindungsstrukturen der Schlingnatter und Zauneidechsen Richtung Norden und Westen aufrechtzuerhalten. Hierfür soll in den privaten Grünflächen im östlichen Randbereich (s. Schutzflächen II) eine offene Vegetationsstruktur sichergestellt werden, wodurch flächige Gehölzpflanzungen oder jegliche Form von Überbauung nicht zulässig sind. Weiterhin ist dort die Anlage von Scherrasenflächen untersagt, da Schlingnattern offene, kleinräumig gegliederte Strukturen als Lebensraum und Wanderkorridore nutzen (s. Festsetzung Nr. 5.9).

Als Verbindungskorridor zur Lebensraumvernetzung der Reptilienpopulationen soll der Fußweg innerhalb der Schutzfläche III ausschließlich als Schotter-/Schotterrassenweg hergestellt werden und randlich einen mindestens 1,5 m breiten Saum (Grasflur) erhalten. Somit kann dieser Wegebereich von den Reptilien zur Wanderung genutzt werden, da einerseits wärmebegünstigte Offenbereiche und andererseits Deckungsstrukturen (Saum) ausgebildet werden.

Externe Kompensationsmaßnahmen

In der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung (s. Anhang I) wird aufgezeigt, dass durch die Realisierung des B-Plans ein Biotopwertdefizit in Höhe von ca. 386.189 Werteeinheiten verbleiben wird, welches innerhalb des Geltungsbereichs nicht ausgeglichen werden kann. Um einen städtebaulichen Ausgleich herbeiführen zu können, ist folglich die Realisierung von planexternen Maßnahmen zu ermöglichen. In Abstimmung mit der Stadt Waldeck werden folgende planexterne Maßnahmen in einem städtebaulichen Vertrag festgelegt (s. Festsetzung Nr. 5.12):

Der städtebauliche Ausgleich ist für die hiesige Planung durch insgesamt 6 Maßnahmen festgesetzt (s. Anhang 2):

- Maßnahme M1: Gemarkung Waldeck, Flur 13, Flurstück 21/2
- Maßnahme M2³²: Gemarkung Waldeck, Flur 3, Flurstück 27
- Maßnahme M3: Gemarkung Waldeck, Flur 15, Flurstück 21/2
- Maßnahme M4³³: Gemarkung Waldeck, Flur 3, Flurstück 60/29 und 61/30
- Maßnahme M5³⁴: Gemarkung Waldeck, Flur 3, Flurstück 66/35
- Maßnahme M6³⁵: Im räumlichen Zusammenhang zum Geltungsbereich, bzw. Gemarkung Waldeck, Flur 5, Flurstück 36/25

Maßnahme 1

In Abstimmung mit der Verwaltung des Naturpark Kellerwald-Edersee sieht diese Maßnahme die Entsiegelung und Renaturierung des gesperrten Parkplatzes an der Edersee-Randstraße vor. Hierfür ist der Rückbau der Vollversiegelung sowie der Schotterflächen durchzuführen, um anschließend die Bodenstruktur durch Bodenauftrag und –bearbeitung herzurichten. Nachfolgend ist die Fläche durch eine regionale Ansaat mit einem hohen Blühkräuteranteil zu begrünen. Weiterhin sind in Abstimmung mit der Naturparkverwaltung Reptilienstrukturen durch Schotter-, Stein- und Totholzablagerungen herzustellen.

Die vorhandenen Gehölze innerhalb der Maßnahmenfläche sind bei jeglichen Arbeiten zu schützen und dauerhaft zu erhalten.

Maßnahme 2

Maßnahme 2 sieht eine Teilentbuschung und Pflege des vorhandenen Magerrasens vor (s. Maßnahme F1 für Feldlerchen). Dies beinhaltet eine Erstinstantsetzung der Fläche durch das Entkusseln der Fläche sowie Reduktion der vorhandenen Sträucher um 40 %. Anschließend ist ein Rückschnitt der Rasenfläche inkl. Abfuhr des Mahdguts durchzuführen. Nach Instandsetzung der Flächen ist eine standortgerechte Pflege (durch bspw. Beweidung in Abstimmung mit dem Landschaftsverband Waldeck-Frankenberg e.V.) durchzuführen. Ziel der Maßnahme ist die Wiederherstellung, Aufwertung und Erhaltung der Magerrasenfläche als hochwertige Lebensraumstruktur.

Maßnahme 3

³² entspricht Maßnahme F1 aus dem Unterkapitel ‚Artenschutz‘

³³ entspricht Maßnahme F2 aus dem Unterkapitel ‚Artenschutz‘

³⁴ entspricht Maßnahme W1 aus dem Unterkapitel ‚Artenschutz‘

³⁵ entspricht Maßnahme F3 aus dem Unterkapitel ‚Artenschutz‘

Die Maßnahmenfläche befindet sich unterhalb einer Stromtrasse und ist als Kahlschlagflur ausgeprägt, welche vereinzelt magere Vegetation aufzeigt (Stand Frühjahr 2022). Auf dieser Fläche ist ein mageres Grünland durch eine Ansaat mit entsprechender Saatgutmischung herzustellen. Künftig erfolgt eine extensive Bewirtschaftung durch eine extensive Beweidung bzw. extensive Mahd. Grünlandumbruch, Düngung und Einsatz von Pflanzenschutzmittel ist auf der Fläche untersagt.

Maßnahme 4

Maßnahme 4 sieht die Umwandlung der auf den Flurstücken vorhandenen Ackerflächen zu einem extensiv bewirtschafteten Grünland vor (s. Maßnahme F2 für Feldlerchen). Dabei ist ein besonders artenreiches Saatgut regionaler Herkunft mit hohem Blühkräuteranteil (mind. 70%) zu verwenden. Zudem ist die Fläche extensiv zu beweiden oder als zweischüriges Mähgrünland zu nutzen, bei welchem eine 1. Mahd witterungsabhängig ab dem 15. Juni jeden Jahres durchzuführen ist. Grünlandumbruch, Düngung und Einsatz von Pflanzenschutzmittel ist auf der Fläche untersagt.

Der Waldrand, vorhandene Sträucher und das bereits im östlichen Randbereich vorhandene Grünland sind während der Arbeiten zu schützen und von der Maßnahme nicht betroffen. Eine Bestätigung der in das Grundbuch einzutragende Baulast zu Gunsten der vorgesehenen Maßnahme befindet sich in Anhang 3.

Maßnahme 5

Auf dem Flurstück 66/35 (Gemarkung Waldeck, Flur 3) sind auf der Grünlandfläche entlang des südlich verlaufenden Wirtschaftsweges 5 Stk. regionale Obstbäume zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten, um eine Lebensraumerweiterung für gehölzbrütende Vögel zu erreichen (vgl. Maßnahme W1 für den Wendehals). Bei den Gehölzpflanzungen ist ein Mindestabstand von 8 m untereinander einzuhalten.

Maßnahme 6

Maßnahme 6 sieht die Anlage von Bunt- und Schwarzbrachestreifen vor (vgl.- Maßnahme F3 für Feldlerchen). Insgesamt ist auf 250 lfd. m ein mind. 5 m breiter Blühsaum zu entwickeln, an welchen ein mind. 3 m breiter Schwarzbrachestreifen angrenzt. Der Blühsaum ist mit regionalem Saatgut mit hohem Blühkräuteranteil (mind. 70%) herzustellen. Die angrenzende Schwarzbrache hingegen wird nicht eingesät und der aufkommende Pflanzenbewuchs kontinuierlich, mehrmals jährlich, mittels Grubber, Egge o. Bodenfräse entfernt. Neben der Verbesserung der Lebensraumausstattung für Feldlerchen kommen diese Blühstreifen auch anderen Agrarvögeln (bspw. Rebhuhn, Wachtel) und v.a. Insekten zu Gute und fördern Lebensraumverbund und –diversität. Die Bunt- und Schwarzbrachestreifen sind im Umfeld zum Eingriffsgebiet herzustellen und alle 3-5 Jahre neu anzulegen. Durch das kontinuierliche Neuanlegen ist eine exakte Verortung der Maßnahme nicht möglich. Sofern eine Vereinbarung mit

einem Pächter bezüglich einer Durchführung der Maßnahme auf möglichen Flächen nicht dauerhaft zu vereinbaren ist oder die Maßnahme aus anderen Gründen nicht dauerhaft umgesetzt werden kann, stellt die Stadt Waldeck zur dinglichen Sicherung der Kompensationsmaßnahme die Wegeparzelle Gemarkung Waldeck, Flur 5, Flurstück 36/25 als Ersatzfläche zur Verfügung (s. Anhang 2).

2.1.4 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Der Bebauungsplan Nr. 17 „Auf den Salzäckern“ soll die planungsrechtliche Grundlage zur städtebaulichen Entwicklung von Wohnbauflächen im Siedlungsrand der Ortschaft Waldeck zu schaffen. Das Plangebiet wurde auf Ebene des Flächennutzungsplans überwiegend als Fläche für die Landwirtschaft sowie im nordöstlichen Bereich als Sonderbaufläche mit Zweckbestimmung ‚Golfhotel / Apartmenthäuser‘ festgesetzt. Das Vorhaben steht somit nicht mit den raumordnerischen Vorgaben der Stadt Waldeck im Einklang, wodurch eine Änderung des Flächennutzungsplans notwendig ist (s. 10. F-Planänderungsverfahren).

Die Ausprägung der Biotope zeigt keine seltenen oder hochwertigen Strukturen auf. Die Lebensraumeignung des Geltungsbereichs für störungsempfindliche Agrarvögel und Herpetofauna (Schlingnatter und Zauneidechse) wird durch die anthropogene Überprägung/Überbauung stark beeinträchtigt (S. Kapitel 2.1.1).



Abbildung 4: Mögliche Standortalternativen (rot umrandet) am Stadtteil Waldeck (links) und Sachsenhausen (rechts)

Zwar treten durch die Realisierung des Vorhabens erhebliche Beeinträchtigungen auf die hier betrachteten Schutzgüter auf, jedoch sind davon keine besonderen oder seltenen Schutzgutausprägungen betroffen. Mögliche Standortalternativen befinden sich im Nordosten des Stadtteils Waldeck sowie am südwestlichen Ortsrand des Stadtteils Sachsenhausen (s.

Abbildung 4). Im parallel verlaufenden F-Planänderungsverfahren werden diese Wohnbauflächen als Austauschflächen zurückgenommen. Eine Gegenüberstellung der Schutzgüter³⁶ zeigt eine überwiegend gleiche Wertigkeit dieser Flächen. Auch die landwirtschaftliche Nutzung dieser Flächen lässt eine Lebensraumeignung für störungsempfindliche Agrarvögel (bspw. Feldlerche) vermuten, sodass an diesen Standorten mit ähnlich hohen oder höheren Beeinträchtigungen zu rechnen ist.

³⁶ s. Anlage I der Begründung: Umweltbericht zur 10. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Waldeck

2.2 Grünordnerische Zuarbeit von Festsetzungen

Nachfolgend werden textliche Festsetzungen zur Integration in den Bebauungsplan erarbeitet, die die grünordnerischen Belange gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 und 25a BauGB wahrnehmen.

Tabelle 3: Grünordnerische Festsetzungen im B-Plan Nr. 17 "Auf den Salzäckern"

	Grünordnerische Festsetzung
4.	Stellplätze, Nebenanlagen
4.1.	Befestigungen von neu entstehenden nicht überdachten Stellplätze, Gartenterrassen, -wege und Zufahrten sind nur in wasserdurchlässiger Ausführung mit einer dauerhaften Mindestdurchlässigkeit von $>270 \text{ l/s*ha}$ (z. B. Schotterrasen, Rasensteine, Drainpflaster, Pflaster mit Versickerungsfugen, etc.) zulässig. Abweichend hiervon können andere Belagsmaterialien zugelassen werden, sofern diese Flächen dauerhaft in Pflanz- bzw. Rasenflächen entwässert werden und anfallendes Niederschlagswasser nicht dem Entsorgungssystem der Gemeinde zugeleitet wird (§ 1a Abs. 2 und § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB).
5.	Grünfestsetzungen
5.1.	Pro angefangene 500 m^2 Baugrundstücksfläche ist mind. ein standortgerechter Laubbaum (StU 16-18 cm, 3xv, mDB, Artenliste unter 5.11) zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB).
5.2.	Auf den Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen ist eine Baum-Strauchhecke aus mindestens 5 Sträuchern (mind. 100-150 cm, oB) und 1 Laubbaum (StU 18-20, 3xv, mDB) jeweils nach Artenliste gem. Ziff. 5.11 je 10 lfd.m Pflanzstreifen anzupflanzen und dauerhaft zu erhalten (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB).
5.3.	Lichtundurchlässige Flach- und Pultdächer bis 15° Neigung sind ab einer Flächengröße von mindestens 15 m^2 mind. extensiv ($\geq 10 \text{ cm}$ Substratstärke) auf $2/3$ der zugehörigen Dachfläche dauerhaft zu begrünen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB).
5.4.	Innerhalb der öffentlichen Grünfläche mit Zweckbestimmung Regenrückhaltung/Versickerung ist eine Unterbauung für unterirdische Retentionsanlagen zulässig. Die Grünfläche ist als artenreiche, extensive Wiese (Regiosaatgut, Mindestkräuteranteil 70 %) herzustellen und dauerhaft zu erhalten. Die Anlage von Schachtabdeckungen sowie eines Zufahrts-/Pflegeweges ist in wasserdurchlässiger Bauweise gem. Festsetzung Nr. 4.1 zulässig. Eine Teil-/Versiegelung ist insgesamt bis zu 15 % der Gesamtfläche zulässig (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 i.V.m. § 1a Abs. 2 BauGB). Es sind mehrere Strauchgruppen (100-150 cm, Pflanzabstand 1,5 m) jeweils der Artenliste gem. Ziff. 5.11 auf insgesamt min. 200 m^2 anzupflanzen und dauerhaft zu erhalten (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a). Zusätzlich ist innerhalb der öffentlichen Grünfläche ein Schwalbenhotel für Mehlschwalben an fachlich geeigneter Stelle zu errichten und dauerhaft zu erhalten.

	An dem Schwalbenhotel sind min. 20 Stk. künstliche Nisthilfen für Mehlschwalben anzubringen (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB).
5.5.	Innerhalb der öffentlichen Grünfläche mit Zweckbestimmung Spielplatz sind Wegebefestigungen in wasserdurchlässiger Weise gem. Festsetzung Nr. 4.1 auszuführen. Eine der Nutzung entsprechenden Überbauung der Bodenfläche ist bis zu 2/3 der Gesamtfläche zulässig (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 i.V.m. § 1a Abs. 2 BauGB). Es sind min. 4 standortgerechte Laubbäume l. Ordnung (StU 18-20, 3xv, mDb) der Artenliste gem. Ziff. 5.11 zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB).
5.6.	Innerhalb der Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung ‚Verkehrsberuhigter Bereich‘ sind mindestens 20 standortgerechte Laubbäume (H., Stu 16-18 cm, 3xv) als <i>Acer platanoides</i> ‚Allershausen‘, <i>Acer campestre</i> ‚Elsrijk‘, <i>Alnus x spaethii</i> oder <i>Ostrya carpinifolia</i> in einer jeweils 10 m ² unversiegelten Baumscheibe zu pflanzen. Die Pflanzgrube für die neu anzupflanzenden Bäume müssen eine Mindestgröße von 10 m ² und eine Mindestpflanztiefe von 1,5 m aufweisen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB).
5.7.	Die Fußwege innerhalb der Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung ‚Fußgängerbereich‘ sind in wasserdurchlässiger Bauweise gem. Festsetzung Nr. 4.1 auszubilden. Der Fußweg innerhalb der Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung i.V.m. der Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft ‚Schutzfläche III‘ ist nur als Schotter(rasen)weg mit einer maximalen Breite von 2,5 m und mit min. 1,5 m breiten Saum aus Gras-/Ruderalflur zulässig (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 i.V.m. § 1a Abs. 2 BauGB).
5.8.	Innerhalb der privaten Grünfläche, die als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft ‚Schutzfläche I‘ (SFI) festgesetzt ist, sind die Lebensräume der Zauneidechse dauerhaft zu erhalten. Hierzu sind die Böschungen und der südliche straßenbegleitende Saum von Neuanpflanzungen freizuhalten. Die bestehenden randlichen Gehölze sind zu pflegen und dauerhaft zu erhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB).
5.9.	Innerhalb der privaten Grünflächen, die als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft ‚Schutzfläche II‘ (SFII) festgesetzt sind, ist deren Verbindungsfunktion für Reptilien durch Entwicklung und dauerhaften Erhalt einer offenen Vegetationsstruktur zu gewährleisten (bspw. Anlage von Blühstreifen). Die Anlage von flächigen Gehölzpflanzungen, von Scherrasen oder jegliche Form von Überbauung sind nicht zulässig (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB).
5.10.	Schotter- und/oder Kiesflächen (Schotter-Gärten) sind mit Ausnahme der Flächen für Stellplätze, Zufahrten, Wege, Freisitze und Terrassen sowie Kiesstreifen an Außenwänden, die dem Schutz des Gebäudes dienen, unzulässig (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)
5.11.	Artenliste

Laubbäume 1. Ordnung (auch Sorten zulässig):

Acer platanoides - Spitzahorn

Acer pseudoplatanus – Bergahorn

Alnus glutinosa – Schwarz-Erle

Quercus cerris – Zerr-Eiche

Quercus robur - Stieleiche

Salix alba – Silber-Weide

Tilia cordata – Winter-Linde

Tilia tomentosa 'Brabant' - Silberlinde

Ulmus laevis – Flatter-Ulme

Laubbäume 2./3. Ordnung (auch Sorten zulässig):

Acer campestre – Feldahorn

Acer monspessulanum - Burgenahorn

Alnus spaethii – Purpur-Erle

Carpinus betulus - Hainbuche

Crataegus laevigata - Zweigriffeliger Weißdorn

Crataegus monogyna - Eingriffeliger Weißdorn

Liquidamber styraciflua – Amberbaum

Ostrya carpinifolia - Hopfenbuche

Prunus avium - Vogelkirsche

Prunus padus -Traubenkirsche

Quercus palustris – Sumpf Eiche

Salix fragilis – Bruch-Weide

Sorbus aria – Mehlbeer

Hochstammobstbäume in Sorten

Straucharten:

Cornus mas - Kornelkirsche

Cornus sanguinea - Roter Hartriegel

Corylus avellana - Gemeine Hasel

Euonymus europaeus - Pfaffenhütchen

Lonicera xylosteum - Heckenkirsche

	<i>Rhamnus frangula</i> - Faulbaum <i>Rosa canina</i> – Hundsrose <i>Salix caprea</i> – Sal-Weide <i>Sambucus nigra</i> - Schwarzer Holunder <i>Viburnum opulus</i> - Gemeiner Schneeball
	Kompensationsmaßnahmen, Zuordnung von Flächen und/oder Maßnahmen im Sinne des §1a Abs. 3 BauGB an anderer Stelle
5.12.	Das bilanzierte Wertdefizit in Höhe von 386.189 Werteinheiten sowie die Artenschutzmaßnahmen für die Feldlerche und Wendehals werden durch externe Maßnahmen kompensiert und durchgeführt. Die einzelnen Maßnahmen und die Umsetzung sind im Rahmen eines städtebaulichen Vertrages festgelegt (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 i.V.m. § 11 BauGB).
	Hinweise
	Gehölzschnitt Gemäß § 39 (5) Satz 1 Nr. 2 BNatSchG ist es verboten, in der Zeit vom 01. März bis zum 30. September eines Jahres Bäume, Hecken, lebende Zäune, Gebüsche oder andere Gehölze abzuschneiden oder auf den Stock zu setzen. Zulässig sind schonende Form- und Pflegeschnitte zur Beseitigung des Zuwachses der Pflanzen oder zur Gesunderhaltung von Bäumen.
	Artenschutz – Reptilien Zur Vermeidung des Eintretens des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG hat die Baufeldfreimachung (Vergrämung) innerhalb der direkt an die Lebensräume angrenzende Bereiche im Zeitraum zwischen dem 15. April und dem 15. Mai oder zwischen dem 15. August und 30. September zu erfolgen (Bauzeitenregelung). Zusätzlich ist ein Reptilienschutzzaun entlang der kartierten Lebensräume im Süden nach Umsetzung der Baufeldfreimachung zu errichten und bis zum Abschluss der Bauarbeiten zu halten.
	Beleuchtung Neu errichtete Außenbeleuchtung sollte ausschließlich mit insektenfreundlichen Leuchtmitteln mit geringem Anteil an blauen und ultravioletten Spektralbereich (bspw. SE/ST-Lampen, LED-Lampen mit warm-weißem Licht) erfolgen. Die Abstrahlung ist vorzugsweise nach unten auszurichten, die Lampengehäuse müssen vollständig gekapselt und gegen Lichtemissionen nach oben abgeschirmt sein (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB).
	Hessisches Nachbarrecht Bei Anpflanzungen von Bäumen und Sträuchern ist das Hessische Nachbarrecht zu berücksichtigen.

2.3 Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung

Da auf die gesonderte Erarbeitung eines Grünordnungsplans verzichtet wird, ist der Umweltbericht durch eine Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung zu ergänzen. Diese Bilanzierung richtet sich nach der Kompensationsverordnung des Bundeslandes Hessen vom 26. Oktober 2018. Hierfür ist der gesamte Geltungsbereich mit seiner vorhandenen Ausprägung zu erfassen, zu bewerten und der geplanten Ausprägung gegenüberzustellen. Liegt ein besonderer Schutzbedarf für eines der Schutzgüter vor (bspw. artenschutzrechtliche Konfliktlage), ist ein zusätzlicher Kompensationsumfang erforderlich (s. Kapitel 2.1.3).

Als Ausgangszustand für die Bilanzierung zum Bebauungsplan Nr. 17 „Auf den Salzäckern“ wird von der derzeitig vorhandenen Ausprägung der Biotopstrukturen auf den Flächen ausgegangen.

In der Bilanzierung werden die Flächenäquivalente des vorhandenen Zustandes und der Planungssituation abgeleitet. Hierbei werden zur Ermittlung der Flächenäquivalente der Bäume je nach Stammdurchmesser unterschiedliche Kronenflächen angesetzt.

Die Bilanzierung wird in Anhang I dargelegt. Es zeigt sich, dass sich durch die B-Planaufstellung bei Realisierung aller Maßnahmen ein **Wertdefizit** im Geltungsbereich in Höhe von **386.189** Werteinheiten ergeben wird. Da Begrünungsmaßnahmen somit innerhalb der Eingriffsfläche keine vollständige Kompensation des Wertedefizits erreichen können, ergibt sich ein zusätzlicher Kompensationsbedarf (s. Kapitel 2.1.3).

Innerhalb des Geltungsbereichs sind neben den Lebensraumeigenschaften für streng geschützte Brutvogelarten und Reptilien keine besonders schutzwürdigen Ausprägungen der einzelnen Schutzgüter ausgebildet, so dass der zusätzliche Kompensationsbedarf auch über allgemeine, Natur und Umwelt aufwertende Maßnahmen erfüllt werden kann. In Abstimmung mit der Stadt Waldeck wird das bilanzierte Wertdefizit über 6 externe Maßnahmen ausgeglichen, welche in einem städtebaulichen Vertrag festgelegt werden. Folglich soll der gesperrte Parkplatz an der Edersee-Randstraße entsiegelt und renaturiert werden (M1, s. Kapitel 2.1.3). Weitere Kompensationen erfolgen über die Entbuschung und Pflege eines Magerrasens (M2), das Herstellen eines mageren, extensiv bewirtschafteten Grünlandes unterhalb einer Stromtrasse (M3) und die Herstellung eines Extensivgrünlandes auf Acker (M4). Schlussendlich können im Rahmen der durchzuführenden CEF-Maßnahmen (M5 und M6; Gehölzpflanzungen sowie das Anlegen von Bunt- und Schwarzbrachestreifen) weitere Wertpunkte generiert werden, welche zusätzlich dem naturschutzfachlichen Ausgleich zugeschrieben werden können. Durch diese Maßnahmen können insgesamt **373.310 Werteinheiten** generiert werden, sodass durch die genannten Festsetzungen und die ergänzenden Kompensationsmaßnahmen ein nahezu

vollständiger Ausgleich der zu erwartenden Beeinträchtigungen durch die künftige Bebaubarkeit erreicht werden kann.

3 Zusätzliche Angaben

3.1 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung

Im Rahmen der Baugenehmigung sowie weiterer hiermit im Zusammenhang stehender Genehmigungen werden Auflagen ausgesprochen, die vor allem die baubedingten Auswirkungen in Grenzen halten sollen. Die Überwachung dieser Auflagen obliegt den zuständigen Behörden. Die Überwachung umfasst insbesondere die Kontrolle der maximal zulässigen Überbauung sowie die Kontrolle der gem. textlicher Festsetzungen erforderlichen Gehölzpflanzungen.

3.2 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Stadt Waldeck hat die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 17 „Auf den Salzäckern“ beschlossen. Mit der Aufstellung des Bebauungsplans soll die planungsrechtliche Grundlage zur städtebaulichen Entwicklung von Wohnbauflächen inkl. verkehrlicher Anbindung und einem Regenrückhaltebecken sichergestellt werden.

Insgesamt nimmt der Geltungsbereich des B-Plans Nr. 17 „Auf den Salzäckern“ eine Fläche von ca. 51.936 m² ein. Bisher existiert für das Plangebiet kein aktueller Bebauungsplan.

Die B-Planaufstellung beinhaltet vorwiegend die Ausweisung eines allgemeinen Wohngebietes, Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung als ‚Verkehrsberuhigter Bereich‘ und ‚Fußgängerbereich‘, private Grünflächen, öffentliche Grünflächen sowie öffentliche Grünflächen mit Zweckbestimmung ‚Spielplatz‘ und ‚Regenrückhaltung‘.

Das Plangebiet gliedert sich gem. B-Planaufstellung mit folgenden Überbauungs- und Grünflächenumfang in:

- Max. zulässige Überbauung (Vollversiegelung): ca. 21.096 m²
- Max. zulässige Überbauung (Teilversiegelung): ca. 10.362 m²
- Grünfläche: ca. 20.478 m²

Die im Vergleich zur derzeitigen Ausprägung der Biotoptypen zu erwartenden wesentlichen Auswirkungen auf die naturschutzfachlichen Schutzgüter werden im Rahmen des Umweltberichtes dargelegt. Durch die beabsichtigte Planaufstellung wird es zu einer Zunahme der Vollversiegelung auf insgesamt ca. 50 Flächen-% (ca. 21.096 m²) sowie einer Zunahme der Teilversiegelung auf insgesamt ca. 20 Flächen-% (ca. 10.362 m²) kommen; somit werden vor allem die Schutzgüter Boden, Wasser und Arten/Biotop erheblich beeinträchtigt. Die Auslösung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände ist durch die Umsetzung von artenschutzrechtlichen Maßnahmen nicht zu erkennen.

Zur Eingriffsvermeidung und –minimierung bzw. zum städtebaulichen Ausgleich sind nachfolgende Maßnahmen vorgesehen:

- ordnungsgemäße Entsorgung von bei Tiefbauarbeiten anfallenden Böden
- Trennung von Ober- und Unterboden bei Bodenabtrag, -zwischenlagerung und –auftrag
- Befestigung von möglichen Flächenbefestigungen in begrünbare und/oder wasserdurchlässiger Form
- Errichtung von Dachbegrünung auf Flach- und Pultdächern
- Insektenfreundliches Beleuchtungskonzept für notwendige Beleuchtung
- Gehölzpflanzungen im gesamten Plangebiet sowie teilweise randliche Eingrünung des Geltungsbereichs
- Festsetzung der Regenrückhaltung in Erdbauweise
- Erhalt des Lebensraums der Zauneidechse sowie Verbindungsfunktionen für Reptilien
- Schaffung von Mehlschwalbennestern innerhalb der öffentlichen Grünfläche mit Zweckbestimmung ‚Regenrückhaltung‘
- Aufrechterhaltung des Lebensraums der Goldammer durch Strauchpflanzungen innerhalb der öffentlichen Grünfläche mit Zweckbestimmung ‚Regenrückhaltung‘
- Umsetzung von CEF-Maßnahmen zum Schutz und der Bestandstützung der Feldlerche und Wendehals zur Kompensation artenschutzrechtlicher Verstöße

In einer Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung kann aufgezeigt werden, dass durch die festgesetzten Maßnahmen im Plangebiet ein rechnerisches Defizit von 386.189 Werteinheiten entsteht. Im Rahmen von externen Kompensationsmaßnahmen können insgesamt 373.310 Wertepunkte gewonnen werden, wodurch eine nahezu vollständige Kompensation des Eingriffs erreicht werden kann.

Göttingen, den 05.05.2022



Dipl. Biol. Henning Gödecke

 + Gödecke GbR – Landschaftsplanung

Landschaftsarchitekten DGGL

4 Quellen

BAUGB: Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel I des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802).

BFG – BUNDESANSTALT FÜR GEWÄSSERKUNDE (2021): Hydrologischer Atlas Deutschland. Internet: < <https://geoportal.bafg.de/mapapps/resources/apps/HAD/index.html?lang=de> >.

BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2019): Wirkfaktoren, nichtstoffliche Einwirkungen, Licht. veröffentlicht auf <<http://ffh-vp-info.de/FFHVP/Wirkfaktor.jsp?m=1,2,4,2>>, geöffnet am 18.01.2019.

BNATSCHG: Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 25. Juni 2021 (BGBl. I S. 2020).

HIB – HESSISCHES INSTITUT FÜR BAUSTOFFPRÜFUNGEN GBR (2020): Untersuchungsbericht Projektentwicklung Baugebiet „Salzäcker“, 34513 Waldeck. Prüfbericht Nr. 4663/20.

HLNUG – HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE (2021): BodenViewer Hessen. Internet: < <http://bodenviewer.hessen.de/mapapps/resources/apps/bodenviewer/index.html?lang=de> >.

HLNUG – HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE (2021): GruSchu Hessen. Internet: < <http://gruschu.hessen.de/mapapps/resources/apps/gruschu/index.html?lang=de> >.

HLNUG – HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE (2021): NaturegViewer Hessen. Internet: < <https://natureg.hessen.de/mapapps/resources/apps/natureg/index.html?lang=de> >.

HVBG – Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation (2021): Geoportal Hessen. Internet: < <https://www.geoportal.hessen.de/portal/themen.html> >.

NABU (2009): Naturverträgliche Stadtbeleuchtung – Wie werden Straßenlaternen und Fassadenstrahler insektenfreundlich?. – Berlin

REGIERUNGSPRÄSIDIUM KASSEL (2009): Regionalplan Nordhessen. veröffentlicht auf: < <https://rp-kassel.hessen.de/planung/regionalplanung/regionalplan-nordhessen> >.

Anhang

Anhang I: Überschlägige rechnerische Bilanz

Bilanzierungsgrundlage: Kompensationsverordnung des Bundeslandes Hessen vom 26. Oktober 2018

B-Plan Nr. 17 "Auf den Salzäckern"

Stand: 05.05.2022

Ist-Zustand Überbauungsbereich							Planung Überbauungsbereich						
Biotopstruktur	Biotop-code	Biotop-wert	Fläche in m²	Stückzahl	Kronen-schirm-fläche in m²	Flächen-äquivalent in WE G=C*D bzw. G=C*E*F	Biotopstruktur	Biotop-code	Biotop-wert	Fläche in m²	Stückzahl	Kronen-schirm-fläche in m²	Flächen-äquivalent in WE I=C*D bzw. I=C*G*H
A	B	C	D	E	F	G=C*D bzw. G=C*E*F	A	B	C	D	G	H	I=C*D bzw. I=C*G*H
(gem. Biotoptypkartierung)							(gem. B-Plan Nr. 17 "Auf den Salzäckern")						
Gebüsche, Hecken und Säume heimischer Arten auf frischen Standorten	02.200	39	860			33.540	Allgemeines Wohngebiet			38.446			
Baumgruppe/Baumreihe nicht heimisch, nicht standortgerecht	04.220	23	233			5.359	- davon: Dachfläche (versiegelt)	10.710		15.378			
Intensiv genutzte Wirtschaftswiesen und Mahwiesen	06.350	21	21.485			451.185	--davon: Dachbegrünung	10.720	19	3.076			58.438
sehr stark oder völlig versiegelte Fläche (Beton, Asphalt)	10.510	3	969			2.907	--davon: sonstiges Dach	10.710	3	12.303			36.908
Acker, intensiv genutzt	11.191	16	28.019			448.304	- davon: Nebenanlagen (teilversiegelt)	10.530	6	7.689			46.135
Gärtnerisch gepflegte Anlagen im besiedelten Bereich	11.221	14	370			5.180	- davon: Gärtnerisch gepflegte Anlagen im besiedelten Bereich, arten- und strukturarmer Hausgärten	11.221	14	15.378			215.298
							- Baumpflanzungen	04.110	34	231	77	3	7.854
Baum (Brusthöhendurchmesser < 30 cm)	04.110	34	250	5	50	8.500	Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung: Verkehrsberuhigter Bereich			5.918			
Baum (Brusthöhendurchmesser 30-50 cm)	04.110	34	75	1	75	2.550	- davon: Verkehrsfläche, vollversiegelt	10.510	3	5.718			17.154
							- davon: unversiegelte Baumscheibe	11.221	14	200			2.800
							- Baumpflanzungen	04.110	34	60	20	3	2.040
							Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung: Fußgängerbereich			1.375			
							- davon: Verkehrsfläche, teilversiegelt	10.530	6	1.229			7.374
							- davon: Gras-/Ruderalflur (Schutzfläche III)	09.151	29	146			4.234
							Öffentliche Grünfläche: Spielplatz			1.231			
							- davon: Flächenbefestigung (teilversiegelt)	10.530	6	821			4.926
							-davon: Gärtnerisch gepflegte Anlagen im besiedelten Bereich	11.221	14	410			5.740
							- Baumpflanzungen	04.110	34	12	4	3	408
							Öffentliche Grünfläche: Regenrückhaltung			3.181			
							-davon: Naturnahe Grünanlage / Wiesenbrachen und ruderalen Wiesen	06.370 / 06.380	32	2.504			80.123
							- davon: Weg (teilversiegelt)	10.530	6	477			2.863
							- davon: Strauchpflanzungen	02.200	39	200			7.800
							Öffentliche Grünfläche: Schutzfläche I			470			
							- davon: gehölzfreie Böschung/Saum	09.152	31	185			5.735
							- davon: Gehölzerhalt	02.200	39	285			11.115
							Private Grünfläche: Schutzfläche 2			635			
							- davon: Arten- und blütenreiche Ruderalvegetation	09.124	41	635			26.035
							Private Grünfläche: Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen			680			
							- davon: Strauchpflanzungen	02.200	39	680			26.520
							- Baumpflanzungen	04.110	34	54	18	3	1.836
Gesamtfläche			51.936				Gesamtfläche			51.936			
Flächenäquivalent in WE des Ist-Zustandes (gesamt)						957.525	Flächenäquivalent in WE der Planung						571.336
Flächenäquivalent der Eingriffsfläche (Planung)													571.336
Flächenäquivalent der Eingriffsfläche (Ist-Zustand)													957.525
Flächenäquivalent Bilanz (negativ: Defizit; positiv: Überschuss)													-386.189

Anmerkung:

Für die Bilanzierung der Dachbegrünung wird von 20 % zu begrünten Dachflächen (Flach- und Pultdächer) innerhalb der Wohnbauflächen ausgegangen. Gem. Festsetzung Nr. 5.3 sind von diesen Dachflächen mindestens 2/3 zu begrünen.

Da gem. Festsetzung Nr. 5.5 die Fläche zur Regenrückhaltung durch eine extensiv bewirtschaftete, artenreiche Wiesenansatz (Kräuteranteil 70%) begrünt wird, wird der Biotopwert in Anlehnung an 06.370 und 06.380 gemittelt und mit 32 WE bewertet.

Zur Vereinfachung der Berechnung wird für die Bilanzierung der Schutzfläche 2 innerhalb der Flächen in Anlehnung an das Beispiel aus Festsetzung Nr. 5.9 von einer Anlage einer Arten- und blütenreichen Ruderalvegetation ausgegangen.

Anhang I: Überschlägige rechnerische Bilanz, Ausgleich

Bilanzierungsgrundlage: Kompensationsverordnung des Bundeslandes Hessen vom 26. Oktober 2018

B-Plan Nr. 17 "Auf den Salzäckern"

Stand: 05.05.2022

Ist-Zustand Überbauungsbereich							Planung Überbauungsbereich						
Biotopstruktur	Biotop-code	Biotop-wert	Fläche in m²	Stückzahl	Kronenschirmfläche in m²	Flächenäquivalent in WE	Biotopstruktur	Biotop-code	Biotop-wert	Fläche in m²	Stückzahl	Kronenschirmfläche in m²	Flächenäquivalent in WE
A	B	C	D	E	F	G=C*D bzw. G=C*E*F	A	B	C	D	G	H	I=C*D bzw. I=C*G*H
(gem. Biotoptypkartierung)							(gem. B-Plan Nr.17 "Auf den Salzäckern")						
Maßnahme 1							Maßnahme 1						
Schotter-, Kies- und Sandflächen, -wege, -plätze oder andere wasserdurchlässige Flächenbefestigung sowie versiegelte Flächen, deren Wasserabfluss gezielt versickert wird	10.530	6	900			5.400	Artenreiche Saumvegetation frischer Standorte	09.121	50	1.250			62.500
Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen	10.510	3	350			1.050							
Maßnahme 2							Maßnahme 2						
Sonstige Gebäusche trockenwarmer Standorte	02.120	44	1.200			52.800	Magerrasen	06.400	69	1.200			82.800
Maßnahme 3							Maßnahme 3						
Schlagfluren, -Sukzession im und am Wald vor Kronenschluss	01.162	36	6.000			216.000	Naturnahe Grünanlage (Extensivgrünland) / Magerrasen	06.370 / 06.400	50	6.000			300.000
Maßnahme 4							Maßnahme 4						
Acker, intensiv genutzt	11191	16	8.000			128.000	Naturnahe Grünlandanlage	06.370	35	8.000			280.000
Maßnahme 5 + 6							Maßnahme 5 + 6						
Acker, intensiv genutzt	11191	16	2.000			32.000	Artenreiche Saumvegetation frischer Standorte	09.121	50	1.250			62.500
							Acker mit Artenschutzmaßnahmen	11.194	27	750			20.250
							Baumpflanzungen	04.110	34	15	5	3	510
Gesamtfläche 18.450							Gesamtfläche 18.450						
Flächenäquivalent in WE des Ist-Zustandes (gesamt) 435.250							Flächenäquivalent in WE der Planung 808.560						
Flächenäquivalent der Eingriffsfläche (Planung)							808.560						
Flächenäquivalent der Eingriffsfläche (Ist-Zustand)							435.250						
Flächenäquivalent Bilanz (negativ: Defizit; positiv: Überschuss)							373.310						

Anmerkung:
Durch das Fehlen einer Bewertung eines extensiven Grünlandes wird der Biotop 06.380 'Naturnahe Grünlandanlage' herangezogen und auf 35 WE aufgewertet.
Innerhalb der Maßnahme 3 soll das Entwicklungsziel eine extensives, mageres Grünland sein, welches sich teilweise in Zukunft zu einem Magerrasen entwickeln kann. Demnach wird die Bewertung des Extensivgrünlandes mit einer Magerrasenbewertung gemittelt und auf 50 WE hochgesetzt.

Anhang 2: Lageplan externer Kompensationsmaßnahmen (Maßnahme I-5)



Von: Fiedler, Ulrich <ufiedler@domanium.de>
Gesendet: Freitag, 29. April 2022 07:55
An: Michael Pielert
Betreff: Salzäcker Waldeck Kompensationsmaßnahme

Sehr geehrter Herr Dr. Pielert,

bezugnehmend auf das Bauleitverfahren B-Plan Nr. 17 "Auf den Salzäckern" und den damit einhergehenden geforderten Kompensationsflächen bestätige ich Ihnen hiermit, dass auf den Grundstücken Gemarkung Waldeck, Flur 3, Flurstück 60/29 und 61/30 eine Baulast zu Gunsten dieses Bauleitverfahrens hinsichtlich der notwendigen Kompensationsmaßnahmen eingetragen werden darf. Die erforderlichen Kompensationsmaßnahmen sehen vor, aus der aktuell als Ackerland genutzten Fläche somit die Herstellung eines extensiven Grünlandes (Waldrand und Sträucher auf den Flurstücken bleiben unberührt) umzuwidmen und zu realisieren.

Die mit der Eintragung der notwendigen Baulast einhergehenden Kosten gehen nicht zu unseren Lasten, gleichermaßen ist der monetäre Ausgleich zu unseren Gunsten für die Umwidmung der Fläche noch final zu definieren.

Mit freundlichen Grüßen

Ulrich Fiedler
Stv. Direktor



Waldeckische Domanialverwaltung
Schlossstraße 28
34454 Bad Arolsen
Tel. 05691 8964-21
Fax 05691 8964-20
www.domanium.de

Von: "Fiedler, Ulrich" <ufiedler@domanium.de>

Datum: 4. Mai 2022 um 13:16:07 MESZ

An: Michael Pielert <MPielert@fisseler-korbach.de>

Betreff: Salzäcker Waldeck Kompensationsmaßnahme

Sehr geehrter Herr Dr. Pielert,

bezugnehmend auf das Bauleitverfahren B-Plan Nr. 17 "Auf den Salzäckern" und den damit einhergehenden geforderten Kompensationsmaßnahmen bestätige ich Ihnen hiermit, dass auf dem Grundstück Gemarkung Waldeck, Flur 3, Flurstück 66/35 eine Baulast zu Gunsten dieses Bauleitverfahrens hinsichtlich der notwendigen Kompensationsmaßnahmen eingetragen werden darf. Die erforderlichen Kompensationsmaßnahmen sehen vor, auf dem Grundstück südlich des Reitplatzes Obstbaumpflanzungen vorzunehmen.

Die mit der Eintragung der notwendigen Baulast einhergehenden Kosten gehen nicht zu unseren Lasten, gleichermaßen ist der monetäre Ausgleich zu unseren Gunsten für die Obstbaumpflanzungen auf der Fläche noch final zu definieren.

Mit freundlichen Grüßen

Ulrich Fiedler
Stv. Direktor



Waldeckische Domänialverwaltung
Schlossstraße 28
34454 Bad Arolsen
Tel. 05691 8964-21
Fax 05691 8964-20
www.domanium.de

Von: Martin Tepel <martin.tepel@waldeck.de>

Gesendet: Donnerstag, 28. April 2022 18:02

An: Michael Pielert <MPielert@fisseler-korbach.de>

Cc: Vollbracht, Juergen <juergen.vollbracht@waldeck.de>; Wetekam, Claus <claus.wetekam@waldeck.de>

Betreff: B-Plan Nr. 17 "Auf den Salzäckern" - Potenzialflächen

Sehr geehrter Herr Dr. Pielert,

mit Mail vom 28.04.2022 fragen Sie an, ob die Stadt sich dazu bereit erklärt für den Fall des späteren Verlustes einer Kompensationsmaßnahme über das Benennen einer Referenzfläche bei Bedarf in Ersatz zu treten.

Wir unterstützen die Entwicklung Ihres Projektes und stellen für den Fall des späteren Verlustes einer Kompensationsmaßnahme die Wegeparzelle Gemarkung Waldeck, Flur 5 , Flurstück 36 /25 als Ersatzfläche zur Verfügung. Die Fläche könnte dann z.B. für die Entwicklung eines artenreichen Wegesaumes genutzt werden. Für den Fall des Eintritts müssten dann zu gegebener Zeit entsprechende vertragliche Vereinbarungen und Vergütungen getroffen werden.

Mit freundlichen Grüßen

Martin Tepel
Bauamtsleiter



Nationalparkstadt Waldeck
Am Rathaus 1
34513 Waldeck

Telefon +49 5634 709 24

E-Mail martin.tepel@waldeck.de

Salzäcker

Auf den Salzäckern

Legende

Bestand Biotoptypenausprägung

Offenbiotope

- 06.350 Intensiv genutzte Wirtschaftswiesen und Mähweiden
- 11.191 Acker, intensiv genutzt
- 11.221 Gärtnersch gepflegte Anlagen im besiedelten Bereich

Gehölzbiotope

- 02.200 Gebüsche, Hecken und Saume heimischer Arten auf frischen Standorten
- 04.220 Baumgruppe/Baumreihe nicht heimisch, nicht standortgerecht

Einzelbaum mit Artangabe und Brusthöhendurchmesser (Bhd in cm)

Artbezeichnung

- Ac Acer campestre - Feld-Ahorn
- Cav Corylus avellana - Hasel
- Cmo Crataegus monogyna - Eingriffeliger Weißdorn
- Csa Cornus sanguinea - Roter Hartriegel
- Md Malus domestica - Apfel
- Pa Prunus avium - Vogelkirsche
- Pia Picea abies - Gemeine Fichte
- Ps Prunus spinosa - Schlehdorn
- R Rosa spec. - Wildrose

Siedlungsbiotope

- 10.510 sehr stark oder völlig versiegelte Fläche (Beton, Asphalt)

Sonstiges

- Grenze Untersuchungsgebiet

Bauvorhaben „Auf den Salzäckern“ in Waldeck

Brutvogel- und Reptilienkartierung und artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

Auftraggeber

FIRO Immobilien- und Projektentwicklung GmbH
Am Ziegelgrund 25
34497 Korbach

Auftragnehmer

Wette + Gödecke GbR
Landschaftsplanung
Windausweg 10
37073 Göttingen

Bearbeitung durch:



**ÖKOLOGIE UND PLANUNG
HAGENOW**

Klosterweg 15
37077 Göttingen
hagenow@oeko-plan.eu
0517681985173

Unter Mitarbeit von

Lennart Hudel (M. Sc. Biodiversität und Ökologie)
Joy Opitz (M. Sc. Biodiversität und Ökologie)

Bearbeitungszeitraum: März bis Oktober 2021

Inhalt

1. Einleitung.....	1
1.1 Anlass und Aufgabenstellung	1
1.2 Beschreibung des Untersuchungsgebietes	1
1.3 Rechtliche Grundlagen zum Artenschutz	3
2. Bestandserfassung und Prüfung der Verbotsbestände.....	5
2.1 Vögel.....	5
2.1.1 Methodik	5
2.1.2 Ergebnisse.....	6
2.1.3 Diskussion	5
2.1.4 Artenschutzrechtliche Bewertung.....	6
2.2 Reptilien.....	14
2.1.5 Methodik	14
2.1.6 Ergebnisse.....	14
2.1.7 Diskussion	18
2.1.8 Artenschutzrechtliche Bewertung.....	19
2.1.9 Zusammenfassung.....	21
3. Literaturverzeichnis.....	22

1. Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Im Zuge eines Bebauungsvorhabens sollen zwei Ackerflächen und zwei Grünflächen, die im Norden von Waldeck liegen, überbaut werden. Der Auftragnehmer (AN) wurde mit einer faunistischen Untersuchung der Fläche und der Erstellung eines artenschutzrechtlichen Fachbeitrages bezüglich der Gruppen Vögel und Reptilien beauftragt.

1.2 Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Das Untersuchungsgebiet (UG) liegt im Norden von Waldeck im Kreis Waldeck-Frankenberg. Das knapp sechs ha große Gebiet umfasst einen Acker und ein Grünland nördlich des Feldweges der das UG mittig teilt und ebenfalls einem Acker und einem Grünland südlich des Weges. Eine kurze Strauchbaumhecke begleitet den Weg für rund 80 m. Im Norden grenzen Baumreihen und Hecken (mit einem alten, ökologisch wertvollen Kirschbaum) an. Im Westen befinden sich weitere Wiesen und eine Pferdekoppel. Im Osten grenzen Gebäude der Landwirtschaft an. Im Süden liegen Grundstücke mit Hanggärten, sowie eine wegbegleitende, trockene Hecke, bestehend aus Schlehen (*P.spinosa*) und Weißdorn (*Crataegus sp.*) und eine Koniferenreihe. Im Südwesten findet sich eine magere, strukturreiche Ruderalfläche, auf der spärlich verschiedene Bäume (*Betula*, *Picea*) stehen. Diese flachgründige Fläche mit Steinschutt und Holzhaufen wird als Lagerplatz genutzt. Das Grundstück südlich der Ruderalfläche wird aktuell nicht genutzt, der Hanggarten ist äußerst strukturreich, direkt südexponiert, enthält verschiedene Felselemente und eine Steinmauer und ist allgemein trockenwarm und wahrscheinlich gut für Reptilien geeignet. Beide Äcker wurden mit Getreide bestellt. Auf etwa der Hälfte des nördlichen Ackers fand sich eine Blütmischung, vermutlich im Rahmen einer Agrarumweltmaßnahme.



Abbildung 1: Lage des Untersuchungsgebiets im räumlichen Zusammenhang.



Abbildung 2: Südwestlicher Bereich des Untersuchungsgebiet mit Blick nach Süden, Ende Mai.

1.3 Rechtliche Grundlagen zum Artenschutz

Nach § 44 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) gelten für die Realisierung von (Bau)Vorhaben für besonders und streng geschützte Arten die im Folgenden aufgeführten Verbotstatbestände („Zugriffsverbote“):

(1) Es ist 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.

Unter Berücksichtigung von § 18 BNatSchG Abs. 2 ergibt sich, dass folgende Arten im Rahmen eines artenschutzrechtlichen Fachbeitrages berücksichtigt werden müssen:

- die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (FFH-RL, EU-Kommission, 2007)
- die europäischen Vogelarten nach der Definition der Vogelschutzrichtlinie (VSRL)

Abbildung 1 stellt die Vorgehensweise bei einer artenschutzrechtlichen Prüfung dar.

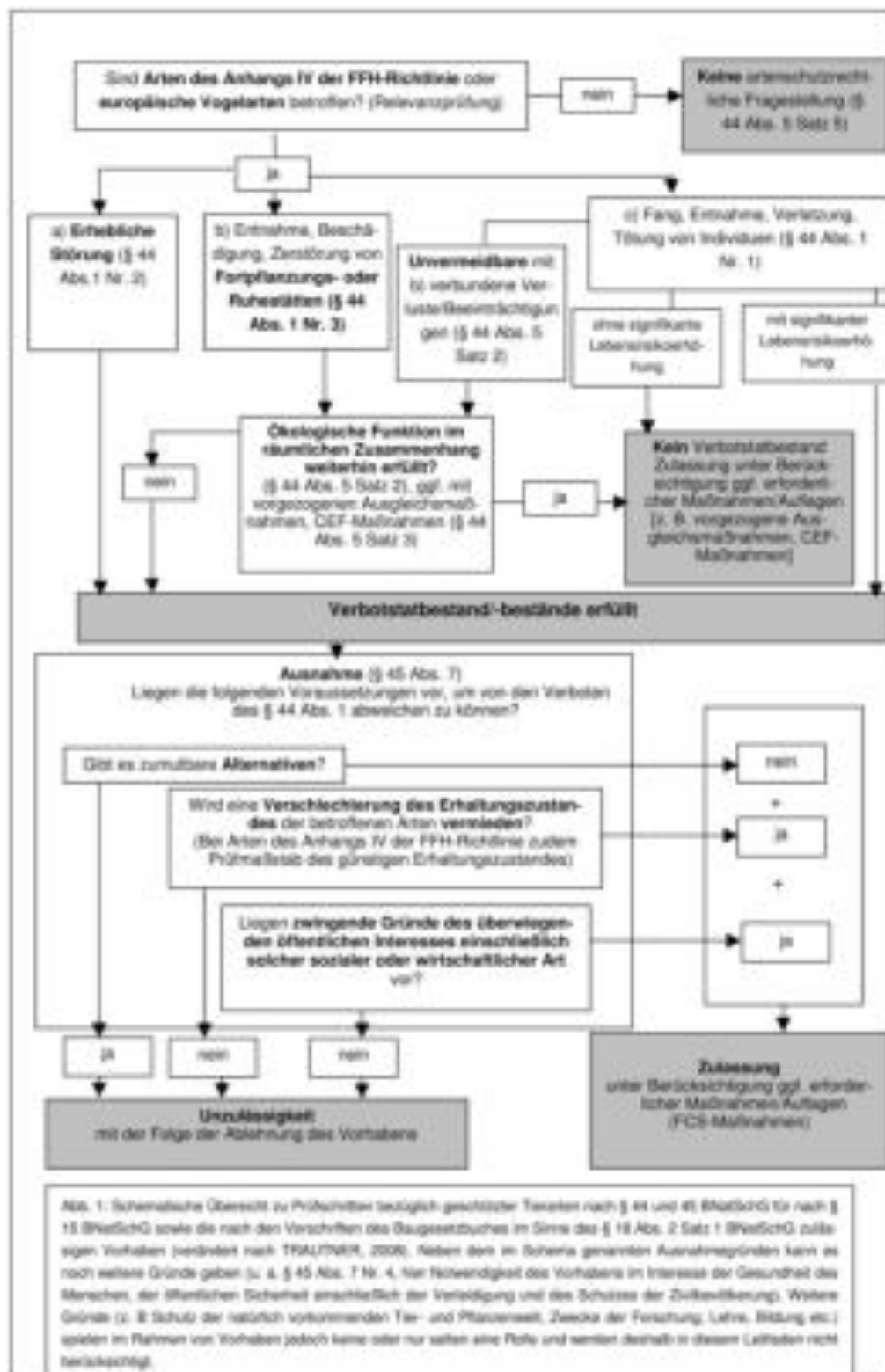


Abbildung 3: Prüfschema zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung nach § 44 und § 45 BNatSchG (Büro Froelich & Sporbeck, 2010, S.28).

2. Bestandserfassung und Prüfung der Verbotsbestände

2.1 Vögel

2.1.1 Methodik

Zur Erfassung der vorkommenden Brutvogelarten wurde eine Revierkartierung nach SÜDBECK et al. (2005) durchgeführt. Da das UG nicht ausschließlich durch landwirtschaftliche Flächen geprägt ist, sondern auch anthropogen geprägte Ruderalstandorte aufweist, wurden nicht vier Begehungen, sondern fünf durchgeführt (Tabelle 1). Da vier Begehungen beauftragt wurden und die Erfassung trotz der Erweiterung auf fünf Begehungen nicht exakt dem Methodenstandart nach SÜDBECK et al. (2005) entspricht wurde bei der Vergabe von den Reviermittelpunkten Anpassungen vorgenommen, die an die Methodik für das Monitoring häufiger Brutvogelarten (MhB) des Dachverbands Deutscher Avifaunisten (DDA, 2020) angelehnt sind. Demnach kann ein Revier auch bei einmaliger Sichtung gebildet werden, wenn **ausgeprägtes** Revierverhalten innerhalb des **artspezifischen Wertungszeitraums** festgestellt wurde. Das Vorkommen nachtaktiver Vogelarten wurde aufgrund der Lebensraumstruktur als unwahrscheinlich eingeschätzt, sodass keine nächtlichen Begehungen stattfanden. Jedoch bleibt ein Restrisiko bestehen, das nachaktive Arten wie Rebhuhn, Schleiereule und Wachtel das UG als Brut- bzw. Nahrungshabitat nutzen.

Table 1: Begehungen zur Brutvogelkartierung

Durchgang	Datum, Uhrzeit	Wetterbedingungen
1	03.03.2021 07:00 – 10:00	0-8°C, Bewölkung 5/8 – 7/8, Wind 0-1 bft
2	17.04.2021 06:00 – 09:00	1-3°C, Bewölkung 2/8 – 6/8, Wind 1-3 bft
3	29.05.2021 05:45 – 08:45	7-9°C, Bewölkung 0/8 – 5/8, Wind 0-2 bft
4	10.06.2021 05:00 – 08:00	13-14°C, Bewölkung 0/8 – 1/8, Wind 1-3 bft
5	27.06.2021 06:15 – 09:15	13-17°C, Bewölkung 2/8 – 5/8, Wind 0-1 bft

2.1.2 Ergebnisse

Es wurden 88 Reviere von 33 Vogelarten im UG erhoben (Abbildung 4-6, Tabelle 2). Die Amsel war mit sieben Revieren die häufigste Art, gefolgt von Blaumeise, Goldammer und Grünfink mit jeweils sechs Revieren. Bei der Mehlschwalbe wurde eine Kolonie mit 30 Nestern als einzelnes Revier markiert und bei den Haussperlingen vier Kolonien mit Brutbeständen von 28, 17, 14 und 10 Brutpaaren als vier Reviere eingezeichnet. Von den festgestellten Brutvogelarten werden Bluthänfling, Feldlerche, Mehlschwalbe, Star und Wendehals als gefährdet (*) und der Feldsperling auf der Vorwarnliste (V) der Roten Liste Deutschlands (RL-D, NABU, 2021) aufgeführt. Zusätzlich stehen Goldammer, Haussperling und Stieglitz auf der Vorwarnliste der Roten Liste Hessens (RL-H, VSW & HGON, 2014). Es wurden weitere 15 Arten im UG erfasst, aber ihnen kein Revier zugeordnet. Bei Bachstelze, Mauersegler und Rauschwalbe (RL-D: V, RL-H: 3) ist davon auszugehen, dass sie die Äcker als Nahrungshabitat nutzen und in bzw. an den umliegenden Gebäuden brüten, wobei der genaue Brutplatz im Gegensatz zur Mehlschwalbe nicht ermittelt werden konnte. Wahrscheinlich wird das UG ebenfalls von Rotmilan (RL-H: V), Turmfalke und Schwarzmilan als Nahrungshabitat genutzt. Der Rotmilan (RL-H: V) wurde kreisend beobachtet, der Turmfalke häufig und der Schwarzmilan während der Kernbrutzeit. Die überfliegenden Vögel Baumfalke (RL-D: 3, RL-H: V), Rohrweihe (RL-H: 3) und Stockente (RL-H: 3) weisen keinen Raumbezug auf. Bei dem Rotkehlchen liegt wahrscheinlich eine Unterschätzung vor, da die höchste Gesangsaktivität dieser Art vor Sonnenaufgang also vor Begehungsbeginn ist. Es ist unwahrscheinlich, dass Grauschnäpper (RL-D: V), Haustaube, Misteldrossel, Singdrossel und Weidenmeise (RL-H: V) im UG brüten oder es als primäres Nahrungshabitat nutzen.



Abbildung 4: Revierzentren der gefährdeten Arten.



Abbildung 5: Revierzentren der ungefährdeten Brutvogelarten mit mindestens fünf Revieren.



Abbildung 6: Revierzentren der ungefährdeten Brutvogelarten mit weniger als fünf Revieren.

Table 2: Brutvogelarten und Anzahl ihrer Reviere im Untersuchungsgebiet, sowie Einstufung nach der nationalen (NABU; 2021) und hessischer (VSW & HGON, 2014) Roten Liste.

Nr.	Brutvogelart	Anzahl Reviere	RL-D	RL-H
1	Amsel	7	*	*
2	Blaumeise	6	*	*
3	Bluthänfling	3	3	3
4	Buchfink	2	*	*
5	Buntspecht	1	*	*
6	Dorngrasmücke	5	*	*
7	Eichelhäher	1	*	*
8	Elster	2	*	*
9	Feldlerche	4	3	V
10	Feldsperling	1	V	V
11	Fitis	2	*	*
12	Gartengrasmücke	1	*	*
13	Gimpel	2	*	*
14	Girlitz	1	*	*
15	Goldammer	6	*	V
16	Grünfink	6	*	*
17	Grünspecht	1	*	*
18	Hausrotschwanz	4	*	*
19	Haussperling	4	*	V
20	Heckenbraunelle	1	*	*
21	Kernbeißer	1	*	*
22	Kohlmeise	5	*	*
23	Mehlschwalbe	1	3	3
24	Mönchsgrasmücke	2	*	*
25	Nachtigall	1	*	*
26	Rabenkrähe	2	*	*
27	Ringeltaube	4	*	*
28	Star	3	3	*
29	Stieglitz	2	*	V
30	Wacholderdrossel	2	*	*
31	Wendehals	1	3	1
32	Zaunkönig	1	*	*
33	Zilpzalp	3	*	*

2.1.3 Diskussion

Die Verteilung der Reviermittelpunkte macht deutlich, dass vor allem die Gehölzstrukturen an den Randbereichen als Nistmöglichkeiten besonders relevant und erhaltenswert sind. Nur die gefährdete **Feldlerche** brütet direkt auf den Äckern und Grünflächen und die **Goldammer** in mehreren direkt betroffenen Gehölzen. Für diese beiden Arten sind CEF-Maßnahmen als Kompensation notwendig. Alle gefährdete Arten mit Ausnahme des Wendehalses nutzen die zu bebauende Fläche als Nahrungshabitat. Besonders zur Brutzeit verfüttern die meisten Vogelarten Insekten an die Jungvögel, weshalb als generelle Ausgleichsmaßnahme die Anlegung von Blühflächen (GOTTSCALK, 2021) zur Erhöhung der Insektenabundanz empfohlen wird.

Die erforderliche Pufferzone zum Schutz der Reptilien im südlichen Teil des UGs (Kapitel 2.2 Reptilien) ist auch geeignet, um 12 Reviere der gefährdeten Brutvogelarten zu schützen und dadurch eine mögliche Beeinträchtigung von Fortpflanzungsstätten zu verhindern. Das gilt nur unter der Voraussetzung, dass die beschriebene südliche Fläche nicht durch ein anderes Bauvorhaben überbaut wird. Die Pufferzone würde dann vollständig den Fortpflanzungsbereich der **Feldsperlinge** und **Stare** schützen, dennoch kommt es zu einer Entwertung der Nahrungsbereiche auch dieser beiden Arten. Die weiteren Revierzentren der Arten **Bluthänfling**, **Hausperling** und **Stieglitz** liegen außerhalb des Baugebietes oder auf Privatgrundstücken, sodass nur von einer Entwertung der Nahrungsbereiche, aber nicht der Zerstörung der Fortpflanzungsbereiche auszugehen ist.

Die Kolonie der **Mehlschwalbe** liegt zwar außerhalb der Bebauungsfläche auf einem Privatgrundstück und sollte erhalten bleiben, jedoch stellt das UG Nist- und Nahrungsmaterial bereit, was eine CEF-Maßnahme erforderlich macht.

Bei dem **Wendehals** gilt das gesamte Revier als Fortpflanzungsstätte, weshalb von einer Zerstörung dieses Fortpflanzungsbereiches in Folge der Bebauung auszugehen ist, obwohl die eigentliche Bruthöhle vermutlich westlich vom Baugebiet liegt. Diese Zerstörung muss durch CEF-Maßnahmen kompensiert werden.

Für alle Brutvogelarten ist als Vermeidungsmaßnahme die Durchführung der Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit (01. Oktober – 28. Februar) notwendig, um die Verletzung und Tötung von Individuen gänzlich zu vermeiden.

Die detaillierte, artenschutzrechtliche Bewertung der einzelnen Arten erfolgt im anschließenden Kapitel.

2.1.4 Artenschutzrechtliche Bewertung

Im Folgenden soll erörtert werden, inwiefern eine Bebauung der Fläche einen Einfluss auf die neun gefährdeten Arten Bluthänfling, Feldlerche, Goldammer, Haussperling, Mehlschwalbe, Star, Stieglitz und Wendehals hat.

Bluthänfling – Prognostizierte Wirkung/Betroffenheit	
Durch die Bebauung ist von einem Lebensraumverlust für den gefährdeten Bluthänfling auszugehen, da er in betroffenen Randstrukturen brütet und das UG als Nahrungshabitat nutzt.	
Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände (§44 BNatschG)	
Verletzung oder Tötung von Individuen (§44 Abs. 1 Nr.1)	Tötungen von Individuen, besonders von Jungvögeln, können sich in Folge bei der Baufeldräumung ergeben.
Erhebliche Störung der lokalen Population (§44 Abs. 1 Nr. 2)	Eine erhebliche Störung der lokalen Population liegt nicht vor, da sich der Erhaltungszustand der lokalen Population auch bei dem möglichen Verlust eines Brutpaares nicht erheblich verschlechtert.
Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§44 Abs. 1 Nr. 3)	Durch die Überbauung der Fläche kann es zur Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Jedoch wird die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch das Vorhandensein geeigneter Ausweichhabitate im räumlichen Zusammenhang erfüllt.
Erforderliche Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen	
M1: Um den prognostizierten Eintritt artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände zu verhindern, ist es notwendig die Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit (01. Oktober – 28. Februar) durchzuführen, sodass die Verletzung und Tötung von Individuen gänzlich vermieden werden kann. Im allgemeinen Interesse des Artenschutzes wird zusätzlich die freiwillige Umsetzung der Pufferzone entsprechend des Reptilienschutzes in Kapitel 2.2 dieses Gutachtens empfohlen	
Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände unter Berücksichtigung geeigneter Vermeidungs- bzw. vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen	
Bei Berücksichtigung der erforderlichen Vermeidungs- bzw. vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen, ist der Eintritt artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nicht zu erwarten.	

Feldlerche - Prognostizierte Wirkung/Betroffenheit

Durch die Bebauung ist von einem Lebensraumverlust der gefährdeten Feldlerche auszugehen, da sie direkt auf dem Boden der zu überbauenden Flächen brüten und das UG als Nahrungshabitat nutzt.

Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände (§44 BNatschG)

Verletzung oder Tötung von Individuen (§44 Abs. 1 Nr.1)	Tötungen von Individuen können sich in Folge einer Zerstörung von Nestern und Eiern bei der Baufeldräumung ergeben.
Erhebliche Störung der lokalen Population (§44 Abs. 1 Nr. 2)	Eine erhebliche Störung der lokalen Population liegt nicht vor, da sich der Erhaltungszustand der lokalen Population auch bei dem möglichen Verlust eines Brutpaares nicht erheblich verschlechtert.
Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§44 Abs. 1 Nr. 3)	Durch die Überbauung der Fläche kommt es zur Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Da geeignete Ausweichhabitate im räumlichen Zusammenhang nur begrenzt vorhanden sind, sind zum Erhalt der ökologischen Funktion entsprechende Vermeidungsmaßnahmen notwendig.

Erforderliche Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

M1: Um den prognostizierten Eintritt artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände zu verhindern, ist es notwendig die Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit (September bis Februar) durchzuführen, sodass die Verletzung und Tötung von Individuen vollumfänglich vermieden werden kann.

M2: Um die ökologische Funktion mehrjährig genutzter Fortpflanzungs- und Ruhestätten der bodenbrütenden Feldlerche zu erfüllen, sind Entwicklungsmaßnahmen im Ackerland oder die Anlage von Extensivgrünland (O2.1, O2.2, Av2.2 bzw. O1.1 in Landesbetrieb Mobilität (LBM) Rheinland-Pfalz, 2021) notwendig.

Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände unter Berücksichtigung geeigneter Vermeidungs- bzw. vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen

Bei Berücksichtigung der erforderlichen Vermeidungs- bzw. vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen, ist der Eintritt artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nicht zu erwarten.

Goldammer - Prognostizierte Wirkung/Betroffenheit	
Durch die Bebauung ist von einem Lebensraumverlust für die gefährdete Goldammer auszugehen, da sie in direkt betroffenen Gehölzen brütet und das UG als Nahrungshabitat nutzt.	
Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände (§44 BNatschG)	
Verletzung oder Tötung von Individuen (§44 Abs. 1 Nr.1)	Tötungen von Individuen, besonders von Jungvögeln, können sich in Folge bei der Baufeldräumung ergeben.
Erhebliche Störung der lokalen Population (§44 Abs. 1 Nr. 2)	Eine erhebliche Störung der lokalen Population liegt nicht vor, da sich der Erhaltungszustand der lokalen Population auch bei dem möglichen Verlust eines Brutpaares nicht erheblich verschlechtert.
Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§44 Abs. 1 Nr. 3)	Durch die Überbauung der Fläche kommt es zur Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Da geeignete Ausweichhabitate im räumlichen Zusammenhang nur begrenzt vorhanden sind, sind zum Erhalt der ökologischen Funktion entsprechende Vermeidungsmaßnahmen notwendig.
Erforderliche Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen	
M1: Um den prognostizierten Eintritt artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände zu verhindern, ist es notwendig die Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit (01. Oktober – 28. Februar) durchzuführen, sodass die Verletzung und Tötung von Individuen gänzlich vermieden werden kann.	
M3: Um die ökologische Funktion mehrjährig genutzter Fortpflanzungs- und Ruhestätten der heckenbrütenden Goldammer zu erfüllen, ist die Anlage einer Niederstrauchhecke notwendig.	
Im allgemeinen Interesse des Artenschutzes wird zusätzlich die freiwillige Umsetzung der Pufferzone entsprechend des Reptilienschutzes in Kapitel 2.2 dieses Gutachtens empfohlen	
Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände unter Berücksichtigung geeigneter Vermeidungs- bzw. vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen	
Bei Berücksichtigung der erforderlichen Vermeidungs- bzw. vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen, ist der Eintritt artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nicht zu erwarten.	

Haussperling - Prognostizierte Wirkung/Betroffenheit

Durch die Bebauung ist von einem Lebensraumverlust für den gefährdeten Haussperling auszugehen, da sich die Kolonien an den angrenzenden Gebäuden befinden und das UG als Nahrungshabitat dient.

Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände (§44 BNatschG)

Verletzung oder Tötung von Individuen
(§44 Abs. 1 Nr.1)

Tötungen von Individuen, besonders von Jungvögeln, können sich in Folge bei der Baufeldräumung ergeben.

Erhebliche Störung der lokalen Population
(§44 Abs. 1 Nr. 2)

Eine erhebliche Störung der lokalen Population liegt nicht vor, da sich der Erhaltungszustand der lokalen Population auch bei dem möglichen Verlust eines Brutpaares nicht erheblich verschlechtert.

Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten
(§44 Abs. 1 Nr. 3)

Durch die Überbauung der Fläche kann es zur Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Jedoch wird die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch das Vorhandensein geeigneter Ausweichhabitate im räumlichen Zusammenhang erfüllt.

Erforderliche Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

M1: Um den prognostizierten Eintritt artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände zu verhindern, ist es notwendig die Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit (01. Oktober – 28. Februar) durchzuführen, sodass die Verletzung und Tötung von Individuen gänzlich vermieden werden kann.

Im allgemeinen Interesse des Artenschutzes wird zusätzlich die freiwillige Umsetzung der Pufferzone entsprechend des Reptilienschutzes in Kapitel 2.2 dieses Gutachtens empfohlen

Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände unter Berücksichtigung geeigneter Vermeidungs- bzw. vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen

Bei Berücksichtigung der erforderlichen Vermeidungs- bzw. vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen, ist der Eintritt artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nicht zu erwarten.

Mehlschwalbe - Prognostizierte Wirkung/Betroffenheit

Durch die Bebauung ist von einem Lebensraumverlust für die gefährdete Mehlschwalbe auszugehen, da sich eine Kolonie an einem angrenzenden Gebäude befindet und das UG Nistmaterial und Nahrung bietet.

Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände (§44 BNatSchG)

Verletzung oder Tötung von Individuen (§44 Abs. 1 Nr.1)	Tötungen von Individuen, besonders von Jungvögeln, können sich in Folge bei der Baufeldräumung ergeben.
Erhebliche Störung der lokalen Population (§44 Abs. 1 Nr. 2)	Eine erhebliche Störung der lokalen Population liegt nicht vor, da sich der Erhaltungszustand der lokalen Population auch bei dem möglichen Verlust eines Brutpaares nicht erheblich verschlechtert.
Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§44 Abs. 1 Nr. 3)	Durch die Überbauung der Fläche kommt es zu keiner direkten Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten oder eines wertvollen Nahrungsbereiches, allerdings wird es zum Mangel an Nistmaterial durch die Bebauung kommen. Die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten wird nicht ausreichend durch Ausweichmöglichkeiten im räumlichen Umfeld erfüllt.

Erforderliche Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

M1: Um den prognostizierten Eintritt artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände zu verhindern, ist es notwendig die Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit (01. Oktober – 28. Februar) durchzuführen, sodass die Verletzung und Tötung von Individuen gänzlich vermieden werden kann.

M4: Um den prognostizierten Eintritt artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände zu verhindern, ist es notwendig Kunsthäuser anzubringen oder Schwalbenpfützen anzulegen (Av1.1 oder G2.2 in Landesbetrieb Mobilität (LBM) Rheinland-Pfalz, 2021).

Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände unter Berücksichtigung geeigneter Vermeidungs- bzw. vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen

Bei Berücksichtigung der erforderlichen Vermeidungs- bzw. vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen, ist der Eintritt artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nicht zu erwarten.

Star - Prognostizierte Wirkung/Betroffenheit

Durch die Bebauung ist von einem Lebensraumverlust für den gefährdeten Star auszugehen, da er in betroffenen Randstrukturen brütet und das UG als Nahrungshabitat nutzt.

Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände (§44 BNatschG)

Verletzung oder Tötung von Individuen (§44 Abs. 1 Nr.1)	Tötungen von Individuen, besonders von Jungvögeln, können sich in Folge bei der Baufeldräumung ergeben.
--	---

Erhebliche Störung der lokalen Population (§44 Abs. 1 Nr. 2)	Eine erhebliche Störung der lokalen Population liegt nicht vor, da sich der Erhaltungszustand der lokalen Population auch bei dem möglichen Verlust eines Brutpaares nicht erheblich verschlechtert.
---	--

Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§44 Abs. 1 Nr. 3)	Durch die Überbauung der Fläche kann es zur Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Jedoch wird die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch das Vorhandensein geeigneter Ausweichhabitate im räumlichen Zusammenhang erfüllt.
---	--

Erforderliche Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

M1: Um den prognostizierten Eintritt artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände zu verhindern, ist es notwendig die Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit (01. Oktober – 28. Februar) durchzuführen, sodass die Verletzung und Tötung von Individuen gänzlich vermieden werden kann.

Im allgemeinen Interesse des Artenschutzes wird zusätzlich die freiwillige Umsetzung der Pufferzone entsprechend des Reptilienschutzes in Kapitel 2.2 dieses Gutachtens empfohlen

Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände unter Berücksichtigung geeigneter Vermeidungs- bzw. vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen

Bei Berücksichtigung der erforderlichen Vermeidungs- bzw. vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen, ist der Eintritt artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nicht zu erwarten.

Stieglitz - Prognostizierte Wirkung/Betroffenheit

Durch die Bebauung ist von einem Lebensraumverlust für den gefährdeten Stieglitz auszugehen, da er in betroffenen Randstrukturen brütet und das UG als Nahrungshabitat nutzt.

Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände (§44 BNatschG)

Verletzung oder Tötung von Individuen
(§44 Abs. 1 Nr.1)

Tötungen von Individuen, besonders von Jungvögeln, können sich in Folge bei der Baufeldräumung ergeben.

Erhebliche Störung der lokalen Population
(§44 Abs. 1 Nr. 2)

Eine erhebliche Störung der lokalen Population liegt nicht vor, da sich der Erhaltungszustand der lokalen Population auch bei dem möglichen Verlust eines Brutpaares nicht erheblich verschlechtert.

Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten
(§44 Abs. 1 Nr. 3)

Durch die Überbauung der Fläche kann es zur Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Jedoch wird die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch das Vorhandensein geeigneter Ausweichhabitate im räumlichen Zusammenhang erfüllt.

Erforderliche Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

M1: Um den prognostizierten Eintritt artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände zu verhindern, ist es notwendig die Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit (01. Oktober – 28. Februar) durchzuführen, sodass die Verletzung und Tötung von Individuen gänzlich vermieden werden kann.

Im allgemeinen Interesse des Artenschutzes wird zusätzlich die freiwillige Umsetzung der Pufferzone entsprechend des Reptilienschutzes in Kapitel 2.2 dieses Gutachtens empfohlen

Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände unter Berücksichtigung geeigneter Vermeidungs- bzw. vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen

Bei Berücksichtigung der erforderlichen Vermeidungs- bzw. vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen, ist der Eintritt artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nicht zu erwarten.

Wendehals - Prognostizierte Wirkung/Betroffenheit

Durch die Bebauung ist von einem Lebensraumverlust für den gefährdeten Wendehals auszugehen, da es zu einer Zerstörung der Fortpflanzungsstätte kommt.

Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände (§44 BNatSchG)

Verletzung oder Tötung von Individuen (§44 Abs. 1 Nr.1)	Tötungen von Individuen, besonders von Jungvögeln, können sich in Folge bei der Baufeldräumung ergeben.
--	---

Erhebliche Störung der lokalen Population (§44 Abs. 1 Nr. 2)	Eine erhebliche Störung der lokalen Population liegt nicht vor, da sich der Erhaltungszustand der lokalen Population auch bei dem möglichen Verlust eines Brutpaares nicht erheblich verschlechtert.
---	--

Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§44 Abs. 1 Nr. 3)	Durch die Überbauung der Fläche kommt es zu einer direkten Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten wird nicht ausreichend durch Ausweichmöglichkeiten im räumlichen Umfeld erfüllt.
---	--

Erforderliche Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

M1: Um den prognostizierten Eintritt artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände zu verhindern, ist es notwendig die Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit (01. Oktober – 28. Februar) durchzuführen, sodass die Verletzung und Tötung von Individuen gänzlich vermieden werden kann.

M5: Um den prognostizierten Eintritt artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände zu verhindern, ist es notwendig Nisthilfen anzulegen oder Streuobstbestände, Kopfbäume oder Extensivgrünland zu entwickeln (Av1.1 bzw. O3.1.3, O5.1 oder O1.1 in Landesbetrieb Mobilität (LBM) Rheinland-Pfalz, 2021).

Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände unter Berücksichtigung geeigneter Vermeidungs- bzw. vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen

Bei Berücksichtigung der erforderlichen Vermeidungs- bzw. vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen, ist der Eintritt artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nicht zu erwarten.

2.2 Reptilien

2.2.1 Methodik

Die Untersuchungsfläche wurde an 6 Terminen mit geeigneter Witterung zwischen Mai und September begangen (Tab. 1). Zur besseren Detektion von kryptischen Arten wie der Schlingnatter wurden insgesamt 10 künstliche Verstecke (KV, in diesem Fall 0,25m² große Bitumenmatten) an für die Thermoregulation dieser Arten geeigneten Stellen ausgebracht (Weddeling et al. 2005, Hachtel et al. 2009). Bei jeder Begehung wurden alle KV sowie ähnliche Strukturen wie Totholz und Steine mindestens einmal auf Reptilien kontrolliert, die sich auf ihnen sonnen oder darunter verstecken, weiterhin wurde die Fläche in Schlaufen abgelaufen und Sichtbeobachtungen von aktiven Reptilien aufgenommen (Albrecht et al., 2016). Fundpunkte sowie Angaben zu Art, Anzahl, Geschlecht und Alter wurden mit einem Garmin eTrex 20x aufgenommen und in QGIS verarbeitet.

Table 3: Begehungstermine für die Reptilienerfassung im Untersuchungsgebiet.

Datum	Uhrzeit	Temp.	Bewölkung	Wind	Witterung
29.05.	11:30 - 12:30	8-12 °C	0/8-1/8	1-3 bft	sonnig, keine Niederschläge letzte 7 Tage
19.06.	07:45 - 08:45	18-24 °C	0/8-1/8	1-3 bft	sonnig, keine Niederschläge letzte 7 Tage
27.06.	07:30 - 07:30	17-25 °C	2/8-5/8	0-1 bft	trocken, starke Niederschläge letzte 24 h
26.07.	12:15 - 13:15	24-28 °C	1/8-3/8	0-1 bft	trocken, schwache Niederschl. letzte 24 h
10.09.	15:45 - 16:45	22-25 °C	5/8-7/8	0-2 bft	sonnig durchwachsen, einzelne Schauer
25.09.	14:30 - 15:30	20-25 °C	0/8-2/8	0-1 bft	sonnig, keine Niederschläge letzte 24 h

2.2.2 Ergebnisse

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung des Vorhabens wurden auf der potenziellen Eingriffsfläche streng geschützte Zauneidechsen (*Lacerta agilis*) und Schlingnattern (*Coronella austriaca*) nachgewiesen, welche von der Planung betroffen sind. Im Falle der Realisierung des geplanten Vorhabens kommt es ohne vorbereitende und begleitende Maßnahmen des speziellen Artenschutzes zur Tötung von Individuen und zur Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und somit zu einem Verstoß gegen das Tötungsverbot gemäß §44 Absatz 1 Nr. 1 sowie gegen das Beschädigungsverbot gemäß § 44 Absatz 1. Nr. 3 des BNatSchG.

Es wurden an den sechs Begehungsterminen neben insgesamt 33 Blindschleichen (*Anguis fragilis*) zwei Schlingnattern (*Coronella austriaca*) und 9 Zauneidechsen (*Lacerta agilis*) nachgewiesen (Abb. 7). Die räumliche Verteilung der Nachweise beschränkt sich auf den südlichen Bereich des Untersuchungsgebiets, da große Flächen desselben in Form von Acker oder Grünland keinen geeigneten Lebensraum für die in Frage kommenden Arten darstellen. Die im Süden an die Siedlung angrenzenden Randbereiche, und hierbei insbesondere der südöstliche Bereich in Form eines brach liegenden Privatgrundstücks stellt deshalb den Schwerpunkt der kartierten Fläche und demnach auch der Nachweise dar. Die im nördlichen Bereich angrenzende Gebüschreihe stellt möglicherweise ebenfalls einen geeigneten Wanderkorridor für Reptilien dar, dort konnten jedoch keine Nachweise

erbracht werden. Zusätzlich zu den drei hier genannten Reptilienarten wurden auch Amphibien - Erdkröten (*Bufo bufo*) sowie Teichmolche (*Lissotriton vulgaris*) und Bergmolche (*Ichthyosaura alpestris*) - unter Versteckstrukturen innerhalb des Untersuchungsgebiet nachgewiesen.



Abbildung 7: Übersicht über das Plangebiet mit der Lage von künstlichen Verstecken und erfassten Reptilien sowie der vorgeschlagenen Pufferzone zwischen Neubaugebiet und geeigneten Lebensräumen im südlichen Bereich.



Abbildung 8: Im UG nachgewiesene Reptilienarten. A) adulte männliche Zauneidechse beim Sonnenbad KVs. B) adulte männliche Blindschleiche beim Sonnenbad unter einem KV. C) juvenile (diesjährige) Schlingnatter beim Sonnenbad unter KV

2.2.3 Diskussion

Es konnte nachgewiesen werden, dass die streng geschützten Arten Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und Schlingnatter (*Coronella austriaca*) im Untersuchungsgebiet vorkommen und beim geplanten Vorhaben berücksichtigt werden müssen.

Auch wenn die hier erreichte maximale Aktivitätsdichte von nur knapp mehr als einer erfassten Zauneidechse pro Stunde gemäß des Bewertungsschemas des FFH-Monitorings (Weddeling et al. 2009) nur auf eine Population in schlechtem Zustand hindeutet, so wurden dennoch im Laufe der Saison alle Alters- und Geschlechtsklassen nachgewiesen. Demnach besiedeln Zauneidechsen das Plangebiet bereits seit mehreren Generationen und der Populationsaufbau ist als „sehr gut“ zu bewerten (Weddeling et al. 2009). Weiterhin ist darauf hinzuweisen, dass die tatsächliche Populationsgröße die hier erfasste Anzahl an Zauneidechsen um ein Vielfaches übersteigen dürfte, da die meisten Individuen nur an einem oder wenigen Tagen im Jahr beobachtet werden können (Blanke 2010, Schneeweiss et al. 2014). So konnte Blanke (Blanke & Völkl 2015) bei 4 Begehungen zwischen Frühjahr und Herbst nur 5 adulte Tiere nachweisen, im Folgejahr wurden jedoch auf derselben Fläche 120 Tiere abgefangen. Es ist demnach nicht möglich, eine verlässliche Populationsgrößenschätzung für das Untersuchungsgebiet abzugeben. Weiterhin sind Zauneidechsen sehr ortstreu und haben nur einen Aktionsradius von etwa 40 m, weitere Wanderungen insbesondere über offene, versiegelte Flächen sind die Ausnahme (Blanke & Völkl 2015), sodass in den Teilflächen mit Zauneidechsen davon auszugehen ist, dass diese als Ganzjahreslebensraum geeignet sind und dauerhaft besiedelt werden.

Bei der kryptisch lebenden und dementsprechend schwer nachweisbaren Schlingnatter können zwei Nachweise in 6 Begehungen schon als Hinweis auf eine individuenstarke Population gelten (vgl. Kery 2002 in Völkl et al. 2017). So werden für das bundesweite FFH-Monitoring der Art 10 Begehungen in Verbindung mit künstlichen Verstecken im Zeitraum von April bis Mitte Oktober durchgeführt, und trotz der hohen Zahl an Begehungen ist die Wahrscheinlichkeit der Sichtung von Schlingnattern gering. Weiterhin gibt Kery 2002 (zit. in Völkl et al. 2017) an, dass es in kleinen isolierten Populationen im Schnitt 30 Begehungen braucht, um mit hoher Wahrscheinlichkeit eine Schlingnatter nachzuweisen. Folglich ist bei der Sichtung von zwei unterschiedlichen juvenilen Tieren im Untersuchungsgebiet zumindest der Nachweis erbracht, dass reproduktionsfähige Schlingnattern im Untersuchungsgebiet leben, eine Schätzung der Individuenzahl muss jedoch spekulativ bleiben. Laut Völkl et al. 2017 liegen die Dichten in vielen Lebensräumen zwischen ca. 5 - 15 Ind. / ha. Dies entspricht bei einer tauglichen Fläche von ca. 1 ha (inklusive des südlich des Untersuchungsgebiets angrenzenden brachliegenden Blindenheims, dessen Garten optimale Habitatstrukturen bietet) einem Bestand von 5 bis 15 Tieren aller Altersklassen. Dieses Vorkommen ist dabei als Teilpopulation einer größeren lokalen Population einzustufen, die über Säume, Gärten und halboffene Bereiche nach Süden und Südwesten angrenzt (Schlingnattern kommen in Waldeck teils im Siedlungsbereich in Steinschüttungen und Gabionen vor, K. Weinstein mündl. Mitteilung). Weiterhin könnten auch die Wegränder und Grünland entlang der Feldwege im Untersuchungsgebiet als Vernetzungskorridor zum nördlich gelegenen Golfplatz dienen, der möglicherweise ebenfalls von Schlingnattern besiedelt ist (K. Weinstein mündl. Mitteilung). Da der südöstliche Rand des Untersuchungsgebiets im direkten räumlichen Kontext die strukturell am besten geeigneten Lebensraumbedingungen für die Schlingnatter bietet (und diverse kleinräumig-mosaikartige Habitatstrukturen wie Stein- und Holzhaufen, Sand- und Kiesschüttungen, sowie lang-

und kurzrasige Vegetationsformen enthält) muss zusätzlich davon ausgegangen werden, dass die Fläche als Ganzjahreslebensraum der Schlingnatter dient.

2.2.4 Artenschutzrechtliche Bewertung

Besonders und streng geschützte Arten - Prognostizierte Wirkung/Betroffenheit:

Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände (§44 BNatSchG) für Zauneidechse und Schlingnatter. Aufgrund der großen Überschneidung in Bezug auf die Habitatsprüche und mögliche Schutzmaßnahmen können die beiden Arten zusammen betrachtet werden.

Zauneidechse und Schlingnatter - Prognostizierte Wirkung/Betroffenheit	
Bei einer kompletten Transformation des Untersuchungsgebietes in Bauland wird die festgestellte Lebensstätte der Zauneidechsen- und Schlingnatterpopulation im Untersuchungsgebiet potenziell in Anspruch genommen und als Lebensraum zerstört. Es ist außerdem mit der Tötung von Individuen beider Arten im Zuge der Baufeldräumung zu rechnen.	
Verletzung oder Tötung von Individuen (§44 Abs. 1 Nr.1)	Tötungen von Individuen werden sich vermutlich zumindest im südlichen Bereich des Vorhabensgebiets bei der Baufeldräumung ergeben.
Erhebliche Störung der lokalen Population (§44 Abs. 1 Nr. 2)	Eine Überbauung und Versiegelung durch ein Neubaugebiet hat neben der Tötung von Individuen sehr wahrscheinlich negative Auswirkungen auf den Reproduktionserfolg sowie die Vernetzung der lokalen Populationen beider Arten.
Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§44 Abs. 1 Nr. 3)	Durch die Transformation der Fläche kommt es zumindest im südlichen Bereich des Vorhabensgebiets zu einer deutlichen Beeinträchtigung/ Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten oder eines wertvollen Nahrungsbereiches beider Arten.
Erforderliche Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen	
Ein Verstoß gegen §45 44? BNatSchG Abs. 1 Nr. 3 läge laut §45 BNatSchG Abs. 5 Nr. 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Hierfür gäbe es mindestens zwei Optionen: Ein Verstoß gegen §44 BNatSchG läge nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Hierfür gäbe es mindestens zwei Optionen M1 Ein artenschutzrechtliches Ausnahmeverfahren nach §45 BNatSchG wäre durch CEF-Maßnahmen vor Ort zu umgehen. Der räumliche Zusammenhang ergibt sich hierbei aus dem Aktionsradius der Arten (LANA 2010) welcher nach aktuellem Stand der Forschung für die Zauneidechse nicht mehr als 150 m (Blanke & Völkl 2015) für ein Individuum beträgt, für die Schlingnatter jedoch bis über 700m (Alfermann & Böhme 2009, in Hachtel et al. 2009). diesem Fall müsste eine an das Vorhabensgebiet angrenzende, aber nicht von den Zielarten besiedelte Fläche gefunden und für die Arten strukturell aufgewertet werden. Da die angrenzenden Flächen entweder mit hoher Wahrscheinlichkeit schon besiedelt (südwestlich angrenzender Habitatkomplex, nördlich angrenzender Golfplatz) oder innerhalb des	

Siedlungsbereichs liegend und zu klein (südöstlich angrenzend) sind, erscheint eine CEF-Maßnahme für die vorliegende Fläche nicht durchführbar. Es wäre deshalb eine artenschutzrechtliche Ausnahme nach §45 BNatSchG Abs. 7 Nr. 5 von Nöten.

M2 Das im Südosten der Untersuchungsfläche liegende Privatgrundstück muss in seiner jetzigen Form erhalten werden. Zusätzlich muss eine mindestens 10 m breite Pufferzone zu den bereits entwickelten Gärten und Böschungsbereichen im Süden und Westen eingerichtet werden. In diesem Fall würden sämtliche oben genannte Tatbestände mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht zutreffen, da die restlichen Flächen innerhalb des Vorhabensbereichs in Form von Acker oder Intensivgrünland keine geeigneten Lebensräume für die Arten darstellen und die Vernetzung der Arten in die nordwestlichen, nördlichen und nordöstlichen Gebiete weiterhin gegeben wäre. Die Pufferzone würde das Risiko der Tötung von Individuen bei der Baufeldräumung (unter Zuhilfenahme eines nicht passierbaren Folienzauns) minimieren und gleichzeitig nach Fertigstellung des Vorhabens die Vernetzung der lokalen Population in Form eines Korridors weiterhin ermöglichen. Bei der Ausgestaltung einer solchen Pufferzone sollte die geplante Anlage eines Fußwegs entlang der südlichen Grenze des Vorhabensbereichs (K. Lader, mündl. Mitteilung) einbezogen werden: Wegränder und lineare Strukturen können ideale Reptilienhabitate darstellen, und die Anlage von Dämmen mit geeigneten südexponierten Böschungen, Offenboden und Stein- sowie Totholzschüttungen wäre in diesem Fall leicht in Form einer CEF-Maßnahme auf der dann aus dem Vorhabensbereich herausgetrennten und angrenzenden Fläche durchzuführen. Als Vermeidungsmaßnahmen wären in diesem Fall vonnöten:

1. Die Herauslösung des als Reptilienlebensraums wertvollen Privatgrundstücks im Südosten sowie die Ausweisung einer Pufferzone wie in Abb. 7 verzeichnet. Während der Baustelleneinrichtung muss diese Zone als „Tabuzone“ abgegrenzt und mittels mobiler Bauzäune gesichert sein.
2. Die Aufwertung der Pufferzone sowie der schon zu diesem Zeitpunkt anzulegenden Wegränder und Böschungen eines entlang der Pufferzone verlaufenden Fußwegs durch die Anlage von mehreren linear verteilten und südexponierten Steinschüttungen und Totholzhäufen.
3. Um beide Arten am Einwandern in das Baufeld zu schützen, muss ein Reptilienschutzzaun eingerichtet werden. Er kann sich vom Verlauf an der genannten Grenze der Pufferzone orientieren, muss gegen Unterwandern tief genug im Boden eingegraben sein und muss aus glattem Material bestehen, um ein Überklettern zu verhindern. Weiterhin muss er hoch genug (mindestens 50cm) über den Boden ragen und von Vegetation freigehalten sein, um auch ein Überwinden durch Schlingnattern unwahrscheinlich zu machen.
4. Vergrämung von Reptilien aus den Grünlandflächen innerhalb des verbleibenden Vorhabensgebiets durch wiederholten Grünlandschnitt und Abräumung des Mahdguts. Die Vergrämung muss bereits im Vorjahr beginnen und spätestens ab Mitte August erfolgen (Laufer 2014). Nach der Vergrämung sollte das Baufeld mehrfach nach Reptilien abgesucht werden und diese gegebenenfalls hinter den Folienzaun zur Pufferzone verbracht werden. Die Vegetation ist bis Baubeginn kurz zu halten.
5. Die fachgerechte Durchführung und Überwachung wird durch eine ökologische Baubegleitung sichergestellt. Sie berät den Vorhabenträger und die Bauleitung hinsichtlich naturschutzfachlicher Belange.

Im Vergleich zu CEF- oder FCS-Maßnahmen im weiteren Umfeld des Vorhabensbereichs erscheint diese Option nach unserer Auffassung als die beste.

2.2.5 Zusammenfassung

Im Zuge des artenschutzrechtlichen Fachbeitrags wird festgehalten, dass das geplante Vorhaben unter Beachtung und Umsetzung der als verbindlich geltenden Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen (Punkt 1-5) für die betroffenen Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie unter den Gesichtspunkten der artenschutzrechtlichen Prüfung nach §44 Abs. 1 BNatSchG als zulässig einzustufen ist.

3. Literaturverzeichnis

- BfN und BLAK, 2015. Bewertungsbögen der Amphibien und Reptilien als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring, 2. Überarbeitung. Bewertung des Erhaltungszustandes der Arten nach Anhang II und IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Deutschland 52.
- Blanke, I., 2010. „Die Zauneidechse: zwischen Licht und Schatten“, 15 Tabellen. aktual. und erg. Neuaufl. Bielefeld: Laurenti.
- Blanke, I. & Völkl, W., 2015. „Zauneidechsen – 500 m und andere Legenden“, Zeitschrift für Feldherpetologie 22:115–24.
- Büro Froelich & Sporbeck, 2010: „Leitfaden Artenschutz in Mecklenburg-Vorpommern Hauptmodul Planfeststellung / Genehmigung“.
- Dachverband Deutscher Avifaunisten (DDA), 2020: Merkblatt zum Vogelmonitoring: Monitoring häufiger Brutvögel (MhB).
- EU-Kommission, 2007: „Leitfaden zum strengen Schutz von Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse im Rahmen der FFH-Richtlinie 92/43/EWG“, endgültige Fassung.
- Gottschalk, E. & Beeke, W., 2021: Rebhuhnschutz vor Ihrer Haustür. Erfahrungen und Erkenntnisse aus dem Göttinger Rebhuhnschutzprojekt und aus dem Interreg North-Sea-Region-Projekt PRTRIDGE. Zuletzt abgerufen 01.10.2021 unter <https://www.rebhuhnschutzprojekt.de/leitfaden-rebhuhnschutz.html>
- Landesbetrieb Mobilität (LBM) Rheinland-Pfalz, 2021: „Leitfaden CEF-Maßnahmen – Hinweise zur Konzeption von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF) bei Straßenbauvorhaben in Rheinland-Pfalz“, Bearbeiter FÖA Landschaftsplanung GmbH (Trier): J. Bettendorf, N. Böhm, U. Jahns-Lüttmann, J. Lüttmann, J. Kuch, M. Klußmann, K. Mildenerberger, F. Molitor, J. Reiner. Schlussbericht.
- NABU, 2021: „Rote Liste der Brutvögel Sechste gesamtdeutsche Fassung“, veröffentlicht im Juni 2021. Zuletzt abgerufen am 04.08.2021 <https://www.nabu.de/tiere-und-pflanzen/voegel/artenschutz/rote-listen/roteliste-2021.html>
- VSW & HGON, 2014: „Rote Liste der bestandsgefährdeten Brutvogelarten Hessens“, Hrsg: HMUKLV, 10. Fassung.
- Südbeck, Andretzke, Fischer, Gedeon, Schikore, Schröder und Sudfeldt, Hrsg. 2005: „Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands“, 1. Aufl. Radolfzell: Mugler.
- Hachtel, M., Schmidt, P., Brocksieper, U., & Roder, C., 2009. „Erfassung von Reptilien – eine Übersicht über den Einsatz künstlicher Verstecke (KV) und die Kombination mit anderen Methoden“, Zeitschrift für Feldherpetologie, Supplement 15:85–134.
- LANA, Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz, 2010. Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Forsten, Umwelt und Naturschutz.
- Lau, M., 2012. Der Naturschutz in der Bauleitplanung, Berlin: Erich Schmidt.

- Schneeweiss, N., Blanke, I., Kluge, E., Hastedt, U., & Baier, R., 2014. „Zauneidechsen im Vorhabensgebiet – was ist bei Eingriffen und Vorhaben zu tun?“, Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 23(1):4–23.
- Podlousky, R. & Fischer, C., 2013. Rote Listen und Gesamtartenlisten der Amphibien und Reptilien in Niedersachsen und Bremen – 4. Fassung, Stand Januar 2013. – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 33, Nr. 4 (4/13): 121-168.
- Rote-Liste-Gremium Amphibien und Reptilien, 2020. Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien (Reptilia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (3): 64 S.
- Schulte, U., 2017. Anforderungen an die Umsiedlung von Reptilien an mögliche Ersatzlebensräume, Zeitschrift für Feldherpetologie, Supplement 20:143–52.
- Weddeling, K., Sachteleben, J., Behrens, M., & Neukirchen, M., 2009. Ziele und Methoden des bundesweiten FFH-Monitorings am Beispiel der Amphibien- und Reptilienarten. Zeitschrift für Feldherpetologie, Supplement, 15, 135-152.
- Weddeling, K., Hachtel, M., Schmidt, P., Ortmann, D. & Bosbach, G., 2005. Die Ermittlung von Bestandstrends bei Tierarten der FFH-Richtlinie: Methodenvorschläge zu einem Monitoring am Beispiel der Amphibien- und Reptilienarten der Anhänge IV und V. - In: Doerpinghaus, A., Eichen, C., Gunnemann, H., Leopold, P., Neukirchen, M., Petermann, J. & Schröder, E. (2005). Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. - Naturschutz und Biologische Vielfalt 20: 422-449.
- Völkl, W., Thiesmeyer, B., Käsewieter, D., Schulte, U. & Alfermann, D., 2017. Schlingnatter: Eine heimliche Jägerin. – Beiheft der Zeitschrift für Feldherpetologie 6; 2. Auflage