# Stadt Bad Kreuznach

# Bebauungsplan 'Konversionsfläche Kuhberg/Rheingrafenstein (Nr. 9/11)'

## Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

## Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und Schlingnatter (*Coronella austriaca*)

Planungsträger:
Stadt Bad Kreuznach
Fachbereich Planen, Bauen
Fachabteilung Stadtplanung und Umwelt
Viktoriastraße 13
55545 Bad Kreuznach
Tel. 0671 800 740
stadtplanung@bad-kreuznach.de
www.bad-kreuznach.de

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

Weiler, 21.02.2019

## Inhalt

A. Anlass und Aufgabenstellung ..... 1
B. Rechtliche Grundlagen ..... 2
C. Kurzcharakteristik des Plangebietes ..... 3
D. Wirkfaktoren des Vorhabens auf Arten und Biotope ..... 4
E. Betroffenheit streng geschützter Arten ..... 5
E.1 Zauneidechse (*Lacerta agilis*) ..... 5
E.1.1 Betroffenheit ..... 5
E.1.2 Zustand der lokalen Population ..... 7
E.2 Schlingnatter (*Coronella austriaca*) ..... 9
E.2.1 Betroffenheit ..... 9
E.2.2 Zustand der lokalen Population ..... 13
F. Möglichkeiten zur Vermeidung des Eintretens artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände ..... 13
G. Maßnahmen zur Gewährleistung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität des Lebensraumes und zum Schutz der Individuen streng geschützter Arten ..... 16
G.1 Beschreibung der Umsiedlungsfläche ..... 17
G.2 Maßnahmen im Vorhabensgebiet ..... 17
G.3 Maßnahmen auf den Umsiedlungsfläche ..... 20
G.4 Umsiedlung betroffener Tiere ..... 25
G.5 Fachliche Begleitung der Maßnahmen ..... 26
G.5.1 Monitoring ..... 26
G.5.2 Risikomanagement ..... 27
H. Zeitliche Abfolge der Maßnahmenschritte ..... 27
H.1 Zeitmanagement der Maßnahmen 2019 ..... 29
H.2 Zeitmanagement der Maßnahmen 2024 ..... 30
I. Abschließende Beurteilung ..... 31
J. Literatur ..... 32
K. Fotodokumentation ..... 35

**Tabellen:**

Tabelle 1: Besiedelung/Individuendichte der Zauneidechse in den Teilbereiche ..... 8
Tabelle 2: Wertigkeit der Teilbereiche für die Schlingnatter ..... 10
Tabelle 3: Wertigkeit der Teilbereiche mit Korrekturfaktoren für die Schlingnatter ..... 12
Tabelle 4: Zeitplan Umsetzung Artenschutzmaßnahmen 2019 ..... 29
Tabelle 5: Zeitplan Umsetzung Artenschutzmaßnahmen 2024 ..... 30

**Karten:**

Karte 1: Bestand Biotoptypen - Eingriffsfläche
Karte 2: Lebensräume - Eingriffsfläche
Karte 3: Bestand Biotoptypen - Umsiedlungsfläche
Karte 4: Ziele und Maßnahmen - Eingriffsfläche
Karte 5: Ziele und Maßnahmen - Umsiedlungsfläche

## A. Anlass und Aufgabenstellung

Die Stadt Bad Kreuznach beabsichtigt die städtebauliche Neuordnung von Konversionsflächen auf dem Kuhberg südlich von Bad Kreuznach. Bei diesem Bereich handelt es sich um eine ehemals militärisch genutzte Fläche, die mittlerweile als Lagerstätte des Bauhofs und des Forstreviers sowie als Sport- und Freizeitgelände genutzt wird. Am südlichen und westlichen Rand grenzen Waldflächen und Grünland an, in den nördlichen und östlichen landwirtschaftlich genutzte Flächen. Das Plangebiet umfasst den südlichen Teil der Konversionsfläche und hat eine Größe von etwa 3,52 ha. Hier soll eine Schule mit mehreren Gebäuden und zugehörender Infrastruktur entstehen.

Das Untersuchungsgebiet grenzt im Süden und Westen an das Vogelschutzgebiet (VSG-6210-401) Nahetal an, das FFH-Gebiet 6212-303 'Nahetal zwischen Simmertal und Bad Kreuznach' ragt im Westen bis auf etwa 300 m an das Plangebiet heran.

Die Stadt Bad Kreuznach beauftragte das Büro viriditas, Dipl.-Biol. Thomas Merz am 05.04.2018 mit einer artenschutzrechtlichen Prüfung sowie einer Natura 2000-Verträglichkeitsvorprüfung des Vorhabens hinsichtlich der Frage, ob eine Realisierung des Baus eines Schulstandorts gegen die artenschutzrechtlichen Bestimmungen des § 44 Abs. 1 BNatSchG verstoßen und negative Auswirkungen auf die benachbarten Natura 2000-Gebiete haben könnte.

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung des Vorhabens wurden auf der potenziellen Eingriffsfläche streng geschützte Zauneidechsen (*Lacerta agilis*) und Schlingnattern (*Coronella austriaca*) nachgewiesen, die von der Planung betroffen sind. Im Falle der Realisierung des geplanten Schulstandorts kommt es ohne vorbereitende und begleitende Maßnahmen des speziellen Artenschutzes zur Tötung von Individuen und zur Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und somit zu einem Verstoß gegen das Tötungsverbot gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 sowie gegen das Beschädigungsverbot gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (VIRIDITAS 2019).

Die Fläche ist von Zauneidechsen besiedelt, deren Anzahl aufgrund der teils schwer einsehbaren Vegetation lediglich grob abgeschätzt werden kann. Die Art nutzt insbesondere den Bereich des Forstlagers und des Bauhofs sowie deren Randbereiche als Ganzjahreslebensraum, es kommen Tiere aller Altersklassen vor. Neben den streng geschützten Zauneidechsen wird der Bereich auch durch die streng geschützte Schlingnatter besiedelt. Diese Art findet im Gebiet ebenfalls einen Ganzjahreslebensraum vor.

Als Fazit beschreibt die Artenschutzrechtliche Prüfung (VIRIDITAS 2019), dass ohne Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität ('CEF') des Lebensraumes der nachgewiesenen Zauneidechsen- und Schlingnatternpopulationen sowie zur Vermeidung vermeidbarer Beeinträchtigungen der betroffenen Individuen und ihrer Entwicklungsformen die vorliegende Planung gegen die artenschutzrechtlichen Bestimmungen des § 44 Abs. 1 BNatSchG verstößt. Die Realisierung des Vorhabens unter Wahrung der artenschutzrechtlichen Bestimmungen setzt die Durchführung o.g. Maßnahmen zwingend voraus. Diese Maßnahmen werden in dem vorliegenden 'Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag' transparent und nachvollziehbar dargelegt.

Die Stadt Bad Kreuznach beauftragte das Büro viriditas, Dipl.-Biol. Thomas Merz am 14.02.2019 mit der Erstellung des vorliegenden 'Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages Zauneidechse und Schlingnatter'. In diesem Bericht 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 der §§ 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 geschützte 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, 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 Zauneidechsen (*Lacerta agilis*) und Schlingnattern (*Coronella austriaca*) 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. 1 Nr. 5 BNatSchG gewährleisten, dass die Beeinträchtigung durch das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der Zauneidechse und der Schlingnatter nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung auch bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden können. In diesem Kontext liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere der Arten 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. 1 Nr. 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 Eingriffsbereichs

Die Konversionsfläche auf dem Kuhberg besteht aus mehreren, voneinander zumeist durch Zäune abgetrennten Teilflächen.

Den Südrand des Planbereiches nehmen der Parkplatz des (außerhalb des Planbereiches gelegenen) Spielplatzes, die von Scherrasen umgebene 'Grüne Schule' sowie ein Grillplatz mit überdachtem Sitzbereich ein.

Nach Norden schließt sich das umzäunte Gelände an, das wiederum aus vier Teilflächen besteht. Die südliche dient, gemeinsam mit dem vorhandenen Gebäude, dem Forstrevier als Lagerplatz für Brennholz und Materialien. Die zentrale Zufahrt ist befestigt, es gibt zudem, als Reste der ehemaligen militärischen Nutzung, betonierte Stellflächen sowie, vermutlich über einem übererdeten Bunker, zwei Betonbecken, die sich bei Regen mit Wasser füllen und als temporäre Gewässer fungieren. Der überwiegende Teil der Lagerfläche ist unbefestigt, hier herrschen Pionierbestände und fragmentarische Magerwiesen vor, die im Osten, östlich des Bunkers, kleinflächig staunass sind. Im westlichen Drittel des Areals befindet sich eine größere, gut charakterisierte Rotschwingel-Straußgraswiese (Festuca rubra-Agrostis tenuis-Gesellschaft), umgeben von einer artenreichen ruderalen Rainfarn-Glatthaferwiese (Tanaceto-Arrhenatheretum).

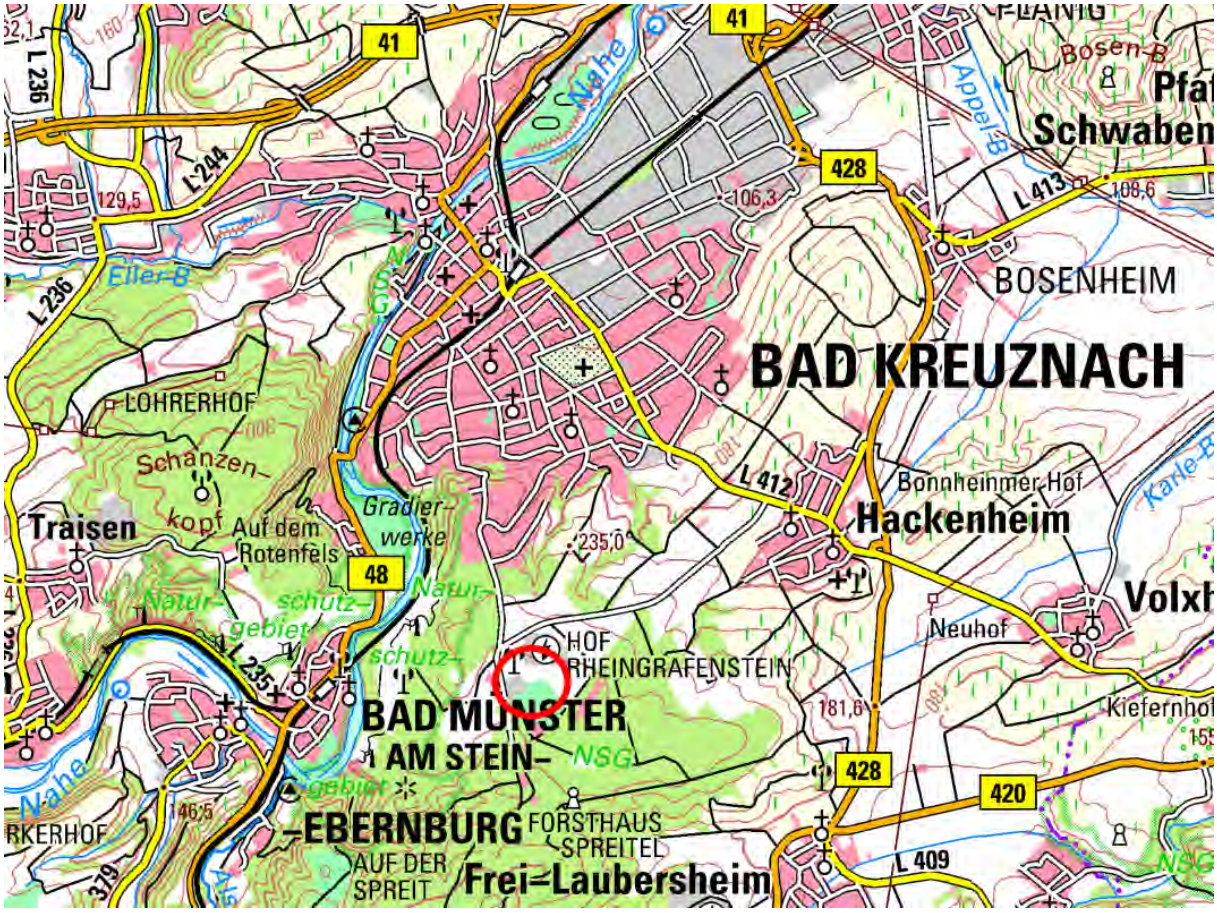



Abb. 1: Lage des Plangebiets (topographische Karte DTK 50, unmaßstäblich, © GeoBasis-DE / LVermGeoRP 2019 dl-de/by-2-0, http://www.lvermgeo.rlp.de [Daten bearbeitet])

Nördlich schließt sich ein Bogenschießplatz mit zwei Gebäuden an, von denen eins zur Bogenschießanlage gehört, das zweite von einem Gewerbebetrieb gemietet ist. Das Grundstück ist größtenteils von artenreichen Scherrasen bewachsen, im Nordwesteck gibt es einen Wasserbehälter.

Der zentrale Bereich wird vom städtischen Bauhof als Lagerplatz genutzt. Hier gibt es einen großen versiegelten Bereich, angrenzend geschotterte Flächen und in den Randbereichen unversiegelte Lagerflächen. Im Osten befinden sich sehr große Erdmieten, die einer starken Umgestaltungsdynamik unterliegen. Umgeben ist der Lagerplatz mit einem schmalen, jedoch sehr strukturreichen Grünstreifen entlang des Zaunes, in dem sich ruderale Wiesen mit Gehölzen abwechseln.

Die nördliche Teilfläche, außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans gelegen, wird von einem Baseballfeld eingenommen, das im Süden und Westen von einem Rasenstreifen begleitet wird, in dem die Tribünen und die sonstige Infrastruktur der Sportanlage platziert sind. In dieser Richtung ist das Sportgelände wiederum durch einen gehölzreichen Grünstreifen eingegrünt.

Östlich des umzäunten Areals liegt, ebenfalls außerhalb des Plangebietes, eine große, sehr nährstoffarme Wiese, die so genannte Drachenwiese, die nach Norden in ein strukturreiches Biotopmosaik aus Extensivwiesen und deren Brachestadien, kleinflächig eingestreuten Kalkmagerrasen, Einzelgehölzen, Gehölzgruppen und einem Eichen-Trockenwald übergeht.

## D. Wirkfaktoren des Vorhabens auf Arten und Biotope

Die Planung sieht den Bau eines Schulzentrums mit zugehörendem Außengelände und Infrastruktur vor. Die Erschließung erfolgt von Westen über die 'Rheingrafenstraße', das Projekt soll in mehreren Bauabschnitten umgesetzt werden.

Durch diese Planung geht anlagebedingt der gesamte zentrale, von einer umlaufenden Zaunanlage umgebene Biotopkomplex verloren. In randlichen Bereichen erfolgen keine oder nur geringfügige Veränderungen.

In dem von der Planung betroffenen Areal ist mit dem Verlust der dort vorkommenden Biotope und Lebensgemeinschaften zu rechnen. Davon betroffen ist auch die nach § 15 LNatSchG pauschal geschützte Magerwiese im Südwesten des Lagerplatzes der Forstverwaltung sowie kleinflächig am Rand der Wiese südlich des umzäunten Areals.

Der Biotopverlust betrifft auf relativ kleinem Raum eine artenreiche Flora und Fauna, die von der Wärmegunst des Gebietes und der hohen strukturellen Vielfalt profitiert. Mit dem Verlust der Lagerflächen von Forstverwaltung und Bauhof gehen die Ganzjahreslebensräume von Zauneidechsen und Schlingnattern verloren, die nachgewiesenen Amphibienarten Teichmolch, Erdkröte und Teichfrosch verlieren einen Teil ihres Landlebensraumes sowie potenzielle Laichgewässer. Die Wechselkröte konnte lediglich bei einer Begehung nachgewiesen werden, daher sind keine Lebensräume der streng geschützten Art betroffen.

Mit den Lagerflächen gehen zudem größerflächig Pionierstandorte und Magerstandorte für die artenreiche Flora verloren.

Baubedingte Störungen betreffen das gesamte Plangebiet und die unmittelbare Umgebung.

Im Vorgriff auf die Baumaßnahmen ist der gesamte Vegetationsbestand im Bereich der geplanten Bauflächen zu beseitigen. Hierdurch kommt es zur Tötung der dort lebenden Pflanzen und wenig mobiler Tiere, die nicht flüchten können. 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 deutlich reduzieren.

Im Zuge der Baumaßnahmen kommt es zu einer temporären Beeinträchtigung angrenzender Kontaktbiotope durch Lärm und visuelle Störungen. Hiervon sind in erster Linie störemp-

findliche Vögel und Säuger im Bereich des Plangebiets und dessen näherer Umgebung betroffen, wobei die aktuelle Nutzung durch Bauhof, Forst sowie als Sport- und Freizeitgelände bereits eine starke Vorbelastung darstellt und die baubedingten Störungen aus diesem Grunde vernachlässigbar sind.

Betriebsbedingte Störungen durch den Neubau eines Schulzentrums sind im relativ stark vorgenutzten und vorbelasteten Gelände und in Nachbarschaft des Freizeitangebots ebenfalls zu vernachlässigen.

## E. Betroffenheit streng geschützter Arten

Im Rahmen der Artenschutzrechtlichen Prüfung wurde der Nachweis erbracht, dass von dem Vorhaben die streng geschützte Zauneidechse (*Lacerta agilis*) sowie die ebenfalls streng geschützte Schlingnatter (*Coronella austriaca*) im Sinne der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG betroffen sind. Weitere streng bzw. europarechtlich geschützte Arten sind auf der betrachteten Fläche von dem Vorhaben nicht im Sinne der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG betroffen (VIRIDITAS 2019).

### E.1 Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

#### *E.1.1 Betroffenheit*

Im Rahmen von zehn Geländebegehungen zur Artenschutzrechtlichen Prüfung des Vorhabens konnten von Mai bis September 2018 regelmäßig Individuen der streng geschützten Zauneidechse (*Lacerta agilis*) im Bereich des ehemaligen Militärgeländes festgestellt werden. Die Bedingungen für die Beobachtung der versteckt lebenden und gut getarnten Reptilien sind, bedingt durch die starke Strukturierung des Gebietes auf der Fläche teilweise sehr schwierig. Ungeachtet dessen konnten bei allen Begehungen Individuen der Art nachgewiesen werden (siehe Karte 2).

Genaue Abundanzen konnten im Rahmen dieser Erfassungen nicht erhoben werden, da Tiere in den teils dichter bewachsenen oder mit Ablagerungen stark strukturierten Teilbereichen erschwert beobachtet werden konnten. Höchstwahrscheinlich leben auf der Eingriffsfläche die Zauneidechsen in relativ hoher Zahl. Es wurden subadulte und adulte Tiere nachgewiesen. Die Abundanzen sind, verglichen mit Lebensräumen vergleichbaren Strukturreichtums, ähnlicher Exposition und vergleichbaren Mikroklimas, als normal einzustufen. Es ist ebenfalls davon auszugehen, dass die dort lebende Anzahl der Tiere zahlenmäßig eher unterbewertet wird (HACHTEL et al., 2017, S.14).

Aufgrund dessen ist für eine Populationsschätzung ein hoher Korrekturfaktor von 6-14 anzusetzen (vgl. PETERSEN et al. 2003, BLASCHKE 2004, BOSBACH & WEDDELING 2005, WEDDELING et al. 2005, LAUFER 2014). Somit ergibt sich eine Populationsschätzung von etwa 76 bis 181 Individuen in der Frühjahrspopulation (Erwachsene und Vorjährige).

Größe der Eingriffsfläche: ca. 23.250 m²

- nicht besiedelbare bebaute, verbuschte bzw. intensiv genutzte Flächen: ca. 8.607 m²
- besiedelbare Fläche: ca. 14.643 m²
- davon gut bis sehr gut geeignete Flächen: ca. 6.721 m²
- davon mittel bis gut geeignete Bereiche: 3.872 m²
- davon gering geeignete Bereiche: 4.050 m².

Als Lebensraum für die an strukturreiche und sonnenbeschienene Offenlandbiotope gebundene Zauneidechse (*Lacerta agilis*) weist das Gebiet eine Habitateignung auf. Die Lebensbedingungen sind als sehr gut zu bewerten. Die Art nutzt das Gebiet als Ganzjahreslebensraum, es kommen im Gebiet alle Altersstadien der Reptilienart vor.

Das Vorhabensgebiet bildet mit seiner in Teilbereichen für Zauneidechsen nahezu optimalen Habitatausstattung einen Ganzjahreslebensraum und den Kernbereich einer größeren, sich reproduzierenden (Teil-)Population, welche verbunden ist mit den Offenlandflächen im Osten und Westen, wo sich die Reptilien auf die offenen Randbereiche konzentrieren. Grasigkrautige Übergänge bilden eine Vernetzungsstruktur mit weiteren besiedelten Flächen im Bereich des Kuhbergs.

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

Da die lokale Zauneidechsenpopulation das Gebiet als Ganzjahreslebensraum nutzt, lässt sich eine Betroffenheit der Art bei Realisierung des Vorhabens nicht durch eine Regelung der Bauzeiten vermeiden.

Zauneidechsen reagieren auf Bedrohung durch Flucht in die nächstgelegene Deckung (Bodenspalte, Mauseloch, Unterschlupf bietenden Gegenstand, Gebüsch). Hierdurch fühlen sie sich sicher, ohne jedoch der Gefährdung durch Baumaschinen tatsächlich zu entgehen (vgl. LAUFER 2014). Ohne Maßnahmen zum Schutz der Zauneidechsen kommt es bei Realisierung des Vorhabens zur Tötung von Individuen und somit zum Verstoß gegen das Tötungsverbot des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ("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").

Bei Realisierung des Vorhabens kommt es zudem 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").

Diese Zugriffsverbote werden durch § 44 Abs. 5 BNatSchG für Vorhaben, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches (BauGB) zulässig sind (darunter fällt auch das mit der Aufstellung des Bebauungsplans planungsrechtlich zu regelnde Vorhaben) eingeschränkt. So liegen Verstöße gegen das Verbot des Absatzes 1 Nummer 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nummer 1 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Um diese Voraussetzungen zu schaffen sind vorgezogene Maßnahmen erforderlich. Es ist zu gewährleisten, dass die ökologische Funktionalität der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang kontinuierlich und dauerhaft erfüllt wird. Zudem ist zu gewährleisten, dass vermeidbare Beeinträchtigungen streng geschützter Tiere und ihrer Entwicklungsformen tatsächlich vermieden werden und sich durch das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Art nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann.

Lässt sich die ökologische Funktionalität der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang kontinuierlich und dauerhaft gewährleisten und werden vermeidbare Beeinträchtigungen streng geschützter Tiere und ihrer Entwicklungsformen so weit wie

möglich und zumutbar vermieden, so dass sich das Lebensrisiko für die Individuen der Art nicht signifikant erhöht, kann das Vorhaben trotz der Betroffenheit streng bzw. europarechtlich geschützter Arten ohne Verstoß gegen die artenschutzrechtlichen Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG möglich sein.

Zur Gewährleistung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität des Lebensraumes ist eine Fläche von etwa 14.643 m² Zauneidechsen-Lebensraum, davon 6.721 m² hochwertig bis sehr hochwertig, im Vorgriff auf das Vorhaben gleichwertig gemäß den Habitatansprüchen der Zauneidechsen neu zu entwickeln. Die Fläche muss im Verbreitungsgebiet der lokalen Population liegen.

Die detaillierte Planung der Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität des Lebensraumes (CEF-Maßnahmen) sowie zur Vermeidung der Tötung und Verletzung von Individuen der streng geschützten Reptilien sind in Kap. F und G dargelegt. Diese Fachplanung ist nach aktueller Gesetzeslage von der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde zu genehmigen. Die Maßnahmen sind unter Aufsicht der Umweltfachbegleitung durchzuführen und umzusetzen.

Nach § 44 Abs. 1 Nr. 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 Fortpflanzungs- 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 hier beschriebenen Maßnahmen erfüllt. Somit ist keine Ausnahme gemäß § 45 BNatSchG von den Zugriffsverboten des § 44 Abs. 1 BNatSchG durch die Obere Naturschutzbehörde erforderlich.

Da es sich bei der Zauneidechse um eine streng geschützte Art handelt, die im Vorhabensgebiet einen Ganzjahreslebensraum besitzt, sollte die Obere Naturschutzbehörde in den Genehmigungsprozess zumindest informell eingebunden werden.

### *E.1.2 Zustand der lokalen Population*

Das von der Planung betroffene Zauneidechsenvorkommen im Bereich des Plangebiets ist als Vorkommensschwerpunkt einer Teilpopulation anzusehen, die von Straßen (im Westen und Norden), intensiven Ackerlandschaften (im Osten) und geschlossenen Waldgebieten (im Süden) begrenzt ist. Insbesondere westlich und nördlich existieren großflächige besiedelbare Habitate, die allerdings durch die vorhandenen Straßen (Rheingrafenstraße, Panzerstraße) getrennt sind. Da diese aufgrund der derzeitigen Verkehrsdichte auch erfolgreiche Indivi-

duenübertritte ermöglichen, können diese besiedelten Bereiche zusammen einer lokalen Population der Zauneidechse in der Feldflur südlich von Bad Kreuznach zugeordnet werden. Innerhalb dieser lokalen Population besiedelt die Art verschiedene offene bis halboffene Habitate wie Brachen, extensiv genutzte Wiesen und Säume. Als Vernetzungslinien kommen grasige Weg- und Straßenränder in Betracht.

Bei den Untersuchungen konnten bei zehn Begehungen unter günstigen Bedingungen regelmäßig mehrere Exemplare der Zauneidechse festgestellt werden. Der Nachweis vorjähriger und diesjähriger Jungtiere belegt, dass sich diese Teilpopulation reproduziert, was angesichts der in weiten Teilen optimalen Biotopausstattung zu erwarten ist.

Da bei einer Begehung nie alle Tiere gesichtet werden und das Gelände sehr schwer einsehbar ist, ist die Abschätzung der tatsächlichen Individuenzahl sehr schwierig.

Die Anzahl betroffener Individuen der Zauneidechse wird daher aufgrund der Habitatqualität der Teilflächen unter Zugrundelegung der langjährigen Erfahrungswerte bei Zauneidechsen-Umsiedlungen in verschiedensten Biotoptypen abgeschätzt. Die Schätzung beläuft sich dabei auf 76 bis 182 Individuen aller Altersklassen.

Bei maximal 13 Individuen (Adulte und Vorjährige) pro Begehung im Eingriffsbereich ergeben sich somit Korrekturfaktoren von ca. 6 bis 14 (13 x 6 = 78 Individuen / 13 x 14 =182 Individuen). Damit liegen die Korrekturfaktoren noch unterhalb der von LAUFER (2014) empfohlenen Werten.

Die Habitatqualität der Teilflächen und die entsprechenden Individuendichten sind in folgender Tabelle dargestellt.

*Tab. 1: Besiedelung/Individuendichte der Zauneidechse in den Teilbereiche*

| **Wertigkeit der Flächen für die Zauneidechse** | **Größe ($m^2$)** | **Ind./ha Minimum** | **Ind./ha Maximum** | **Individuenanzahl Minimum** | **Individuenanzahl Maximum** |
|---|---|---|---|---|---|
| keine | 8.607 | | | | |
| gering | 4.050 | 1 | 20 | 0,41 | 8,10 |
| mittel bis hoch | 3.872 | 21 | 100 | 8,13 | 38,72 |
| hoch bis sehr hoch | 6.721 | 101 | 200 | 67,88 | 134,42 |
| gesamt | **23.250** | | | **76,42** | **181,24** |
| Korrekturfaktor (KF) | | | | 5,88 | 13,94 |

Aktuell sind alle benötigten Habitatstrukturen für die Art insbesondere in den Bereichen des Forstlagers und des Bauhofs sowie deren unmittelbarer Nachbarschaft vorhanden. Es gibt Sonnenplätze, Plätze zur Paarung und Eiablage (z.B. Haufwerkanschnitte, schütter bewachsenes Substrat sowie Sand- und Erdhaufen), zur Überwinterung (großflächig lockerer, grabbarer Boden) und ein ausreichendes Nahrungsangebot. Der Zustand des lokalen Teilvorkommens ist als sehr stabil anzusehen. Die Verteilung der Biotoptypen mit einem Wechsel aus grasigen und krautigen Biotopen bildet ein für die Ansprüche der Zauneidechse optimales Mosaik.

Die lokale Population der Zauneidechse um den Bereich Kuhberg in Bad Kreuznach befindet sich vermutlich in einem guten Erhaltungszustand. Die Klimagunst der Region sowie die weite Verbreitung von Löss als grabbarem Substrat begünstigen die Art. In geeigneten Biotopen sind Zauneidechsen in der Umgebung von Bad Kreuznach häufig zu beobachten.

## E.2 Schlingnatter (*Coronella austriaca*)

### *E.2.1 Betroffenheit*

Bei zehn Geländebegehungen im Rahmen der Artenschutzrechtlichen Prüfung des Vorhabens gelangen von Mai bis September 2018 der Nachweis eines adulten Tieres sowie der Fund eines Hautrestes eines adulten Tieres im Bereich des Forstlagers. Zusätzlich zu den direkten Nachweisen im Rahmen der Untersuchungen konnten mündliche Hinweise auf Sichtungen von mindestens drei Exemplaren der Schlingnatter aus den Jahren 2017 und 2018 durch Mitarbeiter des Bauhofs erbracht werden. Auch diese Art findet im Bereich des Forstlagers sowie des Bauhofs ideale Lebensbedingungen vor. Die versteckt lebende Art ist nur sehr schwer nachweisbar (GLÄSSER 1996, HACHTEL 2005), trotz der geringen Zahl der Nachweise muss davon ausgegangen werden, dass die Lagerplätze einen Ganzjahreslebensraum einer kleinen (Teil-)Population darstellen.

Für die geringe Beobachtungshäufigkeit kommen folgende Ursachen in Betracht:

- Die Reptilienuntersuchungen begannen erst Mitte Mai. Potenziell gute Begehungstermine im Zeitraum von Anfang April bis Mitte Mai mit geringerer Vegetationsdeckung konnten nicht wahrgenommen werden.
- Für das bundesweite FFH-Monitoring der Art werden 10 Begehungen in Verbindung mit künstlichen Verstecken im Zeitraum von April bis Mitte Oktober durchgeführt. Trotz der hohen Zahl an Begehungen ist die Wahrscheinlichkeit der Sichtung von Schlingnattern gering. So gibt beispielsweise KERY 2002 (zit. in VÖLKL et al. 2017) an, dass er in kleinen isolierten Populationen im Schnitt 30 Begehungen braucht, um mit hoher Wahrscheinlichkeit eine Schlingnatter nachzuweisen.
- Das Ausbringen von künstlichen Verstecken (KV) sollte mindestens einen Monat (besser noch länger) vor Beginn der Untersuchung erfolgen. Da das Ausbringen der KV´s erst Mitte Mai erfolgte, ist von einer effektiven KV-Untersuchung ab Mitte Juni bis Ende September auszugehen.
- Die hohe Anzahl an bereits vorhandenen Versteckmöglichkeiten führt dazu, dass die 50 kontrollierbaren Verstecke nur einen kleinen Anteil an allen Versteckplätzen ausmachen.
- Viele Versteckplätze (z.B. große Steinhaufen, große Holzhaufen etc.) sind nicht kontrollierbar und könnten aufgrund ihrer Größe zudem mehreren Individuen als Versteckplatz dienen. An einem solchen großen Holzhaufen, der versetzt wurde, konnte im Bauhof ein Tier entdeckt werden.
- Generell sind linienhafte Strukturen wie Trockenmauern und Felsbänder leichter zu kontrollieren als flächenhafte Biotope. Im Plangebiet bilden flächenhafte Habitate einen hohen Anteil und sind zudem teilweise kleinflächig und mosaikartig ausgebildet.
- Aufgrund der regelmäßigen Störungen durch die Nutzung der Flächen ist nicht auszuschließen, dass die Schlingnattern eine gewisse Scheu ausgebildet haben, was die versteckte Lebensweise noch verstärken könnte.

**Fazit: Trotz des hohen Aufwandes bei der Erfassung sowie der wenigen Nachweise ist nicht auszuschließen, dass eine höhere Anzahl von Schlingnattern im Plangebiet vorkommen.**

Das Vorkommen der Schlingnatter im Plangebiet ist als Teilvorkommen einer größeren lokalen Population einzustufen. Besiedelbare Flächen grenzen nord- und nordöstlich an (Säume und halboffene Bereiche). Außerdem besteht eine Verbindung (Wiesen, Säume) an die großflächigen Waldbereiche im Süden. Hier weisen u. a. ehemalige Abgrabungen, Lichtungen und lichte Waldbereiche eine Habitateignung für die Art auf. Richtung Westen ist ebenfalls eine hohe Anzahl an besiedelbaren Lebensräume vorhanden, wenn auch eine, derzeit noch mäßige Trennwirkung durch die Straße (Mortalitätsrisiko Straßenverkehr) besteht.

Durch die Planung kommt es zur Zerstörung und zum dauerhaften Verlust von teilweise hochwertigen Lebensräumen der Schlingnatter.

Die Bewertung des Verlustes erfolgt aufgrund der verschiedenen Wertigkeiten der Flächen. Die Gesamtbewertung der Einzelflächen beruht auf verschiedenen Kriterien: Strukturierung des Lebensraums (kleinflächig-mosaikartig, Verfügbarkeit von vertikalen Strukturen), Anteil sonnenexponierter unbeschatteter Flächen, Verfügbarkeit geeigneter Sonnen- und Versteckplätze, Häufigkeit wichtiger Nahrungstiere, Beeinträchtigungen durch Sukzession sowie menschlicher Störungen.

Gemäß der Abgrenzung von Teilflächen verschiedener Wertigkeit kommt es zu einem Verlust von ca. 6.721 $m^2$ Lebensräumen von mittlerer bis hoher Wertigkeit und ca. 3.872°$m^2$ Lebensräumen von geringer bis mittlerer Wertigkeit.

*Tab. 2: Wertigkeit der Teilbereiche der Eingriffsfläche für die Schlingnatter*

| **Wertigkeit der Flächen für die Schlingnatter** | **Größe ($m^2$)** |
|---|---|
| Keine Eignung | **12.657** |
| besiedelbarer Lebensraum | **10.593** |
| gering bis mittel | 3.872 |
| mittel bis hoch | 6.721 |
| **gesamt** | **23.250** |

Die Anzahl betroffener Individuen der Schlingnatter ist aufgrund verschiedener Schwierigkeiten nur sehr schwer abzuschätzen. Laut Literatur (Zusammenstellung bei VÖLKL et al. 2017) liegen die Individuendichten in vielen besiedelbaren Habitaten zwischen ca. 5 - 15 Ind./ha. Dies entspricht bei einer besiedelbaren Fläche von ca. 1,06 ha einem Individuenbestand von 5 bis 15 Tieren aller Altersklassen.

Sehr kleinräumig wurden auch schon weitaus höhere Dichten festgestellt. Es ist aber auch möglich, dass weniger Tiere betroffen sind. Hinzu kommt, dass über die Raumnutzung des lokalen Schlingnattervorkommens keine Erkenntnisse vorliegen. So benötigt die Schlingnatter zum einen geeignete Winterquartiere mit vorhandenen Sonnenplätzen für die Zeiträume direkt vor und nach der Überwinterung. Zum anderen werden geeignete Sommerreviere benötigt, in denen die Reproduktion stattfinden kann und die eine ausreichende Nahrungsgrundlage für Adulti und Schlüpflinge aufweist. In der Literatur wird für einen Teil der untersuchten Populationen eine räumliche Trennung dieser Teilhabitate beschrieben, und folglich sind regelmäßige Wanderungen zwischen diesen Habitaten notwendig.

Da alle Kriterien im Plangebiet erfüllt sind, spricht vieles dafür, dass keine Teilhabitatproblematik vorliegt. Letztlich kann es nicht ausgeschlossen werden. Dann wären zwei Szenarien denkbar:

- Die Schlingnatterindividuen des lokalen Vorkommens überwintern überwiegend oder ausschließlich im Plangebiet. Das hätte zur Folge, dass Tiere, deren Sommerreviere außerhalb des Plangebiets liegen, während der Umsiedlung im Plangebiet sind und somit dann ebenfalls abgefangen werden müssten. Damit würde sich die betroffene Individuenanzahl ggf. deutlich erhöhen.
- Die Schlingnatterindividuen des lokalen Vorkommens überwintern überwiegend oder ausschließlich außerhalb des Plangebietes. Das hätte zur Folge, dass die Tiere, deren Sommerreviere innerhalb des Plangebiets liegen, während der Umsiedlung in die Fläche einwandern wollen, was aber durch einen notwendigen Reptilienschutzzaun verhindert wird. Damit würde sich die fangbare Individuenanzahl ggf. deutlich verringern. Eine Lösung für dieses Problem wäre das Abfangen von Schlingnattern, die sich direkt außerhalb der abgezäunten Fläche aufhalten (also auch hier Künstliche Verstecke etc.).

**Fazit: Das Abfangen von Individuen im Plangebiet kann auch Auswirkung auf das lokale Vorkommen außerhalb des Plangebiets haben. Aus diesem Grund ist eine Lage der Umsiedlungsflächen im unmittelbaren Umfeld der Eingriffsfläche zu priorisieren.**

Das Vorhabensgebiet bildet mit seiner für Schlingnattern nahezu optimalen Habitatausstattung einen hervorragenden Landlebensraum und den Kernbereich einer kleineren, sich reproduzierenden (Teil-)Population.

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

Da die lokale Schlingnatternpopulation das Gebiet als Ganzjahreslebensraum nutzt (es befinden sich nie alle Tiere der Teilpopulation am Laichgewässer) lässt sich eine Betroffenheit der Art bei Realisierung der geplanten Anlage eines Schulgebäudes nicht durch eine Regelung der Bauzeiten vermeiden.

Schlingnattern reagieren auf Bedrohung durch Flucht in die nächstgelegene Deckung (Bodenspalte, Mauseloch, Unterschlupf bietenden Gegenstand, Gebüsch). Hierdurch fühlen sie sich sicher, ohne jedoch der Gefährdung durch Baumaschinen tatsächlich zu entgehen. Ohne Maßnahmen zum Schutz der Individuen kommt es bei Realisierung des Vorhabens zwangsläufig zur Tötung von Individuen und somit zum Verstoß gegen das Tötungsverbot des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ("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").

Da das Gebiet einen Ganzjahreslebensraum der streng geschützten Schlingnattern darstellt kommt es bei Realisierung des Vorhabens auch zur Zerstörung von 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"). Bei einer vollständigen Inanspruchnahme der Flächen des Bauhofs, des Forstlagers sowie des Bogenschießplatzes kommt es zudem zur Zerstörung von Fortpflanzungsstätten.

Diese Zugriffsverbote werden durch § 44 Abs. 5 BNatSchG für Vorhaben, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches (BauGB) zulässig sind (darunter fällt auch das mit der Aufstellung des Bebauungsplans planungsrechtlich zu regelnde Vorhaben) eingeschränkt. So liegen Verstöße gegen das Verbot des Absatzes 1 Nummer 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nummer 1 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff

oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Um diese Voraussetzungen zu schaffen sind vorgezogene Maßnahmen erforderlich. Es ist zu gewährleisten, dass die ökologische Funktionalität der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang kontinuierlich und dauerhaft erfüllt wird. Zudem ist zu gewährleisten, dass vermeidbare Beeinträchtigungen streng geschützter Tiere und ihrer Entwicklungsformen tatsächlich vermieden werden und sich durch das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Art nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann.

Lässt sich die ökologische Funktionalität der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang kontinuierlich und dauerhaft gewährleisten und werden vermeidbare Beeinträchtigungen streng geschützter Tiere und ihrer Entwicklungsformen so weit wie möglich und zumutbar vermieden, so dass sich das Lebensrisiko für die Individuen der Art nicht signifikant erhöht, kann das Vorhaben trotz der Betroffenheit streng bzw. europarechtlich geschützter Arten ohne Verstoß gegen die artenschutzrechtlichen Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG möglich sein.

Zur Gewährleistung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität des Lebensraumes ist eine Fläche von 15.378 m² Schlingnatter-Lebensraum im Vorgriff auf das Vorhaben gleichwertig gemäß den Habitatansprüchen der Schlingnattern zu entwickeln. Die Fläche muss im Verbreitungsgebiet der lokalen Population liegen.

*Tab. 3: Wertigkeit der Teilbereiche mit Korrekturfaktoren für die Schlingnatter*

| **Wertigkeit der Flächen für die Schlingnatter** | **Größe ($m^2$)** | **Korrekturfaktor** | **Bedarf an Grünlandfläche ($m^2$)** |
|---|---|---|---|
| mittel bis hoch | 6.721 | x 2 | 13.442 |
| gering | 3.872 | x 0,5 | 1.936 |
| gesamt | | | **15.378** |

Die Größe der Ersatzfläche hängt insbesondere von der Qualität der Ausgangsfläche ab. Für die potenzielle Umsiedlungsfläche ergibt sich eine benötigte Flächengröße von 15.378 m². Dabei ist zu berücksichtigen, dass Flächen mit der Wertigkeit „mittel bis hoch“ im Verhältnis 1:2 ausgeglichen werden müssen, während für Flächen mit der Wertigkeit „gering“ ein Verhältnis von 1:0,5 ausreicht.

Die detaillierte Planung der Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität des Lebensraumes (CEF-Maßnahmen) sowie zur Vermeidung der Tötung und Verletzung von Individuen der streng geschützten Schlingnattern sind in Kap. F und G dargelegt. Diese Fachplanung ist nach aktueller Gesetzeslage von der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde zu genehmigen. Die Maßnahmen sind unter Aufsicht der Umweltfachbegleitung durchzuführen und umzusetzen.

Wenn die Beeinträchtigung durch das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Art 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.

Auch liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG nicht vor, wenn diese 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, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind.

Diese Voraussetzungen für das Nichteintreten der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände werden nach unserer fachgutachterlichen Einschätzung bei Umsetzung der hier beschriebenen Maßnahmen erfüllt. Somit ist keine Ausnahme nach § 45 BNatSchG von den Zugriffsverboten des § 44 Abs. 1 BNatSchG durch die Obere Naturschutzbehörde erforderlich.

Da es sich bei der Schlingnatter um eine streng geschützte Art handelt, die im Vorhabensgebiet einen Ganzjahreslebensraum besitzt, sollte die Obere Naturschutzbehörde in den Genehmigungsprozess zumindest informell eingebunden werden.

### *E.2.2 Zustand der lokalen Population*

Das Vorkommen der Schlingnatter im Plangebiet ist als Teilvorkommen einer größeren lokalen Population einzustufen. Besiedelbare Flächen grenzen nord- und nordöstlich an (Säume und halboffene Bereiche) an. Außerdem besteht eine Verbindung (Wiesen, Säume) an die großflächigen Waldbereiche im Süden. Hier haben u. a. ehemalige Abgrabungen, Lichtungen und lichte Waldbereiche eine Habitateignung für die Art. Richtung Westen ist ebenfalls eine hohe Anzahl an den besiedelbaren Lebensräumen vorhanden.

Zur genauen Größe des Schlingnatternvorkommens im Plangebiet lassen sich aufgrund der bereits genannten Problematik keine konkreten Aussagen treffen. Es ist jedoch von einer kleineren Teilpopulation mit ca. 5-15 Individuen aller Altersklassen auszugehen.

Aktuell sind alle benötigten Habitatstrukturen für die Art insbesondere in den Bereichen des Forstlagers und des Bauhofs sowie deren unmittelbarer Nachbarschaft vorhanden. Es gibt Sonnenplätze, Plätze zur Paarung und Reproduktion (z.B. Haufwerkanschnitte, schütter bewachsenes Substrat, Sand- und Erdhaufen), zur Überwinterung sowie ein ausreichendes Nahrungsangebot (Zauneidechsen, Blindschleichen). Der Zustand des lokalen Teilvorkommens ist als stabil anzusehen. Die Verteilung der Biotoptypen bildet mit einem Wechsel aus grasigen und krautigen Biotopen, sowie den vielen Ablagerungen und Versteckplätzen ein für die Ansprüche der Schlingnatter optimales Mosaik.

Die lokale Population der Schlingnatter um den Bereich Kuhberg in Bad Kreuznach befindet sich vermutlich in einem guten Erhaltungszustand. Die Klimagunst der Region sowie die weite Verbreitung an geeigneten Nahrungstieren (Zaun- und Mauereidechsen sowie Blindschleichen) begünstigen die Art.

## F. Möglichkeiten zur Vermeidung des Eintretens artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände der streng geschützten Arten

Da keine Realisierung des Vorhabens bei dauerhaftem Erhalt des Eidechsenlebensraumes möglich bzw. sinnvoll ist, lässt sich die Planung unter Einhaltung der artenschutzrechtlichen Bestimmungen des § 44 BNatSchG nur realisieren, wenn Vorkehrungen getroffen werden, um die Tötung und Verletzung von Zauneidechsen und die Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten möglichst zu vermeiden.

Da auch für die Schlingnattern keine Realisierung des Vorhabens bei dauerhaftem Erhalt des kompletten Schlingnatterlebensraumes möglich bzw. sinnvoll ist, lässt sich die Planung unter Einhaltung der artenschutzrechtlichen Bestimmungen des § 44 BNatSchG nur realisieren, wenn Vorkehrungen getroffen werden, um die Tötung und Verletzung von Schling-

nattern, die Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie die Isolation von Reproduktionsgewässern möglichst zu vermeiden.

Es gibt zwei fachlich anerkannte Methoden, um bei einer absehbaren Vernichtung der Ganzjahreslebensräume der im Gebiet lebenden Tiere weitestgehend zu schützen und die Zerstörung von Ruhe- und Fortpflanzungsstätten zu vermeiden: Vergrämung (gezieltes Abdrängen der Tiere in benachbarte, den Habitatanforderungen der Art genügende Lebensräume mit entsprechender Kapazität für die Aufnahme der zusätzlichen Tiere) und Umsiedlung (aktives Abfangen und Verbringen der Tiere in einen geeigneten Ersatzlebensraum mit entsprechender Habitatkapazität im Verbreitungsgebiet der lokalen Population). Beide Methoden müssen in Jahreszeiten erfolgen, in denen die Tiere aktiv sind (außerhalb der Winterruhe) und in denen keine Gelege zerstört werden (vgl. LAUFER 2014).

Angesichts der kleinräumigen und vielfältigen Strukturierung der besiedelten Fläche und des Fehlens ausreichend großer, entsprechend strukturierter Flächen in direkter Nachbarschaft ist eine Vergrämung der Zauneidechsen-Teilpopulation der Eingriffsfläche auf benachbarte, geeignete und dauerhaft verfügbare Flächen nicht möglich.

Somit bleibt zur Wahrung des größtmöglichen Individuenschutzes nur eine Umsiedlung in einen dauerhaft verfügbaren und hinsichtlich der Ökologie der Tiere geeigneten Lebensraum. In diesem Fall kann, die erforderliche Genehmigung der Unteren Naturschutzbehörde vorausgesetzt, ein Abfangen und Umsiedeln der Tiere im Zeitraum von ca. Anfang April bis ca. Mitte Juni 2018 nach Ende der Winterruhe und vor Beginn der Eiablage (abhängig vom Witterungsverlauf und dem Ende der Winterruhe) durchgeführt werden.

Da eine Vergrämung von Schlingnattern grundsätzlich kaum möglich ist, bleibt auch für diese Art nur eine Umsiedlung der betroffenen Individuen (aktives Abfangen und Verbringen der Tiere in einen geeigneten Ersatzlebensraum mit entsprechender Habitatkapazität im Verbreitungsgebiet der lokalen Population). Dies muss in Jahreszeiten erfolgen, in denen die Tiere aktiv sind (außerhalb der Winterruhe).

In diesem Fall kann, die erforderliche Genehmigung vorausgesetzt, ein Abfangen und Umsiedeln der adulten und subadulten Tiere im Zeitraum von ca. Mitte März bis ca. Mitte Juli 2018 (abhängig vom Witterungsverlauf und dem Ende der Winterruhe) durchgeführt werden.

Da es sich bei den Schlingnatterlebensräumen auch um die der Zauneidechse handelt, ergibt sich die Möglichkeit einer kombinierten Umsiedlung von Zauneidechsen und Schlingnattern.

Unter den Kriterien Lage im Verbreitungsgebiet der lokalen Populationen, fachliche Eignung und dauerhafte Verfügbarkeit wurden im Eigentum der Stadt Bad Kreuznach befindliche Flurstücke auf ihre Eignung als Zielflächen für die Aufnahme der aus dem Eingriffsbereich umzusiedelnden Zauneidechsen und Schlingnattern geprüft.

Die für das Vorhaben vorgesehene Fläche ist als Zielfläche der Umsiedlung der zwei streng geschützten Arten sehr gut geeignet. Sie grenzt nordöstlich direkt an den Eingriffsbereich an. Somit ist ein hinreichender Biotopverbund zum Vorhabensgebiet gegeben (s. Abb. 2).

Es handelt sich bei der Zielfläche für die Umsiedlung um stadteigene Parzellen, die potenziell (bei entsprechender Herrichtung) eine gute bis sehr gute Habitateignung für Zauneidechsen und Schlingnattern aufweisen.

Die Fläche in der Gewann 'Im Herrenwald', Gemarkung Bad Kreuznach, Flur 35, Teile der Parzellen 38/10, 37/1, 37/2 und 5/4 besitzt eine Größe von 18.466 m².

Die Fläche weist neben der insgesamt guten Insolation und einer bereits teilweise gut geeigneten Vegetationsstruktur mit einem entsprechenden Nahrungsangebot eine enge

Verbindung zu bereits besiedelten Bereichen auf und befindet sich somit in einem zentralen Teil des Vorkommens beider Arten rund um den Kuhberg in Bad Kreuznach. Aufgrund der bereits vorhandenen Biotopausstattung, insbesondere im nordwestlichen Teilbereich lassen sich die Flächen kurzfristig als Lebensraum für Zauneidechsen und Schlingnattern erheblich optimieren. Insgesamt bildet die vorgesehene Umsiedlungsfläche in ihrer Gesamtheit (beide Teilbereiche) einen für Zauneidechsen und auch Schlingnattern optimal herzurichtenden Lebensraum mit einem sehr guten Deckungs- und Nahrungsangebot sowie ausreichend Sonderstrukturen wie Sonnen-, Eiablage- und Überwinterungsplätzen, der nach Durchführung der Maßnahmen gemäß der vorliegenden Planung (s. Kap. G und Karte 5) kurzfristig in einen Lebensraum mit sehr hoher Habitatkapazität überführt werden kann.

Abb. 2: Lage des Eingriffsbereichs (rot) und der Umsiedlungsfläche (grün) (Digitales Orthophoto, unmaßstäblich - © GeoBasis-DE / LVermGeoRP 2019 dl-de/by-2-0, http://www.lvermgeo.rlp.de [Daten bearbeitet])

Der Verlust des Zauneidechsen- und Schlingnatterlebensraumes von ca. 1,5 ha, wovon etwa 6.721 m² guter bis sehr guter Habitatqualität sind, kann somit auf der verfügbarer Zielfläche qualitativ gleichwertig ausgeglichen werden. Mit einer erheblichen Aufwertung der Umsiedlungsfläche durch die Anlage wesentlicher Habitatstrukturen wie Sonnen-, Eiablage- und Überwinterungsplätze kann der Gesamtverlust von 1,5 ha Reptilienhabitaten auf der Zielfläche problemlos kompensiert werden. Um die Lebensraumkapazität kurzfristig zu erreichen, sind auf der zu gestaltenden Umsiedlungsfläche essenzielle Habitatrequisiten für Zauneidechsen und Schlingnattern zu schaffen. Der Verlust der geringerwertigen Zauneidechsen- und Schlingnatterhabitate im Eingriffsbereich ist durch die optimale Ausgestaltung der Umsiedlungsfläche für Zauneidechsen mehr als kompensierbar. Die Umsied-

lungsfläche weist durch das Anlegen von Habitatrequisiten in der vorgesehenen Dichte eine höhere Kapazität für Zauneidechsen und Schlingnattern auf, als im Eingriffsbereich leben.

Aktuell ist die Umsiedlungsfläche aufgrund der geringen Strukturierung mit dem weitgehenden Fehlen benötigter Habitatrequisiten wie Sonnen-, Eiablage- und Überwinterungsplätze bestenfalls in geringer Individuenzahl von Zauneidechsen und womöglich gar nicht von Schlingnattern besiedelt. Die Anlage dieser Habitatrequisiten (Holz-, Stein und Sandhaufen sowie Erdwälle) kommt auch anderen Artengruppen zu Gute.

Das Vorhabensgebiet und die geplante Umsiedlungsfläche stehen über einen effizienten Biotopverbund in einem funktionalem Zusammenhang, da sie in direkter überbrückbarer Distanz zueinander liegen.

Die Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität des Lebensraumes und zum weitestmöglichen Schutz der betroffenen Individuen der Zauneidechse und Schlingnattern, die aus fachgutachterlicher Sicht erforderlich sind, werden im nachfolgenden Kapitel detailliert dargestellt.

Die Stadt Bad Kreuznach als Planungsträger verpflichtet sich, die beschriebenen Maßnahmen unter fachlicher Betreuung durch eine Umweltfachbegleitung in dem vorgegebenen Zeitraum umzusetzen.

Die Artenschutzmaßnahmen Zauneidechsen und Schlingnattern werden in dem im Verfahren befindlichen Bebauungsplan 'Konversionsfläche Kuhberg/Rheingrafenstein (Nr. 9/11)' planungsrechtlich festgesetzt. Der Artenschutzrechtliche Fachbeitrag wird Bestandteil des Bebauungsplanes.

## G. Maßnahmen zur Gewährleistung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität des Lebensraumes und zum Schutz der Individuen streng geschützter Arten

Von der Planung sind die streng geschützten Arten Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und Schlingnatter (*Coronella austriaca*) im Sinne der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG betroffen.

Angesichts der erheblichen Betroffenheit der Zauneidechse und der Schlingnatter müssen die Planungen gewährleisten, dass die Populationen der Arten in dem geforderten guten Erhaltungszustand der lokalen Population im Sinne des §44 Abs. 5 BNatSchG verbleiben. Die Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität ('CEF') des Lebensraumes ist zwingend nötig. 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 das Lebensrisiko nicht signifikant erhöht.

Nachfolgend werden die zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität ('CEF') des Lebensraumes und zur Vermeidung vermeidbarer Beeinträchtigungen der betroffenen Individuen und ihrer Entwicklungsformen für die dem strengen gesetzlichen Schutz unterliegende Zauneidechsen und Schlingnattern beschrieben.

**Die Konzeption der Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität des Lebensraumes und zum Schutz der Individuen der streng geschützten Zauneidechsen und Schlingnattern im Bereich Kuhberg basiert auf dem Abfangen der dort lebenden Tiere sowie deren Umsiedlung auf die zuvor als Reptilienhabitat optimierte, in einem populationsbiologischen Zusammenhang stehenden Umsiedlungsfläche.**

## G.1 Beschreibung der Umsiedlungsfläche

Bei der Umsiedlungsfläche in der Gewann 'Im Herrenwald', Gemarkung Bad Kreuznach, Flur 35, Teile der Parzellen 38/10, 37/1, 37/2 und 5/4 handelt es sich um eine in sich dreigeteilte Fläche.

Den südwestlichen Teil bildet das nördliche Ende der so genannten Drachenwiese. Bei dieser handelt es sich um eine, im Herbst nach der Mahd für Freizeitaktivitäten genutzte, artenreiche Glatthaferwiese, die aufgrund des Vorkommens zahlreicher Kennarten wie Weißes Labkraut (*Galium album*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Flaum-Hafer (*Helictotrichon pubescens*), Frühe Margerite (*Leucanthemum vulgare*), Wilde Möhre (*Daucus carota*) und Goldhafer (*Trisetum flavescens*) dem Biotoptyp der mageren Frischwiesen und der Pflanzengesellschaft der Möhren-Glatthaferwiese (Dauco-Arrhenatheretum) zuzurechnen ist. Die Drachenwiese ist in ihrer Gesamtheit frei von Gehölzen und arm an vertikalen Strukturen. Bei dieser artenreichen Wiese handelt es sich um den FFH-Lebensraumtyp 6510 (Flachland-Mähwiesen), der Biotoptyp unterliegt dem Pauschalschutz des § 15 LNatSchG.

Im Norden schließt sich an die Drachenwiese ein strukturreicher Halboffenland-Biotopkomplex mit einem kleinräumigen Wechsel aus extensiv genutzten Möhren-Glatthaferwiesen und deren Brachestadien, Einzelgehölzen und Gehölzgruppen an. Der südöstliche Teil dieses Grünland-Gehölz-Biotopkomplexes bildet den nordwestlichen Teil der Umsiedlungsfläche. In den brach liegenden, ebenfalls den nach § 15 LNatSchG pauschal geschützten Biotoptypen zuzurechnenden Grünlandbereichen weist neben dem Gehölzaufwuchs auch das vermehrte Vorkommen von Saumarten wie Dost (*Origanum vulgare*), Bunte Kronwicke (*Securigera varia*) und Hügel-Baldrian (*Valeriana wallrothii*) auf die eingeschränkte Nutzung hin.

In diesem Teil der Umsiedlungsfläche gibt es ein größeres und relativ dichtes Sukzessionsgebüsch mit heterogenem Vegetationsaufbau. In diesen kommen Arten der Baumgehölze, der Strauchgehölze und, in Lücken, auch noch des extensiv genutzten Grünlandes gemeinsam vor. Neben den ubiquitären Gehölzen wie Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Hunds-Rose (*Rosa canina*), Eingriffliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*) und Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) wachsen hier verwilderte Obstgehölze wie Walnuss (*Juglans regia*), Vogel-Kirsche (*Prunus avium*) und die Kirschpflaume (*Prunus cerasifera*). In lichteren Bereichen bilden die Arten der Glatthaferwiesen (Arrhenatherion-Gesellschaften) und der wärmegeprägten Saumgesellschaften (Trifolio-Geranietea-Gesellschaften) den Unterwuchs. In den dichter verbuschten Bereichen wachsen unter den Gehölzen mehr oder minder lückige Bestände aus Arten der Gundermann-Gesellschaft (Glechometalia-Gesellschaft).

## G.2 Maßnahmen im Vorhabensgebiet

Eine Realisierung der Planung trotz des Vorkommens der streng geschützten Arten Zauneidechse und Schlingnatter 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 vor Beginn der Baumaßnahmen möglichst alle in dem von Zauneidechsen und Schlingnattern besiedelten Eingriffsbereich lebenden Tiere in geeignete Habitate umzusiedeln sind.

Die Umsiedlungsmaßnahme muss im Zeitraum nach der Winterruhe und vor dem Beginn der Eiablage bzw. der Reproduktion (Schlingnattern sind lebendgebärend) der Reptilien stattfinden. Je nach Witterungsverlauf verlassen die Reptilien zwischen Anfang / Mitte März und Mitte April ihre Überwinterungsquartiere. Die Eiablage bzw. Reproduktion beginnt etwa Mitte Juni.

Vor Beginn der Umsiedlung ist der Eingriffsbereich durch einen für Reptilien undurchlässigen Zaun abzugrenzen, um eine Wiedereinwanderung zu verhindern. Der Zaun ist in die Erde einzuarbeiten, um ein Untergraben durch die Reptilien zu vermeiden.

Eine Durchführung von Umgestaltungs- und Baumaßnahmen ist in dem von Zauneidechsen und Schlingnattern besiedelten Bereich erst nach Abfangen der Tiere und Freigabe der Fläche durch die Umweltfachbegleitung möglich.

Aufgrund der erwarteten Individuenzahl an Zauneidechsen sowie der schweren Auffindbarkeit der Tiere in dem sehr kleinteilig strukturierten Gebiet mit seiner unüberschaubaren Anzahl potenzieller Aufenthaltsorte und der heterogenen, in Teilen recht deckungsreichen Vegetation erfolgt das Abfangen der Zauneidechsen mittels klassischen Schlingenfangs sowie mittels Fallen, um eine möglichst hohe Erfolgsquote zu erzielen. Das parallele Abfangen der Schlingnattern erfolgt per Hand nach Sichtbeobachtung und Kontrolle von teilweise künstlich verteilten Versteckplätzen. Zusätzlich werden auch aufgefundene Blindschleichen umgesiedelt. Diese besonders geschützte Art hat u.a. eine hohe Bedeutung als Nahrungstier der Schlingnatter.

Beim Schlingen- bzw. Handfang wird das Eingriffsgebiet im Zeitraum ab Ende der Winterruhe (je nach Witterung ab Ende März) bis zum erwarteten Beginn der Eiablage (ab Mitte Juni) an Tagen, die aufgrund der Witterung Erfolg versprechend sind, nach Zauneidechsen und Schlingnattern abgesucht. Es werden kurze Begehungen in den Hauptaktivitätszeiten durchgeführt, die bei hoher Reptilienaktivität und entsprechendem Fangerfolg verlängert werden. Bei den Fangaktionen werden gezielt die Objekte abgesucht, an denen die Aufenthaltswahrscheinlichkeit von Zauneidechsen und Schlingnattern am höchsten ist (Haufwerke und sonstige Sonderstrukturen, Übergangsbereiche zwischen niedriger und höherer Vegetation). Die beobachteten Tiere werden von geschultem Personal mit Schlingen und von Hand (Schlingnattern) abgefangen.

Zusätzlich werden Fallen entlang des Außenzauns eingegraben, um in den Aktivitätszeiten der Tiere die Chancen auf Fang zu erhöhen. Diese Methode gilt insbesondere für die Zauneidechse. Entlang des Zaunes werden mit Öffnungen versehene Blumenkästen eingelassen (inaktive Fallen). Diese dienen als Aufnahmeeinrichtung für die eigentlichen Fallen (aktive Fallen), die zu den Fangzeiten eingesetzt und regelmäßig kontrolliert werden. Eidechsen und Schlingnattern, die entlang der Zäune laufen und in die inaktiven Fallen hineinfallen, können diese unbeschadet durch die Öffnungen am Boden oder an der Seite wieder verlassen. Diese zusätzliche Maßnahme wird nur im Jahr 2024 angewendet, da der Fangbereich im Jahr 2019 sehr klein und übersichtlich ist.

Insbesondere für den Abfang der Individuen der Schlingnatter werden neben dem Fallenfang auch künstliche Verstecke (Wellblech, Holzbretter, Ziegel, Matten) ausgelegt, um das Abfangen zu erleichtern. Zudem bieten die Verstecke beiden Arten auch die Möglichkeit zur optimalen Thermoregulation.

Das gezielte Absuchen des Geländes und insbesondere der ausgelegten Verstecke nach Schlingnattern sowie das Abfangen der Zauneidechsen mittels Schlingen und der Schlingnattern mittels Handfang 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. Während der Fängigkeit der Fallen ist stets geschultes Personal vor Ort.

Die Maßnahmen im Eingriffsbereich sind in Karte 4 dargestellt.

**Vorbereitende Maßnahmen im Vorhabensgebiet**

- *Abtrennung besiedelter Bereiche mit Reptilienschutzzaun*

  Zur Vermeidung einer Rückwanderung der umgesiedelten Tiere in den Eingriffsbereich und somit einer Rückkehr in ihren ursprünglichen Lebensraum, ist die Vorhabensfläche vorbereitend mit einem Reptilienschutzzaun (teilweise) zu umzäunen. Der Zaun ist aufgrund der teilweise subterrestrischen Lebensweise der Schlingnatter gegen Untergraben 50 cm in die Erde einzulassen. Außerdem sollte er überirdisch eine Höhe von mindestens 60 cm aufweisen, um Prädatoren wie Wildschweine abzuhalten und ein überklettern der Schlingnatter zu verhindern. Er bleibt mindestens bis zur Winterruhe im Jahr der Umsiedlung (Dezember) stehen.

  Der Zaun wird entlang der Außengrenzen im Süden und Osten des Eingriffsbereichs errichtet, sowie im ersten Schritt 2019 im südlichen Bereich des Forstlagers. Der Zaun ist ca. 20 cm (2019) bzw. 50 cm (2024) in den Boden einzuarbeiten, um ein Untergraben bzw. Unterwandern der abzufangenden Arten zu vermeiden.

  Anmerkung: Im Jahr 2019 kann auf einen Spezialzaun sowie das Eingraben dessen auf 50 cm verzichtet werden. Durch das Eingraben des Zauns von lediglich 20 cm in diesem Bereich, kann eine Tötung möglicherweise überwinternder streng geschützter Reptilien nahezu ausgeschlossen werden.

  Der Zaun ist während der Fangzeit und bis zur Einebnung des Eingriffsbereiches mindestens einmal wöchentlich auf seine Unversehrtheit zu prüfen und ggf. zu reparieren.

  Zeitraum: Anfang bis Mitte April Errichtung Reptilienschutzzaun, bis Beginn der Baumaßnahme bzw. Einebnung der Eingriffsfläche mit Entwertung des Eingriffsbereiches sowie Offenhaltung der Schneisen und Zaunkontrolle

*Auslegen von künstlichen Verstecken*

Um den Schlingnattern Versteckplätze zu bieten und ein Abfangen der Art zu erleichtern, sind verschiedene künstliche Verstecke im Eingriffsbereich auszubringen. Zu diesen künstlichen Verstecken zählen Wellbleche, Holzbretter, Dachziegel, dünne bis mitteldicke Gummimatten oder ähnliche Materialen. Hinweisschilder informieren, dass es sich nicht um Abfälle handelt, sondern um temporär ausgebrachte Objekte im Rahmen der Artenschutzmaßnahme. Die benötigten Materialien können zumindest teilweise im Eingriffsbereich aus den vorhandenen Ablagerungen generiert werden.

Zeitraum: Anfang bis Mitte März 2019 Auslegen der Verstecke, Einsammeln nach Abschluss Umsiedlung

- *Einbau von Fallen*

  Entlang der Zäune werden in Abständen von etwa 15 bis 25 m insgesamt 50 Fallen zum Fangen der Zauneidechsen und Schlingnattern eingebaut.

  Die Fallen werden zunächst inaktiv installiert. So haben die Tiere die Möglichkeit diese in Abwesenheit geschulten Fachpersonals unbeschadet zu verlassen. Sobald das geschulte Fachpersonal vor Ort ist, werden die Fallen aktiviert und regelmäßig kontrolliert.

  Zeitraum: Anfang bis Mitte März 2024 Einbau Fallen. Im Jahr 2019 kann auf Fallenfang verzichtet werden.

- Abtrag der Ablagerungen im Eingriffsbereich

  Um den Fangerfolg zu erhöhen werden kleinere Ablagerungen wie z.B. Holzhaufen oder Steinhaufen im Eingriffsbereich entfernt. Damit wird das Risiko minimiert, dass insbesondere versteckt lebende Schlingnattern nicht übersehen werden.

  Zeitraum: Mai - Juni

### G.3 Maßnahmen auf der Umsiedlungsfläche

Bei der Umsiedlungsfläche (Gewann 'Im Herrenwald', Gemarkung Bad Kreuznach, Flur 35, Teile der Parzellen 38/10, 37/1, 37/2 und 5/4) handelt es sich um eine 18.466 m² große Fläche. Die Fläche besteht aus Wiesenbereichen im Westen und einer Ackerfläche im Osten. Die Fläche im Westen ist bereits gut entwickelt und bietet den Reptilien ausreichend Nahrung. Förderliche Sonderstrukturen wie Sonnen-, Paarungs- und Überwinterungsplätze für Reptilien sind nicht vorhanden. Mit den nachfolgend beschriebenen Maßnahmen werden die bisher fehlenden Habitatrequisiten geschaffen, um die Bereiche als Ganzjahreslebensräume mit der benötigten Habitatkapazität für die umzusiedelnden Zauneidechsen und Schlingnattern zu entwickeln. Dies gilt für die Wiesenfläche im Westen und die Ackerfläche im Osten, welche zusätzlich noch mit einer Heumulchansaat aus dem Eingriffsbereich (Ausgleich geschützter Biotoptyp!) und einer eidechsenfreundlichen Saatgutmischung angesät wird.

Des Weiteren wird auf der Umsiedlungsfläche der Außenzaun so gestaltet, dass eine natürliche Zuwanderung von Reptilien und Kleinsäugern (Nahrungstiere Schlingnatter) möglich ist. Hierzu werden an den Randbereich der Umsiedlungsflächen an insgesamt 18 Stellen, außen am Zaun, Erdrampen aufgeschüttet, um den Tieren die Überquerung des Zaunes zu ermöglichen. Der Außenzaun wird so gestellt, dass keinen Individuen der Zauneidechse oder Schlingnatter die Auswanderung aus dem Umsiedlungsbereich gelingt.

Die Maßnahmen sind in Karte 5 dargestellt.

#### Vorbereitende Maßnahmen

- *Umzäunung mit Reptilienschutzzaun*

  Zur Vermeidung einer unkontrollierten Flucht der umgesiedelten Tiere in ungeeignete Lebensräume und einer Rückkehr in ihren ursprünglichen Lebensraum, ist die Umsiedlungsfläche vorbereitend mit einem Reptilienschutzzaun (= Amphibienschutzzaun) zu umzäunen. Der Zaun ist aufgrund der teilweise subterrestrischen Lebensweise der Schlingnatter gegen Untergraben 50 cm in die Erde einzulassen. Außerdem sollte er überirdisch eine Höhe von mindestens 60 cm aufweisen, um Prädatoren wie Wildschweine

abzuhalten und ein überklettern der Schlingnatter zu verhindern. Er bleibt mindestens bis zur Winterruhe im Jahr der Umsiedlung (Dezember) stehen.

Abschnittweise ist eine Schneise für den Reptilienschutzzaun vor dessen Errichtung durch Mahd der grasig-krautigen Abschnitte freizustellen.

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

Anmerkung: Im Jahr 2019 kann auf einen Spezialzaun sowie das Eingraben dessen auf 50 cm verzichtet werden. Durch das Eingraben des Zauns von lediglich 20 cm in diesem Bereich, kann eine Tötung möglicherweise überwinternder streng geschützter Reptilien nahezu ausgeschlossen werden.

Zeitraum: Anfang bis Mitte April: Errichtung Zaun, bis Rückbau Offenhaltung der Trasse und Zaunkontrolle, Rückbau frühestens im Dezember und mindestens acht Wochen nach der letzten Umsiedlung

- *Entbuschung bzw. Gehölzrücknahme motomanuell*

Entbuschung bzw. Freistellung der Gehölzbestände im Nordwesten des Umsiedlungsbereichs motomanuell mittels Kettensäge oder Freischneider.

Diese Maßnahme dient der Aufwertung der Fläche für Zauneidechse und Schlingnatter, der Verdrängung von Wildschweinen als Prädatoren von Reptilien sowie dem Gewinn von Gehölzschnitt und Starkholz.

Der Gehölzschnitt und das Starkholz sind zu sammeln und anschließend zum Errichten der Reisighaufen sowie für die Anlage der Holzhaufen zu verwenden.

Zeitraum: spätestens bis Ende Februar 2020

- *Anlage von Erdrampen*

Anlage von 18 Erdrampen, um Reptilien und Kleinsäugern eine Zuwanderung in die Umsiedlungsfläche zu ermöglichen.

Die Rampen bestehen aus Erdaushub, der direkt am Außenzaun und seitlich abflachend aufgeschüttet wird. Die Rampen verlaufen in einem Meter Breite am Außenrand des Zaunes. Der Aufstieg für die Reptilien muss hinreichend gewährleistet sein. Eine Nutzung durch Wildschweine muss verhindert werden.

Der Erdaushub kann auf der Ackerfläche gewonnen werden.

Zeitraum: Anfang bis Mitte April

- *Abschieben der obersten Erdschicht*

Um auf der Ackerfläche optimale Lebensraumbedingungen zu schaffen ist in bestimmten Bereichen der Umsiedlungsfläche im Osten der Oberboden abzuschieben. Dabei wird auf einer Fläche von etwa 1.000 m² die oberste sehr nährstoffreiche Erdschicht ab- und zu offenen Erdwällen zusammengeschoben. Die abgeschobenen Bereiche sind mit einer mageren Heumulchansaat mittels Material der gemäß § 15 LNatSchG geschützten, angrenzenden Wiese einzusäen.

Zeitraum: Anfang bis Mitte April

- *Einsaat mit Heumulchansaat*

  Auf der ehemaligen Ackerfläche im Osten sind die abgeschobenen Bereiche mit einer mageren Heumulchansaat einzusäen. Das Saatgut wird auf der §15 LNatSchG Fläche im südlichen Eingriffsbereich gewonnen und anschließend auf der Umsiedlungsfläche in den abgeschobenen Bereichen ausgebracht. Das ausgebrachte Saatgut dient der Schaffung einer mosaikartigen Vegetationsstruktur auf der Umsiedlungsfläche und schafft somit insektenreiche Nahrungshabitate für die Zauneidechse.

  Zeitraum: Juli bis September 2019 Einsaat inklusive Saatgut und Saatbettvorbereitung

  Anmerkung: Vor Beseitigung der pauschal geschützten Rotschwingel-Straußgraswiese im Südwesten des ehemaligen Militärgeländes ist diese als Spenderfläche für eine Mahdgutübertragung zu nutzen.

  Zur Vorbereitung ist auf der Zielfläche im Osten des Plangebietes (Kompensationsfläche Flur 35 Flst. 5/4, 37/1 und 37/2) in 8 Teilbereichen auf einer Fläche von jeweils 12,5 x 10 m der nährstoffreiche Oberboden von Süd nach Nord ab- und am nördlichen Ende zu jeweils einem Wall aufzuschieben. Die Vorbereitung der Empfängerfläche erfolgt nach der Getreideernte im Juli / August 2019.

  Anschließend ist die Rotschwingel-Straußgraswiese im Südwesten der Parzelle Flur 35 Flst. 38/10 zu mähen und das Mahdgut direkt aufzunehmen.

  Das Mahdgut wird im Verhältnis 1:1 von der Spenderfläche auf die Empfängerfläche übertragen und auf den abgeschobenen Flächen gleichmäßig ausgebracht.

- *Einsaat mit eidechsenfreundlicher Saatmischung*

  Auf der ehemaligen Ackerfläche ist auf den nicht von der Heumulchansaat eingesäten Bereichen eine für Eidechsen angepasste Saatgutmischung auszubringen, um eine rasche Begrünung und eine für Zauneidechsen nutzbare Vegetationsstruktur (geringe Dichte von Obergräsern) zu erzielen. Somit kann zum Zeitpunkt der Umsiedlung ein ausreichendes Nahrungs- und Deckungsangebot sichergestellt werden.

  Zeitraum: Oktober bis November 2019

- *Anlage von Erdwällen*

  Anlage von 8 Erdwällen zur Steigerung der Habitatvielfalt und zur Schaffung sonnenexponierter Bereiche. Das durch das Abschieben der obersten Erdschicht der Ackerfläche gewonnene Material wird in Ost-West-Richtung aufgehäuft (s.o.) und nachfolgend modelliert.

  Material: Erdaushub unbelastet, Lehm bis sandiger Lehm mit geringem Skelettanteil. Mindestgröße der Erdwälle: 10 m³

  Die Pflege der Wälle durch manuelles Beseitigen dichten Aufwuchses und Mahd der südlich vorgelagerten Bereiche dient der Aushagerung des Bodens und somit der Entwicklung besonnter und magerer Böschungsbereiche. Sobald Schlingnattern auf der Fläche festgestellt werden, muss die Pflege in enger Abstimmung mit der Umweltbaubegleitung erfolgen, um Individuentötungen zu verhindern. Hierzu müssen die Pflegezeitpunkte ggf. in den Winter verschoben werden. Wichtig ist der Erhalt von ungemähten Altgrasstreifen um die Strukturen (ca. 2 Meter breit).

  Zeitraum: Juli bis September 2019

- *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 Zauneidechsen und Schlingnattern erheblich und kurzfristig steigern. Zur Verbesserung der Sonneneinstrahlung und zur Steigerung der Strukturvielfalt werden, verteilt über die Fläche, kleine und größere Strukturen (Steinhaufen, Holzhaufen, Reisighaufen) in Ost-West-Richtung angelegt, um südexponierte schütter bewachsene Bereiche zu schaffen. Die Erdhügel werden wie oben beschrieben angelegt und dienen sowohl Zauneidechse als auch Schlingnatter.

  Vor den Wällen auf deren Südwestseite werden jeweils Kombinationen aus einem Sandhaufen als Eiablageplatz und einem Holzhaufen als Sonnenplatz angelegt, paarweise benachbart und ineinander übergehend. Die Anlage unmittelbar vor den Wällen ist erforderlich, damit diese bereits im Jahr der Umsiedlung ihre Funktion übernehmen können, wenn die Wälle selbst noch nicht hinreichend bewachsen sind. Erfahrungsgemäß werden Holz- und Sandhaufen bereits ab dem ersten Jahr von Zauneidechsen als Habitat angenommen. Weiter werden auch an den Schotterwällen Holz- und Sandhaufen angelegt und verteilt über die Umsiedlungsfläche ebenfalls Steinhaufen. Um die verschiedenen Haufen effektiv miteinander zu verbinden und somit einen Biotopverbund auf der Fläche zu schaffen, werden zwischen die einzelnen Objekte Reisigschwaden bzw. Reisighaufen angelegt. Dies dient in erster Linie der Schlingnatter, die offene und ungeschützte Bereiche meidet.

  Durch die Anzahl der unterschiedlichen Objekte 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 Zauneidechse und Schlingnatter vorhanden sind und die Funktion des Lebensraumes aller Voraussicht nach kontinuierlich und dauerhaft gewährleistet wird.

  Die Anlage der Habitatstrukturen hat zeitlich vor zu Beginn der Umsiedlungsmaßnahmen zu erfolgen.

  Im Detail sind die Strukturen an den zuvor seitens der Umweltfachbegleitung markierten Standorten wie folgt anzulegen:

- *Anlage von Steinhaufen groß*

  Anlage von insgesamt 7 Steinhaufen als Habitatstrukturen und Überwinterungsquartier für die Schlingnatter

  Mindestgröße der Steinhaufen 9 m³

  Mindesthöhe 120 cm

  Material: Steine 0/300 mm Korngröße mit Feinmaterial

  Freihalten der Haufen durch manuelles Beseitigen dichten Aufwuchses in der Zeit von Mai bis September (ggf. abweichend wg. Schlingnatter, s.o.)

  Zeitraum: Anfang bis Mitte April 2019

- *Anlage von Steinhaufen klein*

  Anlage von insgesamt 40 Steinhaufen als Habitatstrukturen für Zauneidechse und Schlingnatter

  Mindestgröße der Steinhaufen 2 m³

  Abdecken der Steinhaufen mit Reisig als Deckung und Schutz gegen Prädatoren

  Material: Steine 0/300 mm Korngröße mit Feinmaterial

  Freihalten der Haufen durch manuelles Beseitigen dichten Aufwuchses in der Zeit von Mai bis September (ggf. abweichend wg. Schlingnatter, s.o.)

  Zeitraum: Anfang bis Mitte April 2019

- *Anlage von Sonnen- und Ruheplätzen*

  Anlage von insgesamt 40 Holzhaufen als Habitatstrukturen für die Zauneidechse

  Mindestgröße der Holzhaufen 2 m³

  Holzhaufen sind aus Baumholz mit möglichst dunkler Borke zu errichten

  Mindeststärke der Aststücke 8 cm, Abdeckung zudem mit schwächeren Ästen

  Das Holz ist zu stabilen Haufen aufzusetzen

  Abdecken der Holzhaufen mit Reisig als Deckung und Schutz gegen Prädatoren

  Freihalten der Haufen durch manuelles Beseitigen dichten Aufwuchses in der Zeit von Mai bis September (ggf. abweichend wg. Schlingnatter, s.o.)

  Zeitraum: Anfang bis Mitte April

- *Anlage von Eiablageplätzen für Zauneidechsen*

  Anlage von 40 Sandhaufen als Eiablage- und Überwinterungsplatz

  Material: Füllsand

  Mindestgröße der Sandhaufen: 2 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. Mahdgut als Deckung und Schutz gegen Prädatoren

  Freihalten der Haufen durch manuelles Beseitigen dichten Aufwuchses in der Zeit von Mai bis September (ggf. abweichend wg. Schlingnatter, s.o.)

  Zeitraum: Anfang bis Mitte April

- *Anlage von Reisighaufen bzw. Reisigschwaden*

  Anlage von insgesamt 110 Reisighaufen bzw. -schwaden als Habitat- und Vernetzungs-strukturen für die Zauneidechse und Schlingnatter

  Mindestgröße der Reisighaufen 2 m³

  Reisighaufen bzw. -schwaden sind aus Schwachholz zu errichten

Das Holz ist zu stabilen Haufen aufzusetzen

Das Reisig kann teilweise aus den verbuschten Bereichen im Nordwesten der Umsiedlungsfläche gewonnen werden.

Freihalten der Haufen durch manuelles Beseitigen dichten Aufwuchses in der Zeit von Mai bis September (ggf. abweichend wg. Schlingnatter, s.o.)

Zeitraum: Anfang bis Mitte April

**Folgemaßnahmen (nach Abschluss Umsiedlung)**

Zur Gewährleistung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität des Lebensraumes der Populationen sind Pflegearbeiten erforderlich, um die Habitatqualität für die Zauneidechsen und Schlingnatter langfristig sicherzustellen.

- *Mahd der wiesenartigen Biotope*

  Zur weitgehenden Offenhaltung der Reptilienhabitate sind die wiesenartigen Biotope mindestens einmal jährlich im Spätsommer (August / September) zu mähen.

  Soweit die Flächen befahrbar sind kann die Mahd als Mulchmahd mittels am Traktor montierten Mähgeräts erfolgen. Bereiche, die nicht befahrbar sind, sind motomanuell mittels Balkenmäher oder Vergleichbarem zu mähen.

  Sobald Schlingnattern auf der Fläche festgestellt werden, muss die Pflege in enger Abstimmung mit der Umweltbaubegleitung erfolgen, um Individuentötungen zu verhindern. Hierzu müssen die Pflegezeitpunkte ggf. in den Winter verschoben werden. Wichtig ist der Erhalt von ungemähten Altgrasstreifen (ca. 2 Meter breit) um die Strukturen.

  Ggf. ist es auch möglich mit hohem Mäh-/Mulchwerk (20-30cm) zu arbeiten oder geeignete Zeitpunkte für die Pflege nach Anweisungen der Umweltfachbegleitung festzulegen (Schlingnattern sind inaktiv bei nasskaltem oder sehr heißem Wetter). Zu intensive Pflege führt zu einem Verschwinden der Schlingnatter.

- *Offenhaltung durch motomanuelle Aufwuchsbeseitigung*

  Die Reptilienhabitate (Erdwälle, Steinhaufen, Holz- und Sandhaufen) sowie ihr unmittelbares Umfeld sind nach Bedarf, jedoch mindestens einmal jährlich gemäß den Anweisungen der Umweltfachbegleitung durch Jäten der Vegetation bzw. durch Mahd mit Freischneider unter Belassung von Altgrasbeständen / Staudenbeständen offen zu halten.

  In den ersten zwei Jahren nach Anlage ist mit einem erhöhten Pflegeaufwand zu rechnen.

  Sobald Schlingnattern auf der Fläche festgestellt werden, muss die Pflege in enger Abstimmung mit der Umweltbaubegleitung erfolgen, um Individuentötungen zu verhindern. Hierzu müssen die Pflegezeitpunkte ggf. in den Winter verschoben werden. Wichtig ist der Erhalt von ungemähten Altgrasstreifen (ca. 2 Meter breit) um die Strukturen.

## G. 4 Umsiedlung betroffener Tiere

Im Folgenden wird die Art der Umsiedlung der im Bereich des Vorhabensgebietes lebenden Individuen der Zauneidechsen und Schlingnattern durch Abfangen und Einbringung in den optimierten Lebensraum im Bereich der Umsiedlungsfläche erläutert.

Die Umsiedlung startet je nach Witterungsverlauf und dem Ende der Winterruhe der Reptilien im Zeitraum von Anfang bis Mitte April.

Die neuen Habitate müssen zu diesem Zeitpunkt hergerichtet und eingezäunt sein.

Bei den Fanggängen werden alle sicher und vermutlich besiedelten Bereiche des Vorhabensgebietes 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 und Schlingnattern am höchsten ist (Haufwerke und sonstige Sonderstrukturen sowie die Übergangsbereiche zwischen niedriger und höherer Vegetation). Die beobachteten Tiere werden mit Schlingen und von Hand (Schlingnatter) abgefangen, sofern ihnen die Flucht nicht gelingt. Das Fangen und Ausbringen der Tiere erfolgt durch speziell geschultes Personal.

Für die Schlingnatter werden zusätzlich speziell geeignete künstliche Verstecke ausgelegt, um den Fangerfolg zu erhöhen.

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 aktiven Fallen eingesetzt werden.

Die Fallen werden während der Fangaktion regelmäßig kontrolliert, gefangene Tiere sofort entnommen und gesichert.

Alle mittels Schlinge, Hand oder Falle gefangenen Tiere werden mit ihren relevanten Daten (Alter, Geschlecht, Zustand sowie Gewicht und Länge bei der Schlingnatter) erfasst und möglichst kurzfristig auf die Umsiedlungsfläche verbracht. Dort werden sie an optimierten Versteckplätzen (im Umfeld der Stein-, Sand- und Gehölzhaufen bzw. Erdwälle) freigelassen, wobei an einem Aussetzungsplatz bei den Zauneidechsen möglichst ein Männchen und ein Weibchen nah beieinander ausgesetzt werden. Subadulte werden an gesonderten Plätzen ausgesetzt.

Zum Abschluss eines Fanggangs werden die Fallen wieder unfängig 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, Überwucherung) 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. 5 Fachliche Begleitungen der Maßnahmen

Zur Sicherung der Einhaltung der artenschutzrechtlichen Bestimmungen und zur Gewährleistung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität des Lebensraumes sind die Maßnahmen durch fachkompetentes Personal zu betreuen.

### *G.5.1 Monitoring*

Die Betroffenheit der streng geschützten Zauneidechse und Schlingnatter 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 durchgeführt. Sollte nach Ablauf dieser Zeit ersichtlich werden, dass noch keine gesicherten Erkenntnisse über den Populationserhalt vorliegen, wird der Zeitraum entsprechend verlängert. Das Monitoring kann beendet werden, wenn der Nachweis erbracht ist, dass die Eignung der festgesetzten Umsetzungsfläche als hinreichend hochwertiger Zauneidechsen- und Schlingnatternlebensraum gegeben und die Sicherung der lokalen Zauneidechsen- und Schlingnatternpopulation unter Wahrung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität gelungen ist.

### *G.5.2 Risikomanagement*

Falls die CEF-Maßnahmen wider Erwarten nicht den gewünschten Erfolg zeigen, sind ggf. weitere Habitatanlagen und / oder -optimerungen auf der Umsiedlungsfläche oder in anderen Bereichen der lokalen Population durchzuführen. Hierfür bieten sich Flächen an, die sich im Besitz der Stadt Bad Kreuznach befinden und in der Nähe der geplanten Aussetzungsflächen liegen.

## 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 bzw. besonders geschützten Reptilien sind konkrete Zeiten und Reihenfolgen bei der Durchführung einzuhalten.

<u>Vor dem Fangen der Tiere auf der Vorhabensfläche sind die Maßnahmen durch die Untere Naturschutzbehörde zu genehmigen.</u>

Die Reptilienschutzzäune auf allen Flächen sind bis spätestens Mitte April anzulegen. Auch die Fallen sind bis Mitte April bodengleich einzubauen.

Bis Mitte April sind möglichst die Habitatelemente (Erdwälle, Stein-, Sand-, Reisig- und Holzhaufen) auf der Umsiedlungsfläche anzulegen.

Die Anlage der Überquerungshilfe für die Reptilien in die Umsiedlungsfläche ist bis Mitte April durchzuführen, um ein zeitiges Einwandern der Tiere zu gewährleisten

Das Abfangen und die Umsiedlung der Reptilien erfolgt durch geschultes Fachpersonal nach Erteilung der erforderlichen Genehmigungen und nach Ende der Winterruhe, je nach Witterung ab Mitte bis Ende April. Die Fangaktion wird fortgesetzt, bis bei mindestens drei Begehungen unter günstigen Bedingungen keine Individuen der Zauneidechsen und Schlingnatter mehr auf der Eingriffsfläche nachweisbar sind. Die Fangaktion sollte möglichst bis zum Beginn der Eiablage der Zauneidechse (je nach Witterung Mitte bis Ende Juni) abgeschlossen sein.

*Falls bei Beginn der Eiablage bzw. Reproduktion noch Zauneidechsen oder Schlingnattern auf der Vorhabensfläche nachweisbar sind, so ist die Fangaktion über diesen Zeitpunkt hinaus auszudehnen. Da dann mit der erfolgreichen Eiablage zu rechnen ist, ist in diesem Fall die Fangaktion bis in den September auszudehnen, um dann neben den verbliebenen adulten und subadulten Tieren ggf. noch diesjährige Schlüpflinge fangen zu können. In diesem Fall sind auch die Fangeinrichtungen (Zäune, Schneisen, Fallen) weiterhin in funktionsfähigem Zustand zu halten.*

Die Umsiedlungsfläche ist während der gesamten Aktivitätszeit der Reptilien und Amphibien auf ihren Zustand und den der umgesiedelten Reptilien zu kontrollieren, bei unerwünschten Veränderungen ist durch geeignete Maßnahmen unter Fachanleitung gegenzusteuern. Gleiches gilt für den Vorhabensbereich bis zum Ende der Umsiedlung.

Der Reptilienzaun um die Umsiedlungsfläche kann 6 bis 8 Wochen nach erfolgreicher Umsiedlung beseitigt werden.

Das Baufeld ist als Lebensraum für Eidechsen und Schlingnatter nach Abschluss der Umsiedlungsmaßnahmen unattraktiv zu halten.

Die Entwicklung der Reptilienbestände auf der Umsiedlungsfläche werden über einen Zeitraum von mindestens 3 Jahren beobachtet und dokumentiert - falls die Ergebnisse Hinweise ergeben, dass sich die Reptilienbestände ungünstig entwickeln, ist dieser Zeitraum ggf. zu verlängern. In dieser Zeit übernimmt die Umweltfachbegleitung die Koordinierung der Biotoppflegemaßnahmen im Umsiedlungsbereich.

Die Biotoppflegemaßnahmen auf den Umsiedlungsflächen sind in extensiver Form dauerhaft fortzuführen, um eine Verbuschung der Flächen zu verhindern.

Diese Maßnahmenabfolge hat sowohl für die Maßnahmen 2019 als auch für die Maßnahmen 2024 zu erfolgen.

## H.1 Zeitmanagement der Maßnahmen und Umsiedlung 2019

Tab. 3: Zeitplan Umsetzung Artenschutzmaßnahmen 2019

| Zeitraum | Tätigkeit | Bemerkung |
|---|---|---|
| März 2019 | Einholung der erforderlichen Genehmigungen | Genehmigung der im vorliegenden Fachbeitrag beschriebenen Maßnahmen durch UNB |
| März bis Oktober 2019 | Mahd unter Belassung von Altgrasinseln | Partielle Mulchmahd der Umsiedlungsfläche Drachenwiese, Mahd der Zauntrassen |
| bis Mitte April 2019 | Vorbereitung der Vorhabensfläche und der Umsiedlungsfläche | Umzäunung der Vorhabensfläche und der Umsiedlungsfläche mit Reptilienzaun |
| bis Mitte April 2019 | Vorbereitung der Umsiedlungsfläche | Anlage der Sand-, Holz- und Steinhaufen sowie der Reisigschwaden<br>Steinhaufen werden bereits auf allen Umsiedlungsflächen angelegt |
| Juli bis November 2019 | Abschieben von Oberboden und Anlage von Erdwällen auf Ackerfläche | Auf Umsiedlungsfläche für 2024 an 8 Stellen und Modellieren des Aushubs zu Erdwällen, Anlage der Erdrampen |
| Mitte April bis Mitte Juni 2019 | Umsiedlung der Zauneidechsen und Schlingnattern | Fangen und Umsiedeln möglichst aller Reptilien und Amphibien aus dem Vorhabensgebiet durch geschultes Fachpersonal |
| Juli bis November 2019 | Ansaat Ackerfläche | Ansaat der ehemaligen Ackerfläche mit Heumulchansaat und Saatgutmischung |
| März bis Okt. 2019 | Fachbegleitung der Maßnahmen | Kontrolle der Entwicklung der Umsiedlungsfläche und der dortigen Bestände<br>bei Bedarf Einleiten und Begleiten von Maßnahmen gegen unerwünschte Entwicklungen<br>Kontrolle und ggf. Reparatur der Zäune<br>Offenhaltung der Schneisen |
| ab Dezember 2019 | Rückbau des Reptilienschutzzaunes | Rückbau des Zaunes auf der Umsiedlungsfläche Drachenwiese und Eingriffsfläche nach Abschluss Baumaßnahme |
| Dez. 2019 - Feb. 2020 | Rodung Gehölze | Rodung der Gehölze auf der Fläche nördlich der Drachenwiese |
| 2020 - 2022 | Fortführung der Maßnahmen | Durchführung der Maßnahmen zur Offenhaltung der Lebensräume und Habitatstrukturen |
| | Monitoring | Kontrolle der Entwicklung der Umsiedlungsfläche und der dortigen Reptilienbestände<br>bei Bedarf Einleiten und Begleiten von Maßnahmen gegen unerwünschte Entwicklungen |

## H.2 Zeitmanagement der Maßnahmen und Umsiedlung 2024

Tab. 4: Zeitplan Umsetzung Artenschutzmaßnahmen 2024

| Zeitraum | Tätigkeit | Bemerkung |
|---|---|---|
| Januar bis Dezember 2024 | Begleitende Mahd unter Belassung von Altgrasinseln | Partielle Mulchmahd der Umsiedlungsflächen |
| Anfang März 2024 | Vorbereitung der Vorhabensfläche | Ausbringen der künstlichen Verstecke auf Vorhabensfläche |
| bis Anfang März 2024 | Vorbereitung der Vorhabensfläche und der Umsiedlungsfläche | Umzäunung der Vorhabensfläche und der Umsiedlungsfläche mit Reptilienzaun<br>Einbau der Fallen auf Vorhabensfläche<br>Anlage der Erdrampen |
| bis Anfang März 2024 | Vorbereitung der Umsiedlungsfläche | Anlage der fehlenden Sand-, Holzhaufen sowie der Reisigschwaden, Steinhaufen bereits 2019 angelegt |
| Mitte März bis Juni 2024 | Umsiedlung der Zauneidechsen und Schlingnattern | Fangen und Umsiedeln möglichst aller Reptilien und Amphibien aus dem Vorhabensgebiet durch geschultes Fachpersonal |
| März bis Nov. 2024 | Fachbegleitung der Maßnahmen | Kontrolle der Entwicklung der Umsiedlungsfläche und der dortigen Bestände<br>bei Bedarf Einleiten und Begleiten von Maßnahmen gegen unerwünschte Entwicklungen<br>Kontrolle und ggf. Reparatur der Zäune<br>Offenhaltung der Schneisen |
| Ab Dez. 2024 | Rückbau des Reptilienschutzzaunes | Rückbau des Zaunes auf der Umsiedlungsfläche, |
| Ende Baumaß-nahme | Rückbau des Reptilienschutzzaunes | Rückbau des Zaunes auf der Eingriffsfläche |
| 2025 – 2027 | Fortführung der Maßnahmen | Durchführung der Maßnahmen zur Offenhaltung der Lebensräume und Habitatstrukturen |
| | Monitoring | Kontrolle der Entwicklung der Umsiedlungsfläche und der dortigen Reptilienbestände<br>bei Bedarf Einleiten und Begleiten von Maßnahmen gegen unerwünschte Entwicklungen |

## I. Abschließende Beurteilung

**Von der Planung sind die streng geschützten Arten Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und Schlingnatter (*Coronella austriaca*) betroffen, für welche die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG gelten.**

**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 Zauneidechsen und Schlingnattern umgesetzt werden, ist von der dauerhaften Gewährleistung des günstigen Erhaltungszustandes der lokalen Populationen beider Arten auszugehen.**

**Somit ist die Realisierung der vorliegenden Planung ohne Verschlechterung des günstigen Erhaltungszustandes der Zauneidechsen- und Schlingnatternpopulation möglich und nach unserer fachgutachterlichen Einschätzung aus artenschutzrechtlicher Sicht zulässig.**

**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 Zauneidechse und Schlingnattern nicht signifikant erhöht.**

**Das Fangen der Tiere im Rahmen der 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 unserer fachgutachterlichen Einschätzung ist somit, trotz Betroffenheit der streng geschützten Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und Schlingnatter (*Coronella austriaca*) nach Durchführung der in Kap. G beschriebenen Maßnahmen eine Realisierung des Vorhabens ohne Verstoß gegen die artenschutzrechtlichen Verbote 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 nich erforderlich.**

## J. Literatur

BLANKE, I. (2004): Die Zauneidechse zwischen Licht und Schatten. - Beiheft der Zeitschrift für Feldherpetologie **7**.

BLANKE, I. & FEARNLEY, H. (2015): The Sand Lizard: Between light and shadow. - Bielefeld.

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.

BITZ, A. & L. SIMON (1996): Die neue "Rote Liste der bestandsgefährdeten Lurche und Kriechtiere in Rheinland-Pfalz". In: BITZ, A., FISCHER, K., SIMON, L., THIELE, R. & M. VEITH (Hrsg.): Die Amphibien und Reptilien in Rheinland-Pfalz. Bd. 2, Gesellschaft für Naturschutz und Ornithologie (GNOR), Landau: 615-618.

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.

GLANDT, D. & BISCHOFF, W. (Hrsg.) (1988): Biologie und Schutz der Zauneidechse (*Lacerta agilis*). - Mertensiella **1**.

GRUSCHWITZ, M., VÖLKL, W., KORNACKER, P.M., WAITZMAN, M., PODLOUCKY, R., FRITZ, K. & GÜNTHER, R. (1993): Die Schlangen Deutschlands- Verbreitung und Bestandssituation in den einzelnen Bundesländern.- Mertensiella 3: 7- 38.

GÜNTHER, R. & W. VÖLKL (1996): Schlingnatter – Coronella austriaca LAURENTI, 1768. in: GÜNTHER, R. (Hrsg.): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer Verlag, Jena: 631–647.

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.

HAFNER, A. & ZIMMERMANN, P. (2007): Zauneidechse *Lacerta agilis* LINNAEUS, 1758. - In: LAUFER, H.; FRITZ, K. & SOWIG, P. (Hrsg.): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. - Stuttgart: 543-558.

HAHN-SIRY, G. (1996): Zauneidechse - *Lacerta agilis* (LINNAEUS, 1758). - Fauna Flora Rheinland-Pfalz, Beih. **18/19**: 345-356.

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**.

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

LUKAS, A. (2014b): Die Zauneidechse in der Planungspraxis. Teil 2: Zugriffsverbote und Ausnahmen. - Recht der Natur-Schnellbrief 184: 102- 106.

MÄRTENS, B.; HENLE, K. & GROSSE, W.-R. (1997): Quantifizierung der Habitatqualität für Eidechsen am Beispiel der Zauneidechse (Lacerta agilis LINNAEUS, 1758). - Mertensiella 7: 221-246

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 Biozönologie, Münster (ILÖK) im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz (BfN) – FKZ 805 82 013.

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

PETERSEN, B.; ELLWANGER, G.; BLESS, R.; BOYE, P.; SCHRÖDER, E. & SSYMANK, 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. (2009): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben. FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 3507 82 080 - Hannover, Marburg.

SCHERZINGER, W. (2017): Umsiedlung, Auswilderung und Wiederansiedlung - effektive Instrumente des Artenschutzes. - Zeitschr. f. Feldherpetol. Supplem. **20**: 32-39.

SCHUMACHER & FISCHER-HÜFTLE (2011): Bundesnaturschutzgesetz - Kommentar. - Stuttgart

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.

VIRIDITAS (2019): Stadt Bad Kreuznach: Bebauungsplan 'Konversionsfläche Kuhberg/Rheingrafenstein (Nr. 9/11)'. Spezielle Artenschutzrechtliche Prüfung & Natura 2000 Vorprüfung. Gutachten im Auftrag der Stadt Bad Kreuznach.

VÖLKL, W., ALFERMANN, D. (2007): Die Blindschleiche: die vergessene Echse. Beiheft der Zeitschrift für Feldherpetologie **11**

VÖLKL, W.; THIESMEIER, B.; KÄSEWIETER, D.; SCHULTE, U.; ALFERMANN, D. (2017): Schlingnatter: Eine heimliche Jägerin. – Beiheft der Zeitschrift für Feldherpetologie **6**; 2.

Auflage

WAITZMANN, M. & ZÎMMERMANN, P. (2007): Schlingnatter LAURENTI, 1768. - In: LAUFER, H.; FRITZ, K. & SOWIG, P. (Hrsg.): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. - Stuttgart: 633-650.

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.

ZAHN, A. (2017): Holz, Stein, Ziegel - Welche Haufen bevorzugen Zauneidechsen? - Zeitschr. f. Feldherpetol. 24(1): 77-86.

## K. Fotodokumentation

*Ausführliche Fotodokumentation des Vorhabensbereiches s. VIRIDITAS 2019.*

Bild 01: Schlingnatter auf einer Dachpappe bei der Thermoregulation

Bild 02: Hautreste einer Schlingnatter im Bereich der Ablagerungen

Bild 03: Weibliche Zauneidechse beim Sonnenbad auf einem Folienabschnitt

Bild 04: Männliche Zauneidechse beim Sonnenbad

Bild 05: Juvenile Zauneidechse im Übergangsbereich zwischen niedriger und hoher Vegetation

Bild 06: Adulte Blindschleiche unter einem Holzbrett im Bereich des Forsts

Bild 07: Rechts im Bild der ab Sommer 2019 als Umsiedlungsfläche verfügbare Acker, links im Norden der direkt verfügbare Abschnitt der Drachenwiese

Bild 08: Blick von Südosten auf die Drachenwiese

Bild 09: Umsiedlungsbereich nördlich der Drachenwiese

Bild 10: Freizustellender, verbuschter Bereich nördlich der Drachenwiese

## Sonstige Objekte

**Inventar**

- Geräteschuppen
- Unterstand
- Garage
- Container
- Materialcontainer
- Pavillon
- Grillstelle
- Insektenwand
- Lampe
- Fahnenmast
- Verteilerkasten
- Benzinabscheider
- Werbeschild
- Skulptur
- Sitzbank
- Bogenschießeinrichtung

**Lagerstellen**

- Materiallager
- Forstmaterialien
- Bauholz
- Brennholzstapel
- Holzlager
- Erdmiete
- Gartenabfälle
- Sandlager
- Schotterlager
- Steinlager
- Pflastersteine
- Bauschutt

**Ablagerungen**

- Altablagerung
- Aushub
- Totholz
- Baumstämme
- Schotter

**Bodenblößen**

- Rohboden

## Einzelgehölze

- Laubbaum standorttypisch
- Laubbaum standortfremd
- Laubbaum feucht standorttypisch
- Nadelbaum standortfremd
- Obstbaum Hochstamm
- Obstbaum Niederstamm
- Obstbaum Wildling
- Baumleiche
- Strauch standorttypisch

## Bestand Biotoptypen

**Grünland i. w. S.**

- Fettwiese
- Fettwiesenbrache mit Gehölzen
- Extensivwiese
- Extensivwiesenbrache mit Gehölzen
- Magerwiese

**Ruderalbestände i. w. S.**

- Ruderale Wiese
- Ruderale Wiese

**Gehölze**

- Strauchgehölz
- Strauchgehölz
- Strauchgehölz

**Grünanlagen**

- Scherrasen
- Haus
- Sitzplatz überdacht

**Sport- und Erholungsanlagen**

- Sport- und Erholungsanlage mit geringem Versiegelungsgrad
- Randeingrünung

**Konversionsfläche (ehem. Militärflächen)**

- Hof, Platz, Weg
- Betonbecken Tümpel
- Schotterplatz
- Gebäudeeingrünung

**Lagerplatz**

- Lagerplatz versiegelt
- Lagerplatz geschottert
- Lagerplatz unversiegelt
- Lagerplatz unversiegelt
- Lagerplatz Gebäude
- Lagerplatz Randeingrünung

**Versorgungseinrichtungen**

- Wasserbehälter

**Verkehrsflächen**

- Straße
- Asphaltweg
- Pflasterweg
- Schotterweg
- Parkplatz Schotter

**Sonstige Flächen**

- Gebäude
- Baustelleneinrichtung

**Lineare Biotopstrukturen**

- Erdwand
- Graben, trocken
- Zaun

**Sonstige Darstellungen**

- Abgrenzung Eingriffsbereich
- Schutzstatus gem. § 15 LNatSchG

# Stadt Bad Kreuznach

## Bebauungsplan 'Konversionsfläche Kuhberg / Rheingrafenstein (9/11)'

## Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

## Karte 1: Bestand Biotoptypen Eingriffsbereich

Maßstab: 1:500 Stand: 12.02.2019

Bearbeitung: Dipl.-Biol. Thomas Merz
M. Sc. Christoph Nohles

0 25 50 m

N

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

## Lebensräume streng geschützter Arten

**Wertigkeit Schlingnatterlebensräume**

- mittel bis hoch
- gering
- keine

**Wertigkeit Zauneidechsenlebensräume**

- hoch bis sehr hoch
- mittel bis hoch
- gering
- keine

## Nachweise geschützter Arten

**Nachweise streng und besonders geschützter Reptilien**

- Blindschleiche (Anguis fragilis)
- Ringelnatter (Natrix natrix)
- Schlingnatter (Coronella austriaca)
- Zauneidechse (Lacerta agilis)

**Nachweise streng und besonders geschützter Amphibien**

- Erdkröte (Bufo bufo)
- Grünfrosch (Ranidae)
- Teichmolch (Lissotriton vulgaris)
- Wechselkröte (Bufo viridis)

## Sonstige Darstellungen

- Abgrenzung Eingriffsbereich

# Stadt Bad Kreuznach

## Bebauungsplan 'Konversionsfläche Kuhberg / Rheingrafenstein (9/11)'

## Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

## Karte 2: Lebensräume relevanter Arten

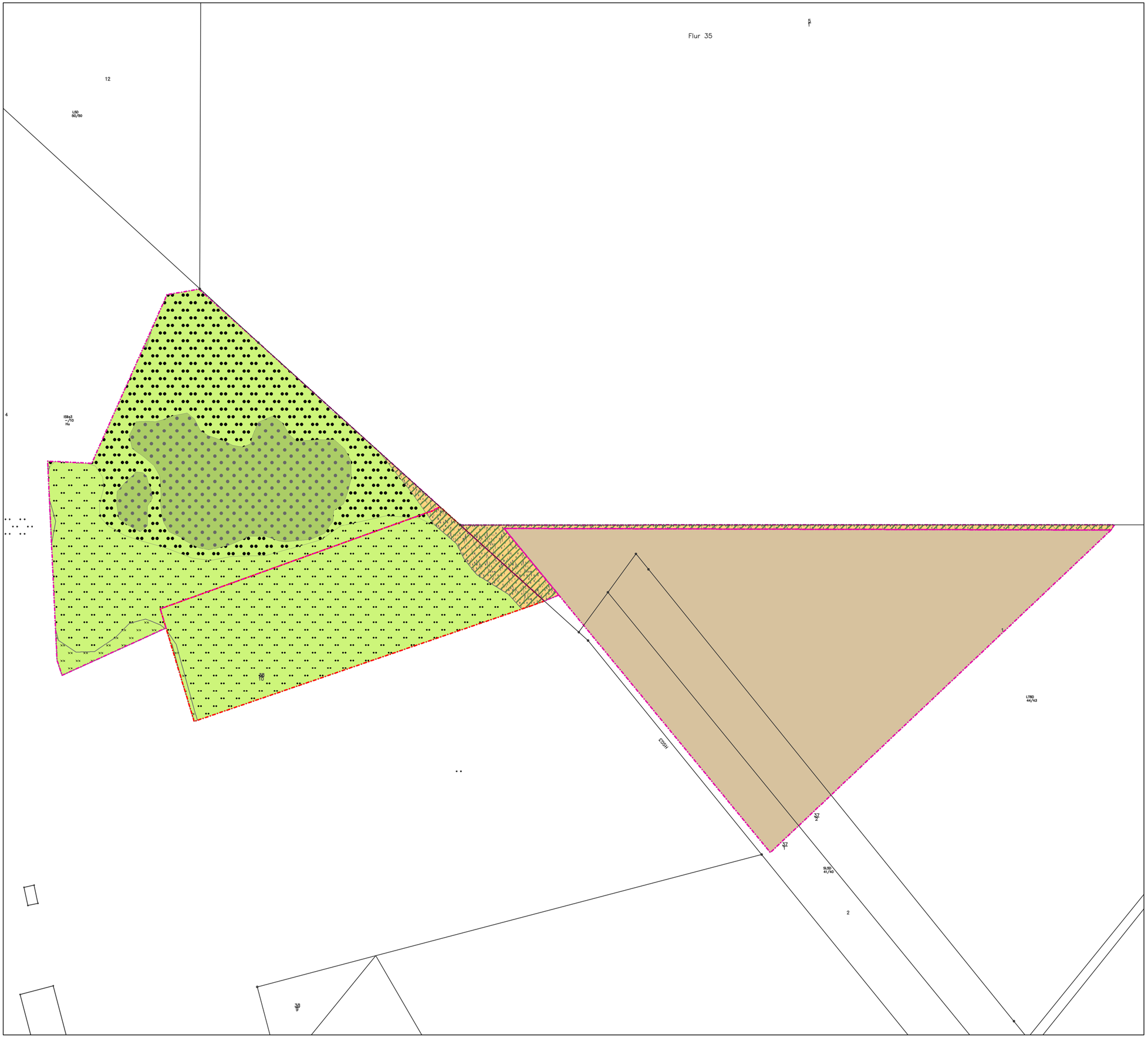
Maßstab: 1:500 Stand: 12.02.2019

Bearbeitung: Dipl.-Biol. Thomas Merz
M. Sc. Christoph Nohles

0 25 50 m

N

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




## Bestand Biotoptypen

### Landwirtschaftsflächen

- Acker

### Grünland i. w. S.

- Extensivwiese
- Extensivwiese mit Gehölzen
- Extensivwiesenbrache mit Gehölzen

### Ruderalbestände i. w. S.

- Ruderale Wiese mit Gehölzen

### Gehölze

- Sukzessionsgebüsch
- Strauchgehölz

## Sonstige Darstellungen

- Umsiedlungsfläche 2019
- Umsiedlungsfläche 2024

# Stadt Bad Kreuznach

## Bebauungsplan 'Konversionsfläche Kuhberg / Rheingrafenstein (9/11)'

## Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

## Karte 3: Bestand Biotoptypen Umsiedlungsbereich

Maßstab: 1:526 Stand: 20.02.2019

Bearbeitung: Dipl.-Biol. Thomas Merz
M. Sc. Christoph Nohles

0 25 50 m

N

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

**Maßnahmen zur Vermeidung von Zu- bzw. Abwanderung**

- Reptilienzaun - 2019
- Reptilienzaun - 2024

**Maßnahmen zur Fangunterstützung**

- Bereich Fallenfang

**Sonstige Objekte**

- Rückbau von Versteckmöglichkeiten

**Bestand Biotoptypen**

**Grünland i. w. S.**

- Fettwiese
- Fettwiesenbrache mit Gehölzen
- Extensivwiese
- Extensivwiesenbrache mit Gehölzen
- Magerwiese

**Ruderalbestände i. w. S.**

- Ruderale Wiese
- Ruderale Wiese

**Gehölze**

- Strauchgehölz
- Strauchgehölz
- Strauchgehölz

**Grünanlagen**

- Scherrasen
- Haus
- Sitzplatz überdacht

**Sport- und Erholungsanlagen**

- Sport- und Erholungsanlage mit geringem Versiegelungsgrad
- Randeingrünung

**Konversionsfläche (ehem. Militärflächen)**

- Hof, Platz, Weg
- Betonbecken Tümpel
- Schotterplatz
- Gebäudeeingrünung

**Lagerplatz**

- Lagerplatz versiegelt
- Lagerplatz geschottert
- Lagerplatz unversiegelt
- Lagerplatz unversiegelt
- Lagerplatz Gebäude
- Lagerplatz Randeingrünung

**Versorgungseinrichtungen**

- Wasserbehälter

**Verkehrsflächen**

- Straße
- Asphaltweg
- Pflasterweg
- Schotterweg
- Parkplatz Schotter

**Sonstige Flächen**

- Gebäude
- Baustelleneinrichtung

**Lineare Biotopstrukturen**

- Erdwand
- Graben, trocken
- Zaun

**Sonstige Darstellungen**

- Abgrenzung Eingriffsbereich
- Schutzstatus gem. § 15 LNatSchG

# Stadt Bad Kreuznach

## Bebauungsplan 'Konversionsfläche Kuhberg / Rheingrafenstein (9/11)'

## Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

## Karte 4: Ziele & Maßnahmen Eingriffsbereich

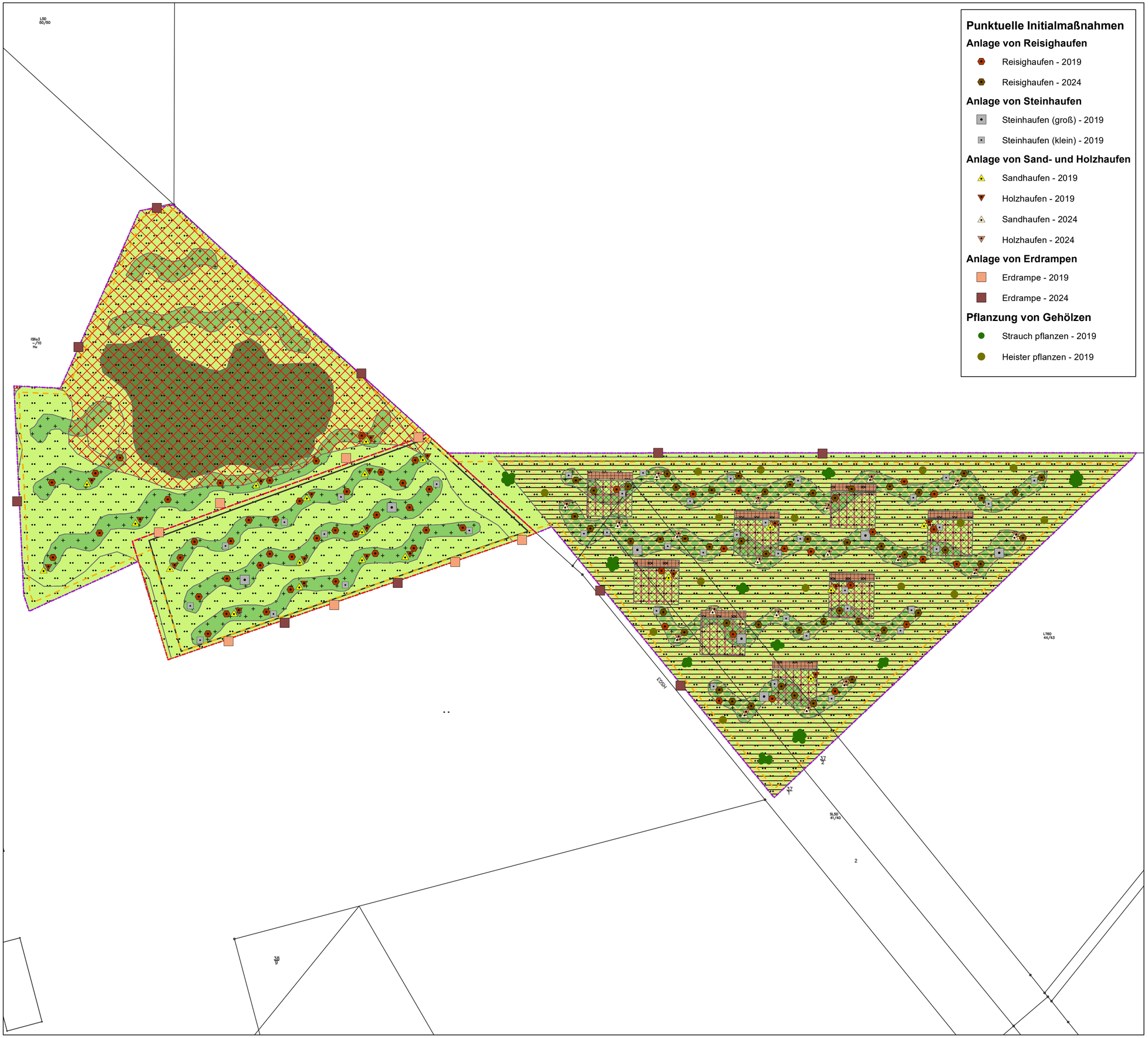
Maßstab: 1:500 Stand: 20.02.2019

Bearbeitung: Dipl.-Biol. Thomas Merz
M. Sc. Christoph Nohles

0 25 50 m

N

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




## Punktuelle Initialmaßnahmen

### Anlage von Reisighaufen

- Reisighaufen - 2019
- Reisighaufen - 2024

### Anlage von Steinhaufen

- Steinhaufen (groß) - 2019
- Steinhaufen (klein) - 2019

### Anlage von Sand- und Holzhaufen

- Sandhaufen - 2019
- Holzhaufen - 2019
- Sandhaufen - 2024
- Holzhaufen - 2024

### Anlage von Erdrampen

- Erdrampe - 2019
- Erdrampe - 2024

### Pflanzung von Gehölzen

- Strauch pflanzen - 2019
- Heister pflanzen - 2019

## Ziele

- Magerwiese
- Magerwiese mit Einzelgehölzen
- Altgrasinsel
- Erdwall

## Begleitende Maßnahmen

- Mulchmahd einmal jährlich
- Mulchmahd dreijährlich
- Motomanuelle Aufwuchsbeseitigung

## Initialmaßnahmen vor Umsiedlung

- Entbuschung bzw. Gehölzrücknahme motomanuell
- Ansaat mit Regiosaatgut
- Ansaat mit Heumulch der § 15 Wiese
- Selbstberasung
- Mulchmahd dreimal jährlich zur Aushagerung
- Abschieben von Oberboden

## Maßnahmen zur Vermeidung von Abwanderung

- Reptilienzaun - 2019
- Reptilienzaun - 2024

## Sonstige Darstellungen

- Umsiedlungsfläche 2019
- Umsiedlungsfläche 2024

# Stadt Bad Kreuznach

## Bebauungsplan 'Konversionsfläche Kuhberg / Rheingrafenstein (9/11)'

## Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

## Karte 5: Ziele & Maßnahmen Umsiedlungsbereich

Maßstab: 1:500 Stand: 20.02.2019

Bearbeitung: Dipl.-Biol. Thomas Merz
M. Sc. Christoph Nohles

0 25 50 m

N

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