

Stadt Mainz
Bebauungsplan
'Im Stoßacker / Koppernweg (L70)'

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag
Zauneidechse (*Lacerta agilis*) &
Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)

Planungsträger:
Landeshauptstadt Mainz
Stadtplanungsamt
Zitadelle
Am 87er Denkmal
55116 Mainz
www.mainz.de

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



Inhalt

A. Anlass und Aufgabenstellung.....	1
B. Rechtliche Grundlagen	2
C. Kurzcharakteristik des Vorhabensgebietes	3
D. Wirkfaktoren des Vorhabens auf Arten und Biotope.....	4
E. Betroffenheit streng geschützter Arten - Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	4
E.1 Zauneidechse.....	4
E.1.1 Methodik.....	4
E.1.2 Ergebnis.....	5
E.1.3 Betroffenheit	6
E.1.4 Zustand der lokalen Population.....	7
E.1.5 Auswirkungen auf die lokale Population und die Individuen	7
E.2 Haselmaus	9
E.2.1 Methodik.....	9
E.2.2 Ergebnis.....	10
E.2.3 Betroffenheit	11
E.2.4 Zustand der lokalen Population.....	13
E.2.5 Auswirkungen auf die lokale Population und die Individuen	13
F. Möglichkeiten zur Vermeidung des Eintretens artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände	16
F.1 Zauneidechse.....	16
F.2 Haselmaus	20
G. Maßnahmen zur Gewährleistung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität des Lebensraumes und zum Schutz der Individuen streng geschützter Arten	21
G.1 Zauneidechse	21
G.1.1 Umsiedlung.....	21
G.1.1.1 Beschreibung der Umsiedlungsfläche.....	21
G.1.1.2 Maßnahmen im Vorhabensgebiet	22
G.1.1.3 Maßnahmen auf der Umsiedlungsfläche.....	27
G.1.1.4 Umsiedlung betroffener Tiere.....	30
G.1.1.5 Schutzmaßnahmen im Rahmen der Bebauung.....	31
G.1.2 Monitoring.....	32
G.1.3 Risikomanagement	33
G.2 Haselmaus	33
G.2.1 Bauvorbereitende und -begleitende Maßnahmen	33
G.2.2 Risikomanagement	35
H. Zeitliche Abfolge der Maßnahmenschritte	35
I. Abschließende Beurteilung	38
J. Literatur	39
K. Fotodokumentation	42

Karten:

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

A. Anlass und Aufgabenstellung

Die Stadt Mainz beabsichtigt die Errichtung einer Kindertagesstätte mit zwei angrenzenden Wohnkomplexen. Der Vorhabensbereich mit einer Gesamtfläche von etwa 5.500 m² befindet sich im Südwesten des Stadtteils Mainz-Laubenheim.

Planungsrechtlich wird das Vorhaben im Bebauungsplan 'Stoßacker / Koppernweg (L70)' der Stadt Mainz gesichert. Der Bebauungsplan überschneidet sich geringfügig mit dem rechtskräftigen Bebauungsplan 'Laubenheim West (L25)'.

Bei der geplanten Bebauung mit einer Kindertagesstätte sowie zwei Wohnkomplexen sind die artenschutzrechtlichen Bestimmungen des § 44 Abs. 1 BNatSchG zu beachten. Der Planungsträger hat den Nachweis zu erbringen, dass die Planung nicht gegen die artenschutzrechtlichen Bestimmungen verstößt.

Im Rahmen der Bearbeitung der artenschutzrechtlichen Prüfung des Vorhabens konnten bei insgesamt drei Begehungen unter günstigen Witterungsbedingungen jeweils Beobachtungen der streng geschützten Zauneidechse (*Lacerta agilis*) erbracht werden. Nachweise der streng geschützten Reptilienart konnten insbesondere im Bereich der wiesenartigen Böschungsabschnitte, der vorgelagerten Gehölzsäume sowie vereinzelt in der im nördlichen Teil des Geltungsbereichs gelegenen Weinbergsbrache erbracht werden. Es kommen dort alle Altersstadien der Reptilienart vor.

Als weitere streng bzw. europarechtlich geschützte Arten ist höchstwahrscheinlich die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) vom geplanten Vorhaben betroffen. Am 23.10.20 konnte erstmals bei Annäherung an eine Röhre im Bereich der östlichen Böschung die Flucht eines haselmausfarbenen Kleinsäugers bemerkt werden. Das Tier verschwand sofort im Unterholz. Die Röhre wurde kontrolliert und es wurden ein typisches Haselmaus-Nest (hoher Moosanteil) sowie Kotspuren festgestellt. Somit bleibt der dringende Verdacht auf Haselmausbesiedlung. Alle Gehölze an den Böschungen sowie die Einzelbäume haben eine Eignung für die streng geschützte Haselmaus. Eine Betroffenheit ist somit höchstwahrscheinlich gegeben und sollte vorsorglich angenommen werden.

Die Artenschutzrechtliche Prüfung (VIRIDITAS 2020) ergab, dass ohne Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität des Lebensraumes der Zauneidechsen- und Haselmauspopulation ('CEF-Maßnahmen') sowie zur Vermeidung vermeidbarer Beeinträchtigungen der betroffenen Individuen und ihrer Entwicklungsformen die vorliegende Planung gegen die artenschutzrechtlichen Bestimmungen des § 44 Abs. 1 BNatSchG verstoßen würde. Die Realisierung des Vorhabens unter Wahrung der artenschutzrechtlichen Bestimmungen setzt die Durchführung solcher Maßnahmen zwingend voraus. Diese Maßnahmen werden in dem vorliegenden Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag transparent und nachvollziehbar dargelegt.

Die Stadt Mainz beauftragte das Büro viriditas, Dipl.-Biol. Thomas Merz am 04.03.2021 mit der Erstellung des vorliegenden Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages Zauneidechse und Haselmaus. In diesem werden die aus Sicht des Fachgutachters erforderlichen Maßnahmen zur Vermeidung des Eintretens artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände durch das geplante Vorhaben detailliert dargestellt.

B. Rechtliche Grundlagen

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

1. Prüfung, ob und ggf. welche gemeinschaftsrechtlich 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 und werden Maßnahmen zum möglichst weitgehenden Schutz der Individuen getroffen (s. Nr. 5), ist das Vorhaben nach § 44 Abs. 5 BNatSchG - trotz eventueller Betroffenheit gemeinschaftsrechtlich geschützter Arten - aus artenschutzrechtlicher Sicht zulässig.
5. Aufgrund der tatsächlichen Betroffenheit der streng geschützten Zauneidechsen (*Lacerta agilis*) und der höchstwahrscheinlichen Betroffenheit der streng geschützten Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) sind Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität des Lebensraumes der lokalen (Teil-)Populationen im räumlichen Zusammenhang sowie zur Vermeidung vermeidbarer Tötungen oder Schädigungen von Individuen der streng geschützten Arten zwingend erforderlich. Um zu gewährleisten, dass ein Verstoß gegen das Tötungs- und Verletzungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nicht vorliegt, müssen die Maßnahmen gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG gewährleisten, dass die Beeinträchtigung durch das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der Zauneidechse und Haselmaus nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung auch bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann. In diesem Kontext liegt zudem gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG ein Verstoß gegen das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere der Art nicht vor, da die Tiere im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme gefangen werden, die auf ihren Schutz vor Tötung oder Verletzung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist. Diese erforderlichen Maßnahmen zur Vermeidung des Eintretens der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG werden im vorliegenden Fachbeitrag detailliert dargestellt. Der Fachbeitrag wird Gegenstand der Genehmigungsunterlagen. Die Umsetzung der Maßnahmen ist Voraussetzung für die Zulässigkeit des Vorhabens.

C. Kurzcharakteristik des Vorhabensgebietes

Das Plangebiet liegt am südwestlichen Siedlungsrand von Mainz-Laubenheim und umfasst eine Fläche von ca. 5.500 m². Der von dem Vorhaben betroffene Bereich schließt sich im Süden und im Westen direkt an das bestehende Siedlungsgebiet an. Im Süden ist das Plangebiet von Rebflächen und einer Wiese, welche direkt an den Vorhabensbereich anknüpft, sowie einigen kleinen Gehölzinseln umgeben. Westlich an das Plangebiet angrenzend befinden sich weitere Wiesenflächen und Gehölze. Ein Wirtschaftsweg bildet die westliche Grenze des Eingriffsgebietes.

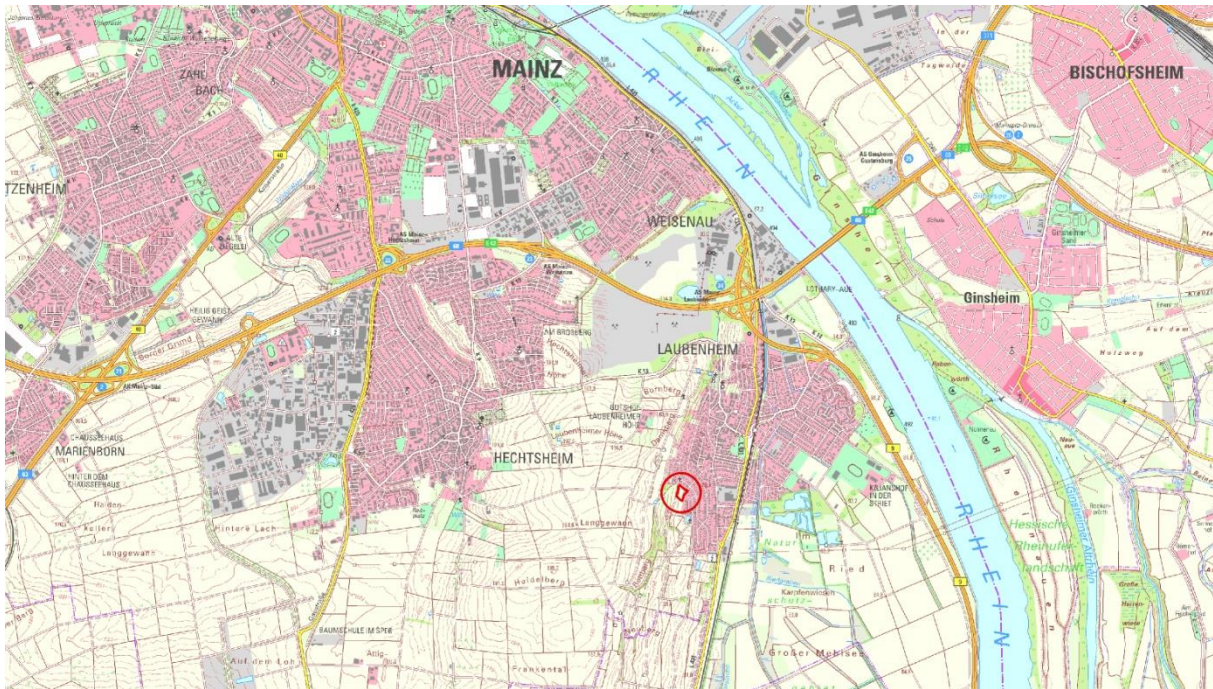


Abb. 1: Lage des Plangebiets am südwestlichen Rand des Siedlungsgebietes von Mainz-Laubenheim (Ausschnitt DTK 25 unmaßstäblich ©GeoBasis-DE / LVerGeoRP 2020, dl-de/by-2-0, www.lvermgeo.rlp.de [Daten bearbeitet])

Das Gebiet selbst steigt von Ost nach West an und ist durch zwei gehölzbestandene Geländestufen gegliedert. Im Osten befinden sich zwei kleinere Rebflächen. Den Nordteil des Gebietes nimmt eine größere Rebbrache im Grasstadium ein, die stark ruderalisiert und in Verbuschung mit Brombeeren begriffen ist. In der südlichen Hälfte schließt sich eine artenarme Wiese an. Entlang der Gehölze gibt es saumartige Übergangsbereiche, entlang der Wege grasige Raine.

Die Biotoptypenausstattung des Plangebietes ist ausführlich in der Artenschutzrechtlichen Prüfung beschrieben (VIRIDITAS 2020).

D. Wirkfaktoren des Vorhabens auf Arten und Biotope

Die Planung sieht den Neubau einer Kindertagesstätte im nördlichen und zentralen Teil und zweier Wohnkomplexe im südlichen Drittel des Plangebietes vor. Die beiden Planungsabsichten werden möglicherweise zeitlich getrennt voneinander realisiert.

Durch die Planung geht anlagebedingt der Biotopbestand im Bereich der geplanten Baufelder und Verkehrsflächen verloren sowie der überwiegende Teil der nicht bebaubaren Fläche der Grundstücke. Die Realisierung des Vorhabens beinhaltet die Beseitigung nahezu der gesamten Rebflächen, Rebbrachen- und Wiesenbereiche und die Beseitigung der östlichen Geländestufe mitsamt dem darauf stockenden Gehölz. Die obere, westliche Böschung bleibt mitsamt dem darauf stockenden Gehölz erhalten.

Baubedingte Störungen betreffen das gesamte Plangebiet und die unmittelbare Umgebung.

Im Vorgriff auf die Baumaßnahmen ist der gesamte Vegetationsbestand im Bereich der geplanten Bau- und Verkehrsflächen zu beseitigen. Hierdurch kommt es zur Beseitigung der dort lebenden Pflanzen und Tötung 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 vermindern.

Im Zuge der Baumaßnahmen kommt es zu einer temporären Beeinträchtigung angrenzender Kontaktbiotope durch Lärm und visuelle Störungen. Hiervon sind in erster Linie störempfindliche Vögel und Säugetiere im Bereich des Plangebiets und dessen näherer Umgebung betroffen.

Betriebsbedingte Störungen sind durch die Errichtung einer Kindertagesstätte mit angrenzender Wohnbebauung angesichts des benachbarten Siedlungsgebietes sowie des nahe gelegenen Weingutes und dem dadurch anfallenden Betrieb zu vernachlässigen. Mit der Ausweitung der Siedlungsflächen in südlicher und westlicher Richtung rücken die angrenzenden, relativ störungsarmen Wiesenbereiche und Gehölzbestände in den Bereich der betriebsbedingten Störungen.

E. Betroffenheit streng geschützter Arten

E.1 Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

E.1.1 Methodik

Die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) als charakteristischer Besiedler von Grünlandbereichen, Brachen und Saumbiotopen benötigt gehölzarme bis mäßig verbuschte Lebensräume mit einem Deckungsgrad höherer Gras- und Staudenvegetation von 30% bis 80 %, dazu niedrigwüchsige bis vegetationsfreie Bereiche sowie, als essenzielle Habitatstrukturen, Sonnenplätze, Eiablageplätze und Überwinterungsplätze in räumlicher Nachbarschaft. Diese Bedingungen sind innerhalb des untersuchten Gebiets in Teilbereichen gegeben. Es sind geeignete Sonnenplätze und Eiablageplätze ebenso vorhanden wie ein ausreichendes Nahrungsangebot und Möglichkeiten zur Überwinterung, wobei insbesondere die strukturreichen Randbereiche der Gehölze als bevorzugte Aufenthalts- und Versteckplätze fungieren.

Bei drei Begehungen wurden am 23.04., 24.05. und 22.06.2020 alle potenzialbietenden Bereiche bei geeigneten Witterungsbedingungen auf das Vorkommen von Reptilien untersucht.

E.1.2 Ergebnis

Es wurden sowohl erwachsene Männchen und Weibchen als auch vorjährig geschlüpfte Jungtiere beobachtet. Der erste sichere Nachweis der Zauneidechse konnte am 23.04. mit einem Tier erbracht werden. Insgesamt wurden an jedem Termin Tiere gesichtet, wobei am 22.06. der Nachweis von vier Zauneidechsen gelang. Somit wurde der Nachweis erbracht, dass die streng geschützte Zauneidechse (*Lacerta agilis*) das Plangebiet als Ganzjahreslebensraum nutzt, sich hier erfolgreich vermehrt und somit im Sinne der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG unmittelbar betroffen ist. Weitere Reptilienarten konnten nicht nachgewiesen werden.

Verbreitung

Nachweise der streng geschützten Reptilienart konnten insbesondere im Bereich der wiesenartigen Böschungsabschnitte, der vorgelagerten Gehölzsäume sowie vereinzelt in der im nördlichen Teil des Geltungsbereichs gelegenen Weinbergsbrache erbracht werden (Abb. 02). Bei einer Begehung konnten maximal vier Individuen der Zauneidechse festgestellt werden. Ein individuenreiches Vorkommen scheint daher nicht zu bestehen.

Außerhalb des Plangebiets schließen sich südlich und westlich geeignete Habitatstrukturen an, so dass davon auszugehen ist, dass sich die Besiedlung in diesen Bereichen fortsetzt.



Abb. 02: Besiedelte Lebensräume und Fundpunkte der Zauneidechse im Vorhabensbereich (dunkelgrün: hohe Eignung, hellgrün: mittlere Eignung, orange: geringe Eignung, rot: sehr geringe Eignung) (©GeoBasis-DE / LVermGeoRP 2021, dl-de/by-2-0, www.lvermgeo.rlp.de [Daten bearbeitet])

E.1.3 Betroffenheit

Nachfolgend werden die allgemeinen Auswirkungen der Bebauung der Gewerbefläche auf die vorhandenen Zauneidechsenbestände kurz dargestellt.

Auswirkungen der Bebauung auf die Zauneidechse:

- Da die Planung die Bebauung von Ganzjahreslebensräumen der Zauneidechse vorsieht, kommt es baubedingt zur Zerstörung und anlagebedingt zu einem dauerhaften Verlust von Lebensstätten der Zauneidechse.
- Im Zuge der Baufelddräumung und der Bebauung von Ganzjahreslebensräumen kommt es ohne vorbereitende und begleitende Artenschutzmaßnahmen baubedingt zudem zur Tötung von Zauneidechsen.

Prüfung Verbotstatbestände

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 einer Gefährdung durch Baumaschinen tatsächlich zu entgehen (vgl. LAUFER 2014). Ohne Maßnahmen zum Schutz der Zauneidechsen kommt es bei Realisierung des Vorhabens **baubedingt** zur Tötung von Individuen und somit zum Verstoß gegen Tötungsverbot des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ("Es ist verboten, wildlebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören").

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

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

ökologischen Funktion der 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 in Kapitel H beschriebenen Maßnahmen erfüllt. Somit ist nach aktuell geltendem Recht keine Ausnahmegenehmigung nach § 45 BNatSchG von den Zugriffsverboten des § 44 Abs. 1 BNatSchG durch die Obere Naturschutzbehörde erforderlich.

E.1.4 Zustand der lokalen Population

Das betroffene lokale Vorkommen der Zauneidechse steht in Verbindung mit den Vorkommen im Laubenheimer Hang. Hier werden Trockenmauern, Wiesen, Brachen und Säume unterschiedlicher Art besiedelt. Die Vernetzung zu diesen Vorkommen über Säume, Hecken etc. ist als sehr gut zu bezeichnen.

Die lokale Population der Zauneidechse um Mainz-Laubenheim befindet sich vermutlich in einem guten Erhaltungszustand. Exponierte Hanglagen mit grabbarem Substrat begünstigen die Art. In geeigneten Biotopen sind Zauneidechsen in der Umgebung von Mainz-Laubenheim regelmäßig zu beobachten. Die lokale Population ist aufgrund der weiten Ausdehnung und der guten Vernetzung in klimatisch bevorzugter Lage als groß einzustufen. Der Zustand der lokalen Teilpopulation ist als stabil anzusehen. In Teilbereichen wurde aktuelle Reproduktion nachgewiesen.

E.1.5 Auswirkungen auf die lokale Population und die Individuen

Nachfolgend werden Auswirkungen der Planung auf Population und Zauneidechsenindividuen näher beschrieben. Die detaillierte Planung der notwendigen Maßnahmen ist in Kap. G.1 dargelegt.

Verlust Lebensräume

Der Verlust des Lebensraums ist in Abbildung 3 dargestellt. Der gesamte Bereich der Siedlungs- und Verkehrsflächen ist als Lebensraum der Zauneidechse einzustufen, der anlagebedingt verloren geht.

Insgesamt liegt eine hohe Habitatwertigkeit an Teilen der westlichen Böschung sowie am östlich gelegenen Gehölzsaum vor. Hier ist die enge Verzahnung von Säumen, wiesenartigen Strukturen und Sonnenplätzen besonders gut geeignet für das Vorkommen der Reptilien.

Der in Verbuschung begriffenen Weinbergsbrache sowie den östlich und westlich exponierten Gehölzsäumen ist ein eher mittleres Potenzial als Lebensraum zuzusprechen, da hier eine höhere Strukturdiversität besteht.

Eine geringe Wertigkeit weist der südliche Teil der monoton strukturierten und häufiger gemähten Wiese auf. Dennoch ist davon auszugehen, dass die Zauneidechse auch hier flächendeckend in geringer Dichte vorkommt.

Als Ganzjahreslebensraum eher ungeeignet sind die Rebflächen im Osten des Geltungsbe-
reichs einzuordnen, wobei sie im Zusammenhang mit den angrenzenden Strukturen als
potenzielles Jagdhabitat dienen könnten.

In Tabelle 1 sind die betroffenen Teilflächen mit ihrer Flächengröße und Wertigkeit dargestellt.

Tab 1: Bewertung und Größe der Einzelflächen als Zauneidechsen-Habitate

Fläche	Größe (m ²)	Wertigkeit
A	616	hoch
B	1.711	mittel
C	1.144	gering
D	871	sehr gering
gesamt	4.342	



Abb. 03: Lebensraumverluste der Zauneidechse (Bereiche entspr. Tab. 1, dunkelgrün: hohe Eignung, hellgrün: mittlere Eignung, orange: geringe Eignung, rot: sehr geringe Eignung) ©GeoBasis-DE / LVermGeoRP 2021, dl-de/by-2-0, www.lvermgeo.rlp.de [Daten bearbeitet]

Fazit: Durch die Realisierung der Planung gehen ca. 0,43 ha Zauneidechsenlebensräume anlagebedingt dauerhaft verloren, davon ca. 0,23 mittel- bis hochwertige Habitate. Infolgedessen sind Maßnahmen zur Sicherung der dauerhaften ökologischen Funktionalität des Lebensraumes durchzuführen, um die Lebensraumverluste mindestens gleichwertig zu kompensieren.

Baubedingte Tötung von Zauneidechsen-Individuen

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

Eine weitere Gefährdung von Individuen kann sich ergeben, wenn Zauneidechsen von außen in die Fläche mit Bautätigkeiten einwandern. Eine Einwanderung kann ohne Maßnahmen zu deren Vermeidung nicht ausgeschlossen werden, wenn die Baumaßnahmen während der Aktivitätsperiode der Eidechsen durchgeführt werden.

Aufgrund der Kartielergebnisse und der Größe und Qualität der Lebensräume im Plangebiet lässt sich die Anzahl betroffener Individuen abschätzen. Es ist mit der Betroffenheit von 20 bis 60 Individuen aller Altersklassen zu rechnen. Die Einschätzung der Bestandsgröße erfolgt auf Basis der Kartielergebnisse aus dem Jahr 2020, der Habitatqualitäten der Teilflächen sowie der Kartierbarkeit der Teilflächen (Sichtbarkeit der Individuen). So wurden maximal vier Individuen bei einer Begehung beobachtet. Bei der Anwendung von Korrekturfaktoren (5-fach bis 15-fach) ergibt sich o.g. Schätzung.

Die Schätzung der Anzahl betroffener Individuen liefert die Grundlage für die Größe und Ausgestaltung der erforderlichen CEF-Fläche (Fläche zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität des Lebensraumes).

Fazit: Bei Realisierung der Planung könnten ca. 20 bis 60 Zauneidechsenindividuen aller Altersklassen baubedingt getötet oder verletzt werden. Als Folge müssen Maßnahmen ergriffen werden, um die Tötung während der Bautätigkeiten zu verhindern. Dies umfasst auch Maßnahmen, um die Einwanderung von Eidechsen in das Baufeld während der Bautätigkeiten zu unterbinden.

E.2 Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)

E.2.1 Methodik

Die streng geschützte Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) ist die kleinste europäische Bilch-Art. Sie benötigt dichte, strukturreiche Busch- und Strauchgehölze, die im Untersuchungsgebiet im Bereich der gehölzbestandenen Böschungen vertreten sind. Zum Nachweis der schwer nachweisbaren, vorwiegend arbustikol und arborikol (gebüsch- und baumbewohnenden) lebenden Haselmaus wurden speziell für die Art geeignete Nachweismethoden angewandt. So wurden spezielle Haselmaus-Röhren (dormouse tubes) an geeigneten Stellen im Plangebiet befestigt und während des Sommerhalbjahres bis in den Herbst 2020 hinein wiederholt kontrolliert (vgl. BÜCHNER & MÜLLER-STIEß 2005). Die Röhren werden insbesondere im Spätsommer und Frühherbst als Ruheplatz und Tagesversteck genutzt. Weiterhin wurde bei jeder Begehung nach Fraßspuren und nach Freinestern gesucht.

Im Jahr 2021 wurde zudem die geplante CEF-Fläche für die Zauneidechse auf Haselmausvorkommen untersucht. Die Untersuchung dauerte bis ca. Mitte November (zur Beurteilung der Ergebnisse s. Kap. G.1.1.3. und G.2).

E.2.2 Ergebnis

Am 23.10.20 konnte erstmals bei Annäherung an eine Röhre im Bereich der östlichen Böschung die Flucht eines haselmausfarbenen Kleinsäugers bemerkt werden. Das Tier verschwand sofort im Unterholz. Die Röhre wurde kontrolliert und es wurde ein typisches Haselmaus-Nest (hoher Moosanteil) sowie Kots Spuren festgestellt. Die Röhre wurde am Ort belassen in der Hoffnung, dass das Tier die Röhre weiter nutzt. Bei Kontrollen am 25.10. und 28.10. wurde das Nest nicht genutzt.

Bewertung des Fundes:

- Größe und Färbung des Tieres lassen nur Haselmaus oder Waldmaus zu.
- Der Kot ist nicht von Waldmaus/Gelbhalsmaus oder Rötelmaus. Aufgrund der Größe, die teilweise über den Werten in der Literatur liegt, ist eine sichere Zuordnung zur Haselmaus nicht möglich. Es ist nicht auszuschließen, dass es sich um Kot von z.B. einem jungen Gartenschläfer handelt.
- Das Nest hat die typischen Merkmale eines Haselmausnests.
- Die Färbung des beobachteten Tieres spricht gegen einen Gartenschläfer, da dieser anhand der markanten Gesichtszeichnung und des dreifarbig braun-weiß-schwarzen Schwanzes mit der endständigen Quaste auch bei sehr kurzer Beobachtung leicht erkennbar ist.
- Für den nahe gelegenen Steinbruch Weisenau liegt ein Fundhinweis zur Haselmaus vor (Fraßspuren bei der Nussjagd 2011), der hier aber nicht verifiziert werden kann.
- Mit Ausnahme der Größe des Kotes, welche teilweise über den in der Literatur beschriebenen Werten liegt (teilweise auch innerhalb der beschriebenen Größe), sprechen alle vorgenannten Argumente dafür, dass es sich bei dem beobachteten Tier um eine Haselmaus gehandelt hat.

Somit bleibt der dringende Verdacht auf Haselmausbesiedlung. Alle Gehölze an den Böschungen sowie die Einzelbäume haben eine Eignung für die streng geschützte Haselmaus. Eine Betroffenheit ist somit höchstwahrscheinlich gegeben und muss vorsorglich angenommen werden.

Verbreitung

Die Haselmaus besiedelt höchstwahrscheinlich die gesamten gehölzbestandenen Böschungen im Eingriffsbereich und in der unmittelbaren und weiteren Umgebung (Abb. 04). Der Nachweis des Tieres gelang im südöstlichen Gehölzstreifen des Plangebietes.



Abb. 04: Fundpunkt der Haselmaus (roter Stern) und vermutlich besiedelte Lebensräume im Vorhabensbereich und der Umgebung (grüne Flächen, rote Linie = Plangebiet (©GeoBasis-DE / LVermGeoRP 2021, dl-de/by-2-0, www.lvermgeo.rlp.de [Daten bearbeitet])

E.2.3 Betroffenheit

Die Haselmaus lebt während der Sommersaison (März/April bis Oktober/November) nahezu ausschließlich oberhalb der Bodenoberfläche im dichten Gebüsch, wo sie sich von Knospen, jungen Blättern, Blüten und Früchten, aber auch von kleinen Insekten, Raupen und Spinnen ernährt. Sie wechselt in dieser Zeit wiederholt ihr Quartier, pro Saison werden 3 bis 5 Nester angelegt. Der Aktionsradius eines erwachsenen Tieres pro Saison beträgt 1 ha und mehr. Die Tiere zeigen kein territoriales Verhalten (zur Lebensweise s. BÜCHNER & JUSKAITIS 2010, HESSEN-FORST 2012).

Den Winter verbringen Haselmäuse schlafend in einem selbst gebauten Nest aus Blättern und Gras an oder nahe der Bodenoberfläche oder alternativ in Erdlöchern oder Baumstümpfen. Der Winterschlaf dauert in Weinbauregionen von Oktober/November bis März/April. Da die Winternester nahezu unauffindbar sind, sind die im Sommer von Haselmäusen genutzten Biotope vollständig als (Winter)Ruhestätten zu werten (vgl. RUNGE et al. 2010: A100). In dieser Zeit sind die Tiere immobil und durch Veränderungen im Biotop besonders gefährdet.

Bei einer maschinellen Rodung eines Teiles des Lebensraumes im (aufgrund des Schutzes brütender Vögel zwingend einzuhaltenden) Zeitraum Oktober bis Februar ist daher, ohne vorbereitende und begleitende Maßnahmen von der Verletzung und Tötung von Individuen der streng geschützten Haselmaus auszugehen.

Nachfolgend werden die allgemeinen Auswirkungen der Bebauung auf den vorhandenen Haselmausbestand kurz dargestellt.

Auswirkungen der Bebauung auf die Haselmaus:

- Da die Planung die Bebauung von Ganzjahreslebensräumen der Haselmaus vorsieht, kommt es bei Realisierung baubedingt zur Zerstörung und anlagebedingt zu einem dauerhaften Verlust von Lebensstätten der Haselmaus auf einer sehr kleinen Fläche.
- Im Zuge der Baufeldräumung und der Bebauung von Ganzjahreslebensräumen kann es baubedingt ohne vorbereitende und begleitende Artenschutzmaßnahmen ebenfalls zur Tötung von Haselmäusen kommen.

Prüfung Verbotstatbestände

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

Da das Gebiet in den genannten Teilbereichen höchstwahrscheinlich einen Teil des Ganzjahreslebensraums der streng geschützten Haselmaus darstellt, kommt es bei einer Realisierung des Vorhabens mit Überbauung oder sonstigen gravierenden Änderungen dieser Flächen auch zur Zerstörung von Reproduktions- und Überwinterungsstätten und somit zum Eintreten des Beschädigungsverbotes des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ("Es ist verboten, Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören").

Ohne Maßnahmen zum Schutz der Haselmäuse kommt es bei Realisierung des Vorhabens **baubedingt** höchstwahrscheinlich zur Tötung von Individuen und somit zum Verstoß gegen Tötungsverbot des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ("Es ist verboten, wildlebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören").

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

Nach § 44 Abs. 5 BNatSchG (in der geänderten Fassung gemäß Gesetz zur Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes vom 15.09.2017) liegt ein Verstoß gegen das Tötungs- und Verletzungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann. Zudem liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der 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 in Kapitel G.2 beschriebenen Maßnahmen erfüllt. Somit ist nach aktuell geltendem Recht keine Ausnahmegenehmigung nach § 45 BNatSchG von den Zugriffsverboten des § 44 Abs. 1 BNatSchG durch die Obere Naturschutzbehörde erforderlich.

E.2.4 Zustand der lokalen Population

Aufgrund der sehr guten Vernetzung über die Geländestufen und Wegränder nordwestlich, westlich und südlich des Gebietes ist davon auszugehen, dass die gesamten Gehölze in diesem Bereich (s. Abb. 04) und somit auch die beiden gehölzbestandenen Geländestufen im Plangebiet von Haselmäusen besiedelt sind und in einem populationsbiologischen Zusammenhang stehen. Haselmäuse bauen im Lauf einer Saison mehrere Nester und wechseln in Abhängigkeit von der Nahrungsverfügbarkeit ihren Aufenthaltsbereich. Die Größe der jährlichen Streifgebiete einer Haselmaus liegt bei 1 ha und mehr.

Bedingt durch die sehr schwierige und aufwändige Erfassung der versteckt lebenden, nachtaktiven Art gibt es über deren Verbreitung und Populationszustand im Naturraum keine ausreichenden Kenntnisse.

Im Artenfinder Service Portal der Stiftung Natur und Umwelt Rheinland-Pfalz (<https://artenfinder.rlp.de/>) gibt es einzelne Nachweise in der weiteren Umgebung von Laubenheim im Weisenauer Steinbruch und am nördlichen Siedlungsrand von Bodenheim. Im Artendatenportal des Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz (LANIS) wird die Art ohne nähere Informationen für das Messtischblatt 6015 Mainz geführt.

Die für die Haselmaus ausgesprochen günstige Landschaftsstruktur im Naturraum 227.14 'Laubenheimer Berg' mit seinen zahlreichen, zu erheblichen Teilen mit Gehölzen bestandenen Geländestufen lässt eine relativ weite Verbreitung der Art im Naturraum vermuten.

E.2.5 Auswirkungen auf die lokale Population und die Individuen

Nachfolgend werden Auswirkungen der Planung auf Population und Haselmausindividuen näher beschrieben. Die detaillierte Planung der notwendigen Maßnahmen ist in den Kap. G.2 dargelegt.

Verlust Lebensräume

Durch die Planung kommt es anlagebedingt zu einem dauerhaften Verlust von Haselmaus-Lebensstätten. Der Lebensraumverlust ist insgesamt gering, in dem 5.545 m² großen Plangebiet sind etwa 751 m² von Gehölzen bestanden. Bei Realisierung der Planung bleibt das Gehölz auf der oberen Böschung (289 m²) in seinen wesentlichen Bestandteilen als Lebensraum erhalten, lediglich der über die Böschungsparzelle hinausragende Überhang bzw. hinauswachsender Gehölzaufwuchs (70 m²) müssen zurückgenommen werden. Das Gebüsch auf der unteren Böschung hingegen muss bei Umsetzung der Planung beseitigt werden, um die Geländestufe zu überwinden und Platz für den Baukörper zu schaffen. Ein Erhalt dieser Böschung mit dem Gehölz ist nicht möglich. So ist dort mit dem Verlust von ca.

360 m² Gehölzbiotop zu rechnen. Dieser Verlust betrifft den Bereich, in dem der mutmaßliche Haselmausnachweis erfolgte.

Wahrscheinlich kommt es durch baubedingte Störungen (Lärm, sonstige Störungen) zu einer temporären Vergrämung von Haselmäusen aus dem gesamten Plangebiet und den unmittelbar angrenzenden Gebüsch. Da die Art als relativ störungstolerant gilt dürften hiervon nur der direkt im Plangebiet an der oberen Böschung gelegene Gehölzbestand, die südlich an das Plangebiet angrenzenden Abschnitte der beiden Böschungsgehölze auf einer Länge von maximal 20 m sowie das Baumgehölz im Nordwesteck des Plangebietes betroffen sein. Der baubedingte temporäre Lebensraumverlust beträgt somit voraussichtlich maximal ca. 700 m².

Ohne Maßnahmen zum Schutz von im Baufeld lebenden Haselmäusen kann es zu einem signifikant erhöhten Tötungsrisiko bei der Rodung der Gehölze kommen. Haselmäuse verbringen den überwiegenden Teil des Jahres oberhalb des Bodens in Gehölzen. Sie sind nachtaktiv und schlafen tagsüber in Höhlen oder selbst gebauten Nestern, die in unterschiedlicher Höhe in den Gehölzen von ca. 1 m aufwärts bis in die Baumkronen errichtet werden. Die kalte Jahreszeit von Oktober / November bis April / Mai verbringen Haselmäuse in einem Winterschlaf mit kurzen Aufwachphasen eingerollt in einem kugelförmigen Nest aus Blättern und/oder Gras an der Bodenfläche. In dieser Zeit, in der aus Gründen des Vogelschutzes Gehölzrodungen zulässig sind (Oktober - Februar), können sie aufgrund des Starrezustandes (Torpor) mit weitgehend heruntergefahrenem Stoffwechsel nicht auf Bedrohungen reagieren und sind daher bei Gehölzrodungen ohne besondere Schutzmaßnahmen direkt der Gefahr der Tötung oder Verletzung ausgesetzt.

Der Verlust des Lebensraums ist in Abbildung 05 dargestellt. Der gesamte Bereich des östlichen Gehölzstreifens ist als Lebensraum einzustufen. Von diesem geht anlagebedingt das nördliche Ende verloren (Bereich A). Auch das Gehölz auf der westlichen Böschung ist in seiner Gesamtheit als Haselmauslebensraum einzustufen, wovon es sich bei der Vegetation auf der Böschungsparzelle (Flurstück 183) um dichte, alte Böschungsgehölze handelt, während der über die östliche Parzellengrenze auf die Flurstücke 173 und 176 ragende Gehölzanteil aus überhängenden Kronen sowie aus relativ jungen Wurzelschösslingen sowie aus Brombeergesträuch besteht. Das alte, auf der Böschung stockende Gehölz bleibt bei Realisierung der Planung erhalten, hier werden im Planbereich nur die über die Parzellengrenze überhängenden Äste bzw. hinauswachsenden Wurzelaustriebe und Brombeerabsenker zurückgenommen (Bereich B), was ohne wesentliche Auswirkungen auf die Lebensraumfunktion bleibt.

In Tabelle 2 sind die betroffenen Teilflächen mit ihren Flächengrößen dargestellt.

Tab 2: Verlust und Beeinträchtigung von Haselmauslebensräumen

Fläche	Größe (m ²)	Beeinträchtigung
A	358	Verlust alter Gehölze
B	70	Verlust Gehölzüberhang, Wurzelausläufer, Brombeeren
gesamt	428	Verlust gesamt
C	504	temporäre Störung Westböschung davon 289 m ² im Plangebiet
D	126	temporäre Störung Ostböschung
E	141	temporäre Störung Westböschung davon 23 m ² im Plangebiet
gesamt	771	temporäre Störung gesamt



Abb. 05: Dauerhafte und temporäre Lebensraumverluste der Haselmaus (Bereiche entspr. Tab. 2, ©GeoBasis-DE / LVermGeoRP 2021, dl-de/by-2-0, www.lvermgeo.rlp.de [Daten bearbeitet])

Fazit: Durch die Planung werden ca. 428 m² Haselmauslebensräume baubedingt zerstört. Hierbei gehen Habitate anlagebedingt dauerhaft verloren. Infolgedessen sind CEF-Maßnahmen durchzuführen, um die Lebensraumverluste mindestens gleichwertig zu kompensieren. Weitere ca. 771 m² Haselmauslebensraum werden bei Realisierung der Planung baubedingt temporär gestört.

Baubedingte Tötung von Haselmaus-Individuen

Konflikte durch baubedingtes Tötungsrisiko bestehen überall dort, wo durch Baufeldfreimachung (Gehölzrodungen) Lebensräume der Haselmaus zerstört werden, da die Tiere bei Gefahr in die nächste Deckung flüchten bzw. in ihrem Nest verharren und dort den Baumaschinen nicht entgehen können. Überwinternde Tiere sind nicht mobil und daher einem erhöhten Tötungsrisiko ausgesetzt.

Aufgrund der Größe und Qualität der betroffenen Lebensräume im Plangebiet ist mit der Betroffenheit von 1 bis 2 Individuen aller Altersklassen zu rechnen.

Die Schätzung der Anzahl betroffener Individuen liefert die Grundlage für die Ausgestaltung der erforderlichen CEF-Maßnahmen.

Fazit: Durch die Planung könnten ca. 1 bis 2 Haselmausindividuen aller Altersklassen baubedingt getötet oder verletzt werden. Als Folge müssen Maßnahmen ergriffen werden, um die Tötung während der bauvorbereitenden Gehölzrodungen zu verhindern.

F. Möglichkeiten zur Vermeidung des Eintretens artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände

F.1 Zauneidechse

Eine Realisierung des Vorhabens ist bei dauerhaftem Erhalt des kompletten Eidechsenlebensraumes nicht möglich bzw. sinnvoll. Zur Minderung der Betroffenheit der streng geschützten Zauneidechse bleibt das Gehölz an der westlichen Böschung mitsamt dem besser besonnten westlichen, zum Wirtschaftsweg hin offenen Gehölzrand erhalten.

Auch die so angepasste Planung lässt sich 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. Im Folgenden werden die entsprechenden Möglichkeiten zur Vermeidung des Eintretens artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände hinsichtlich der streng geschützten Zauneidechse abgehandelt.

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

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

Aufgrund der genannten Betroffenheit (Kap. E.1.3) sind entsprechende CEF-Maßnahmen durchzuführen, um das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände hinsichtlich der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der streng geschützten Zauneidechse zu vermeiden.

Im diesem Fall ist der Lebensraumverlust und die damit verbundene Zerstörung von Ruhe- und Fortpflanzungsstätten mindestens flächengleich, gemäß den Habitatansprüchen der Zauneidechse, im räumlichen Zusammenhang und im Verbreitungsgebiet der lokalen Population auf einer dauerhaft gesicherten Umsiedlungsfläche auszugleichen.

Unter den Kriterien Lage im Verbreitungsgebiet der lokalen Populationen, fachliche Eignung und dauerhafte Verfügbarkeit wurden im Eigentum der Öffentlichen Hand (Stadt Mainz bzw. Land Rheinland-Pfalz) befindliche Flächen in den an das Plangebiet angrenzenden Hangbereichen des Laubenheimer Berges geprüft mit dem Ziel, eine geeignete Zielfläche für die Aufnahme der umzusiedelnden Zauneidechsen aus dem Plangebiet zu finden.

Unter den zwölf geprüften Flächen (s. Abb. 06) besitzt lediglich eine Teilfläche einer landeseigenen Parzelle eine Eignung als potenzielle Umsiedlungsfläche, alle anderen Flächen bzw. Bereiche sind aufgrund der Nutzung (bspw. Regenrückhaltefläche), der Topographie (Steilheit des Geländes) und des Vegetationszustandes (überwiegend hoher Verbuschungsgrad mit älteren, ihrerseits schutzwürdigen Gehölzen) nicht geeignet.

Die als Ersatzlebensraum geeignete Fläche liegt nur circa 400 m südsüdwestlich der Eingriffsfläche. Durch angrenzende Säume und Raine entlang der Feldwege und Geländestufen ist ein guter Biotopverbund gegeben. Die Zielfläche ist eine teilweise verbuschte Fläche, die vor einigen Jahren entbuscht wurde. Aktuell ist die Fläche wieder mit hohen Brombeergesträuchen bzw. anderen Gebüsch bestanden, so dass nur die Ränder eine Eignung für Zauneidechsenbesiedlung haben. Das überwiegend ausgeprägte Sukzessionsstadium der Brombeergebüsche ist relativ strukturarm und von geringerer Schutzwürdigkeit. An den Rändern wurden im Sommer 2021 regelmäßig Zauneidechsen beobachtet. Mit entsprechenden Maßnahmen lässt sich die Zielfläche kurzfristig als Zauneidechsenlebensraum mit ausreichender Habitatkapazität entwickeln.



Abb. 06: Lage der Prüfflächen im Eigentum der Stadt Mainz (magenta) bzw. des Landes Rheinland-Pfalz (Purpur) (rot umrandet: Eingriffsbereich, grün umrandet: geeignete Teilfläche der landeseigenen Parzelle Gem. Laubenheim Fl. 17 Nr. 151) (©GeoBasis-DE / LVerGeoRP 2021, dl-de/by-2-0, www.lvermgeo.rlp.de [Daten bearbeitet])

Insgesamt bildet die vorgesehene Umsiedlungsfläche in ihrer Gesamtheit einen für Zauneidechsen sehr gut aufwertbaren Lebensraum mit einem anschließend sehr guten Deckungs- und Nahrungsangebot sowie genügend Sonderstrukturen wie Sonnenplätzen, Eiablageplätzen und Überwinterungsplätzen, der nach Durchführung der Maßnahmen gemäß Planung (s. Kap. G.1 sowie Karte 5) kurzfristig in einen Lebensraum mit guter Eignung und hoher Habitatkapazität für Zauneidechsen überführt werden kann.

Der Verlust des Zauneidechsen-Lebensraumes von ca 0,43 ha, davon 0,06 ha hoher und 0,17 ha mittlerer Wertigkeit, kann somit auf der verfügbaren Zielfläche qualitativ gleichwertig ausgeglichen werden. Die Umsiedlungsfläche weist mit ca. 0,4 ha. nahezu die gleiche Größe auf wie die Eingriffsfläche. Von diesen 0,4 ha. sind ca. 0,24 ha durch gezielte Pflegemaßnahmen als Lebensraum für Reptilien optimierbar. Mit einer erheblichen Aufwertung der Zielflächen durch die Anlage wesentlicher Habitatstrukturen wie Sonnen-, Eiablage- und Überwinterungsplätze kann der Lebensraumverlust im Eingriffsbereich quantitativ und qualitativ kompensiert werden. Um die Lebensraumkapazität kurzfristig zu erreichen, sind auf der zu gestaltenden Umsiedlungsfläche essenzielle Habitatrequisiten für Zauneidechsen zu schaffen. Der Verlust des Zauneidechsenhabitates im Eingriffsbereich ist durch die optimale Ausgestaltung der Umsiedlungsfläche für Zauneidechsen kompensierbar. Die Umsiedlungsfläche weist durch das Anlegen von Habitatrequisiten in der vorgesehenen Dichte eine

höhere Kapazität für Zauneidechsen auf, als im Eingriffsbereich aktuell leben. Momentan ist die Umsiedlungsfläche aufgrund der geringen Strukturierung (überwiegend verbuschte Fläche und Einzelgehölze ohne geomorphologische Kleinstrukturen) mit dem Fehlen weiterer benötigter Habitatrequisiten wie Sonnen-, Eiablage- und Überwinterungsplätze nur randlich von Zauneidechsen besiedelt. Die Anlage dieser Habitatrequisiten (Holz- und Sandhaufen) kommt über die erhebliche Verbesserung der Strukturierung des Lebensraumes und die wesentliche Steigerung der Anzahl ökologischer Nischen auch anderen Artengruppen (Blütenpflanzen, Insekten, Vögeln usw.) zu gute.

Das Plangebiet und die geplante Umsiedlungsfläche stehen über die Säume in funktionalem populationsbiologischem Zusammenhang, da sie in überbrückbarer Distanz zueinander liegen.

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

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

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

Aufgrund der genannten Betroffenheit (Kap. E.1.3) sind Maßnahmen zu ergreifen, um die Tötung oder Verletzung von streng geschützten Zauneidechsen möglichst zu vermeiden.

Es gibt zwei fachlich anerkannte Methoden, um bei einer absehbaren Vernichtung der Ganzjahreslebensräume die im Gebiet lebenden Zauneidechsen weitestgehend zu schützen:

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 Zauneidechsen aktiv sind (außerhalb der Winterruhe) und in denen keine Gelege zerstört werden (vgl. LAUFER 2014).

Angesichts der Größe und Lage der besiedelten Fläche und des Fehlens ausreichend großer, entsprechend strukturierter und dauerhaft zu erhaltender Flächen in direkter Nachbarschaft zu den besiedelten Bereichen ist eine Vergrämung der Zauneidechsen-Teilpopulationen auf benachbarte, geeignete und dauerhaft verfügbare Flächen nicht möglich.

Somit bleibt zur Wahrung des größtmöglichen Individuenschutzes der Zauneidechse nur eine aktive Umsiedlung in einen dauerhaft verfügbaren und hinsichtlich der Ökologie der Tiere geeigneten Lebensraum. In diesem Fall kann auf der Basis der Anwendbarkeit der so genannten Legal Ausnahme des § 44 Abs. 5 BNatSchG (Rechtskraft des Bebauungsplans bzw. Planreife nach § 33 BauGB) ein Abfangen und Umsiedeln der Tiere im Zeitraum von ca. Anfang April bis ca. Mitte Juni 2022, nach Ende der Winterruhe und vor Beginn der Eiablage (abhängig vom Witterungsverlauf, dem Ende der Winterruhe und dem Fangerfolg), durchgeführt werden.

Die CEF-Fläche ist bis zum Beginn der Umsiedlung entsprechend den Habitatansprüchen der Zauneidechsen aufzuwerten.

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

Fazit

Ohne vorbereitende und begleitende Maßnahmen verstößt die Planung hinsichtlich der streng geschützten Zauneidechsen gegen das Beschädigungsverbot des § 44 Abs. 1 Nr. 3 und das Tötungsverbot des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG.

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

Die Stadt Mainz als Planungsträger wird bis zum Satzungsbeschluss sicherstellen, dass die beschriebenen Maßnahmen unter fachlicher Betreuung durch eine Umweltfachbegleitung in dem vorgegebenen Zeitraum umgesetzt werden.

Die hierfür erforderlichen vertraglichen Regelungen mit dem Land Rheinland-Pfalz, um den als Umsiedlungsfläche vorgesehenen südöstlichen Teil des landeseigenen Grundstücks Gem. Laubenheim Fl. 17 Nr. 151 auf der Basis eines Gestattungsvertrages dauerhaft als Fläche für Artenschutzmaßnahmen für die Zauneidechsen zur Verfügung zu stellen, befinden sich zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Fachbeitrags bereits in der Vorbereitung.

Somit ist das Bauvorhaben im Plangebiet bei Umsetzung der nachfolgend beschriebenen speziellen Artenschutzmaßnahmen ohne Verstoß gegen die Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG realisierbar.

F.2 Haselmaus

Da keine Realisierung des Vorhabens bei dauerhaftem Erhalt des kompletten Haselmauslebensraumes 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 Haselmäusen und die Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten möglichst zu vermeiden.

Ein wesentlicher Beitrag zur Vermeidung des Eintretens der artenschutzrechtlichen Verbotsstatbestände ist der dauerhafte Erhalt des Böschungsgehölzes an der westlichen Grenze des Plangebietes. Da dieser wesentliche Lebensraum dauerhaft erhalten und gesichert bleibt, ist der Erhalt der auf die östlich benachbarten bzw. mittels Wurzeläusläufern oder Absenkern übergreifenden Gehölze zur Sicherung der lokalen Population nicht zwingend erforderlich.

Das östliche, ebenfalls auf einer Geländestufe stockende Gehölz lässt sich nicht erhalten, da das Gelände nicht ohne Inanspruchnahme dieser Biotope als Wohnbaufläche bzw. Kita-Gelände erschlossen und genutzt werden kann.

Im Folgenden werden die entsprechenden Möglichkeiten zur Vermeidung des Eintretens artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände hinsichtlich der streng geschützten Haselmäuse abgehandelt.

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

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

Aufgrund der genannten Betroffenheit (Kap. E.2.3) sind entsprechende CEF-Maßnahmen durchzuführen, um das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände hinsichtlich der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der streng geschützten Haselmaus zu vermeiden.

Da die dauerhaften Verluste von Haselmauslebensräumen von ca. 428 m², davon 70 m² Verlust minderwertiger jüngerer Lebensräume mit Gehölzüberhang, Wurzeläusläufern und Brombeerabsenkern, im Vergleich zur Größe der Streifgebiete von ca. 10.000 m² pro Tier sehr gering sind, kann der Ausgleich durch Aufwertung der angrenzenden Lebensraumstrukturen erfolgen.

- Verbesserung der Verfügbarkeit von Verstecken, u.a. im unmittelbaren Umfeld: Installation von 10 Haselmausröhren für die ersten 2 Jahre, 5 Haselmauskästen zusätzlich zur längerfristigen Verfügbarkeit.
- Ersatz für wegfallende Gehölze im unmittelbaren Umfeld unter Verwendung haselmausgeeigneter Gehölzarten.

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

G.1 Zauneidechse

Von der geplanten Realisierung der Bebauung des Vorhabensgebiets ist die streng geschützte Zauneidechse (*Lacerta agilis*) im Sinne der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG betroffen (s. Kap. E.1.3).

Angesichts der erheblichen Betroffenheit der Zauneidechse müssen die Planungen gewährleisten, dass die Population der Art 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 erforderlich. Zudem sind zur Wahrung des Tötungsverbotes gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG vermeidbare Beeinträchtigungen der betroffenen Individuen und ihrer Entwicklungsformen zu vermeiden, so dass sich deren Tötungsrisiko nicht signifikant erhöht.

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

Die Konzeption der Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität des Lebensraumes sowie zum Schutz der Individuen der streng geschützten Zauneidechsen im Bereich der zu bebauenden Fläche basiert auf dem Abfangen der dort lebenden Tiere und deren Umsiedlung auf die zuvor als Reptilienhabitat optimierte, in einem populationsbiologischen Zusammenhang stehende Umsiedlungsfläche im Südosten des landeseigenen Flurstücks Gem. Laubenheim Fl. 17 Nr. 151.

G.1.1 Umsiedlung

G.1.1.1 Beschreibung der Umsiedlungsfläche

Die geplante Umsiedlungsfläche befindet sich etwa 400 m südlich des Eingriffsgebietes in der Gemarkung Laubenheim, Flur 17, Flurstück # 151. Sie liegt im Südosteck des insgesamt 13.620 m² großen Flurstücks und besitzt eine Größe von ca. 4.000 m² (4.038 m²) (s. Kap. F.1).

Bei der Fläche handelt es sich um den tiefer gelegenen Südostteil des Flurstücks. Dieser Teil des Flurstücks umfasst eine Weinbergsbrache im jungen Gehölzstadium, die, nach einer mindestens sieben Jahre zurück liegenden Entbuschung ohne nachfolgende Pflege, überwiegend von Brombeere (*Rubus fruticosus* agg.) bewachsen ist.

Der Nordostteil des Flurstücks, außerhalb der Umsiedlungsflächen, ist mit einem Robiniengehölz (*Robinia pseudoacacia*-Bestand) bestockt. Im Westen schließt sich eine Geländestufe an, die in weiten Teilen mit einer von Einzelgehölzen überstandenen Knoblauchsrauken-Gesellschaft (*Alliaria*-Gesellschaft) überwachsen ist. Mit dem extrem individuenstarken Auftreten des Acker-Klettenkerbels (*Torilis arvensis*) ist dieser Bestand sehr ungewöhnlich in der Artengarnitur. Die Gesellschaft setzt sich oberhalb der Böschungskante, wiederum überstanden von Einzelgehölzen wie Walnuss (*Juglans regia*), Vogel-Kirsche (*Prunus avium*) und Kirschpflaume (*Prunus cerasifera*) sowie großen Einzelsträuchern (insbes. Roter Hartriegel / *Cornus sanguinea*), fort. An der Geländestufe finden sich, unmittelbar westlich der Umsiedlungsfläche, an mehreren Stellen übererdete Reste von Trockenmauern und kleinflächig Felsaustritte.

Im Nordnordwesten der Umsiedlungsflächen gibt es zwischen Robiniengehölz und Geländestufe einen Bereich, der von einem im Abbau durch Gehölze begriffenen Heckenkerbel-Saum (*Alliario-Chaerophylletum temuli*) eingenommen wird. Hier stehen einzelnen Sträucher, insbesondere Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) und Eingrifflicher Weißdorn (*Crataegus monogyna*), die dicht von Gewöhnliche Waldrebe (*Clematis vitalba*) überwachsen sind. Stellenweise schließen sich die Gehölze zu Brombeergebüschen (*Rubetum fruticosi*) bzw. zu Holunder-Gebüsch (*Sambucus nigra*-*Prunetalia*-Gesellschaft) zusammen.

Die Umsiedlungsfläche selbst wird überwiegend von strukturarmen Brombeergebüschen (*Rubetum fruticosi*) eingenommen, die sich nach der viele Jahre zurück liegenden partiellen Entbuschung der Flächen mittels Forstmulchgerät entwickelt haben. Randlich stocken ebenfalls Gehölze, die dem Kreuzdorn-Hartriegelgebüsch (*Rhamno-Cornetum sanguinei*) bzw. dem anspruchsvolleren Holunder-Gebüsch (*Sambucus nigra*-*Prunetalia*-Gesellschaft) zugerechnet werden können, im östlichen Teil gibt es zudem ein Weichselkirschen-Gebüsch (*Prunus mahaleb*-*Prunetalia*-Gesellschaft). Mehrere Einzelsträucher, die das Brombeergebüsch überragen, sind zumeist ebenfalls Weichsel-Kirschen (*Prunus mahaleb*) oder Schwarze Holunder (*Sambucus nigra*), teilweise dicht überzogen mit Waldreben-Schleiern (*Clematis vitalba*).

Am Südrand der Fläche steigt das Gelände an, hier befindet sich ein stärker ruderalisierter Bereich, in dem Gartenabfälle abgekippt werden. Dort sind bandartig von der Großen Brennnessel (*Urtica dioica*) geprägte Brennnessel-Gundermann-Bestände (*Urtica dioica*-*Glechometalia*-Gesellschaft) entwickelt, in denen ebenfalls die Brombeere stark vertreten ist. Vorgelagert zum südlich benachbarten Weinberg befindet sich ein Rain, der von der Sichelwöhren-Kriechqueckenrasen (*Falcaria vulgaris*-*Agropyretum repentis*) bewachsen ist. Hier leben aktuell zahlreiche Zauneidechsen. Zweifellos war die Umsiedlungsfläche nach der Freistellung vor einigen Jahren ebenfalls von Zauneidechsen besiedelt, welche durch die fortschreitende Wiederverbuschung jedoch aus der Fläche herausgedrängt wurden.

Im Nordosten ragt eine Baustelle in die Umsiedlungsfläche, hier wird an der talseitigen Geländekante eine Trockenmauer wieder aufgesetzt. Oberhalb der Geländestufe wurden im Rahmen der Bauarbeiten die Brombeeren zurückgeschnitten, hier ist aktuell eine von der Krausen Distel (*Carduus crispus*) geprägte Gundermann-Gesellschaft (*Glechometalia*-Gesellschaft) entwickelt.

Aufgrund des Alters der Brache ist nach Beseitigung der Brombeergebüsche eine ausreichende Nahrungsverfügbarkeit für Zauneidechsen gegeben.

G.1.1.2 Maßnahmen im Vorhabensgebiet

Eine Realisierung der Planung trotz des Vorkommens der streng geschützten Zauneidechse 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 BNatSchG darf sich auch bei Realisierung der Bauabsichten das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Art nicht signifikant erhöhen. Zugleich muss gewährleistet sein, dass die lokale Population in ihrem aktuellen Erhaltungszustand selbst für den Fall weiter bestehen kann, dass es durch unvermeidbare Beeinträchtigungen zum Verlust von einzelnen Tieren bzw. deren Gelegen kommt.

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

Die Umsiedlungsmaßnahme muss im Zeitraum nach der Winterruhe und vor dem Beginn der Eiablage der Eidechsen stattfinden. Je nach Witterungsverlauf verlassen die Zauneidechsen zwischen Mitte März und Mitte April ihre Überwinterungsquartiere. Die Eiablage beginnt witterungsabhängig ab ca. Mitte Juni.

Vor Beginn der Umsiedlung ist der Eingriffsbereich bzw. sind die von Zauneidechsen besiedelten Bereiche durch einen für Reptilien undurchlässigen Zaun abzugrenzen, um eine Wiedereinwanderung von Zauneidechsen in das Baugebiet zu verhindern. Der Zaun ist in die Erde einzuarbeiten, um ein Untergraben durch die Tiere zu vermeiden.

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

Aufgrund der erwarteten relativ geringen Individuenzahl an Zauneidechsen sowie der schweren Auffindbarkeit der Tiere in der wiesenartig strukturierten Fläche mit seiner unüberschaubaren Anzahl potenzieller Aufenthaltsorte und der in Teilen sehr deckungsreichen Vegetation erfolgt das Abfangen der Zauneidechsen mittels klassischen Schlingenfangs sowie mittels Fallen, um eine möglichst hohe Erfolgsquote zu erzielen.

Beim Schlingenfang 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 Eidechsen abgesucht. Es werden kurze Begehungen in den Hauptaktivitätszeiten gemacht, die bei hoher Zauneidechsenaktivität und dementsprechendem Fangerfolg verlängert werden. Bei den Fangaktionen werden gezielt die Objekte abgesucht, an denen die Aufenthaltswahrscheinlichkeit von Zauneidechsen am höchsten ist (besonnte Ökotope bzw. Übergangsbereiche zwischen niedriger und höherer Vegetation). Die beobachteten Tiere werden von geschultem Personal mittels Schlingen abgefangen.

Zusätzlich werden Fallen entlang des Außenzauns und im Innern der Eingriffsfläche entlang von Fangzäunen eingegraben, um in den Aktivitätszeiten der Tiere die Chancen auf Fang zu erhöhen. Entlang der Zäune werden mit Öffnungen versehene Kästen eingelassen (inaktive Fallen). Diese dienen als Aufnahmeeinrichtung für die eigentlichen Fallen (aktive Fallen), die zu den Fangzeiten eingesetzt und regelmäßig kontrolliert werden. Zauneidechsen, 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. Das gezielte Absuchen des Geländes nach Zauneidechsen sowie das Abfangen dieser mittels Schlinge verlaufen parallel zur Aktivierung der Fallen. In den Zeiträumen mit aktivierten Fallen werden diese regelmäßig kontrolliert, um gefangene Tiere rasch bergen und in Sicherheit bringen zu können. Während der Fängigkeit der Fallen ist stets geschultes Personal vor Ort. Der Außenzaun wird so gestellt, dass keinen Individuen der Zauneidechse die Wiedereinwanderung in den Eingriffsbereich möglich ist.

Um die Reptilien in der hohen Vegetation zu finden und um die Fangeinrichtungen installieren zu können werden während der Winterruhe netzförmig Schneisen in die Vegetation gemäht. Zugleich erhöhen diese Schneisen die Aufenthaltswahrscheinlichkeit der Reptilien, da diese sich bevorzugt in Übergangsbereichen zwischen niedriger und höherer Vegetation aufhalten.

Die Maßnahmen im Eingriffsbereich sind in Karte 4 dargestellt.

- * *Möglicherweise erfolgen die Erschließung des Kita-Geländes mit Bau der Verkehrsflächen im zentralen und nördlichen Teil des Plangebietes und die Erschließung der Wohnbauflächen im südlichen Teil des Plangebietes zu verschiedenen Zeiten. In diesem Fall sind die Maßnahmen im südlichen Drittel des Plangebietes spätestens im Jahr vor der Erschließung der Wohnbaufläche, jedoch stets zu den gleichen Jahreszeiten umzusetzen!*

Vorbereitende Maßnahmen im Vorhabensgebiet

- Anlage von Schneisen

Motomanuelle Anlage von Schneisen durch partielle Mahd der Vegetation des Eingriffsbereiches, zum Stellen der Reptilien- und Fangzäune sowie um den Fangerfolg zu erhöhen.

Die Schneisen werden bevorzugt an den Bereichen entlanggeführt, an denen Beobachtungen von Zauneidechsen erfolgten. Sie dienen der einfacheren, rascheren und möglichst störungsfreien Annäherung an diese Stellen sowie, aufgrund der Präferenz der Reptilien für Übergangsbereiche zwischen niedriger und höherer Vegetation und lineare Strukturen, auch als Attraktionsräume für die Eidechsen. Ebenfalls können Tiere durch zielgerichtete Mahdgänge in Bereiche mit besserer Einsehbarkeit bzw. an fallenbestückte Fangzäune geleitet werden.

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

Zeitraum*: Januar - März 2023 Anlage, März bis Juni 2023 Offenhaltung der Schneisen.

Gehölzbeseitigung motomanuell

Motomanuelle Freistellung (auf den Stock setzen) von gehölzbestandenen Bereichen und von Einzelgehölzen. In Bereichen mit dichtem Gehölzaufwuchs sind die Gehölze zum Schutz ggf. am Boden überwinternder Haselmäuse in einer Höhe von ca. 40 cm abzusetzen. Ein Teil des Gehölzschnittes ist als Deckung auf dem Boden zu belassen. Dies schafft zugleich Attraktionsbereiche zum erleichterten Fang von Zauneidechsen. Das zur Anlage von Deckungen nicht benötigte Material ist ohne Befahren der Fläche manuell oder mittels hydraulischem Greifer so zu entfernen, dass die bodennahe Streu- und Vegetationsschicht nicht zerstört wird.

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

Zeitraum*: Januar - Februar 2023 Freistellung, März bis Juni 2023 Offenhaltung.

- Gehölzrücknahme motomanuell

Am westlichen Rand der Eingriffsfläche sind die überhängenden Äste der in der Böschung stockenden Gehölze sowie der Gehölzaufwuchs vor dem Böschungsfuß motomanuell zurückzunehmen. Das Schnittgut ist etwa einen Meter vom Böschungsfuß abzulagern. Dies schafft ebenfalls Attraktionsbereiche zum erleichterten Fang von Zauneidechsen.

Mit der Zurücknahme des Gehölzüberhangs verbessert sich zugleich die Besonnung des Böschungsfußes erheblich, wodurch die Lebensraumeignung dieses dauerhaft zu erhaltenden Gehölzrandes für Zauneidechsen steigt.

Die Bereiche, aus denen der Gehölzaufwuchs beseitigt wurde, sind durch bedarfsweise motomanuelle Mahd während der Fangperiode offen zu halten.

Der Böschungsfuß ist durch Pflegemahd mindestens zweimal jährlich und durch Rückschnitt überhängender Äste in dreijährigem Turnus dauerhaft offen zu halten.

Zeitraum*: Januar - Februar 2023 Freistellung, März bis Juni 2023 Offenhaltung, Offenhaltung des Böschungsfußes dauerhaft.

- Weinberg roden

Die Weinberge im Gebiet sind nach der Weinlese 2021 zu roden. Hierzu sind die Drahtrahmenanlagen komplett zurückzubauen, die Rebstöcke bodennah abzuschneiden. Das Schnittgut ist in den Reihen zu belassen.

Die Stockrodung kann nach der Umsiedlung der Zauneidechsen erfolgen.

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

Falls die Herstellung der Wohnbaufläche nicht im gleichen Jahr erfolgt wie die der Kindertagesstätte ist der in das südliche Drittel des Plangebietes ragende Teil des Weinberges mittels Stockroder zu roden, um einen Wiederaustrieb der Rebstöcke zu vermeiden. Diese Fläche sollte dann durch Mulchmahd mindestens dreimal jährlich bis zur Umsetzung der Planung niedrigwüchsig und strukturarm gehalten werden. Ist dies nicht gewährleistet, so sind die Maßnahmen zu einem späteren Zeitpunkt im Jahr vor der Herstellung der Wohnbaufläche durchzuführen.

Zeitraum*: Oktober bis November 2022 Rückbau der Drahtrahmenanlagen und Absetzen der Rebstöcke, März bis Juni 2023 Offenhaltung.

- Abtrennung mit Reptilienschutzzaun

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

Der Zaun ist ca. 20 cm in den Boden einzuarbeiten, um ein Untergraben zu vermeiden.

Der Zaun ist während der gesamten Fangzeit und baubegleitend während der Aktivitätszeit der Reptilien mindestens einmal wöchentlich auf seine Unversehrtheit zu prüfen und ggf. zu reparieren.

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

Falls die Herstellung der Wohnbaufläche nicht im gleichen Jahr erfolgt wie die der Kindertagesstätte ist der Reptilienschutzzaun im Süden zunächst entlang der Grenze der beiden Baubereiche zu stellen. Die südliche Teilfläche ist dann im Frühjahr des Umsiedlungsjahres für diesen zweiten Bauabschnitt entsprechend zu umzäunen.

Zeitraum*: Anfang März bis Mitte März 2023 Errichtung Reptilienschutzzaun, bis Beginn der Baumaßnahme und baubegleitend Zaunkontrolle und, falls erforderlich, -reparatur sowie Freihaltung der Trasse von höherem Bewuchs.

- Errichtung von Leiteinrichtungen / Fangzäune für Reptilien

Auf den Schneisen (s. Karte 4) Errichtung von Leit- bzw. Fangzäunen zur gerichteten Lenkung der Reptilien in Richtung der Fallen.

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

Zeitraum*: Anfang März bis Mitte März 2023, Standzeit bis Ende Fangperiode.

- Einbau von Fallen

Unter den Leitzäunen und auf der Eingriffsseite des Reptilienschutzzauns Einbau von insgesamt 71 Fallen zum Fangen der Reptilien.

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

Zeitraum*: März 2023 Einbau der Fallen.

Begleitende sukzessive Deckungsentnahme

Zur Steigerung des Fangerfolgs werden auf der Eingriffsfläche große Bereiche der vorhandenen wiesenartigen Vegetation motomanuell gemäht. Dies ist notwendig, da zum einen der Schlingenfang in der dichten Vegetation und aufgrund des Fehlens exponierter Sonnenstrukturen sehr schwierig ist und zum anderen die Zauneidechsen durch die partielle Entnahme der Vegetation in Richtung der Fangzäune geleitet werden, wohin ein Teil des Mahdgutes als Deckung mittels Schwaden/Rechen verbracht wird.

Der erste Mahdgang hat nach dem Stellen der Fangzäune zu erfolgen, möglichst bei trocken-kalter Witterung. Der Zeitpunkt wird von der Umweltbaubegleitung festgelegt.

Die Mahd erfolgt mittels Balkenmäher oder Freischneider ohne Zerkleinerung des Mahdgutes. Das Schnittgut wird an die Fangzäune gereicht. In Segmenten, in denen zu viel Schnittgut anfällt, können zudem Schnittguthaufen als weitere Attraktionszentren für Reptilien angelegt werden.

Je nach Vegetationsentwicklung im Frühjahr muss die Maßnahme ein- bis dreimal wiederholt werden.

Die Mahd hat unter Aufsicht der Umweltbaubegleitung zu erfolgen.

Zeitraum*: März - Juni 2023.

- Absperrung durch Bauzaun

Zur Sicherung der Reptilienzäune sowie zur Verhinderung des Betretens der Fangfläche (Vandalismus) ist im Bereich zu den freien Straßen- und Wegparzellen die Errichtung eines stabilen Bauzaunes aus stählernen Bauzaunelementen entlang des Reptilienzauns vorzunehmen (s. Karte 4).

Mit Hilfe von Bauzäunen ist eine Beschädigung der Reptilienzäune sowie der Fallen und Fangzäune zu verhindern.

Die Bauzaunelemente sind in einem Mindestabstand von 0,5 m zu den Reptilienzäunen aufzustellen. Die Bauzaunelemente müssen eine Mindesthöhe von 1,2 m haben und fest miteinander verbunden sein.

Zeitraum*: Errichtung vor Beginn Umsiedlung, Rückbau nach Abschluss der Umsiedlungsmaßnahme.

G.1.1.3 Maßnahmen auf der Umsiedlungsfläche

Die geplante Umsiedlungsfläche befindet sich etwa 400 m südsüdwestlich des Eingriffsgebietes in der Gemarkung Laubenheim, Flur 17, im Südosten des landeseigenen Flurstücks Nr. 151. Sie besitzt eine Größe von ca. 4.000 m².

Die Fläche ist grundsätzlich bereits gut entwickelt und bietet den Reptilien ausreichend Nahrung. Sie ist aktuell jedoch größtenteils durch dichten Brombeerbewuchs bzw. durch Strauchgehölze zu stark beschattet, um als Reptilienlebensraum geeignet zu sein. Zudem sind förderliche Sonderstrukturen wie Sonnenplätze, Eiablageplätze und Überwinterungsplätze für Reptilien nur sehr begrenzt vorhanden. Lediglich der Südrand der Fläche bietet aktuell günstige Lebensbedingungen für Zauneidechsen.

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

Die Maßnahmen sind in Karte 5 dargestellt.

** Die Freistellung der Umsiedlungsfläche sowie deren nachfolgende Offenhaltungspflege erfolgen unabhängig von der möglichen Realisierung der Planungsvorhaben komplett im Winter 2022/23. Sollte die Wohnbaufläche erst später entwickelt werden, so werden die zusätzlichen Habitatstrukturen im Nordwestteil der Umsiedlungsfläche erst im Halbjahr vor der Umsiedlung der Reptilien aus dem südlichen Drittel des Plangebietes angelegt.*

Vorbereitende Maßnahmen auf der Umsiedlungsfläche

- Beseitigung von Gehölzbeständen

Die aktuelle Verteilung der Gehölze sowie der Grad der Verbuschung auf der Umsiedlungsfläche sind für Eidechsen größtenteils zu dicht (vgl. Kap. G.1.1.1). Um den benötigten Flächenbedarf zu generieren sind größere Teile der Gehölze auf der Umsiedlungsfläche zu entfernen. Dabei werden insbesondere die Bereiche mit Brombeerdecken unter Belassung von Einzelgehölzen und Gehölzgruppen freigestellt (vgl. Karte 5).

Die Arbeiten sind mittels Forstmulcher durchzuführen. Randbereiche, die nicht befahrbar sind, sind motomanuell mit Freischneider und Kettensäge freizustellen. Die freigestellten Flächen sind dauerhaft offen zu halten.

Um die Umsiedlungsfläche mit einem Traktor erreichen zu können ist von Norden eine Zufahrt entlang der Grenze des Robiniengehölzes zu schaffen. Hier sind stellenweise ebenfalls Gehölzbestände mit Forstmulchgerät zu beseitigen, überwiegend ist dichte Ruderalvegetation mit Forstmulchgerät zu mulchen. Diese Zuwegung ist die günstigste Zufahrtsmöglichkeit für einen Traktor, da am Südrand der Umsiedlungsfläche ein Geländeabsatz, am Ostrand ein Graben und am Westrand eine Geländestufe liegen.

Zeitraum*: Oktober 2022 - Februar 2023.

Hinweis: Im Sommer / Herbst 2021 wurde die Umsiedlungsfläche auf Vorkommen von Haselmäusen überprüft. Die Untersuchung hat ergeben, dass die Umsiedlungsfläche, zumindest in den Randbereichen, ebenfalls von der streng geschützten Haselmaus besiedelt ist. Die Bereiche, welche im Vorfeld der Umsiedlung zu entbuschen sind, wurden daher reduziert und an die Lebensraumsansprüche der Haselmaus angepasst (siehe Kap. G.2.2 u. Karte 5). Die Freistellungsarbeiten können bzw. dürfen daher nicht mit Forstmulchgerät erfolgen und sind mittels Freischneider und Kettensäge gemäß den Anweisungen der Umweltfachbegleitung durchzuführen. Zusätzlich sind in randlichen Bereichen 14 Haselmauskobel zur Förderung der Haselmaus zu montieren.

- Umzäunung mit Reptilienschutzzaun

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

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

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

Zeitraum*: bis Ende März 2023 Errichtung des Zaunes, bis Rückbau Offenhaltung der Trasse und Zaunkontrolle, Rückbau nach Beginn der Winterruhe im Oktober / Dezember 2023

- 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 erheblich und kurzfristig steigern. Zur Verbesserung der Sonneneinstrahlung und zur Steigerung der Strukturvielfalt werden, verteilt über die Fläche, jeweils Kombinationen aus einem Sandhaufen als Eiablageplatz und einem Holzhaufen als Sonnenplatz angelegt, paarweise benachbart und ineinander übergehend. Erfahrungsgemäß werden Holz- und Sandhaufen bereits ab dem ersten Jahr von Zauneidechsen als Habitat angenommen.

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

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

- Anlage von Sonnen- und Ruheplätzen

Anlage von 20 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 vor dichter Vegetation durch manuelles Beseitigen dichten Aufwuchses und Mahd der südlich vorgelagerten Bereiche in der Zeit von Mai bis September

Zeitraum*: Januar bis März 2023 Anlage von Holzhaufen

- Anlage von Eiablageplätzen

Anlage von 20 Sandhaufen als Eiablage- und Überwinterungsplatz

Material: Füllsand

Mindestgröße der Sandhaufen: 1,5 m³

Ausrichtung der Sandhaufen in Ost-West-Richtung

Die Sandhaufen werden jeweils von Westen direkt an die Holzhaufen angeschüttet

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

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

Zeitraum*: Januar bis März 2023 Anlage von Sandhaufen

- Wiederaufbau der Trockenmauer

Die Trockenmauer wird im Rahmen einer bereits begonnenen Maßnahme des Grün- und Umweltamtes der Stadt Mainz wieder aufgesetzt.

Diese Maßnahme dient nur der Vervollständigung des Kartenwerkes, sie ist nicht Teil der erforderlichen Artenschutzmaßnahmen!

- Ansaat mit Regiosaatgut

Die Fläche vor der Trockenmauer wird nach Abschluss der Bauarbeiten mit einer Magerrasenmischung aus Regiosaatgut oder mit entsprechender Heumulchansaat wieder angesät, um dort einen dauerhaften Eidechsenlebensraum zu schaffen.

Diese Maßnahme dient nur der Vervollständigung des Kartenwerkes, sie ist nicht Teil der erforderlichen Artenschutzmaßnahmen!

Folmaßnahmen (nach Abschluss Umsiedlung) auf den Umsiedlungsflächen

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

- **Mahd der wiesenartigen Biotope**

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

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

Aufgrund des starken Vegetationsaufwuchses, insbesondere an Brombeeren, können zusätzliche Mahdgänge, voraussichtlich insgesamt bis zu drei Mahdgänge / Jahr, erforderlich werden. Diese werden während des Monitoring-Zeitraumes von der Umweltbaubegleitung angeordnet.

- **Mahd der Altgrasbestände**

Die Altgrasbestände werden in dreijährlichem Turnus im August / September gemäht, jährlich ein Drittel eines jeden Altgrasbestandes. Die Mahd kann als Mulchmahd mittels am Traktor montierten Mähgeräts erfolgen. Bei starkem Brombeeraufwuchs können auch größere Bereiche bis hin zur Gesamtfläche gemäht werden.

- **Offenhaltung durch motomanuelle Aufwuchsbeseitigung**

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

In den ersten drei Jahren nach Anlage ist insbesondere auch wegen dem starken Brombeeraufwuchses mit einem erhöhten Pflegeaufwand zu rechnen.

G.1.1.4 Umsiedlung betroffener Tiere

Im Folgenden wird die Art der Umsiedlung der im Bereich des Vorhabensgebietes lebenden Individuen der Zauneidechsen 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 Zauneidechse Anfang bis Mitte April. Das neue Habitat ist bis zu diesem Zeitpunkt herzurichten.

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

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

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

Zum Abschluss eines Fanggangs werden die Fallen wieder 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, Vegetationsüberwucherung) und der umgesiedelten Tiere (Annahme der Aussetzungsfläche, Ernährungszustand) auf der Umsiedlungsfläche durchgeführt. Schäden der Zäune werden umgehend behoben. Bei zu starker Vegetationsentwicklung werden von der Umweltfachbegleitung Maßnahmen zur Vegetationsbeseitigung angeordnet und angeleitet.

G.1.1.5 Schutzmaßnahmen im Rahmen der Bebauung

Eine Bebauung trotz des Vorkommens der streng geschützten Zauneidechse setzt voraus, dass vermeidbare Beeinträchtigungen der vorkommenden Tiere (Töten von Individuen, auch im Stadium der Winterstarre, sowie Zerstörung von Gelegen) möglichst vermieden werden. Gemäß § 44 Abs. 5 darf sich auch bei Umsetzung der Maßnahmen das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöhen. Zugleich muss gewährleistet sein, dass die lokale Population in ihrem aktuellen Erhaltungszustand selbst für den Fall weiter bestehen kann, falls es durch unvermeidbare Beeinträchtigungen zum Verlust von Tieren bzw. deren Gelegen kommt.

Für den konkreten Fall bedeutet dies, dass im Rahmen der Bebauung des Plangebiets weitere Maßnahmen zu ergreifen sind, um den dauerhaften Erhalt der besiedelten und nicht vom Eingriff betroffenen, direkt angrenzenden, Flächen zu gewährleisten. Um dies zu gewährleisten sind entsprechende Maßnahmen im Vorfeld der Bebauung bzw. baubegleitend durchzuführen.

- Dauerhafte Entwertung der Bauflächen

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

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

Die Mulchmahd kann mittels am Traktor montierten Mulchgeräts erfolgen. Das Mahdgut kann auf der Fläche verbleiben.

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

- Absperrung durch Bauzaun

Zur Sicherung der Reptilienzäune im Bereich der dauerhaft von Zauneidechsen besiedelten und zu erhaltenden Abschnitte ist zu Beginn der Baumaßnahmen die Errichtung eines stabilen Bauzaunes aus stählernen Bauzaunelementen entlang des Reptilienzauns auf dessen Eingriffsseite vorzunehmen (s. Karte 4).

Mit Hilfe von Bauzäunen ist eine Beschädigung der Reptilienzäune sowie eine Nutzung der dauerhaft zu erhaltenden Lebensräumen als Lagerfläche zu vermeiden. Das Stellen von Bauzäunen ist daher zwingend erforderlich zur Vermeidung von Verstößen gegen das Tötungsverbot des § 44 Abs. 1 BNatSchG.

Die Bauzaunelemente sind in einem Mindestabstand von 0,5 m zu den Reptilienzäunen aufzustellen. Die Bauzaunelemente müssen eine Mindesthöhe von 1,2 m haben und fest miteinander verbunden sein.

Zeitraum: Errichtung vor Baubeginn, Rückbau nach Abschluss der Baumaßnahme.

- Abzäunung der Siedlungsflächen

Zur Sicherung der Lebensraumfunktion der zu erhaltenden Böschung im Westen des Plangebietes sind die Grundstücke der Kindertagesstätte bzw. der Wohnbebauung auf der Westseite mit einem Zaun ohne Tor einzuzäunen.

- Partieller Verzicht auf Gehölzpflanzungen

Um eine starke Beschattung des Böschungsfußes der westlichen, zu erhaltenden Böschung zu vermeiden, sollten an den westlichen Grenzen der Kindertagesstätte bzw. der Wohnbaufläche möglichst keine Gehölzpflanzungen erfolgen.

Um baubedingte Tötungen von Reptilien ausschließen zu können sind die beschriebenen Maßnahmen im Rahmen der Bebauung zwingend durchzuführen. Die Stadt Mainz als Planungsträger wird sicherstellen, dass die beschriebenen Maßnahmen vorbereitend und baubegleitend umgesetzt werden bzw. deren Umsetzung zur Voraussetzung für die Erteilung von Baugenehmigungen gemacht wird.

G.1.2 Monitoring

Die Betroffenheit der streng geschützten Zauneidechse 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 Umsetzungsflächen als hinreichend hochwertiger Zauneidechsenlebensraum gegeben und die Sicherung der lokalen Zauneidechsenpopulation unter Wahrung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität gelungen ist.

Die Pflege des Reptilienhabitates hat auch nach Beendigung des Monitorings und der Fachanleitung im Rahmen der Pflege der Kompensationsflächen dauerhaft zu erfolgen.

* *Sollte die Umsiedlung der Zauneidechsen in zwei verschiedenen Jahren erfolgen, so hat sich das Monitoring für die zweite Umsiedlungstranche ebenfalls über mindestens drei Jahre zu erstrecken.*

G.1.3 Risikomanagement

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

G.2 Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)

G.2.1 Bauvorbereitende und -begleitende Maßnahmen

Von der geplanten Realisierung der Bebauung des Vorhabensgebiets ist höchstwahrscheinlich die streng geschützte Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) im Sinne der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG betroffen.

Angesichts der Betroffenheit der Haselmaus müssen die Planungen gewährleisten, dass die Population der Art 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 erforderlich. Zudem sind zur Wahrung des Tötungsverbotes gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG vermeidbare Beeinträchtigungen der betroffenen Individuen und ihrer Entwicklungsformen zu vermeiden, so dass sich deren Tötungsrisiko nicht signifikant erhöht.

Eine Realisierung der Planung trotz des Vorkommens der streng geschützten Haselmaus setzt somit voraus, dass vermeidbare Beeinträchtigungen der vorkommenden Tiere (Töten von Individuen, auch im Stadium des Winterschlafs) möglichst vermieden werden. Gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG darf sich auch bei Realisierung der Bebauung das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Art nicht signifikant erhöhen. Zugleich muss gewährleistet sein, dass die lokale Population in ihrem aktuellen Erhaltungszustand selbst für den Fall weiter bestehen kann, dass es durch unvermeidbare Beeinträchtigungen zum Verlust von einzelnen Tieren bzw. deren Gelegen kommt.

Für den konkreten Fall bedeutet dies, dass vor Beginn der Baumaßnahmen möglichst alle in dem von Haselmäusen besiedelten Eingriffsbereich lebenden Tiere in geeignete Habitate zu vergrämen sind.

Die Vergrämungsmaßnahme muss im Zeitraum vor oder nach dem Winterschlaf stattfinden. Je nach Witterungsverlauf verlassen die Haselmäuse bis Ende April ihre Überwinterungsquartiere.

Die Maßnahmen im Eingriffsbereich sind in Karte 4 dargestellt.

Vorbereitende und begleitende Maßnahmen

Zur Vermeidung der Tötung oder Verletzung von im Bereich der zu rodenden östlichen Böschung sowie in dem ebenfalls von Gehölzaufwuchs freizustellenden Bereich östlich des Böschungsfußes der westlichen Böschung überwinternden Haselmäusen motomanuelles Beseitigen der Gehölze ohne Eingriffe in den bodennahen Bereich. Dieses schonende Vorgehen ist zugleich zum Schutz von ebenfalls in diesen Bereichen überwinternden Zauneidechsen erforderlich! Die Gehölze sind mindestens 40 cm über dem Boden abzusetzen und talwärts fallen zu lassen. Die Kronen der Gehölze dämpfen die Erschütterungen im bodennahen Bereich. Die abgesetzten Gehölze sind manuell oder mittels hydraulischem Greifer so aus dem Böschungsbereich zu entfernen, dass die bodennahe Streu- und Vegetationsschicht nicht zerstört wird.

- Gehölzbeseitigung motomanuell

Motomanuelle Freistellung (auf den Stock setzen) von gehölzbestandenen Bereichen

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

Zeitraum: Januar - Februar 2023 Freistellung, März bis Juni 2023 Offenhaltung der Ablagerungen.

- Belassen von Astmaterial als Rückzugsraum für aus dem Winterschlaf erwachende Tiere und Wanderkorridor aus dem Baufeld.
- Mangels verbleibender Gehölze werden ggf. in dem zu rodenden Baufeld überwinternde Haselmäuse sich selbstständig in Richtung der verbleibenden Gehölze außerhalb des Plangebietes orientieren.
- Da das Baufeld im Zuge der Zauneidechsenumsiedlung umzäunt werden muss sind Hilfen zum Überklettern vorzusehen. Diese sind an die außerhalb des Baufeldes zu erhaltenden Gehölze anzulehnen, so dass Haselmäuse aus dem Baufeld nach außen, Zauneidechsen jedoch nicht in das Baufeld gelangen können.
- Eine Rückwanderung bzw. Wiederbesiedlung vor der Bauphase ist aufgrund des fehlenden Angebots an Habitatstrukturen nicht zu erwarten.
- Verbesserung der Verfügbarkeit von Verstecken, u.a. im unmittelbaren Umfeld: 10 Haselmausröhren in den ersten 2 Jahren, zudem 5 Haselmauskästen längerfristig.
- Ersatz für wegfallende Gehölze auf dem Pflanzstreifen im Süden des Plangebietes unter Verwendung haselmausgeeigneter Gehölzarten.

Folgende Gehölzarten sind für die Haselmaus und das Plangebiet besonders geeignet:

Bäume:

Stiel-Eiche (*Quercus robur*)

Vogel-Kirsche (*Prunus avium*)

Winter-Linde (*Tilia cordata*)

Hainbuche (*Carpinus betulus*)

Feld-Ahorn (*Acer campestre*)

Kirschpflaume (*Prunus cerasifera*)

Sträucher:

Hasel (*Corylus avellana*)

Schlehe (*Prunus spinosa*)

Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*)

Hunds-Rose (*Rosa canina*)

Busch-Rose (*Rosa corymbifera*)

Wein-Rose (*Rosa rubiginosa*)

Wolliger Schneeball (*Viburnum lantana*)

Brombeere (*Rubus fruticosus*)

Um baubedingte Tötungen von Haselmäusen ausschließen zu können sind die beschriebenen Maßnahmen im Rahmen der Baufeldrodung zwingend durchzuführen. Die Stadt Mainz als Planungsträger wird sicherstellen, dass die beschriebenen Maßnahmen vorbereitend und baubegleitend umgesetzt werden bzw. deren Umsetzung zur Voraussetzung für die Erteilung von Baugenehmigungen gemacht wird.

G.2.2 Risikomanagement

Aufgrund des Nachweises der streng geschützten Haselmaus ist eine Freistellung der Umsiedlungsfläche in ihrem Umfang reduziert. Auf eine maschinelle Entbuschung wird verzichtet,

Die Freistellung der Umsiedlungsfläche wird somit auch an die Lebensraumanprüche der Haselmaus angepasst. Durch die mäanderförmige Anlage der Zauneidechsen-Freifläche gelingt es, mehr Baum- und Strauchstrukturen für die Haselmaus zu integrieren, diese um die Fläche herum zu vernetzen und gleichzeitig noch ausreichend Platz für ca. 20 Männchenreviere à 100 m² der Zauneidechse zu erhalten (vgl. Karte 5).

Für die Haselmaus ergibt sich auf der Zielfläche ein Flächenverlust von ca. 1.700 m², durch die Erhöhung des Angebots besonnener Säume und der daraus resultierenden Verbesserung der Strauchstruktur (besserer Wuchs, mehr Früchte) kann der Verlust abgemildert werden. Die Bereiche, in denen die verbleibenden Gehölzriegel für den Reptilienzaun im Umsiedlungsjahr unterbrochen werden müssen, können nach der Errichtung des Zaunes mit Gehölzschnitt überdeckt werden, so dass hier keine Barrieren entstehen. Die Zufahrt von Norden bildet per se keine Barriere, da diese während der Vegetationszeit nicht gemäht werden muss. Der Gesamtverlust an Haselmauslebensraum ist mit etwa 0,17 ha noch tolerierbar, da in der näheren Umgebung etwa 7,5 ha geeignete Lebensräume erhalten bleiben. Mittels der 14 zu montierenden Haselmauskobel im Bereich der Umsiedlungsfläche soll zudem das Höhlenangebot verbessert werden.

H. Zeitliche Abfolge der Maßnahmenschritte

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

Vor der Freistellung der Umsiedlungsfläche und der Gehölzbeseitigung im Eingriffsbereich ist die Planreife nach § 33 BauGB erforderlich. Ist dies nicht der Fall, so ist vor den Gehölzbeseitigungen eine Rodungsgenehmigung der Unteren Naturschutzbehörde zwingende Voraussetzung für die Zulässigkeit. Das Abfangen und Umsiedeln der Zauneidechsen sowie die Vergrämung der Haselmäuse auf der Grundlage des § 44 Abs. 5 BNatSchG setzt ebenfalls die Rechtskraft des Bebauungsplanes oder zumindest dessen Planreife nach § 33 BauGB voraus.

Der nachfolgend erläuterte Zeitplan bezieht sich auf eine Umsetzung der Planungsabsicht nach der Umsiedlung der Zauneidechsen im Sommer 2023. Falls die Wohnbaufläche oder die Planungsabsicht allgemein, erst zu einem späteren Zeitpunkt entwickelt werden, so verschieben sich die Maßnahmen in diesem Teil der Eingriffsfläche, die Optimierung der Umsiedlungsfläche in deren nordwestlichem Teil, das Abfangen und die Umsiedlung der Zauneidechsen sowie die Vergrämung der Haselmäuse aus dem südlichen Drittel des Plangebietes auf das Jahr vor der Baulandentwicklung. Die Angaben zu den Jahreszeiten bzw. Monaten, in denen die einzelnen Maßnahmen erfolgen, bleiben ungeachtet des Kalenderjahres gültig.

Alternativ hierzu kann auch bei späterer Entwicklung der Wohnbaufläche die Umsiedlung der Zauneidechsen und die Vergrämung der Haselmäuse in einem Jahr erfolgen, wenn gewährleistet ist, dass nach erfolgter Umsiedlung bzw. Vergrämung auf der Wohnbaufläche alle Lebensräume komplett entwertet sind und die östliche Böschung egalisiert ist. Um diese Flächen dauerhaft frei von Zauneidechsen zu halten, sollte dann der Bereich für Wohnbebauung bis zur Realisierung des Vorhabens ackerbaulich genutzt werden.

Die Weinberge im Plangebiet sind nach der Traubenernte im Spätherbst 2022 zurückzubauen.

Die Freistellung der Umsiedlungsfläche hat im Zeitraum Oktober 2022 bis Februar 2023 zu erfolgen, die Gehölzbeseitigung auf der Eingriffsfläche im Januar bis Februar 2023.

Reptilienschutzzäune auf der Eingriffs- und Umsiedlungsfläche sind möglichst bis Ende März 2023 anzulegen. Auch die Fangzäune auf der Eingriffsfläche sind möglichst bis Ende März zu errichten und die Fallen bodengleich einzubauen. Ebenfalls sind in diesem Zeitraum möglichst alle Habitatslemente (Holz- und Sandhaufen) auf der Umsiedlungsfläche anzulegen. Diese Maßnahmen setzen jedoch geeignete Witterungsbedingungen voraus.

Das Abfangen und die Umsiedlung der Reptilien erfolgen durch geschultes Fachpersonal nach Ende der Winterruhe, je nach Witterung ab Anfang / Mitte April. Die Fangaktion wird fortgesetzt, bis bei mindestens drei Begehungen unter günstigen Bedingungen keine Individuen der Zauneidechsen mehr auf den Eingriffsflächen nachweisbar sind. Die Fangaktion sollte, sofern möglich, bis zum Beginn der Eiablage der Zauneidechse (je nach Witterung Mitte bis Ende Juni 2023) abgeschlossen sein.

Falls bei Beginn der Eiablage noch Zauneidechsen 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 Oktober 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 auf ihren Zustand und den der umgesiedelten Zauneidechsen zu kontrollieren, bei unerwünschten Veränderungen ist durch Durchführung geeigneter Maßnahmen unter Fachanleitung gegenzusteuern. Gleiches gilt für den Eingriffsbereich bis zum Ende der Umsiedlung bzw. Baumaßnahme.

Das Baufeld ist als Lebensraum für Zauneidechsen nach Abschluss der Umsiedlungsmaßnahmen bis zum tatsächlichen Baubeginn der einzelnen Flächen durch entsprechende Pflege- oder Bewirtschaftungsmaßnahmen unattraktiv zu halten.

Die Entwicklung des Zauneidechsenbestandes auf der Umsiedlungsfläche wird über einen Zeitraum von mindestens drei Jahren (2024 bis 2026) beobachtet und dokumentiert - falls die Ergebnisse Hinweise ergeben, dass sich der Zauneidechsenbestand ungünstig entwickelt, ist dieser Zeitraum ggf. zu verlängern. In dieser Zeit übernimmt die Umweltfachbegleitung die Koordinierung der Biotoppflegemaßnahmen auf der Umsiedlungsfläche.

Die Biotoppflegemaßnahme auf der Umsiedlungsfläche ist in extensiver Form dauerhaft fortzuführen, um die Habitatqualität zu sichern und eine mögliche Verbuschung bzw. Entwertung der Flächen zu verhindern.

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

Aufgrund der Komplexität der Maßnahmen wird dringend empfohlen, die erforderlichen Artenschutzmaßnahmen für die Vorbereitung der Herstellung der Kindertagesstätte und der Wohnbaufläche mit Umsiedlung der Zauneidechsen und Vergrämung der Haselmäuse zeitgleich in den Jahren 2022/23 durchzuführen. In diesem Rahmen sollten im gesamten Gebiet die zu rodenden Gehölze gerodet und über den gesamten Abschnitt die untere, östliche Böschung egalisiert werden. Ist die Errichtung der Wohngebäude erst zu einem späteren

Zeitpunkt vorgesehen, so kann die Wohnbaufläche durch eine landwirtschaftliche Nutzung als Ackerfläche oder durch eine wiederkehrende Mahd oder Bodenbearbeitung in maximal sechswöchentlichem Turnus während der Vegetationsperiode in einem Zustand gehalten werden, in dem weder Zauneidechsen noch Haselmäuse wieder einwandern können. Eine Auftrennung der Artenschutzmaßnahmen für die Bereiche Kindertagesstätte und Wohnbaufläche ist aus artenschutzfachlicher Sicht möglich, hätte jedoch einen erheblichen Mehraufwand für die Vorbereitung des Bauabschnittes Wohnbaufläche zur Folge.

Tab. 3: Zeitplan Umsetzung der Artenschutzmaßnahmen

* Sollte die Wohnbaufläche erst später entwickelt werden, so sind die Maßnahmen für diesen Bauabschnitt in den entsprechenden Monaten im Jahr vor (analog zu Maßnahmen 2022) bzw. im Jahr der Herstellung der Wohnbaufläche (analog zu Maßnahmen 2023) durchzuführen (s. Karte 4 und 5). Bei einer Umsiedlung der Zauneidechsen und Vergrämung der Haselmäuse von der Wohnbaufläche in einem zweiten Bauabschnitt hat das Monitoring der beiden Arten für weitere drei Jahre zu erfolgen. Sollte sich auch der Bau der Kindertagesstätte verzögern, sind die Angaben zu den Jahreszeiten bzw. Monaten, in denen die einzelnen Maßnahmen erfolgen sollten, ungeachtet des Kalenderjahres gültig bzw. zu berücksichtigen.

Zeitraum	Tätigkeit	Bemerkung
Okt - Nov 2022	Rückbau und Rodung der Weinberge	
Okt 2022 - Feb 2023	Freistellung der Umsiedlungsfläche	Planreife nach § 33 erforderlich, ansonsten Rodungsgenehmigung
Jan - Feb 2023	Gehölzbeseitigung im Eingriffsbereich	Planreife nach § 33 erforderlich, ansonsten Rodungsgenehmigung
Jan - Mär 2023	Anlage von Schneisen auf der Eingriffsfläche	
Anfang bis Mitte März 2023	Vorbereitung der Eingriffsfläche und der Umsiedlungsfläche	Umzäunung der Eingriffsfläche und der Umsiedlungsfläche mit Reptilienzäunen Anlage der Fangzäune und Einbau der Fallen auf der Eingriffsfläche Überspannung der Zauntrasse mit Geäst
bis Ende März 2023		Anlage der Sand- und Holzhaufen Installation der Haselmausröhren und Haselmauskästen im näheren Umfeld zum Eingriffsbereich Montage der 14 Haselmauskobel im Umfeld der Umsiedlungsfläche
Mär - Mai 2023		Initiale partielle Mahd der Eingriffsfläche mit Anschwaden des Schnittgutes an die Fangeinrichtungen
Apr - Jun 2023	Umsiedlung der Zauneidechsen	Fangen und Umsiedeln möglichst aller Reptilien aus dem vorgesehenen Baubereich durch Fachpersonal Begleitende Mahd zur Fangunterstützung
Mär - Okt 2023	Fachbegleitung der Maßnahmen	Kontrolle der Entwicklung der Umsiedlungsfläche bei Bedarf Anordnen von Maßnahmen Kontrolle und ggf. Reparatur der Zäune

Zeitraum	Tätigkeit	Bemerkung
Okt. - Dez. 2023	Rückbau des Reptilienschutzzaunes	Rückbau des Zaunes auf der Umsiedlungsfläche nach Beginn der Winterruhe
Vor Baubeginn	Errichtung Bauzäune	Errichtung Bauzäune zum Schutz der Lebensräume und Bautabuflächen
2024 - 2026	Fortführung der Maßnahmen	Durchführung der Maßnahmen zur Offenhaltung
	Monitoring	Kontrolle der Entwicklung der Umsiedlungsfläche ggf. Anordnen von Maßnahmen

I. Abschließende Beurteilung

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

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

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

Nach unserer fachgutachterlichen Einschätzung ist somit, trotz Betroffenheit der streng geschützten Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und Haselmaus (*Muscardinus avenellarius*), nach Durchführung der beschriebenen Maßnahmen ein Bau der Kindertagesstätte sowie die Errichtung von Wohnhäusern im Plangebiet ohne Verstoß gegen die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG möglich und somit aus artenschutzrechtlicher Sicht zulässig. Eine Ausnahme nach § 45 BNatSchG von den Verboten des § 44 Abs. 1 BNatSchG ist nach aktueller Gesetzeslage nicht erforderlich. Die Umsetzung der Maßnahmen setzt jedoch die Anwendbarkeit des § 44 Abs. 5 BNatSchG und diese wiederum die Rechtskraft des Bebauungsplanes oder zumindest dessen Planreife nach § 33 BauGB voraus.

J. Literatur

- BLANKE, I. (2004): Die Zauneidechse zwischen Licht und Schatten. - Beiheft der Zeitschrift für Feldherpetologie **7**.
- BLANKE, I. (2019): Pflege und Entwicklung von Reptilienhabitaten. Empfehlungen für Niedersachsen. - Inform.dienst Natursch. Niedersachsen 1/19.
- BLANKE, I. & FEARNEY, 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.
- BREUER, W. (2017): Rechtliche Anforderungen an die Umsiedlung von Amphibien und Reptilien bei Eingriffen in Natur und Landschaft. - Zeitschr. f. Feldherpetol. Suppl. **20**: 40-51.
- BÜCHNER, S.; LANG, J.; DIETZ, M.; SCHULZ, B.; EHLERS, S. & TEMPELFELD, S. (2017): Berücksichtigung der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) beim Bau von Windenergieanlagen. - Nat. u. Landsch. 92(8): 365-374.
- BÜCHNER, S.; LANG, J. & JOKISCH, S. (2010): Monitoring der Haselmaus *Muscardinus avellanarius* in Hessen im Rahmen der Berichtspflicht zur FFH-Richtlinie. - Nat. u. Landsch. 85: 334-339.
- GLANDT, D. & BISCHOFF, W. (Hrsg.) (1988): Biologie und Schutz der Zauneidechse (*Lacerta agilis*). - Mertensiella **1**.
- 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. Suppl. **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. Suppl. **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.
- HESSEN-FORST SERVICEZENTRUM FORSTEINRICHTUNG UND NATURSCHUTZ (FENA) (2012): Die Haselmaus in Hessen. - Gießen.
- JUSKAITIS, R. & BÜCHNER, S. (2010): Die Haselmaus. Die neue Brehm-Bücherei 670. - Hohenwarsleben.
- LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT NATURSCHUTZ (LANA) (2010): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes. Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Forsten, Umwelt und Naturschutz.
- LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME SCHLESWIG-HOLSTEIN (Hrsg.) (2018): Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*). Merkblatt zur Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Bestimmungen zum Schutz der Haselmaus bei Vorhaben in Schleswig-Holstein. Stand Oktober 2018.- Kiel.

- LANUV LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (Hrsg.) (2019): Haselmaus (*Muscardinus avellanarius* (Linnaeus, 1758)). - <https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/saeugetiere/kurzbeschreibung/6549>. Stand: 20.01.2019.
- 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 Bioökologie, Münster (ILÖK) im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz (BfN) – FKZ 805 82 013.
- PESCHEL, R.; HAACKS, M.; GRUBB, H. & KLEMMANN, 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. (2010): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben. FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 3507 82 080 - Hannover, Marburg.
- SCHERZINGER, W. (2017): Umsiedlung, Auswilderung und Wiederansiedlung - effektive Instrumente des Artenschutzes. - *Zeitschr. f. Feldherpetol. Suppl.* **20**: 32-39.
- SÖHNLEIN, B. (2011a): Europäisches Naturschutzrecht in der Planungs- und Genehmigungspraxis, Teil I. - *Recht d. Natur Schnellbrief* **164**: 2-6.
- SÖHNLEIN, B. (2011b): Europäisches Naturschutzrecht in der Planungs- und Genehmigungspraxis, Teil II. - *Recht d. Natur Schnellbrief* **165**: 14-16.
- TRAUTNER, J. (2020): Artenschutz. Rechtliche Pflichten, fachliche Konzepte, Umsetzung in

der Praxis. - Stuttgart.

VIRIDITAS (2021): Stadt Mainz Bebauungsplan 'Im Stoßacker / Koppernweg (L70)'. Artenschutzrechtliche Prüfung. - Gutachten im Auftrag der Landeshauptstadt Mainz, Grün- und Umweltamt.

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

Eine ausführliche Dokumentation der Eingriffsfläche findet sich in VIRIDITAS (2021)



Bild 01: Zauneidechse (*Lacerta agilis*) im Eingriffsbereich



Bild 02: Mutmaßliches Haselmausnest in einer Nachweisröhre an der Ostböschung des Eingriffsbereiches

Umsiedlungsfläche



Bild 03: Aktueller Zustand der Umsiedlungsfläche (Südteil)



Bild 04: Aktueller Zustand der Umsiedlungsfläche (Nordteil)



Bild 05: Blick von oberhalb der Geländestufe auf den Nordteil der Umsiedlungsfläche



Bild 06: Blick von oberhalb der Geländestufe auf den zentralen Teil der Umsiedlungsfläche



Bild 07: Blick von oberhalb der Geländestufe auf den Südteil der Umsiedlungsfläche



Bild 08: Gehölzbestand am Westrand der Umsiedlungsfläche



Bild 09: Der von Zauneidechsen besiedelte Südrand der Umsiedlungsfläche



Bild 10: Von Brombeeren überwachsene Brennnesseln auf Grünschnittablagerungen am Südrand der Fläche



Bild 11: Blick auf die Umsiedlungsfläche von Süden



Bild 12: Blick auf die Umsiedlungsfläche von Norden



Bild 13: Trockenmauer-Baustelle im Nordosten der Umsiedlungsfläche*



Bild 14: Der in die Umsiedlungsfläche ragende obere Teil der Mauerbaustelle*

* Diese Maßnahme ist nicht Bestandteil der Artenschutzmaßnahmen zum B-Plan L70



Bild 15: Stärker verbuschter Nordwestteil der Umsiedlungsfläche



Bild 16: Weitgehend unverbuschter Teil der westlichen Geländestufe - bis hier hin erfolgen Freistellungen der Umsiedlungsfläche



Bild 17: Die geplante Zufahrtstrasse westlich des Robinienbestandes ist von Ruderalvegetation und Brombeeren mit nur einzelnen Sträuchern bewachsen



Bild 18: Zufahrtstrasse von Norden



Bild 19: Typische Bauweise mit Schlafkuhle und typischem Kot im Nest der Haselmaus



Bild 20: Erstbesiedlung durch die Haselmaus, danach vermutlich eine Ratte



Bestand Biotoptypen
Kleingehölze (B)

stark verbuschte Brache (BB3)

Gebüsch mittl. Standorte (BB9 os)

Gebüsch mittl. Standorte (BB9 os)

Gebüsch mittl. Standorte (BB9 os)

Gebüsch mittl. Standorte, artenarm (BB9 xd2)

Baumhecke, artenarm (BD6 xd2)

Siedlungsgehölz, Ziergehölz (BJ0 s7)

Brombeer-Gesträuch

Kreuzdorn-Hartriegelgebüsch

Kirschpflaumen-Gebüsch

Schlehen-Gebüsch

Holunder-Gebüsch

Feldahorn-Bestand

Grünland (E)

Fettwiese, artenarm (EA1 xd2)

Glatthaferwiese

Weitere anthropogen bedingte Biotope (H)

Ziergarten (HJ1)

Rebkulturfäche (HL1)

Rebkulturfäche, ruderalisiert (HL1 tu)

Rebkulturbache, verbuschend (HL9 tt)

Gebäude (HN1)

Hofplatz mit hohem Versiegelungsgrad (HT1)

Parkplatz (HV3)

Weidelgras-Weißklee-Mulchrasen

Weidelgras-Weißklee-Mulchrasen

Beifuß-Glatthaferwiese

Säume (K)

Ruderales frischer Saum, grasig (KB1)

Ruderales frischer Saum, nährstoffreich (KB1 stb2)

Ruderales frischer Saum, nährstoffreich (KB1 stb2)

Randstreifen Pionierflur (KC0 tx)

Randstreifen Pionierflur (KC0 tx)

Beifuß-Glatthaferwiese

Brennnessel-Gundermann-Ges.

Knoblauchsrauken-Kälberkraut-Ges.

Mäusegersten-Gesellschaft

Wegrauken-Gesellschaft

Flächenhafte Hochstaudenfluren (L)

Hochstaudenflur, mit Störzeiger (LB0 stb2)

Knoblauchsrauken-Kälberkraut-Ges.

Verkehrs- und Wirtschaftswege

Gemeindestraße (VA3)

Feldweg, befestigt (VB1)

Rad-, Fußweg (VB5)

Einzelgehölze

Laubbaum standortstypisch

Laubbaum standortfremd

Obstbaum Hochstamm

Obstbaum Mittelstamm

Obstbaum Wildling

Strauch standortstypisch

Nachweise streng geschützter Arten

Zauneidechse (Lacerta agilis)

Verdacht Haselmaus (Muscardinus avellanarius)

Sonstige Darstellungen

Eingriffsfläche

© GeoBasis-DE / LVermGeoRP 2021 dl-de/by-2-0, <http://www.lvermgeo.rlp.de> [Daten bearbeitet]

Stadt Mainz
Bebauungsplan 'Im Stoß-acker / Koppornweg (L70)'
Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag
Karte 1: Bestand Biotoptypen Eingriffsfläche
Maßstab: 1:300 Stand: 17.08.2021
Bearbeitung: Dipl.-Biol. Thomas Merz
M. Sc. Christoph Nohles


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

0

12,5

25

m

N



Wertigkeit Zauneidechsenlebensräume

Wertigkeit

- hoch
- mittel
- gering
- sehr gering
- fehlend

Nachweise streng geschützter Arten

- Zauneidechse (*Lacerta agilis*)
- Verdacht Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)

Sonstige Darstellungen

- Eingriffsfläche

© GeoBasis-DE / LVermGeoRP 2021 dl-de/by-2-0, <http://www.lvermgeo.rlp.de> [Daten bearbeitet]

Stadt Mainz
Bebauungsplan 'Im Stoß-
acker / Kopperrweg (L70)'
Artenschutzrechtlicher
Fachbeitrag

Karte 2: Zauneidechsenlebensräume
Eingriffsfläche

Maßstab: 1:250 Stand: 10.08.2021
Bearbeitung: Dipl.-Biol. Thomas Merz
M. Sc. Christoph Nohles



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



Bestand Biototypen
Kleingehölze (B)

Feldgehölz gebietsfremder Baumarten

stark verbuschte Brache (BB3)

Gebüsch mittl. Standorte (BB9 os)

Gebüsch mittl. Standorte, artenarm (BB9 xd2)

Robinien-Gehölz

Brombeer-Gesträuch

Kreuzdorn-Hartriegelgebüsch

Holunder-Gebüsch

Weitere anthropogen bedingte Biotope (H)

Rebkulturbedingte Brache, ruderalisiert (HL9 tu)

Trockenmauer, Pionierflur (HN2 tx)

Mulchrasen (HM4c)

Rainfarn-Glatthafer-Gesellschaft

Bingelkraut-Gesellschaft

Weidelgras-Weißklee-Mulchrasen

Säume (K)

Ruderales frischer Saum, grasig (KB1)

Ruderales frischer Saum, grasig (KB1)

Ruderales trockener Saum, grasig (KB1)

Ruderales trockener Saum, grasig (KB1)

Randstreifen Pionierflur (KC0 tx)

Ackerwinden-Kriechschneckenrasen

Beifuß-Glatthafer-Gesellschaft

Sichelmöhren-Kriechschneckenrasen

Rainfarn-Glatthafer-Gesellschaft

Wegrauken-Gesellschaft

Flächenhafte Hochstaudenfluren (L)

Hochstaudenflur, mit Störzeiger (LB0 stb2)

Hochstaudenflur, mit Störzeiger (LB0 stb2)

Brennnessel-Gundermann-Gesellschaft

Knoblauchsrauken-Kälberkröpf-Ges.

Verkehrs- und Wirtschaftswege

Feldweg, befestigt (VB1)

Lineare Biotopstrukturen

Geländestufe

Graben, trocken

Trockenmauer

Trockenmauer Baustelle

Einzelgehölze

Laubbaum standortfremd, feuchter Standorte

Laubbaum standortfremd

Obstbaum Wildling

Strauch standorttypisch

Sonstige Darstellungen

Umsiedlungsfläche

Kartierbereich

© GeoBasis-DE / LVermGeoRP 2021 dl-de/by-2-0, <http://www.lvermgeo.rlp.de> [Daten bearbeitet]

Stadt Mainz
Bebauungsplan 'Im Stoß-acker / Koppernweg (L70)'
Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag
Karte 3: Bestand Biototypen
Umsiedlungsfläche
Maßstab: 1:400 Stand: 10.08.2021
Bearbeitung: Dipl.-Biol. Thomas Merz
M. Sc. Christoph Nohles


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

0

12,5

25

37,5

m

N



Maßnahmen vor bzw. während Umsiedlung der Zauneidechsen
Maßnahmen gegen Wiedereinwanderung
Anlage Reptilienschutzzaun (2023)
Anlage Reptilienschutzzaun (2023*)
* Umsetzung lediglich erforderlich, wenn die Umsiedlung in zwei unterschiedlichen Jahren erfolgt!
Anlage Reptilienschutzzaun (offen)

Initialmaßnahmen vor der Umsiedlung
Anlage von Schneisen motomanuell
Weinberg roden
Gehölzbeseitigung motomanuell - Schnitthöhe mind. 40 cm
Gehölzrücknahme motomanuell
keine Maßnahme erforderlich

Maßnahmen zur Fangunterstützung
Anlage Fangzaun (2023)
Anlage Fangzaun (offen)
Einbau Falle Innenseite Reptilienschutzzaun (2023)
Einbau Falle unter Fangzaun (2023)
Einbau Falle Innenseite Reptilienschutzzaun (offen)
Einbau Falle unter Fangzaun (offen)
begleitende Mahd bedarfsweise
begleitende Aufwuchsbeseitigung bedarfsweise
begleitende sukzessive Deckungsentnahme
freie Entwicklung

Maßnahmen zum Schutz der streng geschützten Haselmaus
Überkletterhilfe über Reptilienschutzzaun
Überkletterhilfe über Reptilienschutzzaun*
Anbringen von Haselmauskasten
Anbringen von Haselmausröhre

Sontige Maßnahmen
Absperrung durch Bauzaun (2023)
Absperrung durch Bauzaun (offen)

Maßnahmen Einzelbäume / Einzelsträucher
Erhalt Einzelbaum / Einzelstrauch
Beseitigung Einzelbaum / Einzelstrauch motomanuell

Sonstige Darstellungen
Eingriffsfläche
Umsetzung Flächen Gemeindebedarf 2023
Umsetzung Allgemeines Wohngebiet offen
Pflanzung heimischer Gehölze mit besonderer Haselmauseignung (s. Liste)

© GeoBasis-DE / LVermGeoRP 2021 dl-de/by-2-0, <http://www.lvermgeo.rlp.de> [Daten bearbeitet]

Stadt Mainz
Bebauungsplan 'Im Stoß-acker / Koppernweg (L70)'
Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag
Karte 4: Maßnahmen Eingriffsfläche
Maßstab: 1:250 Stand: 29.11.2021
Bearbeitung: Dipl.-Biol. Thomas Merz
M. Sc. Christoph Nohles

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

0 12,5 25 m



Ziel
Grünland und Staudenbestände

- wiesenähnliche Brache
- Magerwiese
- Staudensaum
- Hochstaudenflur, flächenhaft
- stark verbuschte Grünlandbrache

Gehölze

- Gebüsch mittlerer Standorte

Maßnahme

- Mahd einmal jährlich
- Mahd dreijährlich
- Gehölzentnahme nach Bedarf
- freie Entwicklung

Initialmaßnahme

- Mächen mit Freischneider
- Entbuschen mit Freischneider und Kettensäge
- Ansaat mit Regiosaatgut / Heumulch
 - * Maßnahme des Grün- und Umweltamtes, unabhängig von Artenschutzmaßnahme L70
- keine Maßnahme erforderlich

Anlage von Habitatstrukturen

- Anlage Holzhaufen (2023)
- Anlage Sandhaufen (2023)
- Anlage Holzhaufen (offen)
- Anlage Sandhaufen (offen)

Maßnahmen zur Vermeidung von Abwanderung

- Anlage Reptilienschutzzaun (2023)
- Anlage Reptilienschutzzaun (2023*)
 - * Umsetzung lediglich erforderlich, wenn die Umsiedlung in zwei verschiedenen Jahren erfolgt!
- Anlage Reptilienschutzzaun (offen)

Maßnahmen zum Schutz der Haselmaus

- Montage Haselmauskobel
- Überspannung Zauntrasse mit Geäst

Sonstige Initialmaßnahmen

- Anlage Trockenmauer
 - * Maßnahme des Grün- und Umweltamtes, unabhängig von Artenschutzmaßnahme L70

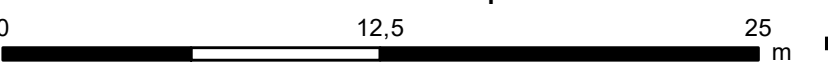
Sonstige Darstellungen

- Umsiedlungsfläche
- Haselmausröhren
- Nachweis Haselmaus

© GeoBasis-DE / LVermGeoRP 2021 dl-de/by-2-0, <http://www.lvermgeo.rlp.de> [Daten bearbeitet]

Stadt Mainz
Bebauungsplan 'Im Stoß-acker / Kopperrweg (L70)'
Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag
Karte 5: Ziele Maßnahmen Umsiedlungsfläche Modifikation Haselmaus
Maßstab: 1:250 Stand: 29.11.2021
Bearbeitung: Dipl.-Biol. Thomas Merz
M. Sc. Christoph Nohles


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



0 12,5 25 m