

Anlage 2

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag Reptilien zum Bebauungsplan 1. Änderung Fliegerhorst 0.5

(Viriditas, 2025)

**Stadt Erlensee
Stadtteil Langendiebach
Bebauungsplan 'Fliegerhorst 0,5'**

**Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag
Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und
Mauereidechse (*Podarcis muralis*)**

Planungsträger:
Zweckverband Entwicklung Fliegerhorst Langendiebach
Körperschaft des öffentlichen Rechts
Am Rathaus 3
63526 Erlensee
Tel. 06183 9151 810
kontakt@fliegerhorst-langendiebach.info
www.gewerbepark-fliegerhorst.de

Bearbeitung:
viriditas
Dipl.-Biol. Thomas Merz
M.Sc. Felix Leiser
Dipl.-Biol. Ralf Thiele
M.Sc. Christoph Nohles
Auf der Trift 20
55413 Weiler
Tel. 06721 49026 37
mail@viriditas.info
www.viriditas.info



Inhalt

A. Anlass und Aufgabenstellung.....	1
B. Rechtliche Grundlagen	2
C. Kurzcharakteristik des Vorhabengebiets	3
D. Wirkfaktoren des Vorhabens auf Arten und Biotope.....	4
E. Betroffenheit streng geschützter Arten.....	4
E.1 Methodik.....	4
E.2 Ergebnis.....	5
E.3 Betroffenheit.....	8
E.4 Zustand der lokalen Populationen	9
E.5 Auswirkungen auf die lokale Population und die Individuen.....	10
F. Möglichkeiten zur Vermeidung des Eintretens artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände ..	12
G. Maßnahmen zur Gewährleistung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität des Lebensraumes und zum Schutz der Individuen streng geschützter Arten	16
G. 1 Umsiedlung.....	16
G. 1.1 Beschreibung der Umsiedlungsflächen	16
G. 1.2 Maßnahmen im Vorhabensgebiet	18
G. 1.3 Maßnahmen auf den Umsiedlungsflächen	22
G. 1.4 Umsiedlung betroffener Tiere.....	26
G. 1.5 Schutzmaßnahmen im Rahmen der Bebauung.....	27
G. 2 Monitoring.....	28
G. 3 Risikomanagement	28
H. Zeitliche Abfolge der Maßnahmenschritte	29
I. Abschließende Beurteilung	30
J. Literatur	32
K. Fotodokumentation	33

Tabellen:

Tab. 1: Liste der nachgewiesenen Reptilienarten	5
Tab. 2: Bewertung und Größe des Lebensraumverlusts der Reptilien	11
Tab. 3: Geprüfte und geeignete Umsiedlungsflächen für Zaun- und Mauereidechsen	13
Tab. 4: Aufteilung der Artenschutzmaßnahmen Zauneidechse nach Flurstücken	24
Tab. 5: Zeitplan Umsetzung der Artenschutzmaßnahmen	29

Karte 1:	Verlust Reptilienlebensräume
Karte 2 a & b:	Bestand Biotoptypen Umsiedlungsflächen
Karte 3:	Maßnahmen Eingriffsbereich
Karte 4 a und b:	Ziele und Maßnahmen Umsiedlungsflächen

A. Anlass und Aufgabenstellung

Der Zweckverband Entwicklung Fliegerhorst Langendiebach beabsichtigt die Entwicklung eines Gewerbestandorts auf dem einem Teilbereich des ehemaligen Fliegerhorstes in der Stadt Erlensee Stadtteil Langendiebach.

Bei der beplanten Fläche in Langendiebach handelt es sich um einen Teilbereich eines ehemaligen Fliegerhorsts welcher 1939 errichtet wurde und bis 2007 in Betrieb war. Nach Abzug des amerikanischen Militärs sollte der Fliegerhorst rückgebaut und einer Gewerbebebauung zugeführt werden. Zur Konversion wurde ein Zweckverband der beiden Städte Erlensee und Bruchköbel gegründet.

Bei dem Plangebiet des Bebauungsplans 'Fliegerhorst 0,5' handelt es sich um die Flurstücke, Gemarkung Erlensee, Flur 28, Flurstücke Nr. 16/6, 16/18, 16/40, 16/41, 16/42, 16/43, 16/44, 16/45, 23, 24, 25, 26, 56, 1227, 1229 und Gemarkung Bruchkübel, Flur 4, Flurstücke Nr. 83/5 und 86 mit einer Gesamtgröße von ca. 16,8 ha.

Das Vorhaben soll über den Bebauungsplan 'Fliegerhorst 0,5' planungsrechtlich gesichert werden.

Aus dem § 44 Abs. 1 BNatSchG ergeben sich die Artenschutzbelange, die Maßstab für die Prüfung sind. Der Planungsträger hat den Nachweis zu erbringen, dass die Planung nicht gegen die artenschutzrechtlichen Bestimmungen verstößt.

Der Rückbau der Gebäude ist zum aktuellen Zeitpunkt bereits erfolgt. Lediglich das ehemalige Straßen- und Wegesystem ist in Teilen noch vorhanden. Durch die verzögerte Bebauung nach Rückbau der ehemaligen Militäranlagen konnten sich in den letzten Jahren junge bzw. mehrjährige Brachflächen mit hoher ökologischer Wertigkeit auf dem Plangebiet einstellen.

Im Zuge der Gebäudeabrisse und der Geländeeinebnung bzw. Baufeldfreimachung wurden bereits artenschutzrechtliche Untersuchungen sowie entsprechende CEF-Maßnahmen durchgeführt. Da sich die geplante Bebauung jedoch stark verzögerte, die artenschutzrechtlichen Untersuchungen im Jahr 2017 erfolgten und sich das Plangebiet in den letzten Jahren in eine Fläche mit hohem Potenzial für streng oder europarechtlich geschützte Arten entwickelte, sind aus fachgutachterlicher Sicht erneute artenschutzrechtliche Untersuchungen erforderlich. Generell besitzen artenschutzrechtliche Beurteilungen, sofern sich im Plangebiet keine maßgeblichen Änderungen ergeben, eine Gültigkeit von ca. fünf Jahren.

Der Planungsträger beauftragte das Büro viriditas, Dipl.-Biol. Thomas Merz mit der erneuten artenschutzrechtlichen Beurteilung des Vorhabens. Diese beinhaltet die Ermittlung der Betroffenheit streng bzw. europarechtlich geschützter Arten sowie, im Falle der Betroffenheit und soweit möglich, die Darstellung der erforderlichen Maßnahmen zur Vermeidung des Eintretens der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG.

Im Rahmen der Bearbeitung der artenschutzrechtlichen Beurteilung des Vorhabens konnten zahlreiche Nachweise der streng geschützten Arten Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und Mauereidechse (*Podarcis muralis*) erbracht werden. Die Artenschutzrechtliche Beurteilung (VIRIDITAS 2025) ergab, dass ohne Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität des Lebensraumes der genannten Reptilienpopulationen ('CEF-Maßnahmen') sowie zur Vermeidung vermeidbarer Beeinträchtigungen der betroffenen Individuen und ihrer Entwicklungsformen die vorliegende Planung gegen die artenschutzrechtlichen Bestimmungen des § 44 Abs. 1 BNatSchG verstoßen würde. Die Realisierung des Vorhabens unter Wahrung der artenschutzrechtlichen Bestimmungen setzt die Durchführung solcher Maßnahmen zwingend voraus. Diese Maßnahmen werden in dem vorliegenden Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag transparent und nachvollziehbar dargelegt.

Die Zweckverband Entwicklung Fliegerhorst Langendiebach beauftragte das Büro viriditas, Dipl.-Biol. Thomas Merz am 16.10.2025 mit der Erstellung des vorliegenden Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages. In diesem werden die aus Sicht des Fachgutachters erforderlichen Maßnahmen zur Vermeidung des Eintretens artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände durch das geplante Vorhaben detailliert dargestellt.

B. Rechtliche Grundlagen

Die artenschutzrechtliche Prüfung gemäß § 44 und 45 BNatSchG ist eine eigenständige Prüfung im Rahmen des naturschutzrechtlichen Zulassungsverfahrens. Diese beinhaltet folgende Komponenten, von denen jeder Schritt im Falle des Zutreffens der betroffenen Kriterien den nächsten im Prüfkanon bedingt:

1. Prüfung, ob und ggf. welche gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle heimischen europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie) von der Planung betroffen sein können.
2. Ermittlung und Darstellung, ob und inwieweit gemeinschaftsrechtlich geschützte Arten im Sinne des § 44 Abs. 1 durch das Vorhaben erheblich gestört, verletzt oder getötet sowie ihre Fortpflanzungs- oder Ruhestätten beschädigt oder zerstört werden können.
3. Wenn die Beeinträchtigung durch das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann, so verstößt das Vorhaben gemäß § 44 Abs. 5 nicht gegen das Tötungs- und Verletzungsverbot des § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG.
4. Prüfung, ob trotz unvermeidbarer Störungen oder Beeinträchtigungen von Individuen, Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten die ökologischen Funktionen des Lebensraumes der Populationen im räumlichen Zusammenhang weiterhin kontinuierlich erfüllt bleiben, sowie ggf. Darstellung der hierfür erforderlichen Maßnahmen. In diesem Schritt kann sich die Notwendigkeit vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen: Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität) ergeben. Ist die ökologische Funktion weiterhin sichergestellt und werden Maßnahmen zum möglichst weitgehenden Schutz der Individuen getroffen (s. Nr. 5), ist das Vorhaben nach § 44 Abs. 5 BNatSchG - trotz eventueller Betroffenheit gemeinschaftsrechtlich geschützter Arten - aus artenschutzrechtlicher Sicht zulässig.
5. Aufgrund der tatsächlichen Betroffenheit der streng geschützten Arten Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und Mauereidechse (*Podarcis muralis*) sind Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität des Lebensraumes der lokalen (Teil-)Populationen im räumlichen Zusammenhang sowie zur Vermeidung vermeidbarer Tötungen oder Schädigungen von Individuen der streng geschützten Arten zwingend erforderlich. Um zu gewährleisten, dass ein Verstoß gegen das Tötungs- und Verletzungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nicht vorliegt, müssen die Maßnahmen gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG gewährleisten, dass die Beeinträchtigung durch das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der Zauneidechse und Mauereidechse nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung auch bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann. In diesem Kontext liegt zudem gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG ein Verstoß gegen das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere der Art nicht vor, da die Tiere im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme gefangen werden, die auf ihren Schutz vor Tötung oder Verletzung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen

Zusammenhang gerichtet ist. Diese erforderlichen Maßnahmen zur Vermeidung des Eintretens der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG werden im vorliegenden Fachbeitrag detailliert dargestellt. Der Fachbeitrag wird Gegenstand der Genehmigungsunterlagen. Die Umsetzung der Maßnahmen ist Voraussetzung für die Zulässigkeit des Vorhabens.

C. Kurzcharakteristik des Vorhabengebiets

Das Vorhabensgebiet befindet sich westlich der Stadt Erlensee. Der Geltungsbereich umfasst die Flurstücke, Gemarkung Erlensee, Flur 28, Flurstücke Nr. 16/6, 16/18, 16/40, 16/41, 16/42, 16/43, 16/44, 16/45, 23, 24, 25, 26, 56, 1227, 1229 und Gemarkung Bruchkübel, Flur 4, Flurstücke Nr. 83/5 und 86 mit einer Gesamtgröße von ca. 16,8 ha.

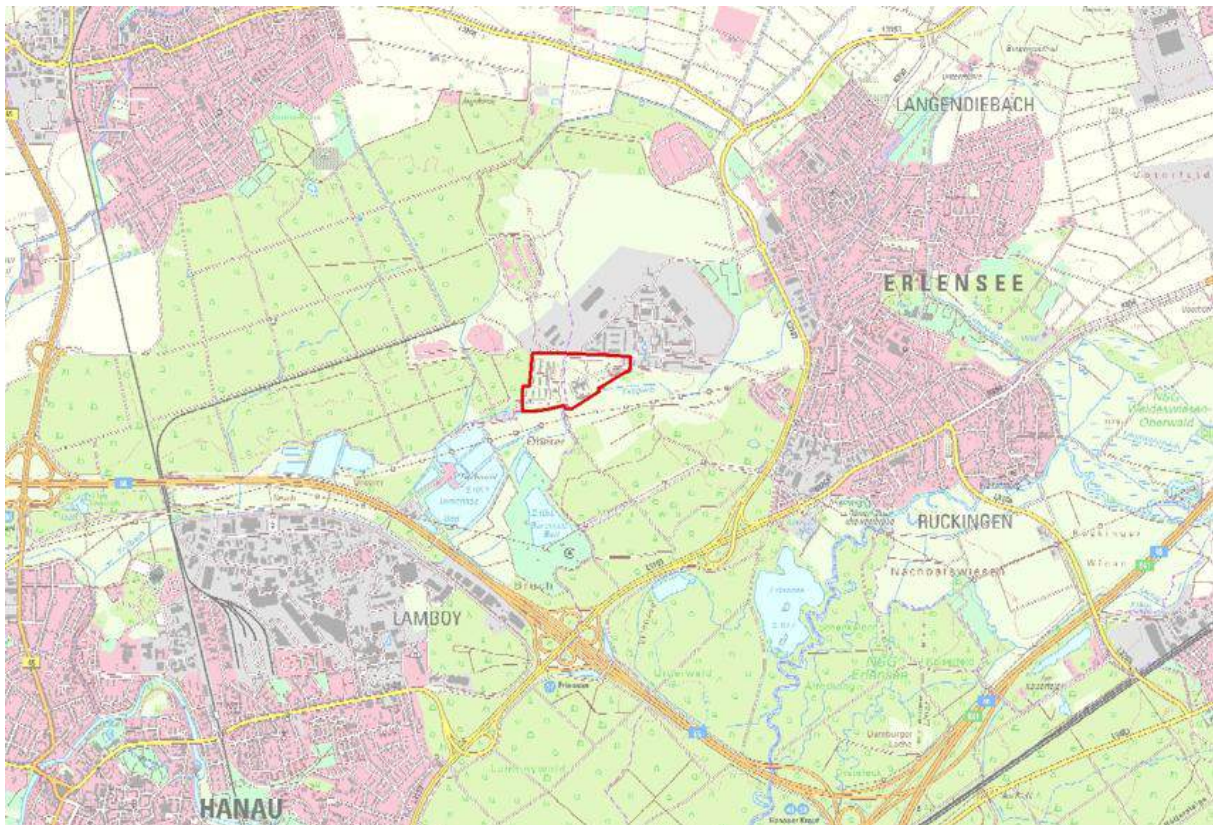


Abb. 01: Lage des Plangebiets westlich der Stadt Erlensee (Ausschnitt DTK 25 unmaßstäblich © Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation, www.hvbg.hessen.de [Daten bearbeitet])

Bei dem Plangebiet handelt es sich um eine Konversionsfläche eines ehemaligen Fliegerhorstes. Die ehemaligen militärischen Gebäude und Strukturen sind bereits komplett rückgebaut. Lediglich das Straßen- und Wegesystem teilt das Plangebiet in einzelne Teilflächen.

Bei dem Großteil der Teilflächen des Plangebiets handelt es sich um jüngere bis mittelalte Brachflächen. In Teilbereichen, insbesondere im Süden und Südosten des Plangebiets befinden sich teils mit Gehölzen bestandene ruderale Wiesenbereiche. Im Osten des Plangebiets befinden sich Bestandsgebäude mit Parkflächen, welche aktuell keiner Veränderung unterliegen. Bei den Bestandsgebäuden handelt es sich unter anderem um das aktuelle Interimsrathaus der Stadt Erlensee.

In Teilbereichen insbesondere im Südosten befinden sich größere Erdablagerung, welche während der Rückbauarbeiten der Militärfächen anfielen.

Nördlich des Plangebiets schließen weitere, teils bereits bebaute Konversionsflächen an. Im Osten befinden sich ehemalige und in Fremdnutzung befindliche Bestandsgebäude des Fliegerhorstes. Das Plangebiet wird im Westen von einer ausgedehnten Waldfläche und im Süden von Grünland begrenzt. Das Grünland wird durch den Fallbach gequert, welcher im Süden unmittelbar entlang der Plangebietsgrenze verläuft. Das Plangebiet wird von einem Fuß- und Radweg von den ausgedehnten Grünlandflächen getrennt.

Das Plangebiet grenzt im Süden an das Landschaftsschutzgebiet 'Auenverbund Kinzig'. Weitere nationale sowie europäische Schutzgebiete oder sonstige geschützte Landschaftsbestandteile kommen im unmittelbaren Umfeld des Gebiets nicht vor.

D. Wirkfaktoren des Vorhabens auf Arten und Biotope

Die Planung sieht die Umwandlung des ehemaligen und bereits zu großen Teilen rückgebauten Militärgeländes in eine zivile Industrie- und Gewerbebebauung vor. Durch diese Planung gehen anlagebedingt alle Bereiche der aktuell vorhandenen Biotoptypenausstattung des Plangebietes verloren.

Baubedingte Störungen betreffen das gesamte Plangebiet und die unmittelbare Umgebung.

Im Vorgriff auf die Baumaßnahmen sind weite Teile der vorhandenen Vegetation und Biotopstruktur im Bereich der Bau- und Erschließungsflächen zu beseitigen. Hierdurch kommt es zur Beseitigung der dort lebenden Pflanzen und Tötung wenig mobiler Tiere, die nicht flüchten können.

Im Zuge der Baumaßnahmen kommt es zu einer temporären Beeinträchtigung angrenzender Kontaktbiotope durch Lärm sowie visueller Störungen. Hiervon sind in erster Linie stöempfindliche Vögel und Kleinsäuger im Bereich der angrenzenden Kontaktbiotope betroffen, wobei die benachbarte gewerbliche Nutzung bereits eine gewisse Vorbelastung des Areals darstellt. Artenschutzrechtlich relevant sind Störungen, wenn sie zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen streng bzw. europarechtlich geschützter Arten führen.

Das Ausmaß der Schädigung der Fauna hängt wesentlich vom Zeitpunkt der Ausführung der Baumaßnahmen ab und lässt sich durch eine zeitliche Steuerung und begleitende Maßnahmen vermindern.

Betriebsbedingte Störungen durch die Nachverdichtung bzw. Neuordnung sind vernachlässigbar, da das Plangebiet bereits gegenwärtig im Randbereich der bestehenden Industrie- und Gewerbebebauung des ehemaligen Fliegerhorsts liegt und durch die bestehende Bebauung und gewerbliche Nutzung bereits vorbelastet ist. Die betriebsbedingten Störungen werden sich nach Abschluss der Bau- und Umgestaltungsmaßnahmen nicht wesentlich verstärken.

E. Betroffenheit streng geschützter Reptilienarten

E.1. Methodik

Die als Habitate geeigneten Strukturen des Geltungsbereichs wurden bei insgesamt fünf Begehungen am 03.04., 06.05., 11.06., 20.06., und 11.07.2025 gezielt auf eventuell vorkommende streng geschützte Reptilien (insbesondere die Arten Zaun- und Mauereidechse) geprüft (HACHTTEL et al. 2009).

Im Rahmen der insgesamt fünf Begehungen am 03.04., 06.05., 11.06., 20.06., und 11.07.2025 konnten mit den Arten **Zaun- und Mauereidechse** zwei streng geschützte sowie mit den Arten **Blindschleiche** und **Waldeidechse** insgesamt vier Reptilienarten im Geltungsbereich bzw. in dessen unmittelbaren Randbereichen nachgewiesen werden.

Die beiden streng geschützten Arten **Zaun- und Mauereidechse** sind aufgrund ihres Schutzstatus hierbei planungsrechtlich von besonderer Bedeutung.

Tab. 2 Liste der nachgewiesenen Reptilienarten

BNatSchG: Schutzstatus § = besonders geschützt, §§ = streng geschützt; Rote Liste BRD / RLP:
1 - vom Aussterben bedroht, 2 - stark gefährdet, 3 - gefährdet, V - zurückgehend, "Vorwarnliste"

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	Status	RL Hessen	RL BRD	BNatSchG
Blindschleiche	<i>Anguis fragilis</i>	Jahreslebensraum	-	-	§
Mauereidechse	<i>Podarcis muralis</i>	Jahreslebensraum	3	V	§§
Waldeidechse	<i>Zootoca vivipara</i>	Jahreslebensraum	-	V	§
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	Jahreslebensraum	-	V	§§

E.2 Ergebnis

Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Die streng geschützte Zauneidechse konnte an allen Terminen über alle Bereiche im Plangebiet hinweg nachgewiesen werden. Sehr hohe bis hohe Dichten konnten insbesondere in den Bereichen mit den ruderal bewachsenen Erdablagerungen sowie den bereits älteren und deckungsreicheren Rand- und Saumbereichen insbesondere im Süden, Osten und Westen nachgewiesen werden. Es ist davon auszugehen, dass das gesamte Plangebiet flächig sowie in Abhängigkeit von der Habitatausstattung in unterschiedlichen Dichten besiedelt ist.

Es ist von einer großen Teilpopulation der Art im Plangebiet auszugehen. Die Nachweise gelangen über den gesamten Bereich des Plangebiets. Die streng geschützte Zauneidechse ist somit nach aktuellem Planungsstand vom Vorhaben direkt nach § 44 BNatSchG betroffen. Lediglich die aktuell noch versiegelten ehemaligen Verkehrsflächen bieten der Art keine Habitateignung.

Aktuell in geringer Dichte besiedelte Bereiche können sich bei fortschreitender Vegetationsentwicklung in ihrer Habitatkapazität weiter erhöhen und bieten in Teilen diesjährigen Schlüpflingen bereits geeignete Lebensraumbedingungen.

Aufgrund der Nachweisdichte und -verteilung bei insgesamt fünf durchgeführten Erfassungsgängen wird die nach aktuellem Planungsstand betroffene (Teil-)Population auf **ca. 160 bis 320 Individuen** in der Frühjahrspopulation geschätzt (vgl. PETERSEN et al. 2003, BLANKE 2004, BOSBACH & WEDDELING 2005, WEDDELING et al. 2005, LAUFER 2014).

Hierbei ist zu berücksichtigen, dass die Erfassungen im Frühjahr 2025 aufgrund der schwankenden Aktivität der Zauneidechse (sehr lange Trockenphase mit verminderter Aktivität in der Hauptaktivitätszeit insbesondere von Anfang April bis Mitte Juni) generell erschwert waren. Dies deckt sich mit anderen Projekten und Erfassungen.

Mauereidechse (*Podarcis muralis*)

Die streng geschützte Mauereidechse (*Podarcis muralis*) konnte an allen Terminen im Plangebiet nachgewiesen werden.

Als Lebensraum für die lichtbedürftige Mauereidechse (*Podarcis muralis*) weist das Gebiet insbesondere im Bereich der südwestlichen Steinablagerungen sehr gute Habitateignung mit allen benötigten Habitatrequisiten auf. Die offenen, grasig-krautigen Ruderalstrukturen in Ver-

bindung mit den Steinablagerungen und Betonstrukturen bilden einen optimalen Ganzjahreslebensraum.

Es konnten alle Altersklassen der Art (Adulti, vorjährige Jungtiere) nachgewiesen werden.

Die genannten Bereiche bieten eine sehr gute Eignung für die Mauereidechse. Aufgrund der hohen Nachweisdichte auf kleinem Raum bei insgesamt fünf durchgeführten Erfassungsgängen wird die nach aktuellem Planungsstand betroffene (Teil-)Population auf **ca. 25 bis 50 Individuen** in der Frühjahrspopulation geschätzt.

Hierbei ist anzumerken, dass die Mauereidechse im Rahmen der Erfassungen im Jahr 2017 noch nicht nachgewiesen wurde (MALTEN & ZITZMANN, 2017). Die stark vom Klimawandel profitierende und allgemein im Vergleich zur Zauneidechse anspruchslosere Mauereidechse ist generell in starker Ausbreitung begriffen. Es ist durchaus möglich, dass sich die Mauereidechsenbestände kurzfristig stark erhöhen und sich die Art über die Fläche hinweg in geeigneten Bereichen ausbreitet.

Bei hohen Dichten der Mauereidechse ist es zudem möglich, dass die Mauereidechse die Zauneidechse aufgrund der interspezifischen Konkurrenz aus gemeinsamen Lebensräumen verdrängt. Dies kann sich bei Verzögerungen der Planung bzw. Vorhabenrealisierung auf die jeweiligen Bestände und Dichten der beiden Arten auswirken. So ist es möglich, dass sich die Bestände der Zauneidechse langfristig aufgrund der Verdrängung vermindern, die Bestände der Mauereidechse hingegen erhöhen.



Abb. 02: Reptiliennachweise (grün = Zauneidechse, orange = Mauereidechse, blau = Waldeidechse, rot = Blindschleiche) im Untersuchungsgebiet (Ausschnitt DOP, unmaßstäblich © Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation, www.hvbg.hessen.de [Daten bearbeitet])

Hinweis gebietsfremde (allochthone) Mauereidechsen

Aufgrund der generellen starken Ausbreitung der Mauereidechse, insbesondere auch der in Hessen eingeschleppten, nicht-heimischen und gebietsfremden (allochthonen) Unterarten bzw. Hybridisierungen zwischen diesen und der autochthonen Unterart der ostfranzösischen Linie (*Podarcis muralis brongniardii*) besteht die Möglichkeit, dass es sich bei den im Untersuchungsgebiet vorkommenden Individuen ebenfalls oder zumindest teilweise, um nicht-heimische oder hybridisierte Tiere handelt. Dies kann abschließend jedoch ausschließlich über eine DNA-Sequenzierung geklärt werden. Ob eine DNA-Sequenzierung durchgeführt werden sollte und wie mit allochthonen oder hybridisierten Unterarten bzw. deren Schutzstatus umzugehen ist, ist mit der zuständigen Naturschutzbehörde abzustimmen.

Waldeidechse (Zootoca vivipara)

Die besonders geschützte Waldeidechse (*Zootoca vivipara*) als ausgesprochen weitverbreitete und anpassungsfähige Art besiedelt unterschiedliche Lebensräume. Insbesondere feuchtere Lebensräume mit niedriger Vegetation und ausreichend Versteckmöglichkeiten und sonnenexponierten Kleinstrukturen wie Totholz und Baumstubben werden besiedelt. Bei den Lebensräumen handelt es sich daher überwiegend um strukturreiche Waldränder, Waldlichtungen, Windwurfflächen, Moorgebieten sowie Saumstrukturen entlang von Wegen und Gehölzstrukturen.

Im Untersuchungsgebiet konnte die Art bei insgesamt drei Terminen insbesondere im Bereich des westlichen Saumbereichs zum Wald sowie im südlichen Randbereich des Untersuchungsgebiets angrenzend an die Feuchtwiesenbereiche mit wenigen Exemplaren nachgewiesen werden. Es konnten maximal drei Individuen pro Begehung nachgewiesen werden.

Die besonders geschützte Art wird im Rahmen der Artenschutzmaßnahmen zu den beiden streng geschützten Arten Zaun- und Mauereidechse mitbehandelt.

Westliche Blindschleiche (Anguis fragilis)

Die besonders geschützte Westliche Blindschleiche (*Anguis fragilis*) ist eine in Deutschland und Hessen häufige und weit verbreitete Art. Die ovovipare Blindschleiche besiedelt als weitgehend euryöke Art eine Vielzahl unterschiedlicher Biotoptypen in allen Landesteilen von Hessen.

Insgesamt konnte die Art an zwei Terminen mit maximal zwei Exemplaren innerhalb des Untersuchungsgebiets lokalisiert werden. Es ist davon auszugehen, dass sie weit häufiger vorkommt und weite Teile des Untersuchungsgebiets besiedelt. Aufgrund der nicht auf die Art ausgelegten Erfassungsmethodik sowie ihrer oft kryptischen Lebensweise ist sie recht schwer nachzuweisen. Es ist zudem bekannt, dass die Art insbesondere bei trockenheißen Witterungsperioden zu einer überwiegend subterrestrischen Lebensweise übergeht.

Die besonders geschützte Art wird im Rahmen der Artenschutzmaßnahmen zu den beiden streng geschützten Arten Zaun- und Mauereidechse mitbehandelt.

E.3 Betroffenheit

Nachfolgend werden die allgemeinen Auswirkungen der Bebauung des Plangebiets auf die vorhandenen Reptilienbestände der streng geschützten Arten kurz dargestellt.

Auswirkungen der Bebauung auf die streng geschützten Arten Zauneidechse und Mauereidechse:

- Da die Planung die Bebauung von Ganzjahreslebensräumen der genannten streng geschützten Reptilien vorsieht, kommt es baubedingt zur Zerstörung und anlagebedingt zu einem dauerhaften Verlust von Lebensstätten der Arten.
- Im Zuge der Baufeldräumung und der Bebauung von Ganzjahreslebensräumen kommt es ohne vorbereitende und begleitende Artenschutzmaßnahmen baubedingt zudem zur Tötung von Individuen der streng geschützten Arten.

Prüfung Verbotstatbestände

Für die im Gebiet vorkommenden Individuen der streng geschützten Reptilienarten Zaun- und Mauereidechse gelten die artenschutzrechtlichen Bestimmungen des § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG). Diese sind keiner Abwägungsentscheidung zugänglich.

Da die lokalen Populationen das Gebiet als Ganzjahreslebensraum nutzen, lässt sich eine Betroffenheit der Art bei Realisierung des Vorhabens nicht durch eine Regelung der Bauzeiten vermeiden.

Reptilien reagieren auf Bedrohung durch Flucht in die nächstgelegene Deckung (Bodenspalte, Mauseloch, Unterschlupf bietenden Gegenstand, Gebüsch). Hierdurch fühlen sie sich sicher, ohne jedoch einer Gefährdung durch Baumaschinen tatsächlich zu entgehen (z.B. SCHULTE 2021). Ohne Maßnahmen zum Schutz der streng geschützten Reptilienarten kommt es bei Realisierung des Vorhabens **baubedingt** zur Tötung von Individuen und somit zum Verstoß gegen Tötungsverbot des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (*"Es ist verboten, 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"*).

Da die betroffenen Gebiete Ganzjahreslebensräume der streng geschützten Reptilienarten darstellen kommt es bei Realisierung des Vorhabens **anlagebedingt** zum dauerhaften Verlust von Lebensräumen und **baubedingt** auch zur Zerstörung von Reproduktions- und Überwinterungsstätten und somit zum Eintreten des Beschädigungsverbotes des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (*"Es ist verboten, Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören"*).

Nach § 44 Abs. 5 BNatSchG (in der geänderten Fassung gemäß Gesetz zur Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes vom 15.09.2017) liegt ein Verstoß gegen das Tötungs- und Verletzungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann. Zudem liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fort-

pflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind.

Schließlich liegt ein Verstoß gegen das Verbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Diese Voraussetzungen für das Nichteintreten der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände werden nach unserer fachgutachterlichen Einschätzung bei Umsetzung der in Kapitel G beschriebenen Maßnahmen erfüllt. Somit ist nach aktuell geltendem Recht, sofern zumindest die Planreife des Bebauungsplans nach BauGB erreicht ist, keine Ausnahmegenehmigung nach § 45 BNatSchG von den Zugriffsverboten des § 44 Abs. 1 BNatSchG durch die Obere Naturschutzbehörde erforderlich.

E.4 Zustand der lokalen Populationen

Zauneidechse

Die Zauneidechse ist im Naturraum weit verbreitet. Sie besiedelt eine Vielzahl an Biotoptypen, wie Wiesen, Brachen, Weinbergslagen und Säume unterschiedlicher Art. Sie kann dabei auch in die Ortsrandlagen vordringen und kommt auch entlang von Straßen vor (Straßenbegleitgrün) vor. Aufgrund der Nachweise im Plangebiet ist davon auszugehen, dass auch an das Plangebiet angrenzenden Kontaktbiotope, sofern sie die nötigen Habitatbedingungen aufweisen, von der Zauneidechse besiedelt sind. Die Vernetzung mit weiteren Teilpopulationen ist als gut zu bezeichnen.

Die lokale Population der Zauneidechse um Erlensee befindet sich vermutlich in einem guten Erhaltungszustand. Struktureiches Grünland sowie Brach- und Ruderalflächen mit grabbarem Substrat begünstigen die Art. In geeigneten Biotopen sind Zauneidechsen in der Umgebung von Erlensee regelmäßig zu beobachten. Die lokale Population ist aufgrund der weiten Ausdehnung und der guten Vernetzung in klimatisch bevorzugter Lage als groß einzustufen. Der Zustand der lokalen Teilpopulation ist als stabil anzusehen.

Mauereidechse

Die Mauereidechse befindet sich in Hessen aktuell in starker Ausbreitung. Die in Erlensee vorkommenden Individuen sind möglicherweise auf Vorkommen im Bereich Hanau zurückzuführen (HLNUG 2022). Es werden u.a. Trockenhänge, Trockenmauern, Wiesen, Brachen und Säume unterschiedlicher Art besiedelt. Die Mauereidechse kann im Gegensatz zu anderen Reptilienarten auch weitgehend ausgeräumte Lebensräume besiedeln, sofern sonnenexponierte und vegetationsarme Bereiche lokal sowie ausreichend Versteckmöglichkeiten und Nahrung vorhanden sind.

Die lokale Population der Mauereidechse um Erlensee befindet sich vermutlich ebenfalls in einem günstigen Erhaltungszustand. In geeigneten Biotopen ist diese Art in diesem Bereich mittlerweile regelmäßig anzutreffen. Die Art profitiert vom Klimawandel und ist in starker Verbreitung begriffen.

Der Zustand der lokalen Teilpopulation ist aktuell als stabil anzusehen. Zur Populationsgröße rund um Erlensee können hingegen keine Aussagen getroffen werden.

E.5 Auswirkungen auf die lokalen Populationen und Individuen

Nachfolgend werden Auswirkungen der Planung auf die Populationen und Individuen der streng geschützten Arten näher beschrieben. Die detaillierte Planung der notwendigen Maßnahmen ist in Kap. G.1 dargelegt.

Verlust Lebensräume

Der Verlust des Lebensraums ist in Abbildung 4 (Zauneidechse) und 5 dargestellt. Nahezu der gesamte Bereich der Säume, Brache- und Grünlandflächen sowie der Ablagerungen sind als Lebensraum der streng geschützten Reptilienarten einzustufen, welcher größtenteils anlagebedingt verloren geht. Aufgrund der Fundverteilung und der Habitatqualität (u.a. Verfügbarkeit von Sonnen- und Versteckstrukturen) werden die Flächen in Bezug auf die vorkommenden streng geschützten Reptilienarten bewertet.

Eine hohe Eignung für die Zauneidechse, besitzen u.a. die ruderal bewachsenen Erdablagerungen sowie die bereits älteren und deckungsreicheren Rand- und Saumbereiche insbesondere im Süden, Osten und Westen. Eine mittlere Eignung weisen die bereits dichter bewachsenen Brachestadien im Norden und Osten auf. Lediglich eine geringe Eignung ist den überwiegend zentralen, deckungsarmen Brachflächen mit aktuell noch hohem Rohbodenanteil zuzusprechen. Als Ganzjahreslebensraum ungeeignet sind die komplett versiegelten Flächen.



Abb. 3: Lebensraumverluste der Reptilien (Zauneidechse) im Geltungsbereich nach aktueller Planung (Bereiche entspr. Tab. 2, dunkelgrün: sehr hohe Eignung, grün: hohe Eignung, gelb: mittlere Eignung, orange: geringe Eignung) Ausschnitt DOP, unmaßstäblich © Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation, www.hvbg.hessen.de [Daten bearbeitet]

Die Mauereidechse konnte im Rahmen der Erfassungen bisher hauptsächlich in den südöstlichen und als Habitat geeigneten Bereichen nachgewiesen werden. Aufgrund der relativ neuen Nachweise der Mauereidechse im Plangebiet - die Art wurde im Rahmen der Erfassungen im Jahr 2017 nicht nachgewiesen (Malten & Zitzmann, 2017) - wird für die Mauereidechse keine dezidierte und flächige Quantifizierung der Lebensraumeignung durchgeführt. Es ist anzunehmen, dass sich die Mauereidechse kurzfristig im Plangebiet verbreiten und flächig geeignete Lebensräume, teils syntop zur Zauneidechse, besiedeln wird.

Bei der Lebensraumbewertung werden primär die Zauneidechsenlebensräume beachtet, da die in Ausbreitung begriffene Mauereidechse aufgrund der erst kurzfristigen Besiedelung bisher lediglich im südwestlichen Teil des Plangebiets nachgewiesen wurde. Die Habitatkapazität für die Zauneidechse im Eingriffsbereich ist aufgrund der stetig fortschreitenden (Vegetations-)Entwicklung in geeigneten Lebensraum auf der Fläche noch nicht erschöpft und würde sich künftig weiter erhöhen. Dies bedeutet, dass zum aktuellen Zeitpunkt selbst in Habitaten mit hoher oder sehr hoher Eignung noch eine gewisse Kapazität für weitere Individuen der Zauneidechse ist. Insbesondere vor dem Hintergrund der hohen Dynamik der Fläche.

In Tabelle 2 sind die betroffenen Teilflächen der Reptilien (Zauneidechse) mit ihrer Flächengröße und generellen Wertigkeit dargestellt.

Tab 2: Bewertung und Größe des Lebensraumverlusts der Reptilien (Zauneidechse)

Wertigkeit Lebensraumverlust	Größe (m²)
sehr hoch	17.941
hoch	13.328
mittel	13.087
gering	81.746
gesamt	126.102

Fazit: Durch die Realisierung der Planung gehen ca. 12,61 ha gering bis hochwertige Reptilienlebensräume (Zauneidechse) anlagebedingt verloren. Infolgedessen sind Maßnahmen zur Sicherung der dauerhaften ökologischen Funktionalität des Lebensraumes durchzuführen, um die Lebensraumverluste für die vom Vorhaben betroffenen Individuen und die damit verbundene Zerstörung von Ruhe- und Fortpflanzungsstätten in mindestens gleicher Habitatqualität auszugleichen.

Baubedingte Tötung von Individuen

Konflikte durch baubedingtes Tötungsrisiko bestehen überall dort, wo durch Bautätigkeiten (Baufeldfreimachung, Erdarbeiten, Baustelleneinrichtung) Lebensräume der Reptilien zerstört werden, da die diese bei Gefahr in die nächste Deckung flüchten und dort den Baumaschinen nicht entgehen können (s.o.).

Eine weitere Gefährdung von Individuen kann sich ergeben, wenn Reptilien von außen in die Fläche mit Bautätigkeiten einwandern. Aufgrund der direkt angrenzenden und ebenfalls besiedelten Bereiche im Süden, Südosten und Westen, ist davon auszugehen, dass eine Zuwanderung stattfindet. Um eine Einwanderung in das Baugebiet zu verhindern ist dieses von den angrenzenden und besiedelten Kontaktbiotopen mittels eines Reptilienschutzzaunes abzugrenzen.

Im Folgenden werden die aufgrund der Erfassung geschätzten Populationsgrößen der einzelnen streng geschützten Arten nochmals aufgeführt.

Zauneidechse

Das Plangebiet bietet in größeren Teilbereichen eine hohe Eignung für die Zauneidechse. Es ist aufgrund der Erfassungsergebnisse mit einer (Teil-)Population von ca. **160 - 320 Individuen** (Frühjahrspopulation) im Plangebiet zu rechnen.

Mauereidechse

Das Plangebiet bietet in Teilbereichen eine hohe Eignung für die Mauereidechse. Es ist aufgrund der Erfassungsergebnisse aktuell mit einer kleinen (Teil-)Population und ca. **25 - 50 Individuen** (Frühjahrspopulation) im Plangebiet zu rechnen.

Fazit: Bei Realisierung der Planung könnten ca. 160 bis 320 Zauneidechsenindividuen sowie 25 bis 50 Mauereidechsenindividuen aller Altersklassen baubedingt getötet oder verletzt werden. Als Folge sind Maßnahmen zu ergreifen, um die Tötung während der Bautätigkeiten zu verhindern.

F. Möglichkeiten zur Vermeidung des Eintretens artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände

Eine Realisierung des Vorhabens ist bei dauerhaftem Erhalt des kompletten Reptilienlebensraums nicht möglich bzw. sinnvoll. Die aktuelle Planung lässt sich unter Einhaltung der artenschutzrechtlichen Bestimmungen des § 44 BNatSchG nur realisieren, wenn Vorkehrungen getroffen werden, um die Tötung und Verletzung von Reptilien und die Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten möglichst zu vermeiden. Im Folgenden werden die entsprechenden Möglichkeiten zur Vermeidung des Eintretens artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände hinsichtlich der streng geschützten Reptilienarten abgehandelt.

1. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG - Beschädigungsverbot

"Es ist verboten, Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören" (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG).

Aufgrund der genannten Betroffenheit (Kap. E.3.) sind entsprechende CEF-Maßnahmen durchzuführen, um das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände hinsichtlich der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der streng geschützten Reptilienarten zu vermeiden.

In diesem Fall ist der Lebensraumverlust für die vom Vorhaben betroffenen Individuen und die damit verbundene Zerstörung von Ruhe- und Fortpflanzungsstätten in mindestens gleicher Habitatqualität, gemäß den Habitatansprüchen der jeweiligen vom Vorhaben betroffenen Reptilienarten, im räumlichen Zusammenhang und im Verbreitungsgebiet der lokalen Populationen auf einer dauerhaft gesicherten Umsiedlungsfläche auszugleichen. Hierbei ist anzumerken, dass sich die Berechnung der Größe der benötigten CEF-Fläche lediglich auf die (geschätzten) betroffenen Individuen bezieht. Die Habitatkapazität im Eingriffsbereich ist aufgrund der stetig fortschreitenden (Vegetations-)Entwicklung in geeigneten Lebensraum auf der Fläche noch nicht erschöpft und würde sich künftig weiter erhöhen. Nahezu das gesamte Eingriffsgebiet wurde in den letzten Jahren, teils mehrfach, umgestaltet. Zum aktuellen Zeitpunkt ist auch auf den bereits sehr gut geeigneten Teilflächen die Habitatkapazität nach Durchführung der Erfassungen noch nicht vollständig erschöpft.

Unter den Kriterien Lage im Verbreitungsgebiet der lokalen Populationen beider Arten, fachliche Eignung und dauerhafte Verfügbarkeit wurden im Eigentum der Öffentlichen Hand (Zweckverband Entwicklung Fliegerhorst) befindliche oder käuflich erwerbbar Flächen im räumlichen Zusammenhang (Gemarkung Langendiebach oder Bruchköbel) mit dem Eingriffsbereich geprüft, mit dem Ziel, geeignete Zielflächen für die Aufnahme der umzusiedelnden Zaun- und Mauereidechsen aus dem Plangebiet zu finden. Ebenfalls wurden anhand der aktuellen Planung mögliche Flächenverfügbarkeiten im Geltungsbereich selbst geprüft.

Tab 3: Geprüfte und geeignete Umsiedlungsflächen für Zaun- und Mauereidechsen

Nr.	Art	Gemarkung	Flur	Flurstücke Nr.	Größe m ²	Eignung
1	Zauneidechse	Bruchköbel	4	83/5 tlw.	6.150	sehr gut
2	Zauneidechse	Langendiebach	24	42	3.420	gut - sehr gut
3	Zauneidechse	Langendiebach	28	16/12	4.280	gut - sehr gut
4	Mauereidechse	Langendiebach	28	16/40 tlw., 16/41 tlw., 16/42 tlw.	1.880	sehr gut

Als Umsiedlungsflächen für die Zauneidechse geeignet, stellten sich drei Teilflächen, innerhalb des Plangebiet sowie in räumlicher Nachbarschaft zu diesem heraus. Für die Mauereidechse konnte eine geeignete Fläche im Plangebiet lokalisiert werden.

Bei den drei Umsiedlungsteilflächen für die Zauneidechse handelt es sich um eine Teilfläche im Geltungsbereich, Gemarkung Bruchköbel, Flur 4, Teile des Flurstücks Nr. 83/5, die bestehende und im Zuge der Umsiedlung weiter aufzuwertende Umsiedlungsfläche, Gemarkung Langendiebach, Flur 28, Flurstück Nr. 16/12 sowie eine Grünlandfläche, Gemarkung Langendiebach, Flur 24, Flurstück Nr. 42 mit einer Gesamtgröße von 1,38 ha.

Bei einer geschätzten Populationsgröße von 160 - 320 Individuen der Zauneidechse in der Frühjahrspopulation und somit einem Anteil von ca. 40 - 80 Männchen wird der Flächenbedarf bei einer Reviergröße von 120 m² bis 150 m² pro Männchenquartier unter Berücksichtigung der Habitatqualität auf den Umsiedlungsflächen auf 9.600 m² bis 12.000 m² geschätzt. Wird eine gewisse bestehende Besiedelung miteingerechnet erhöht sich der Flächenbedarf entsprechend. Mit einer Gesamtgröße der Umsiedlungsflächen von ca. 1,38 ha wird der Flächenbedarf inkl. gewissem Zauneidechsenbestand aus fachgutachterlicher Sicht ausreichend erreicht. Durch die Anlage hochwertiger Habitatstrukturen wird der Flächenbedarf zusätzlich verringert.

Als Ersatzlebensraum und Umsiedlungsfläche für die Mauereidechse steht eine Fläche im zentralen südlichen Bereich des Geltungsbereichs zur Verfügung. Es handelt sich um eine ca. 1.880 m² große Brachfläche (Gemarkung Langendiebach, Flur 28, Teile der Flurstücke Nr. 16/40, 16/41 und 16/42) mit bereits guten Habitatbedingungen für die Art.

Bei einer geschätzten Populationsgröße von 25 - 50 Individuen der Mauereidechse in der Frühjahrspopulation und somit einem Anteil von ca. 7 - 12 Männchen wird der Flächenbedarf bei einer Reviergröße von 80 m² bis 120 m² pro Männchenquartier unter Berücksichtigung der Habitatqualität auf der Umsiedlungsflächen auf ca. 1.440 m² geschätzt. Aufgrund der Schwierigkeit hinsichtlich der Populationsschätzung der Mauereidechse wurde bei der benötigten Flächengröße ein gewisser Puffer eingerechnet. Da im Bereich der geplanten Umsiedlungsfläche aktuell keine Habitatstrukturen vorhanden sind, kann eine aktuelle Besiedelung ausgeschlossen werden. Mit einer Größe von ca. 1.880 m² ist und der Anlage hochwertiger Habitatstrukturen ist die Umsiedlungsfläche für die umzusiedelnden Mauereidechsen ausreichend, mit zusätzlichem Puffer für eine höhere Anzahl umzusiedelnder Tiere, dimensioniert.

Insgesamt bilden die vorgesehenen Umsiedlungsflächen in ihrer Gesamtheit einen für die betroffenen Reptilienarten und deren Nahrungsgrundlage sehr gut aufwertbaren Lebensraum mit einem anschließend sehr guten Deckungs- und Nahrungsangebot sowie genügend Sonderstrukturen wie Sonnenplätzen Eiablage- und Überwinterungsplätzen, der nach Durchführung der Maßnahmen gemäß Planung (s. Kap. G.1 sowie Karte 4a und 4b) kurzfristig in einen Lebensraum mit guter Eignung und hoher Habitatkapazität für die umzusiedelnden Zaun- und Mauereidechsen überführt werden kann.



Abb. 4: Lage der Umsiedlungsflächen (rot: Geltungsbereich, gelb: Eingriffsbereich; grün: Umsiedlungsflächen Zauneidechse; orange: Umsiedlungsfläche Mauereidechse) (©GeoBasis-DE / LVerm-GeoRP 2025, dl-de/by-2-0, www.lvermgeo.rlp.de und © Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation, www.hvbg.hessen.de [Daten bearbeitet])

Der Verlust des Zauneidechsen-Lebensraums von ca 12,61 ha, davon 1,8 ha sehr hoher, 1,33 ha hoher, 1,3 ha mittlerer und 8,14 ha geringer Wertigkeit, kann somit auf den verfügbaren Zielfläche qualitativ mindestens gleichwertig ausgeglichen werden. Der Verlust des aktuell besiedelten Mauereidechsenlebensraums kann auf der Zielfläche für die Mauereidechse ebenfalls problemlos ausgeglichen werden.

Mit der erheblichen Aufwertung der Zielflächen durch die Anlage wesentlicher Habitatstrukturen wie Sonnen-, Eiablage- und Überwinterungsplätze und der Freistellung zugewachsener Habitatbestandteile (bestehende Umsiedlungsfläche Zauneidechse) kann der Lebensraumverlust im Eingriffsbereich somit quantitativ und qualitativ sehr gut kompensiert werden.

Um die Lebensraumkapazität kurzfristig zu erreichen sind auf den zu gestaltenden Umsiedlungsflächen essenzielle Habitatrequisiten für Mauer- und Zauneidechsen zu schaffen. Der Verlust des Reptilienhabitats im Eingriffsbereich ist durch die optimale Ausgestaltung der Umsiedlungsflächen für die vom Vorhaben betroffenen Arten kompensierbar.

Die Umsiedlungsflächen werden entsprechend den Habitatansprüchen der vom Vorhaben betroffenen Arten aufgewertet. Aufgrund der interspezifische Konkurrenz zwischen Mauer- und Zauneidechse werden die betroffenen Arten entsprechend auf die Umsiedlungsflächen aufgeteilt. Eine Koexistenz auf einer Umsiedlungsfläche ist aufgrund der langfristigen Verdrängung der Zauneidechse durch die Mauereidechse nicht möglich.

Die beiden Umsiedlungsflächen weisen nach dem Anlegen der Habitatrequisiten in der vorgesehenen Dichte eine mindestens gleich hohe bzw. höhere Kapazität für die jeweiligen Arten auf, als im Eingriffsbereich aktuell möglicherweise leben.

Momentan sind die Umsiedlungsflächen aufgrund der Verbuschung (bestehende Umsiedlungsfläche Zauneidechse) bzw. Strukturierung (extensives Grünland, wiesenartige Brachen sandiger Standorte ohne geomorphologische Kleinstrukturen wie bspw. Totholz; weitere Umsiedlungsflächen) mit dem Fehlen weiterer benötigter Habitatrequisiten wie Sonnen-, Eiablage- und Überwinterungsplätze lediglich punktuell bzw. randlich oder in geringer Dichte von

Reptilien besiedelt. Die Anlage der Habitatrequisiten (Stein-, Holz- und Sandhaufen) kommt über die erhebliche Verbesserung der Strukturierung der Lebensräume und die wesentliche Steigerung der Anzahl ökologischer Nischen auch anderen Artengruppen (Blütenpflanzen, Insekten, Vögeln usw.) zu gute.

Das Plangebiet und die geplanten Umsiedlungsflächen stehen in funktionalem populationsbiologischem Zusammenhang, da sie in überbrückbarer Distanz zueinander liegen.

Alle entsprechenden Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität der Ruhe- und Fortpflanzungsstätten sind in Kap. G.1 aufgelistet.

2. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG - Tötungsverbot

"Es ist verboten, wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören" (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG).

Aufgrund der genannten Betroffenheit (Kap. E.3) sind Maßnahmen zu ergreifen, um die Tötung oder Verletzung von streng geschützten Zaun- und Mauereidechsen möglichst zu vermeiden.

Es gibt aufgrund der Größe und Habitatausstattung des Eingriffsbereichs lediglich eine fachlich anerkannte Methode, um bei einer absehbaren Vernichtung der Ganzjahreslebensräume die im Gebiet lebenden Reptilien weitestgehend zu schützen:

Umsiedlung (aktives Abfangen mittels Schlingenfang und Fallenfang sowie Verbringen der Tiere in einen geeigneten Ersatzlebensraum mit entsprechender Habitatkapazität im Verbreitungsgebiet der lokalen Population). Diese Methoden haben in Jahreszeiten erfolgen, in denen die Reptilien aktiv sind (außerhalb der Winterruhe).

Es bleibt daher zur Wahrung des größtmöglichen Individuenschutzes der streng geschützten Reptilienarten ausschließlich eine aktive Umsiedlung in einen dauerhaft verfügbaren und hinsichtlich der Ökologie der Tiere geeigneten Lebensraum. In diesem Fall kann auf der Basis der Anwendbarkeit der so genannten Legal Ausnahme des § 44 Abs. 5 BNatSchG (Rechtskraft des Bebauungsplans bzw. Planreife nach § 33 BauGB) ein Abfangen und Umsiedeln der Tiere im Zeitraum von ca. Ende März bis ca. Mitte/Ende Juni, nach Ende der Winterruhe und vor Beginn der Eiablage (abhängig vom Witterungsverlauf, dem Ende der Winterruhe und dem Fangerfolg), durchgeführt werden.

Die CEF-Flächen sind bis zum Beginn der Umsiedlung entsprechend den Habitatansprüchen der streng geschützten Arten aufzuwerten.

Alle entsprechenden Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen sind in Kap. G.1 detailliert aufgelistet.

Fazit

Ohne vorbereitende und begleitende Maßnahmen verstößt die Planung hinsichtlich der vom Vorhaben betroffenen streng geschützten Zaun- und Mauereidechsen gegen das Beschädigungsverbot des § 44 Abs. 1 Nr. 3 und das Tötungsverbot des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG.

Die aus fachgutachterlicher Sicht erforderlichen Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität des Lebensraumes und zum weitestmöglichen Schutz der betroffenen Individuen werden in Kapitel G.1 detailliert dargestellt.

Der Zweckverband Entwicklung Fliegerhorst Langendiebach als Planungsträger hat sicherstellen, dass die beschriebenen Maßnahmen unter fachlicher Betreuung durch

eine Umweltfachbegleitung in dem vorgegebenen Zeitraum umgesetzt werden. Der Zweckverband Entwicklung Fliegerhorst Langendiebach hat die Umsiedlungsflächen dauerhaft als Flächen für Artenschutzmaßnahmen zur Verfügung zu stellen.

Somit ist das Vorhaben bei Umsetzung der unter Kapitel G.1 beschriebenen speziellen Artenschutzmaßnahmen ohne Verstoß gegen die Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG realisierbar.

G. Maßnahmen zur Gewährleistung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität des Lebensraumes und zum Schutz der Individuen streng geschützter Zaun- und Mauereidechsen

Von der geplanten Realisierung der Bebauung des Vorhabensgebiets sind die streng geschützten Reptilienarten Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und Mauereidechse (*Podarcis muralis*) im Sinne der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG betroffen (s. Kap. E.3).

Angesichts der erheblichen Betroffenheit der genannten Arten müssen die Planungen gewährleisten, dass die Populationen der Arten in dem aktuellen Erhaltungszustand der lokalen Populationen im Sinne des § 44 Abs. 5 BNatSchG verbleiben. Die Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität ('CEF') des Lebensraumes ist zwingend erforderlich. Zudem sind zur Wahrung des Tötungsverbotes gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG vermeidbare Beeinträchtigungen der betroffenen Individuen und ihrer Entwicklungsformen zu vermeiden, so dass sich deren Tötungsrisiko nicht signifikant erhöht.

Nachfolgend werden die zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität ('CEF') des Lebensraumes sowie die zur Vermeidung vermeidbarer Beeinträchtigungen der betroffenen Individuen und ihrer Entwicklungsformen durchzuführenden Maßnahmen beschrieben.

Die Konzeption der Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität des Lebensraumes sowie zum Schutz der Individuen der streng geschützten Zaun- und Mauereidechsen im Bereich der zu bebauenden Fläche basiert auf dem Abfangen der dort lebenden Tiere und deren Umsiedlung auf die zuvor als Reptilienhabitat optimierten, in einem populationsbiologischen Zusammenhang stehenden Umsiedlungsflächen Gemarkung Bruchköbel, Flur 4, Teile des Flurstücks Nr. 83/5, Gemarkung Langendiebach, Flur 28, Flurstück Nr. 16/12 und Gemarkung Langendiebach, Flur 24, Flurstück Nr. 42 (Zauneidechse) sowie Gemarkung Langendiebach, Flur 28, Teile der Flurstücke Nr. 16/40, 16/41 und 16/42 (Mauereidechse).

G.1. Umsiedlung

G.1.1. Beschreibung der Umsiedlungsflächen

Umsiedlungsflächen Zauneidechse

Die geplanten Umsiedlungsflächen für die Zauneidechse befinden sich auf drei Teilflächen, Gemarkung Bruchköbel, Flur 4, Teile des Flurstücks Nr. 83/5, die bestehende und im Zuge der Umsiedlung weiter aufzuwertende Umsiedlungsfläche, Gemarkung Langendiebach, Flur 28, Flurstück Nr. 16/12 sowie eine Grünlandfläche, Gemarkung Langendiebach, Flur 24, Flurstück Nr. 42. Die Flächen besitzen eine kombinierte Gesamtgröße von 1,38 ha. Der Bestand Biotoptypen der Umsiedlungsflächen ist in den Karten 2a und 2b dargestellt.

Gemarkung Bruchköbel, Flur 4, Teile des Flurstücks Nr. 83/5 - Ruderale Wiese (06.380):

Das Flurstück Gemarkung Bruchköbel, Flur 4, Nr. 83/5 ist als Wiesenbrache bzw. ruderale Wiese einzustufen. Die Vegetation ist in Teilen deutlich vom Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*) dominiert. Dazwischen findet sich hauptsächlich das Feinstrahl-Berufkraut (*Erigeron annuus*), Schmalblättriges Greiskraut (*Senecio inaequidens*), Natternkopf (*Echium vulgare*), Gewöhnlicher Beifuß (*Artemisia vulgaris*), Kriechendes Fingerkraut (*Potentilla reptans*), Brombeere (*Rubus fruticosus* agg.), Gewöhnliche Wiesen-Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Wilde Möhre (*Daucus carota*), Tüpfel-Johanniskraut (*Hypericum perforatum*), Gewöhnliche Kratzdistel (*Cirsium vulgare*), Rainfarn (*Tanacetum vulgare*), Taubenkropf-Leimkraut (*Silene vulgaris*) und wenige Exemplare der Gewöhnliche Nachtkerze (*Oenothera biennis*) sowie Mehliges Königskerze (*Verbascum lychnitis*). In Richtung Weg tritt die Weg-Distel (*Carduus acanthoides*) hinzu.

Als Einzelbäume treten gepflanzte Feld-Ahorn (*Acer campestre*) und Trauben-Eichen (*Quercus petraea*) auf. Im Westen der Fläche, im Bereich der Trauben-Eichen wächst zudem Hainbuche (*Carpinus betulus*) und Zitter-Pappel (*Populus tremula*). Hinzu kommt eine Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*).

Gemarkung Langendiebach, Flur 28, Flurstück Nr. 16/12 - Ruderale Wiese (06.380).
Gebüsche heimischer Arten (02.200) und juveniles Feldgehölz feucht (04.600)

Auf dem Flurstück Gemarkung Langendiebach, Flur 28, Nr. 16/12 befindet sich eine bereits bestehende Umsiedlungsfläche von Zauneidechsen, die jedoch in den vergangenen Jahren nicht ausreichend gepflegt wurde. Im nördlichen und zentralen Teil der Fläche wurden bereits Habitatstrukturen für Reptilien angelegt, welche teils stark von Brombeere (*Rubus fruticosus* agg.) überwachsen sind. In Teilbereichen der Umsiedlungsfläche haben sich ebenfalls dichte Brombeer-Gebüsche (Gebüsche heimischer Arten - 02.200) entwickelt. Im südlichen und westlichen Teil tritt verstärkt 3-4-jähriger Weidenaufwuchs mit Fahl-Weide (*Salix x rubens*) auf.

Im Nordwesten des Grundstücks findet sich ein Erdwall mit Gewöhnliche Nachtkerze (*Oenothera biennis*), Mehliges Königskerze (*Verbascum lychnitis*), Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*), Wilde Möhre (*Daucus carota*), Knäuelgras (*Dactylis glomerata*) sowie Aufkommen von Brombeere (*Rubus fruticosus* agg.).

Der Ostteil der Fläche ist weitgehend offen und mit ruderalen Wiesen mit dominantem Vorkommen von Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*) bewachsen.

Gemarkung Langendiebach, Flur 24, Flurstück Nr. 42 - Intensiv genutzte, Feuchtwiese (06.116)

Auf dem Flurstück Gemarkung Langendiebach, Flur 24, Nr. 42 ist eine intensiv genutzte Feuchtwiese (06.116) entwickelt. Neben flächigem Auftreten des Rohr-Schwingel (*Festuca arundinacea*) finden sich in geringer Abundanz Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*), Weißes Labkraut (*Galium album*), Wiesen-Löwenzahn (*Taraxacum* sect. *Ruderalia*), Zaun-Wicke (*Vicia sepium*), Wiesen-Platterbse (*Lathyrus pratensis*), Kriechender Günsel (*Ajuga reptans*), Kriechendes Fingerkraut (*Potentilla reptans*) und randlich Gundermann (*Glechoma hederacea*). Insgesamt wird die Wiese sehr stark von Gräsern dominiert.

Am Südostrand verläuft ein feuchter Graben bzw. Bach, der stark mit Schilf (*Phragmites australis*) bewachsen ist. Vereinzelt treten Große Brennnessel (*Urtica dioica*), Zaun-Winde (*Calystegia sepium*) und Blut-Weiderich (*Lythrum salicaria*) als typische Feuchtwiesevegetation.

Umsiedlungsfläche Mauereidechse

Die geplante Umsiedlungsfläche für die Mauereidechse befindet sich im südlichen Teilbereich des Geltungsbereichs im Bereich der Flurstücke, Gemarkung Langendiebach, Flur 28, Teile der Flurstücke Nr. 16/40, 16/41 und 16/42 und besitzt eine Größe von ca. 1.880 m².

Die vorgesehene Fläche ist überwiegend mit Schotter bestanden und vegetationsfrei. Randlich wachsen ruderale Wiesen mit Gewöhnliche Nachtkerze (*Oenothera biennis*), Wilde Möhre (*Daucus carota*), Einjähriger Feinstrauch (*Erigeron annuus*), Reiherschnabel (*Erodium cicutarium*), Schmalblättriges Greiskraut (*Senecio inaequidens*), Silber-Fingerkraut (*Potentilla argentea*), Hopfenklee (*Medicago lupulina*), Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*), Gewöhnliche Wiesen-Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Tüpfel-Johanniskraut (*Hypericum perforatum*), Gundermann (*Glechoma hederacea*), Große Brennnessel (*Urtica dioica*) und randlich Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*), Rainfarn (*Tanacetum vulgare*) und Weg-Distel (*Carduus acanthoides*).

G.1.2 Maßnahmen im Vorhabensgebiet

Eine Realisierung der Planung trotz des Vorkommens der streng geschützten Arten Zauneidechse und Mauereidechse setzt voraus, dass vermeidbare Beeinträchtigungen der vorkommenden Tiere (Töten von Individuen, auch im Stadium der Winterstarre) möglichst vermieden werden.

Gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG darf sich auch bei Realisierung der Bauabsichten das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöhen. Zugleich muss gewährleistet sein, dass die lokalen Populationen in ihrem aktuellen Erhaltungszustand selbst für den Fall weiter bestehen kann, dass es durch unvermeidbare Beeinträchtigungen zum Verlust von einzelnen Tieren kommt.

Für den konkreten Fall bedeutet dies, dass vor Beginn der Baumaßnahmen möglichst alle in dem von streng geschützten Reptilienarten besiedelten Eingriffsbereich lebenden Tiere in geeignete Habitate umzusiedeln sind.

Die Umsiedlungsmaßnahme hat im Zeitraum nach der Winterruhe und vor dem Beginn der Eiablage (Mitte/Ende März bis Mitte/Ende Juni) stattzufinden. Je nach Witterungsverlauf und Art verlassen die Reptilien, insbesondere die Mauereidechse, ab Mitte/Ende März ihre Überwinterungsquartiere. Die Eiablage beginnt witterungsabhängig ab ca. Mitte Juni.

Eine Durchführung von Baumaßnahmen ist in dem von Reptilien besiedelten Bereich erst nach Abfangen der Tiere und Freigabe der Fläche durch die Umweltfachbegleitung zulässig.

Aufgrund der erwarteten Individuenzahl der vorkommenden Reptilienarten sowie der schweren Auffindbarkeit der Tiere in dem größtenteils einheitlich strukturierten Gebiet mit seiner unüberschaubaren Anzahl potenzieller Aufenthaltsorte und der heterogenen, in Teilen recht deckungsreichen Vegetation erfolgt das Abfangen der Tiere mittels Schlingen- und Fallenfang.

Beim Schlingenfang wird das Eingriffsgebiet im Zeitraum ab Ende der Winterruhe (je nach Witterung und Art ab Mitte/Ende März) bis zum erwarteten Beginn der Eiablage (ab Mitte Juni) an Tagen, die aufgrund der Witterung Erfolg versprechend sind, nach Eidechsen abgesucht. Es werden kurze Begehungen in den Hauptaktivitätszeiten gemacht, die bei hoher Aktivität und dementsprechendem Fangerfolg verlängert werden. Bei den Fangaktionen werden gezielt die Objekte abgesucht, an denen die Aufenthaltswahrscheinlichkeit der vorkommenden Eidechsenarten am höchsten ist (Haufwerke aus Ablagerungen und sonstige Sonderstrukturen, Ökotope bzw. Übergangsbereiche zwischen niedriger und höherer Vegetation). Die beobachteten Tiere werden von geschultem Personal mittels Schlingen abgefangen.

Zusätzlich werden Fallen an geeigneten Stellen eingegraben, um in den Aktivitätszeiten der Tiere die Chancen auf einen Fang zu erhöhen. Die Fallen sind ausschließlich während der Fangzeit aktiv geschaltet und werden nach Ende eines Fangdurchgangs unfänglich gemacht. Während der Fängigkeit der Fallen ist stets geschultes Personal vor Ort. Das gezielte Absuchen des Geländes nach Eidechsen sowie das Abfangen dieser mittels Schlinge verlaufen parallel zur Aktivierung der Fallen. In den Zeiträumen mit aktivierten Fallen werden diese regelmäßig kontrolliert, um gefangene Tiere rasch bergen und in Sicherheit bringen zu können.

Die Maßnahmen im Eingriffsbereich sind in Karte 3 dargestellt.

Vorbereitende Maßnahmen im Vorhabensgebiet

- Anlage von Schneisen

Motomanuelle Anlage von Schneisen durch partielle Mahd und Entbuschung der Vegetation des Eingriffsbereiches zum Stellen der Reptilienzäune sowie von Bewegungswegen um den Fangerfolg zu erhöhen. Ebenfalls ist der Außenzaun bis Ende der Standzeit durch motomanuelle Mahd vor Überwucherung freizuhalten.

Die Schneisen werden bevorzugt an den Bereichen entlanggeführt, an denen Beobachtungen von Reptilien erfolgten. Sie dienen der einfacheren, rascheren und möglichst störungsfreien Annäherung an diese Stellen sowie, aufgrund der Präferenz der Reptilien für Ökotope (Übergangsbereiche zwischen niedriger und höherer Vegetation) und lineare Strukturen, auch als Attraktionsräume für die Reptilien.

Die Schneisen sind durch bedarfsweise motomanuelle Mahd während der Fangperiode offen zu halten.

Zeitraum: Januar bis Ende Februar Anlage, April bis Juni Offenhaltung der Schneisen.

- Abtrennung mit Reptilienschutzzaun von besiedelten Bereichen

Vorbereitend ist der Eingriffsbereich (teilweise) mit einem Reptilienschutzzaun von den benachbart liegenden Lebensräumen abzutrennen, um eine ständige Zuwanderung und Wiederbesiedelung durch Reptilien zu verhindern.

Der Reptilienschutzzaun ist ca. 15 cm tief in den Boden einzuarbeiten, um ein Untergraben zu verhindern.

Der Reptilienschutzzaun ist während der gesamten Fangperiode und baubegleitend während der Aktivitätszeit der Reptilien regelmäßig auf seine Unversehrtheit zu prüfen und ggf. zu reparieren.

Die Zauntrasse ist während der gesamten Standzeit von höherem Bewuchs freizuhalten, um ein Überklettern durch Reptilien auszuschließen.

Während der Bauzeit ist der Reptilienschutzzaun in den festgelegten Bereichen seitens des Bauherrn bspw. durch das Stellen von Bauzäunen vor Beschädigung auf der Baustellenseite zu sichern.

Zeitraum: Januar bis März Errichtung des Reptilienschutzzauns, Kontrolle des Reptilienschutzzauns und, falls erforderlich, Reparatur sowie Freihaltung der Trasse von höherem Bewuchs.

- Errichtung von Leiteinrichtungen / Fangzäune für Reptilien

Auf den Schneisen (s. Karte 3) Errichtung von Leit- bzw. Fangzäunen zur gerichteten Lenkung der Reptilien in Richtung der Fallen.

Die Zäune werden in der Mitte der Schneisen errichtet, um von beiden Seiten zugänglich zu sein. Das untere Ende wird, wenn möglich, leicht eingegraben oder, sofern dies nicht möglich ist, auf den Boden aufgelegt und mit Erde / Sand und Mahdgut / Schnittgut abgedeckt, um den Tieren Deckung zu bieten.

Zeitraum: Februar bis Ende März, Standzeit bis Ende Fangperiode

- Einbau von Fallen

Unter den Leitzäunen und auf der Eingriffsseite des Reptilienschutzzauns Einbau von insgesamt 330 Fallen zum Fangen der Reptilien. Es handelt sich hierbei um Zaunfallen (300 Stück) und Rutschfallen (30 Stück). Die Rutschfallen sind kartographisch nicht dargestellt und werden vor Ort festgelegt.

Jede (Zaun-)Falle besteht aus einem kleineren (Größe ca. 40 x 15 x 15 cm, aktive Falle) und einem größeren Kunststoffkasten (Größe ca. 60 x 15 x 15 cm, inaktive Falle). In den größeren Kasten sind am Boden und den Seiten Öffnungen geschnitten, damit Tiere, die in den Kasten fallen, diesen durch die Öffnungen wieder verlassen können. Der größere Kasten wird bodengleich in den Boden eingelassen und verbleibt dort bis zum Abschluss der Fangaktion. Er dient zur Aufnahme des jeweils zugehörigen kleineren Kastens zur Zeit der Aktivierung der Fallen.

Zeitraum: Februar bis April Einbau der Fallen

- Motomanuelle Mahd der Eingriffsfläche zur Entnahme von Deckung

Zur Steigerung des Fangerfolgs werden auf der Eingriffsfläche Bereiche (Erdablagerungen) der vorhandenen ruderalen Vegetation motomanuell gemäht. Dies ist notwendig, da zum einen der Schlingenfang in der dichten Vegetation sehr schwierig ist und zum anderen die Zauneidechsen durch die partielle Entnahme der Vegetation in Richtung der Fangzäune geleitet werden, wohin ein Teil des Mahdguts als Deckung verbracht wird.

Der erste Mahdang hat vor Beginn der Aktivitätsperiode (bis Anfang März) zu erfolgen, möglichst bei trocken-kalter Witterung. Die Mahd erfolgt mittels Freischneider.

Nach dem ersten Mahdang und vor dem Anrechen sind die Fangzäune zu stellen (s.o.).

Das Mahdgut ist nach dem Stellen der Fangzäune und möglichst vor Ende der Winterruhe der Zauneidechsen an die Fangzäune zu rechen. Das Mahdgut wird auf Streifen beiderseits der Fangzäune gerecht.

Je nach Vegetationsentwicklung im Frühjahr ist die Maßnahme ein- bis zweimal zu wiederholen. Bei geringem Aufwuchs kann die Mahd als Mulchmahd erfolgen, bei stärkerem Aufwuchs muss ohne Zerkleinerung des Mahdguts gemäht werden. Bei der Nachmahd wird das Mahdgut direkt an die Fangzäune gerecht.

Die Mahd hat unter Aufsicht der Umweltbaubegleitung zu erfolgen.

Zeitraum: März - Juni

- Maschinelle Mahd der Eingriffsfläche zur Entnahme von Deckung

Zur Steigerung des Fangerfolgs werden auf der Eingriffsfläche größere wiesenartige Teilbereiche der vorhandenen wiesenartigen Vegetation maschinell gemäht. Dies ist notwendig, da zum einen der Schlingenfang in der dichten Vegetation und aufgrund des Fehlens exponierter Sonnenstrukturen sehr schwierig ist und zum anderen die Zaun- und Mauereidechsen durch die partielle Entnahme der Vegetation in Richtung der Fangzäune geleitet werden, wohin ein Teil des Mahdguts als Deckung mittels Schwader oder Anrechen verbracht wird. In Bereichen, in denen aufgrund der Ablagerungen im Gelände keine maschinelle Mahd möglich ist oder in sehr sensiblen Bereichen muss mit Freischneider (siehe vorheriger Punkt) gemäht werden.

Der erste Mahdgang hat vor Beginn der Aktivitätsperiode (bis Anfang März) zu erfolgen, möglichst bei trocken-kalter Witterung, idealerweise bei Frost.

Nach dem ersten Mahdgang und vor dem Schwaden sind die Fangzäune zu stellen (s.u.). Das Mahdgut ist nach dem Stellen der Fangzäune und möglichst vor Ende der Winterruhe der Reptilien zu Schwaden.

Je nach Vegetationsentwicklung im Frühjahr muss die Maßnahme ein- bis zweimal wiederholt werden. Bei geringem Aufwuchs kann die Mahd als Mulchmahd erfolgen, bei stärkerem Aufwuchs muss ohne Zerkleinerung des Mahdguts gemäht werden. Bei der Nachmahd wird das Mahdgut direkt an die Fangzäune geschwadet.

Die Mahd hat unter Aufsicht der Umweltbaubegleitung zu erfolgen.

Zeitraum: März - Juni

- Auslegen Attraktionsobjekte

Zur Fangerleichterung werden im Rahmen des Schlingenfangs in geeigneten Bereichen Attraktionsobjekte (Rindenstücke, Holz, Stubben) als Sonnen- und Versteckplätze ausgelegt. Die Reptilien nutzen die Attraktionsobjekte insbesondere zur Thermoregulation.

Die Attraktionsobjekte werden insbesondere in Bereichen ausgelegt in denen kein Fallenfang erfolgt.

Zeitraum: März - April

Folgemaßnahmen (nach Abschluss Umsiedlung) auf der Eingriffsfläche

- Erhalt der Funktion des Reptilienschutzzauns gegen Wiedereinwanderung

Um eine Wiedereinwanderung von Reptilien zu verhindern ist der gestellte Reptilienschutzzaun (Rhizomsperre) im Eingriffsbereich bis Abschluss der Erschließungsarbeiten dauerhaft von hohem Vegetationsaufwuchs und Überwucherung freizuhalten.

Die Mahd erfolgt nach Bedarf gemäß den Anweisungen der Umweltfachbegleitung durch Jäten der Vegetation bzw. durch Mahd mittels Freischneider.

Ebenfalls ist der Reptilienschutzzaun in dieser Zeit auf Beschädigungen zu überprüfen und entsprechend zu reparieren.

Zeitraum: bis Ende Erschließungsmaßnahmen

- Stellen von Bauzäunen im Bereich der Kampfmittelbeprobungsflächen

Stellen von mindestens 1,20 m hohen Bauzaunelementen im Nahbereich der noch von Kampfmitteln zu räumenden Bereichen sowie dem geplanten östlichen Regenrückhaltebecken zum Schutz der Reptilienzäune (Eingriffsfläche und Umsiedlungsflächen).

Die Bauzaunelemente können nach Durchführung der Erdarbeiten in diesen Bereichen zurückgebaut werden.

Zeitraum: vor Beginn der Kampfmittelräumen und Errichtung der Regenrückhaltung bis zu deren Abschluss

G.1.3 Maßnahmen auf den Umsiedlungsflächen

Mit den nachfolgend beschriebenen Maßnahmen werden auf den Umsiedlungsflächen die Lebensgrundlagen für die umzusiedelnden Zaun- und Mauereidechsen hergestellt und die bisher fehlenden Habitatrequisiten geschaffen, um die Bereiche als Ganzjahreslebensräume mit der benötigten Habitatkapazität für die umzusiedelnden Reptilien zu entwickeln.

Die Umsiedlungsflächen Zauneidechse (Gemarkung Bruchköbel, Flur 4, Teile des Flurstücks Nr. 83/5, Gemarkung Langendiebach, Flur 28, Flurstück Nr. 16/12 sowie, Gemarkung Langendiebach, Flur 24, Flurstück Nr. 42) werden im Zuge der Habitataufwertung für die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) optimiert.

Die Umsiedlungsfläche 'Mauereidechse' im Eingriffsgebiet (Gemarkung Langendiebach, Flur 28 Teile der Flurstücke Nr. 16/40, 16/41 und 16/42) wird entsprechend den Ansprüchen der Mauereidechse (*Podarcis muralis*) entwickelt.

Die Maßnahmen auf beiden Umsiedlungsflächen sind in den Karte 4a und 4b dargestellt.

Vorbereitende Maßnahmen auf den Umsiedlungsflächen 'Zauneidechse' (Gemarkung Bruchköbel, Flur 4, Teile des Flurstücks Nr. 83/5, Gemarkung Langendiebach, Flur 28, Flurstück Nr. 16/12 sowie Gemarkung Langendiebach, Flur 24, Flurstück Nr. 42)

- Entbuschung bzw. Beseitigung von Gehölzbeständen

Teile der bestehenden Umsiedlungsfläche 'Zauneidechse', Gemarkung Langendiebach, Flur 28, Flurstück Nr. 16/12 fungieren aufgrund des starken und dichten Gehölz- und Vegetationsaufwuchses aktuell nicht als Reptilienlebensraum. Um den benötigten Flächenbedarf zu generieren sind größere Teilbereiche der Gehölze auf der Fläche unter Erhalt von wertgebenden Einzelgehölzen freizustellen. Es werden insbesondere stark verbuschte Teilbereiche in südexponierter Lage freigestellt (vgl. Karte 4a und 4b).

Die Arbeiten können, sofern möglich und ohne Eingriff in den Boden maschinell mittels Forstmulcher erfolgen. Sollte dies aufgrund der Topographie und Geländebeschaffenheit nicht möglich sein, sind haben die Freistellungen motomanuell zu erfolgen. Größere Einzelgehölze sind motomanuell zu beseitigen Die freigestellten Flächen sind dauerhaft offen zu halten.

Zeitraum: Januar - Februar

- Mahd der wiesenartigen Biotope

Zur Optimierung der Umsiedlungsflächen sind Teile der wiesenartigen Biotope der Umsiedlungsflächen im Eingriffsgebiet und auf der bestehenden Umsiedlungsfläche initial unter Erhalt von Altgrasbeständen zu mähen.

Die Mahd kann, sofern aufgrund der Topographie möglich, als Mulchmahd mittels am Traktor montiertem Mulchgerät erfolgen. Bereiche, die nicht befahrbar sind, sind motomanuell zu mähen.

Die Initialmahd wird von der Umweltbaubegleitung begleitet.

- Umzäunung mit Reptilienschutzzaun

Zur Vermeidung einer unkontrollierten Flucht der umgesiedelten Tiere in ungeeignete Lebensräume sind die drei Teilflächen der Umsiedlungsfläche vorbereitend mit einem Reptilienschutzzaun zu umzäunen. Der Zaun ist gegen Untergraben ca. 15-20 cm in die Erde einzulassen. Er bleibt bis zur Winterruhe im Jahr der Umsiedlung stehen.

Vorbereitend ist die Schneise für den Reptilienschutzzaun vor dessen Errichtung freizustellen.

Der Zaun ist mindestens einmal wöchentlich auf seine Unversehrtheit zu prüfen und ggf. zu reparieren.

Zeitraum: bis Mitte März Errichtung des Zaunes, bis Rückbau Offenhaltung der Trasse und Zaunkontrolle, Rückbau nach Beginn der Winterruhe im November / Dezember

Anlage von Sonnen-, Versteck-, Eiablage- und Nahrungsplätzen

Auf den Umsiedlungsflächen 'Zauneidechse' lässt sich durch die gezielte Anlage von Habitatstrukturen zur Eiablage, zum Sonnen und Verstecken die Habitatqualität und -kapazität für Zauneidechse erheblich und kurzfristig steigern. Zur Verbesserung der Sonneneinstrahlung und zur Steigerung der Strukturvielfalt werden, verteilt über die Fläche, jeweils Kombinationen aus einem Sandhaufen als Eiablageplatz und einem Holzhaufen als Sonnenplatz angelegt, paarweise benachbart und ineinander übergehend. Erfahrungsgemäß werden Holz- und Sandhaufen bereits ab dem ersten Jahr von Zauneidechsen als Habitat angenommen.

Durch die Anzahl ergibt sich, gemeinsam mit den weiteren Maßnahmen, eine so große Habitatkapazität auf der Fläche, dass genügend Ressourcen für die Aufnahme der von der Baumaßnahme betroffenen Individuen der Zauneidechsen vorhanden sind und die Funktion des Lebensraumes aller Voraussicht nach kontinuierlich und dauerhaft gewährleistet wird.

Die Anlage der Habitatstrukturen hat zeitlich vor den Umsiedlungsmaßnahmen zu erfolgen. Im Detail sind die Strukturen an den zuvor seitens der Umweltfachbegleitung markierten Standorten wie folgt anzulegen:

- Anlage von Holzhaufen

Anlage von insgesamt 80 Holzhaufen als Sonnen-, Versteck- und Ruheplatz

Mindestgröße der Holzhaufen 1,5 m³

Holzhaufen sind aus Baumholz mit möglichst dunkler Borke zu errichten

Mindeststärke der Aststücke 15-20 cm

Das Holz ist zu stabilen Haufen aufzusetzen bzw. zu schichten

Abdecken der Holzhaufen mit Reisig bzw. Schwachholz als Deckung und Schutz gegen Prädatoren

Freihalten der Haufen vor dichter Vegetation durch manuelles Beseitigen dichten Aufwuchses und Mahd der südlich vorgelagerten Bereiche in der Zeit von Mai bis September

Zeitraum: bis Ende März Anlage von Holzhaufen

- Anlage von Eiablageplätzen

Anlage von 80 Sandhaufen als Eiablage- und Überwinterungsplatz für die Mauereidechse

Material: Füllsand, Rheinsand

Mindestgröße der Sandhaufen: 1,5 m³

Ausrichtung der Sandhaufen in Ost-West-Richtung

Die Sandhaufen werden jeweils von Westen direkt an die Holzhaufen angeschüttet

Partielles Abdecken der Sandhaufen mit Reisig bzw. Schwachholz als Deckung und Schutz gegen Prädatoren

Freihalten der Haufen vor dichter Vegetation durch manuelles Beseitigen dichten Aufwuchses und Mahd der südlich vorgelagerten Bereiche in der Zeit von Mai bis September

Zeitraum: Januar bis März Anlage von Sandhaufen

Tab. 4: Aufteilung der Artenschutzmaßnahmen Zauneidechse nach Flurstücken

Gemarkung	Flur	Flurstück Nr.	Anzahl Holzhaufen	Anzahl Sandhaufen
Bruchköbel	4	83/5 tlw.	55	55
Langendiebach	24	42	15	15
Langendiebach	28	16/12	10	10

Vorbereitende Maßnahmen auf der Umsiedlungsfläche 'Mauereidechse' (Gemarkung Langendiebach, Flur 28 Teile der Flurstücke Nr. 16/40, 16/41 und 16/42)

- Umzäunung mit Reptilienschutzzaun

Zur Vermeidung einer unkontrollierten Flucht der umgesiedelten Mauereidechsen in ungeeignete Lebensräume ist die Umsiedlungsfläche vorbereitend mit einem Reptilienschutzzaun zu umzäunen. Der Zaun ist gegen Untergraben 20 cm in die Erde einzulassen. Er bleibt bis zur Winterruhe im Jahr der Umsiedlung stehen.

Vorbereitend ist die Schneise für den Reptilienschutzzaun vor dessen Errichtung freizustellen.

Als Reptilienschutzzaun ist aufgrund der kletterfähigen Mauereidechse eine Rhizomsperre mit mindestens 60 cm Höhe zu verwenden. Diese ist gegen Unterwanderung mindestens 20 cm tief einzugraben.

Der Zaun ist mindestens einmal wöchentlich auf seine Unversehrtheit zu prüfen und ggf. zu reparieren.

Zeitraum: bis Mitte März Errichtung des Zaunes, bis Rückbau Offenhaltung der Trasse und Zaunkontrolle, Rückbau nach Beginn der Winterruhe im November / Dezember

Anlage von Sonnen-, Versteck-, Eiablage- und Nahrungsplätzen

Auf der Umsiedlungsfläche lässt sich durch die gezielte Anlage von Habitatstrukturen zur Eiablage, zum Sonnen und Verstecken die Habitatqualität und -kapazität für die betroffenen Reptilienarten erheblich und kurzfristig steigern. Zur Verbesserung der Sonneneinstrahlung und zur Steigerung der Strukturvielfalt werden, verteilt über die Fläche, jeweils Kombinationen aus einem Sandhaufen als Eiablageplatz und einem Steinhaufen als Sonnen- und Versteckplatz angelegt, paarweise benachbart und ineinander übergehend. Erfahrungsgemäß werden die Habitatobjekte bereits ab dem ersten Jahr von den betroffenen Reptilienarten als Habitat angenommen.

Durch die Anzahl der Objekte ergibt sich, gemeinsam mit den weiteren Maßnahmen, eine so hohe Habitatkapazität auf der Fläche, dass genügend Ressourcen für die Aufnahme der von der Baumaßnahme betroffenen Individuen der Reptilienarten vorhanden sind und die Funktion des Lebensraumes aller Voraussicht nach kontinuierlich und dauerhaft gewährleistet wird.

Die Anlage der Habitatstrukturen hat zeitlich vor der Umsiedlungsmaßnahmen zu erfolgen. Im Detail sind die Strukturen an den zuvor seitens der Umweltfachbegleitung markierten Standorten wie folgt anzulegen:

- Anlage von Steinhaufen

Anlage von 15 Steinhaufen als Sonnen, Versteck- und Ruheplatz für die Mauereidechse

Material: Steine 0/400 mm (Bruchsteine) bzw. Fels vom Schuss mit Feinanteil

Mindestgröße der Steinhaufen: 2 m³

Mindesthöhe: 70 cm

Partielles Abdecken der Steinhaufen mit Reisig bzw. Schwachholz als Deckung und Schutz gegen Prädatoren

Freihalten der Haufen vor dichter Vegetation durch manuelles Beseitigen dichten Aufwuchses und Mahd der südlich vorgelagerten Bereiche in der Zeit von Mai bis September

Zeitraum: Januar bis März Anlage von Steinhaufen

- Anlage von Eiablageplätzen

Anlage von 15 Sandhaufen als Eiablage- und Überwinterungsplatz für die Mauereidechse

Material: Füllsand

Mindestgröße der Sandhaufen: 1,5 m³

Ausrichtung der Sandhaufen in Ost-West-Richtung

Die Sandhaufen werden jeweils von Westen direkt an die Holz- bzw. Steinhaufen angeschüttet

Partielles Abdecken der Sandhaufen mit Reisig bzw. Schwachholz als Deckung und Schutz gegen Prädatoren

Freihalten der Haufen vor dichter Vegetation durch manuelles Beseitigen dichten Aufwuchses und Mahd der südlich vorgelagerten Bereiche in der Zeit von Mai bis September

Zeitraum: Januar bis März Anlage von Sandhaufen

Folgemaßnahmen (nach Abschluss Umsiedlung) auf den Umsiedlungsflächen Zaun- und Mauereidechse

Zur Gewährleistung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität des Lebensraumes der Populationen sind Pflegearbeiten erforderlich, um die Habitatqualität für die Reptilien sicherzustellen.

- **Mahd der wiesenartigen Biotope**

Zur weitgehenden Offenhaltung der Reptilienhabitate sind die wiesenartigen Biotope mindestens einmal jährlich unter Erhalt von ca. 30-40 % (Umsiedlungsflächen Zauneidechse) und 15-20 % (Umsiedlungsfläche Mauereidechse) Altgrasbeständen zu mähen. Die Altgrasbestände sind jährlich zu wechseln.

Die Mahd auf der Umsiedlungsflächen 'Zauneidechse' kann als Mulchmahd mittels am Traktor montiertem Mulchgerät erfolgen. Bereiche, die nicht befahrbar sind, sind motomanuell zu mähen.

Die Mahd auf der Umsiedlungsfläche 'Mauereidechse' kann aufgrund der Topographie der Fläche sowie der Habitatausstattung ebenfalls maschinell als Mulchmahd zu erfolgen. Bereiche, die nicht befahrbar sind, sind ebenfalls motomanuell zu mähen.

Die Mahdgänge während des Monitoring-Zeitraumes werden von der Umweltbaubegleitung angeordnet und begleitet.

- **Offenhaltung durch motomanuelle Aufwuchsbeseitigung**

Die Reptilienhabitate (Stein-, Holz- und Sandhaufen) sowie deren unmittelbares Umfeld sind nach Bedarf, jedoch mindestens einmal jährlich (je nach Witterung meist zweimal) gemäß den Anweisungen der Umweltfachbegleitung durch Jäten der Vegetation bzw. durch Mahd mittels Freischneider unter Belassung von Altgras- / Staudenbeständen offen zu halten.

G.1.4 Umsiedlung betroffener Tiere

Im Folgenden wird die Art der Umsiedlung der im Bereich des Vorhabensgebiets lebenden Reptilienindividuen durch Abfangen und Einbringen in den optimierten Lebensraum im Bereich der Umsiedlungsflächen erläutert.

Die Umsiedlung startet je nach Witterungsverlauf und dem Ende der Winterruhe der Reptilien witterungsabhängig ca. Ende März/Anfang April und endet möglichst vor Beginn der Eiablage ab ca. Mitte Juni. Die neuen Habitate sind bis zum Beginn der Umsiedlung zu entwickeln.

Bei den Fanggängen werden alle potenziell besiedelten Bereiche des Vorhabensgebiets abgesucht. Es werden kurze Begehungen in den Hauptaktivitätszeiten gemacht, die bei hoher Reptilienaktivität und dementsprechendem Fangerfolg verlängert werden. Bei den Fangaktionen werden gezielt die Objekte abgesucht, an denen die Aufenthaltswahrscheinlichkeit von Zauneidechsen am höchsten ist (Haufwerke und sonstige Sonderstrukturen sowie die Übergangsbereiche zwischen niedriger und höherer Vegetation). Die beobachteten Tiere werden mittels spezieller Schlingen abgefangen. Das Fangen und Ausbringen der Tiere erfolgen durch speziell geschultes und erfahrenes Personal.

Zusätzlich werden bei Anwesenheit geschulten Personals zum Fallenfang die Fallen aktiv geschaltet. Hierzu werden zu Beginn eines Fanggangs die Fallen fängig geschaltet, indem in die inaktiven Fallen die Einsätze gesetzt werden. Die Fallen werden während der Fangaktion regelmäßig kontrolliert, gefangene Tiere sofort entnommen und gesichert.

Alle mittels Schlinge oder Falle gefangenen Zauneidechsen werden mit ihren relevanten Daten (Alter, Geschlecht, Zustand) erfasst und möglichst kurzfristig auf die entsprechende Umsiedlungsfläche verbracht. Dort werden sie an optimierten Versteckplätzen (im Umfeld der angelegten Objekte) freigelassen, wobei an einem Aussetzungsplatz möglichst ein Männchen und ein Weibchen nah beieinander ausgesetzt werden. Subadulte Tiere werden an gesonderten Plätzen ausgesetzt.

Zum Abschluss eines Fanggangs werden die Fallen wieder unfänglich geschaltet, indem die Einsätze entnommen werden. Somit ist sichergestellt, dass Tiere, die während der Abwesenheit von Fangpersonal in die inaktiven Fallen gelangen, diese unbeschadet verlassen können.

Die gesamte Umsetzung ist zu dokumentieren. Während und nach der Umsiedlung werden regelmäßige Kontrollen der Zäune (Schäden, Vegetationsüberwucherung) und der umgesiedelten Tiere (Annahme der Aussetzungsfläche, Ernährungszustand) auf der Umsiedlungsfläche durchgeführt. Schäden der Zäune werden umgehend behoben. Bei zu starker Vegetationsentwicklung werden von der Umweltfachbegleitung Maßnahmen zur Vegetationsbeseitigung angeordnet und angeleitet.

G.1.5 Schutzmaßnahmen im Rahmen der Bebauung

Eine Bebauung des Brachegrundstücks trotz des Vorkommens der streng geschützten Arten Zaun- und Mauereidechse setzt voraus, dass vermeidbare Beeinträchtigungen der vorkommenden Tiere (Töten von Individuen, auch im Stadium der Winterstarre, sowie Zerstörung von Gelegen) möglichst vermieden werden.

Gemäß § 44 Abs. 5 darf sich auch bei Umsetzung der Maßnahmen das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöhen. Zugleich muss gewährleistet sein, dass die lokale Population in ihrem aktuellen Erhaltungszustand selbst für den Fall weiter bestehen kann, falls es durch unvermeidbare Beeinträchtigungen zum Verlust von Tieren bzw. deren Gelegen kommt.

Für den konkreten Fall bedeutet dies, dass im Rahmen der Bebauung weitere Maßnahmen zu ergreifen sind, um den dauerhaften Erhalt der besiedelten und nicht vom Eingriff betroffenen, direkt angrenzenden, Flächen zu gewährleisten.

- Dauerhafte Entwertung der Bauflächen

Nach Abschluss der Umsiedlungsaktion sind alle vom Bauvorhaben betroffenen Bereiche hinsichtlich einer möglichen Habitateignung für Zauneidechsen zu entwerten. Diese Entwertung ist bis zum Baubeginn aufrecht zu erhalten. Die Entwertung kann nach Abschluss der Umsiedlungsaktion maschinell erfolgen.

Es ist dafür Sorge zu tragen, dass sich auf der entwerteten Fläche durch Pflegemaßnahmen (Mulchmähd mindestens im vierwöchigen Turnus während der Vegetationszeit, alternativ Grubbern oder Abziehen) nicht erneut Vegetation mit Eignung als Reptilienhabitat entwickeln kann.

Zeitraum: Nach Ende Umsiedlung bis Beginn Bauarbeiten in den jeweiligen Teilbereichen der Fläche

- Pflege Reptilienschutzzaun

Um eine Wiedereinwanderung zu verhindern ist der Reptilienschutzzaun während der gesamten Bauperiode in entsprechenden Abständen auf seine Funktionalität zu überprüfen und ggf. zu reparieren. Ebenfalls ist die Vegetation entlang des Zauns, sofern erforderlich, zu beseitigen, um ein Überklettern durch Zauneidechsen zu verhindern.

Der Reptilienschutzzaun hat bis Ende der Bauarbeiten stehen zu bleiben und darf in dieser Zeit in seiner Funktion nicht beeinträchtigt werden. Falls im Rahmen der Vorhabenrealisierung notwendig ist der Reptilienschutzzaun in Teilbereichen mittels eines Bauzauns vor Beschädigungen zu schützen.

Um baubedingte Tötungen von Reptilien ausschließen zu können sind die beschriebenen Maßnahmen im Rahmen der Bebauung zwingend durchzuführen. Der Zweckverband Entwicklung Fliegerhorst Langendiebach als Planungsträger verpflichtet sich, die beschriebenen Maßnahmen vorbereitend und baubegleitend umzusetzen.

G.2 Monitoring

Die Betroffenheit der streng geschützten Reptilienarten Mauereidechse (*Podarcis muralis*) und Zauneidechse (*Lacerta agilis*) erfordert ein Monitoring durch entsprechend geschultes Personal, um die Effizienz der durchgeführten Maßnahmen zu gewährleisten und ggf. negativen Entwicklungen gegensteuern zu können.

Das Monitoring wird begleitend im Jahr der Umsiedlung und anschließend über einen Zeitraum von zunächst drei Jahren nach der Umsiedlung durchgeführt. Sollte nach Ablauf dieser Zeit ersichtlich werden, dass noch keine gesicherten Erkenntnisse über den Populationserhalt der einzelnen Arten vorliegen, wird der Zeitraum entsprechend verlängert.

Die Methodik der Untersuchungen orientiert sich an den Bewertungsschemata des Bundesamtes für Naturschutz zur Erfassung des Erhaltungszustandes von Arten der Anhänge IV und V der FFH-Richtlinie (PAN & ILÖK 2010, BFN & BLAK 2017) unter besonderer Berücksichtigung der streng geschützten Arten Zaun- und Mauereidechse.

Für die Zauneidechse erfolgen sechs Begehungen (Individuenzählungen) pro Probefläche und Jahr. Hierbei werden je drei Begehungen im Frühjahr (Frühjahrspopulation, Adulti & letztjährige Jungtiere) und drei Begehungen im Spätsommer/Herbst zur Erfassung der diesjährigen Jungtiere (Reproduktionserfolg) durchgeführt.

Für die Mauereidechse erfolgen vier Begehungen (Individuenzählungen) pro Probefläche und Jahr. Hierbei werden je zwei Begehungen im Frühjahr (Frühjahrspopulation, Adulti & letztjährige Jungtiere) und zwei Begehungen im Spätsommer/Herbst zur Erfassung der diesjährigen Jungtiere (Reproduktionserfolg) durchgeführt.

Das Monitoring kann beendet werden, wenn der Nachweis erbracht ist, dass die Eignung der festgesetzten Umsetzungsflächen als hinreichend hochwertiger Reptilienlebensraum gegeben und die Sicherung der lokalen Reptilienpopulationen unter Wahrung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität gelungen ist. Die Pflege der Reptilienhabitate hat auch nach Beendigung des Monitorings und der Fachanleitung im Rahmen der Pflege der Kompensationsflächen dauerhaft zu erfolgen.

G.3 Risikomanagement

Falls die CEF-Maßnahmen wider Erwarten nicht den gewünschten Erfolg zeigen, sind ggf. weitere Habitatanlagen und / oder -optimierungen auf den Umsiedlungsflächen durchzuführen.

H. Zeitliche Abfolge der Maßnahmenschritte

Zur Gewährleistung der Wirksamkeit der Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität des Lebensraumes (CEF-Maßnahmen) sowie zur Vermeidung der Tötung und Verletzung von Individuen der streng geschützten Arten Zauneidechse und Mauereidechse sind konkrete Zeiten und Reihenfolgen bei der Durchführung einzuhalten.

Vor der Freistellung der Umsiedlungsfläche 'Zauneidechse' und der Gehölzbeseitigung im Eingriffsbereich ist die Planreife nach § 33 BauGB erforderlich. Ist dies nicht der Fall, so ist vor den Gehölzbeseitigungen eine Rodungsgenehmigung der Unteren Naturschutzbehörde zwingende Voraussetzung für die Zulässigkeit.

Das Abfangen und Umsiedeln der Reptilien auf der Grundlage des § 44 Abs. 5 BNatSchG setzt ebenfalls die Rechtskraft des Bebauungsplanes oder zumindest dessen Planreife nach § 33 BauGB voraus. Sollte die Planreife bis zum Zeitpunkt der Umsiedlung nicht vorliegen ist eine Ausnahmegenehmigung nach § 45 Nr. 7 BNatSchG von der artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen durch die Obere Naturschutzbehörde erforderlich.

Hinweis: Bei den angegebenen Zeiten handelt es sich um Richtzeiten. Diese können sich aufgrund von Witterungsbedingungen und sonstigen unerwarteten (äußeren Einflüssen) verzögern!

Tab. 5: Zeitplan zur Umsetzung der Artenschutzmaßnahmen

Zeitraum	Tätigkeit	Bemerkung
Bis Februar 2026	Maschinelle bzw. motomanuelle Freistellung der Eingriffs- und bestehenden Umsiedlungsfläche	Keine Rodungsgenehmigung erforderlich, da Rodung auf Basis des bestehenden BPlans Alle Gehölzbeseitigungen sind bilanziert.
bis Ende Februar 2026	Vorbereitung der Umsiedlungsflächen	Maschinelle Mulchmäh der Umsiedlungsflächen bzw. Teilflächen dieser unter Erhalt von Altgras (ca. 30 %) sofern erforderlich Freistellen der Zauntrassen und Objektstandorte
Feb - März 2026	Vorbereitungen im Eingriffsbereich	Freistellen der Zauntrasse und Bewegungswege, Stellen Reptilienzaun, Initiale Mäh zur Fangerleichterung
Bis Mitte März 2026	Vorbereitung der Umsiedlungsflächen	Umzäunung der Umsiedlungsflächen mit Reptilienschutzzaun bzw. Rhizomsperr Anlage der Reptilienobjekte auf den jeweiligen Umsiedlungsflächen
Mitte / Ende März bis Mitte / Ende Juni 2026	Umsiedlung der Reptilien	Fangen und Umsiedeln möglichst aller Reptilien aus dem vorgesehenen Baubereich durch geschultes Fachpersonal begleitende Mäh zur Fangunterstützung
März bis Ende Okt 2026	Fachbegleitung der Maßnahmen	Kontrolle der Entwicklung der Umsiedlungsfläche bei Bedarf Anordnen von Pflegemaßnahmen Kontrolle und ggf. Reparatur der Zäune
ab November 2026	Nachbereitungen der Umsiedlungsflächen	Rückbau der Reptilienzäune auf den Umsiedlungsflächen nach Beginn der Winterruhe

Zeitraum	Tätigkeit	Bemerkung
2027 bis 2029	Fortführung der Maßnahmen	Durchführung der Maßnahmen zur Offenhaltung der Reptilienzäune im Eingriffsbereich
	Monitoring	Kontrolle der Reptilienbestände und Entwicklung der Umsiedlungsflächen Anordnen der Pflegemaßnahmen

I. Abschließende Beurteilung

Von der geplanten Bebauung sind die streng geschützten Arten Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und Mauereidechse (*Podarcis muralis*) betroffen, für welche die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG unmittelbar gelten und keiner Abwägung zugänglich sind.

Unter der Prämisse, dass die oben genannten Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität ('CEF') des Lebensraumes sowie zur Vermeidung vermeidbarer Beeinträchtigungen der betroffenen Individuen und Entwicklungsformen der genannten streng geschützten Reptilienarten umgesetzt werden, ist von der dauerhaften Gewährleistung des günstigen Erhaltungszustandes der lokalen Populationen auszugehen.

Die hier beschriebenen Artenschutzmaßnahmen entsprechen den gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen im Sinne des § 44 Abs. 5 BNatSchG. Sie gewährleisten, dass die Beeinträchtigungen durch das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der Reptilienarten nicht signifikant erhöht. Das Fangen der Individuen der Reptilien für die Umsiedlung erfolgt im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf ihren Schutz vor Tötung oder Verletzung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist. Durch die beschriebenen Maßnahmen bleibt die ökologische Funktion, der von dem Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt.

Nach fachgutachterlicher Einschätzung ist somit, trotz der Betroffenheit der streng geschützten Arten Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und Mauereidechse (*Podarcis muralis*), nach Durchführung der beschriebenen Maßnahmen das Vorhaben im Plangebiet ohne Verstoß gegen die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG möglich und somit aus artenschutzrechtlicher Sicht zulässig.

Eine Ausnahme nach § 45 BNatSchG von den Verboten des § 44 Abs. 1 BNatSchG ist nach aktueller Gesetzeslage nicht erforderlich. Die Umsetzung der Maßnahmen setzt jedoch die Anwendbarkeit des § 44 Abs. 5 BNatSchG und diese wiederum die Rechtskraft des Bebauungsplanes oder zumindest dessen Planreife nach § 33 BauGB voraus.

J. Literatur

- AGAR & FENA (2010): Rote Liste der Amphibien und Reptilien Hessens (Reptilia et Amphibia), 6. Fassung, Stand 1.11.2010. - Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (Hrsg.), Arbeitsgemeinschaft Amphibien- und Reptilienschutz in Hessen e. V. und Hessen-Forst Servicestelle Forsteinrichtung und Naturschutz, Fachbereich Naturschutz (Bearb.); Wiesbaden, 84 S.
- BFN & BLAK (2017): Bewertungsschemata für die Bewertung des Erhaltungsgrades von Arten und Lebensraumtypen als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring. Teil I: Arten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie (mit Ausnahme der marinen Säugetiere). Stand: Oktober 2017. BfN-Skripten 480.
- BLANKE, I. (2010): Die Zauneidechse zwischen Licht und Schatten - Zeitschr. f. Feldherpetol.: Beih. 7. 2. Auflage
- BLANKE, I. (2019): Pflege und Entwicklung von Reptilienhabitaten. Empfehlungen für Niedersachsen. - Inform.dienst Natursch. Niedersachsen 1/19.
- BOSBACH, G. & WEDDELING, K. (2005): Zauneidechse - *Lacerta agilis* (LINNAEUS, 1758). - In: DOERPINGHAUS, A., EICHEN, C., GUNNEMANN, H., LEOPOLD, P., NEUKIRCHEN, M., PETERMANN, J. & SCHRÖDER, E. (Bearb.): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. - Naturschutz und Biologische Vielfalt **20**: 285-289.
- BREUER, W. (2017): Rechtliche Anforderungen an die Umsiedlung von Amphibien und Reptilien bei Eingriffen in Natur und Landschaft. - Zeitschr. f. Feldherpetol. Supplem. **20**: 40-51.
- HACHTEL, M., SCHLÜPMANN, M., THIESMEIER, B., WEDDELING, K. (2009): Methoden der Feldherpetologie. - Supplement der Zeitschrift für Feldherpetologie **15**. - Bielefeld.
- HACHTEL, M.; GÖCKING, C.; MENKE, N.; SCHULTE, U.; SCHWARTZE, M. & WEDDELING, K. (Hrsg.) (2017a): Um- und Wiederansiedlung von Amphibien und Reptilien. Beispiele, Probleme, Lösungsansätze. - Zeitschr. f. Feldherpetol. Supplem. **20**.
- HACHTEL, M.; SCHMIDT, B. R.; SCHULTE, U. & SCHWARTZE, M. (2017b): Um- und Wiederansiedlung von Amphibien und Reptilien - eine Übersicht mit Bewertungen und Empfehlungen. - Zeitschr. f. Feldherpetol. Supplem. **20**: 9-31.
- HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE (2022): Artensteckbrief Mauereidechse - *Podarcis muralis* (LAURENTI, 1768). Stand 2022.
- HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE (2023): Artensteckbrief Zauneidechse - *Lacerta agilis* (Linnaeus, 1758). 3. Fassung 2023.
- LAUFER, H. (2014): Praxisorientierte Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel von Zaun- und Mauereidechsen. - Natursch. Landsch.pfl. Bad.-Württ. **77**: 93-142.
- LUKAS, A.; WÜRSIG, T. & TEßMER, D. (2011): Artenschutzrecht. - Recht d. Natur Sh. **66**.
- MALTEN, A. (2018): Fang und Umsetzung der Zauneidechse auf dem ehemaligen Fliegerhorst Langendiebach im Bereich des Bebauungsplans „Fliegerhorst 0.5“. - Fachbüro Faunistik und Ökologie, 7 S.
- PETERSEN, B.; ELLWANGER, G.; BLESS, R.; BOYE, P.; SCHRÖDER, E. & SSYMAN, A. (BEARB.) (2003): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. - Schr.R. Natursch. Landschaftspfl. 69/2.

- PAN & ILÖK (2009): Konzept zum Monitoring des Erhaltungszustandes von Lebensraumtypen und Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Ergebnisse des F(orschungs)- und E(ntwicklungs)-Vorhabens „Konzeptionelle Umsetzung der EU-Vorgaben zum FFH-Monitoring und Berichtspflichten in Deutschland“ im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. - Planungsbüro für angewandten Naturschutz GmbH, München (PAN) und Institut für Landschaftsökologie, AG Bioökologie, Münster (ILÖK) im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz (BfN) – FKZ 805 82 013.
- PETERSEN, B.; ELLWANGER, G.; BLESS, R.; BOYE, P.; SCHRÖDER, E. & SSYMAN, A. (BEARB.) (2003): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. - Schr.R. Natursch. Landschaftspfl. **69/2**.
- PHILIPP-GERLACH, U. (2010a): Befreiung von naturschutzrechtlichen Ge- und Verboten, Teil I. - Recht d. Natur Schnellbrief **159**: 14-16.
- PHILIPP-GERLACH, U. (2010b): Befreiung von naturschutzrechtlichen Ge- und Verboten, Teil II. - Recht d. Natur Schnellbrief **160**: 26-28.
- RUNGE, H., SIMON, M. & WIDDIG, T. (2010): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben. FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 3507 82 080 - Hannover, Marburg.
- SCHERZINGER, W. (2017): Umsiedlung, Auswilderung und Wiederansiedlung - effektive Instrumente des Artenschutzes. - Zeitschr. f. Feldherpetol. Suppl. **20**: 32-39.
- SCHULTE, U. (2021): Forschung Straßenbau und Straßenverkehrstechnik – Forschungsberichte aus dem Forschungsprogramm des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur und der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V. - Methoden der Baufeldfreimachung in Reptilienhabitaten, Landhabitaten von Amphibien und Habitaten der Haselmaus. Heft 1137/2021: S. 37-39.
- SÖHNLEIN, B. (2011a): Europäisches Naturschutzrecht in der Planungs- und Genehmigungspraxis, Teil I. - Recht d. Natur Schnellbrief **164**: 2-6.
- SÖHNLEIN, B. (2011b): Europäisches Naturschutzrecht in der Planungs- und Genehmigungspraxis, Teil II. - Recht d. Natur Schnellbrief **165**: 14-16.
- TRAUTNER, J. (2020): Artenschutz. Rechtliche Pflichten, fachliche Konzepte, Umsetzung in der Praxis. - Stuttgart.
- VIRIDITAS (2025): Stadt Erlensee - Bebauungsplan 'Fliegerhorst 0,5'. Artenschutzrechtliche Beurteilung. - Gutachten im Auftrag des Zweckverbands Entwicklung Fliegerhorst Langendiebach. Erlensee
- 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. (BEARB.): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. - Naturschutz und Biologische Vielfalt **20**: 422-449.

K. Fotodokumentation

Eine ausführliche Dokumentation der Eingriffsfläche findet sich in VIRIDITAS (2025)



Bild 01: Männliche Zauneidechse beim Sonnenbad



Bild 02: Zauneidechsenmännchen auf Bauzaunständer



Bild 03: Zauneidechsenmännchen beim Sonnenbad



Bild 04: Zauneidechsenmännchen beim Sonnenbad im Bereich der Bruchsteinhaufen



Bild 05: Weibliche Mauereidechse beim Sonnenbad auf dem großen Bruchsteinhaufen im Westen



Bild 06: Männliche Mauereidechse im Bereich der Ablagerungen im Westen



Bild 07: Blick in Richtung Westen auf die Umsiedlungsfläche Zauneidechse im Geltungsbereich (Gem. Bruchköbel, Flur 4, Flst. Nr. 83/5 tlw.)



Bild 08: Blick in Richtung Osten auf die Umsiedlungsfläche Zauneidechse im Geltungsbereich (Gem. Bruchköbel, Flur 4, Flst. Nr. 83/5 tlw.)



Bild 09: Blick auf die bestehenden, teils stark verbuschte Umsiedlungsfläche Zauneid-echse (Gem. Langendiebach, Flur 28, Flst. Nr. 16/12)



Bild 10: Stark verbuschte Bereiche auf der bestehenden Umsiedlungsfläche Zauneid-echse (Gem. Langendiebach, Flur 28, Flst. Nr. 16/12)



Bild 11: Blick von Süden auf die östliche Umsiedlungsfläche (Gem. Langendiebach, Flur 24, Flst. Nr. 42)



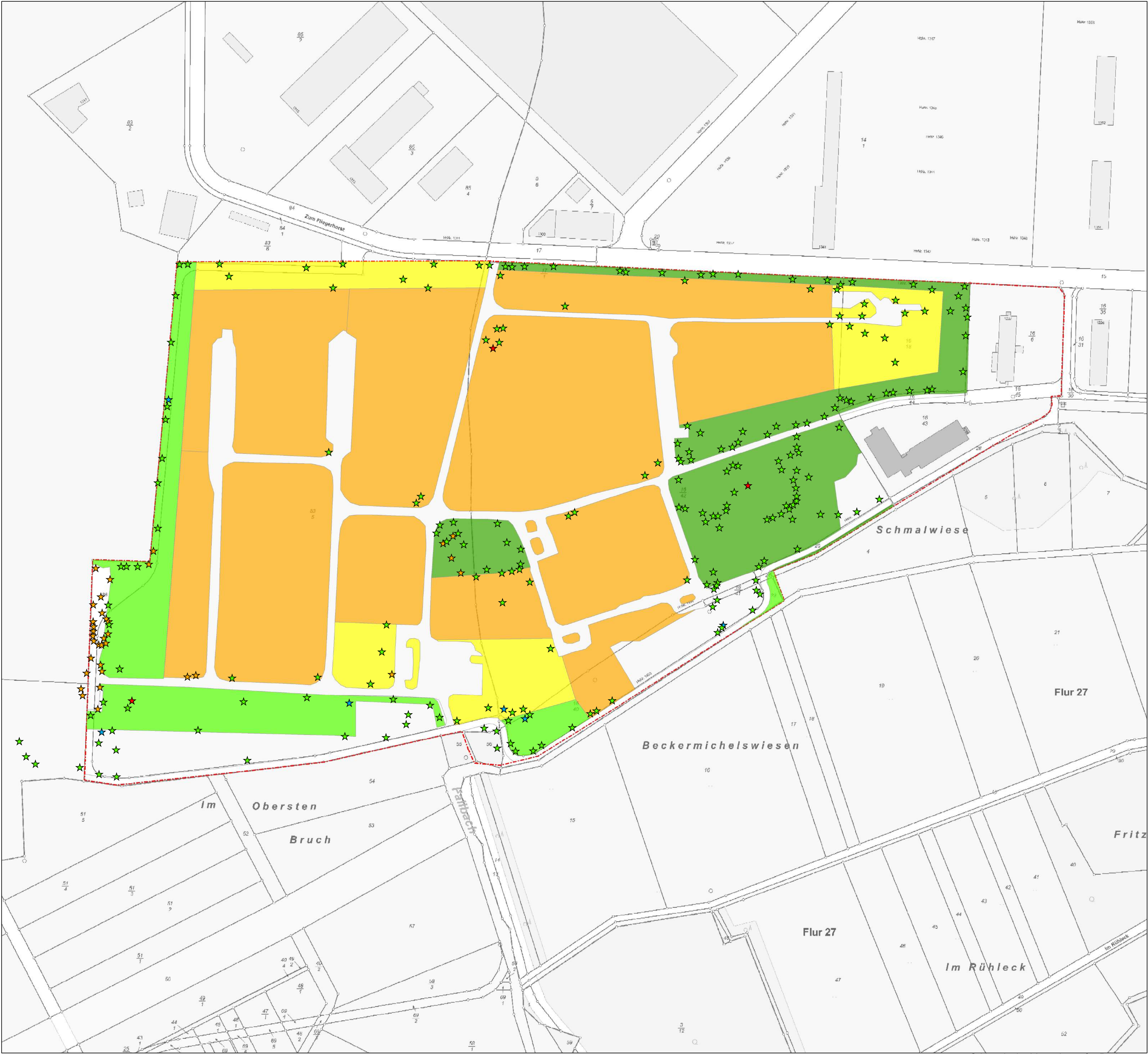
Bild 12: Blick von Westen auf die östliche Umsiedlungsfläche (Gem. Langendiebach, Flur 24, Flst. Nr. 42)



Bild 13: Blick auf den zentralen Bereich der Umsiedlungsfläche 'Mauereidechse'



Bild 14: Blick auf den westlichen Bereich der Umsiedlungsfläche Mauereidechse



Verlust Reptilienlebensräume

Eignung

- keine
- gering
- mittel
- hoch
- sehr hoch

Reptilienfunde

- Westliche Blindschleiche (*Anguis fragilis*)
- Mauereidechse (*Podarcis muralis*)
- Waldeidechse (*Zootoca vipipara*)
- Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Sonstige Darstellungen

- Plangebiet

Stadt Erlensee

Fliegerhorst

**Artenschutzrechtlicher
Fachbeitrag Reptilien**

**Karte 1: Verlust Reptilienlebensräume
Eingriffsbereich**

Maßstab: 1:1.250 Stand: 03.12.2025
Bearbeitung: Dipl.-Biol. Thomas Merz
 M.Sc. Christoph Nohles

0 25 50 75 100 125 m

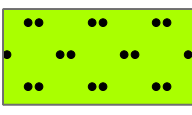
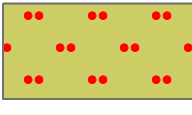


viriditas
Dipl.-Biol. Thomas Merz
Dienstleistungen für
Mensch, Natur und Landschaft
Auf der Trift 20 55413 Weiler
www.viriditas.info



Bestand Biotoptypen

Grünland (06.000)

-  Intensiv genutzte Wiese (06.350)
-  Ruderale Rainfarn-Glatthaferwiese (06.380)

Versiegelte Flächen inkl. Wege (10.500)

-  Fußweg, asphaltiert (10.520)
-  Schotterfläche (10.530)

Einzelgehölze

-  Laubbaum standorttypisch
-  Nadelbaum standorttypisch

Sonstige Darstellungen

-  Umsiedlungsfläche

Stadt Erlensee

Fliegerhorst

**Artenschutzrechtlicher
Fachbeitrag Reptilien**

**Karte 2a: Bestand Biotoptypen
Umsiedlungsflächen**

Maßstab: 1:1.000 Stand: 04.12.2025
Bearbeitung: Dipl.-Biol. Thomas Merz
M.Sc. Christoph Nohles

0 25 50 75 100 m



viriditas
Dipl.-Biol. Thomas Merz
Dienstleistungen für
Mensch, Natur und Landschaft
Auf der Trift 20 55413 Weiler
www.viriditas.info



Bestand Biotoptypen

Gebüsch (02.000)

Gebüsch heimischer Arten (02.200)

Einzelbäume und Baumgruppen (04.000)

Baumgruppe, standortgerecht (04.210)

Feldgehölz heimischer Arten (04.600)

Gewässer (05.000)

Arten- bzw. Strukturreicher Graben (05.241)

Grünland (06.000)

Intensiv genutzte Feuchtwiese (06.116)

Ruderaler Rainfarn-Glatthaferwiese (06.380)

Ruderalfluren und krautige Säume (09.000)

Artenarmer Wiesensaum feuchter Standorte (09.150)

Einzelgehölze

Laubbaum standorttypisch

Nadelbaum standorttypisch

Sonstige Darstellungen

Umsiedlungsfläche

Stadt Erlensee
Fliegerhorst
Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag Reptilien
Karte 2b: Bestand Biotoptypen Umsiedlungsflächen

Maßstab: 1:1.000
Bearbeitung:

Stand: 04.12.2025
Dipl.-Biol. Thomas Merz
M.Sc. Christoph Nohles

0255075100

m

viriditas
Dipl.-Biol. Thomas Merz
Dienstleistungen für
Mensch, Natur und Landschaft
Auf der Trift 20 55413 Weiler
www.viriditas.info



Maßnahmen gegen Zu- bzw. Abwanderung

— Anlage Reptilienschutzzaun

Maßnahmen zur Fangunterstützung

— Anlage Fangzaun

• Einbau von Fallen

Belassen von Altgrasstreifen

begleitende Mahd

begleitende Mahd maschinell

begleitende Mahd motomanuell

Sonstige Darstellungen

Eingriffsbereich

Stadt Erlensee

Fliegerhorst

Artenschutzrechtlicher
Fachbeitrag Reptilien

Karte 3: Maßnahmen
Eingriffsbereich

Maßstab: 1:1.000 Stand: 04.12.2025
Bearbeitung: Dipl.-Biol. Thomas Merz
M.Sc. Christoph Nohles

0 25 50 75 100 m



viriditas
Dipl.-Biol. Thomas Merz
Dienstleistungen für
Mensch, Natur und Landschaft
Auf der Trift 20 55413 Weiler
www.viriditas.info



Ziel

Sonstige extensiv genutzte Mähwiese (06.330)

Sonstige Magerrasen (06.480)

Fußweg, asphaltiert (10.520)

Maßnahme

.. ..

Mahd einmal jährlich

keine Maßnahme erforderlich

Maßnahmen gegen Zu- bzw. Abwanderung

Anlage Reptilienzaun

Anlage von Habitatstrukturen

Anlage von Holzhaufen

Anlage von Sandhaufen

Anlage von Steinhaufen

Sonstige Darstellungen

Umsiedlungsfläche

Erhalt Einzelbaum

Stadt Erlensee
Fliegerhorst
Artenschutzrechtlicher
Fachbeitrag Reptilien
Karte 4a: Ziele und Maßnahmen
Umsiedlungsflächen

Maßstab: 1:1.000
Bearbeitung:

Stand: 04.12.2025
Dipl.-Biol. Thomas Merz
M.Sc. Christoph Nohles

0255075100
m

N

viriditas
Dipl.-Biol. Thomas Merz
Dienstleistungen für
Mensch, Natur und Landschaft
Auf der Trift 20 55413 Weiler
www.viriditas.info

© Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation, <https://www.hvbg.hessen.de> [Daten bearbeitet]



- Ziel**
- Arten- bzw. Strukturreicher Graben (05.241)
 - Extensiv genutzte, strukturreiche Wiese, feucht (06.116)
 - Sonstige extensiv genutzte Mähwiese (06.330)
 - Strukturreicher Wiesensaum feuchter Standorte (09.150)
- Maßnahme**
- Mahd einmal jährlich
 - Mahd einmal jährlich motomanuell
 - keine Maßnahme erforderlich
- Initialmaßnahmen**
- initiale Entbuschung
- Maßnahmen gegen Zu- bzw. Abwanderung**
- Anlage Reptilienzaun
- Anlage von Habitatstrukturen**
- Anlage von Holzhaufen
 - Anlage von Sandhaufen
- Sonstige Darstellungen**
- Umsiedlungsfläche
 - Erhalt Einzelbaum

Stadt Erlensee
Fliegerhorst

**Artenschutzrechtlicher
Fachbeitrag Reptilien**

**Karte 4b: Ziele und Maßnahmen
Umsiedlungsflächen**

Maßstab: 1:1.000 Stand: 04.12.2025
Bearbeitung: Dipl.-Biol. Thomas Merz
M.Sc. Christoph Nohles

0 25 50 75 100 m



viriditas
Dipl.-Biol. Thomas Merz
Dienstleistungen für
Mensch, Natur und Landschaft
Auf der Trift 20 55413 Weiler
www.viriditas.info