

Gemeinde Abstatt OT Happenbach

Bebauungsplan „Kirchweg 8“

**Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) zur
Mauereidechse (*Podarcis muralis*)**



Adenauerplatz 4
71522 Backnang
Tel.: 07191 - 9619190
Fax: 07191 - 9619184
info@roosplan.de
www.roosplan.de

Projektbearbeitung: Dipl.-Ing. (FH) Jochen Roos, Freier Landschaftsarchitekt, bdla
Dr. Miriam Pfäffle, Dipl.-Biol.
Simon Wunsch, M. Eng. Umweltschutz

Projektnummer: 20.050

Stand: 11.11.2020

INHALT	SEITE
1. Einleitung und Hintergrund	1
2. Rechtliche Grundlagen	3
3. Gebietsbeschreibung	4
4. Mauereidechse	4
4.1. Verbreitung.....	4
4.2. Ökologie.....	5
4.3. Lokale Population	6
5. Vorhabenwirkung	7
6. Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen	9
6.1. Vergrämung	10
6.2. Eidechsenhabitate	10
7. Sicherung der Maßnahme	14
8. Risikomanagment	14
9. Anhang	16
A.1 saP-Formblatt	16
A.2 Plan zur Vergrämung der Mauereidechsen.....	23
A.3 Artenliste extensive Begrünung Garagendach	24
A.4 Artenliste Saumstreifen	26

1. Einleitung und Hintergrund

Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplans „Kirchweg 8“ in Abstatt, OT Happenbach wurde zur Ermittlung artenschutzrechtlicher Belange im Zusammenhang mit den geplanten Baumaßnahmen im Jahr 2016 eine artenschutzrechtliche Prüfung durch das Büro Umweltplanung Dr. Münzing erstellt¹. Dabei wurde das Vorkommen der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) im Plangebiet nachgewiesen. Da durch die Umsetzung der Planung Verbotstatbestände nach § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) nicht vermieden werden können, wurden Ausgleichsmaßnahmen definiert und ein Antrag gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG auf Ausnahmegenehmigung von den Bestimmungen des § 44 BNatSchG bei der höheren Naturschutzbehörde (HNB) gestellt².

Da der Antrag unvollständig war, wurde das Büro roosplan damit beauftragt, die Antragsunterlagen zu ergänzen und geeignete CEF-Maßnahmen für die Umsiedlung der Zauneidechsen zu planen. In diesem Zusammenhang wurde das Plangebiet am 03.08.2020 von Mitarbeitern des Büros roosplan nochmals begutachtet. Dabei wurden zwei Eidechsen vorgefunden. Aufgrund deren Färbung wurde angezweifelt, dass es sich bei den Tieren um Zauneidechsen handelt. Da sich die Tiere schnell in ihre Verstecke zurückgezogen hatten, war eine genaue Artbestimmung allerdings nicht möglich. Aus diesem Grund wurde eine zweite Begehung am 06.08.2020 durchgeführt. Dabei wurden insgesamt zehn Individuen der Mauereidechse (*Podarcis muralis*) im Plangebiet nachgewiesen (Abb. 1). Die Tiere wurden alle in den Randbereichen des Volleyballfelds auf Wiesenflächen vorgefunden (Abb. 2 und 3). Zauneidechsen wurden nicht nachgewiesen.

Die am 03.08.2020 vorgefundenen Tiere weisen den Phänotyp der italienischen Mauereidechse auf, mit stark geschwärzten Flanken und grünem Rücken. Bei einer Durchsicht des ursprünglichen Artenschutzberichts von 2016¹ kann beim Vergleich der Bilder ausgegangen werden, dass damals bereits italienische Mauereidechsen auf dem Gelände vorhanden waren und nicht Zauneidechsen, wie irrtümlicherweise angegeben (Abb. 4 und 5). Obwohl das Vorkommen eine allochthone (gebietsfremde) Population darstellt, sind die Tiere durch den Anhang IV der FFH-Richtlinie in Deutschland streng geschützt.

In der vorliegenden speziellen artenschutzrechtliche Prüfung (saP) werden die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 Änderung BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie), die durch das Vorhaben erfüllt werden können, ermittelt und dargestellt und entsprechende Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen beschrieben.

¹ Umweltplanung Dr. Münzing (2016), Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Bebauungsplan „Kirchweg 8“ in Abstatt-Happenbach

² Umweltplanung Dr. Münzing (2019), Antrag gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG auf Ausnahmegenehmigung von den Bestimmungen des § 44 BNatSchG für Beeinträchtigungen der streng geschützten Art Zauneidechse



Abb.1: Geltungsbereich des Bebauungsplans „Kirchweg 8“ (rote Linie), Funde Mauereidechse: punktförmig dargestellt; rot = adulte Männchen, blau = adultes Weibchen, grün = Subadulte, gelb = Schlüpfinge, ohne Maßstab. Karten- grundlage: Räumliches Informations- und Planungssystem (RIPS) der LUBW, Amtliche Geobasisdaten © LGL, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19



Abb. 2: Schlüpfing einer Mauereidechse



Abb. 3: Adulte Mauereidechse



Abb. 4: Italienische Mauereidechse an Fundamentspalt (Quelle: Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Bebauungsplan Kirchweg 8 in Abstatt – Happenbach, Umweltplanung Dr. Münzing 2016, ursprünglich als Zauneidechse bestimmt)



Abb. 5: Italienische Mauereidechse an Fundament (Quelle: Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Bebauungsplan Kirchweg 8 in Abstatt – Happenbach, Umweltplanung Dr. Münzing 2016, ursprünglich als Zauneidechse bestimmt)

2. Rechtliche Grundlagen

Für Planungen und Vorhaben sind die Vorschriften für besonders und streng geschützte Tier- und Pflanzenarten gemäß § 44 BNatSchG zu beachten und zu prüfen. Die Aufgabe besteht laut dem Gesetz darin, im Rahmen von Planungen zu prüfen, ob lokale Populationen streng geschützter Arten des Anhang IV der FFH-RL, nach europäischem Recht geschützte Vogelarten und Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 aufgeführt sind (streng geschützte Arten gem. BArtSchV), erheblich gestört werden. Eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die geplanten Maßnahmen der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert. Zudem ist das Tötungsverbot bei der Planung zu beachten (hier gilt Individuenbezug): es ist zu prüfen, ob sich das Tötungs- oder Verletzungsrisiko „signifikant“ erhöht³. Alle geeigneten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sind bei Bedarf grundsätzlich zu ergreifen. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten dürfen nur entfernt werden, wenn deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Dazu sind vorgezogene Maßnahmen zulässig. Die anderen unter den weniger strengen Schutzstatus fallenden „besonders geschützten Arten“ sind gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG zu behandeln. Es gilt Satz 5 entsprechend: „Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor“. Diese Arten sind in der Planung z. B. durch Vermeidungs-, Minderungs- und (artenschutzrechtliche) Ausgleichsmaßnahmen zu berücksichtigen. Das Artenschutzrecht unterliegt nicht der kommunalen Abwägung und ist zwingend zu beachten.

³ Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum Baden-Württemberg (2009): Hinweis-Papier der LANA zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes

3. Gebietsbeschreibung

Das Plangebiet umfasst das Flst.-Nr. 7041 im Ortskern von Happenbach und hat eine Größe von ca. 625 m². Im Nordwesten wird das Gebiet durch die geschotterte Nordstraße, südöstlich durch den Kirchweg begrenzt. Südlich und nördlich befindet sich Wohnbebauung mit Hausgärten. Im Westen des Plangebiets liegt ein ehemaliges Volleyballfeld mit Tartanbelag. Nördlich und südlich grenzen schmale, max. 50 cm breite Wiesenstreifen bzw. Streifen mit Ruderalvegetation an. Westlich befinden sich ein stark verfilzter Wiesenstreifen mit Resten ehemaliger Sitzbänke und ein Komposthaufen (Abb. 6 bis 8). Ab dem Volleyballfeld fällt das Gelände bis zum Kirchweg um ca. 4 m ab. Der Böschungsbereich ist durch Einzelbäume, Brombeerbewuchs und Gehölzaufwuchs sowie einen schmalen Wiesenstreifen geprägt (Abb. 9). Die mit Gehölzen bestandene Fläche weist einen dichten Efeubewuchs (*Hedera helix*) auf. Zum Kirchweg wird das Plangebiet mit einer verputzten Steinmauer abgegrenzt.



Abb. 6: Plangebiet aus Richtung der Nordstraße



Abb. 7: Plangebiet aus Richtung der Nordstraße



Abb. 8: Schmalen Vegetationsstreifen zwischen Volleyballfeld und Nachbargrundstück



Abb. 9: Gehölzaufwuchs

4. Mauereidechse

4.1. Verbreitung

Die Mauereidechse (*Podarcis muralis*) ist in Mittel- und Südeuropa verbreitet. Heutzutage ist sie in Deutschland schwerpunktmäßig in Rheinland-Pfalz, im Saarland und in Baden-Württemberg vertreten; sie bevorzugt dort die klimatisch begünstigten Hanglagen der Flüsse Rhein,

Neckar, Mosel, Saar, Nahe und Lahn⁴. In Baden-Württemberg erreicht die Mauereidechse ihre maximale Vertikalausbreitung (750 m ü. NN) innerhalb Deutschlands.

Von der Mauereidechse existiert eine Vielzahl eingeschleppter bzw. angesiedelter Vorkommen innerhalb Deutschlands. Bekannt sind mindestens 67 Vorkommen acht unterschiedlicher Verwandtschaftslinien. Am häufigsten handelt es sich um Vorkommen, die ihren Ursprung im östlichen Frankreich, in der West-Schweiz und Südwestdeutschland oder in den Südalpen und der westlichen Poebene haben. Häufig wurden jedoch auch Mauereidechsen aus der Region Venetien (Italien) eingeschleppt, und ferner konnten sich in Deutschland Populationen mit Gründerindividuen aus Zentral-Italien, West-Frankreich sowie dem Balkan etablieren.

Die Mauereidechse weist eine hohe innerartliche genetische Variabilität auf⁵. In der Forschung wird die Untergliederung in Unterarten stark diskutiert. Zum gegenwärtigen Stand der Forschung wird zwischen sechs Unterarten unterschieden. V.a. auf dem Balkan und in Italien ist die intraspezifische Variabilität besonders ausgeprägt. Die im Plangebiet vorkommenden Tiere gehören aufgrund ihrer Färbung mit hoher Wahrscheinlichkeit zu einer aus Italien stammenden Unterart wie *Podarcis muralis nigriventis* oder *Podarcis muralis maculiventris*. Zwar gilt nach dem europäischen Artenschutzrecht (FFH-Richtlinie Anhang IV) der artenbezogene Schutzansatz, d.h. alle Individuen der Mauereidechse, ungeachtet ihrer Herkunft sind schützenswert. Jedoch muss darauf hingewiesen werden, dass nach derzeitigem Forschungsstand gebietsheimische Populationen durch die süditalienische Unterart beeinträchtigt werden, da die Männchen bei der Partnerwahl deutlich durchsetzungsfähiger sind und es dadurch zu einer zunehmenden Hybridisierung der heimischen Populationen kommt⁶.

4.2. Ökologie

Ende Februar/Anfang März erscheinen die Männchen bei Schönwetterperioden rund 3-4 Wochen vor den Weibchen aus ihren Winterverstecken. Nach der ersten Häutung beginnen Revierkämpfe zwischen den Männchen, um noch vor dem Erscheinen der Weibchen Reviere abstecken zu können. Das Revier eines Männchens umfasst dabei ca. 15-20 m² und muss durch Rankkämpfe gegenüber Rivalen behauptet werden. Im Zeitraum von März bis Mitte Juli beginnt die Paarbildung, wobei die Kopulationen am häufigsten zwischen Ende April und im Mai beobachtet werden. Nach ca. 30 Tagen kommt es zwischen Mai und August zur Eiablage der Weibchen. Der Eiablagezeitpunkt ist in Baden-Württemberg aufgrund der oft schwankenden Klimabedingungen zeitlich sehr ausgedehnt. Bei vorteilhafter Witterung können im Frühjahr und Sommer auch zu zwei Zeitpunkten Eigelege abgesetzt werden.

Zur Eiablage sucht das Weibchen häufig vegetationsarme bis -freie Schuttstellen in der Nähe von Felsen auf, die ein lockeres, grabbares Substrat aufweisen. Zur Eiablage gräbt das Weibchen 10-20 cm tiefe Gänge in das Feinmaterial, an deren Ende die Eier abgelegt werden. Die Gelegegröße schwankt dabei zwischen 3 und 11 Eiern. Die Inkubationsdauer ist stark abhängig von den Wetterverhältnissen und schwankt zwischen 6 und 11 Wochen, normalerweise schlüpfen die Jungtiere zwischen Ende Juli bis Anfang September. In ausgeprägt warmen

⁴ Deutsche Gesellschaft für Herpetologie und Terrarienkunde e.V. (Hrsg.) (2011): Die Mauereidechse, Reptil des Jahres 2011

⁵ Kwet (2015): Amphibien und Reptilien Europas, 214 Arten mit Verbreitungskarten, Franckh-Kosmos Verlag, Stuttgart

⁶ Informationsdienst Wissenschaft (2015): Pressemitteilung der Universität Trier vom 12.12.2015, „Italienische setzen sich gegen heimische Mauereidechsen durch“. Forschungsergebnisse Biologie

Sommern kann der Schlupf schon Anfang Juli erfolgen. Gegen Ende Oktober bzw. Anfang November werden frostfreie Spalten zur Überwinterung aufgesucht. Die Temperatur in den Quartieren darf nicht unter 5° C abfallen.

Generell handelt es sich bei Mauereidechsen um Nahrungsopportunisten, es werden Zweiflügler, Spinnentiere, Asseln, Tausendfüßer, aber auch Schmetterlinge, Käfer, Schnecken und Regenwürmer gefressen.

Ein auffälliges Phänomen bei Mauereidechsen ist, dass bei geeigneter Habitatqualität eine sehr hohe Abundanz gegeben ist. Sehr häufig werden sogar durch den Menschen geschaffene Sekundärhabitats dichter besiedelt als natürliche Lebensräume. Bevorzugt werden an der nördlichen Arealgrenze trockenwarme, steinige, vegetationsarme und südexponierte Standorte besiedelt. Hierunter fallen beispielsweise Felsformationen, Abbruchkanten, Block- und Geröllhalden. Als Sekundärhabitats werden oftmals südexponierte fugenreiche Mauern, Weinbergterrassen, aber auch verbuschende Steinbrüche besiedelt. Im südlichen Verbreitungsgebiet lebt die Mauereidechse auch in höheren Lagen, in relativ feuchter und schattiger Umgebung, bspw. in lichten Laubmischwäldern oder an felsigen Berghängen⁷. Ein limitierender Faktor für die Besiedlung eines Lebensraumes ist die Anzahl an Verstecken in tiefen Mauerfugen und Felsspalten (für eine erfolgreiche Überwinterung). Lebensnotwendig sind zudem sowohl vegetationslose Bereiche zum Sonnen (Thermoregulation) und zur Eiablage als auch vegetationsreiche Abschnitte, die zahlreiche Insekten als Futter anlocken. Ein Deckungsgrad von 10-40 % Vegetation fördert eine hohe Individuendichte.

4.3. Lokale Population

Ein Mauereidechsenvorkommen, das ein nach Geländebeschaffenheit und Lebensraumausstattung (u.a. Struktur) räumlich klar abgrenzbares Gebiet umfasst, ist als lokale Population anzusehen. Land- oder Kreisstraßen, große Landwirtschaftsflächen und Fließgewässer stellen eine große Barriere zwischen Mauereidechsenvorkommen dar.

Die Abgrenzung der lokalen Population ist einerseits sehr schwierig, da die Art stellenweise sehr große, zusammenhängende Gebiete besiedelt (z.B. Weinbaugebiete im Mittelrheintal), andererseits aber auch kleinräumig isoliert (z.B. Steinbrüche) zu finden ist. Als lokale Population sind in jedem Fall Vorkommen zu kennzeichnen, die aufgrund veränderter Flächennutzung (z.B. flächendeckende Bebauung) und/oder Nutzungssteigerung der Landwirtschaft isoliert wurden und somit nicht mehr an den regionalen Lebensraumverbund angeschlossen sind.

Im vorliegenden Fall bilden die Flächen im Plangebiet zusammen mit den angrenzenden Privatgrundstücken eine zusammenhängende lokale Population. Die Abgrenzung erfolgt durch die Hauptstraße im Osten und Südosten und den asphaltierten Bereich der Nordstraße im Nordosten, Westen und Südwesten (Abb. 10). Aufgrund des geringen Verkehrsaufkommens auf der Nordstraße stellt diese aber kein unüberwindbares Wanderhindernis dar. Bei eigenen Begehungen im Zusammenhang mit einem anderen Projekt wurde 2020 eine adulte Mauereidechse beim Sonnenbaden auf den Treppenstufen des Wohngebäudes der Hauptstraße 29 nachgewiesen. Im Zierbeet des Hauses, Kirchweg 2, wurden ein adultes Weibchen und

⁷ Kwet (2015): Amphibien und Reptilien Europas, 214 Arten mit Verbreitungskarten, Franckh-Kosmos Verlag, Stuttgart, 351 Seiten

mehrere Schlüpflinge gesehen. Von dem angrenzenden Flst.-Nr. 7039 sind weitere Vorkommen der Mauereidechse bekannt. Auf den sonnenexponierten Bereichen des Gartens, einer Sandfläche um einen Pool herum, sowie an dem Haussockel werden durch den Grundstücksbewohner regelmäßig Mauereidechsen beobachtet. Den Angaben des Hausbesitzers zufolge handelt es sich um ca. 20 Individuen. Diese überschneiden sich höchstwahrscheinlich mit den im Plangebiet nachgewiesenen Tieren.

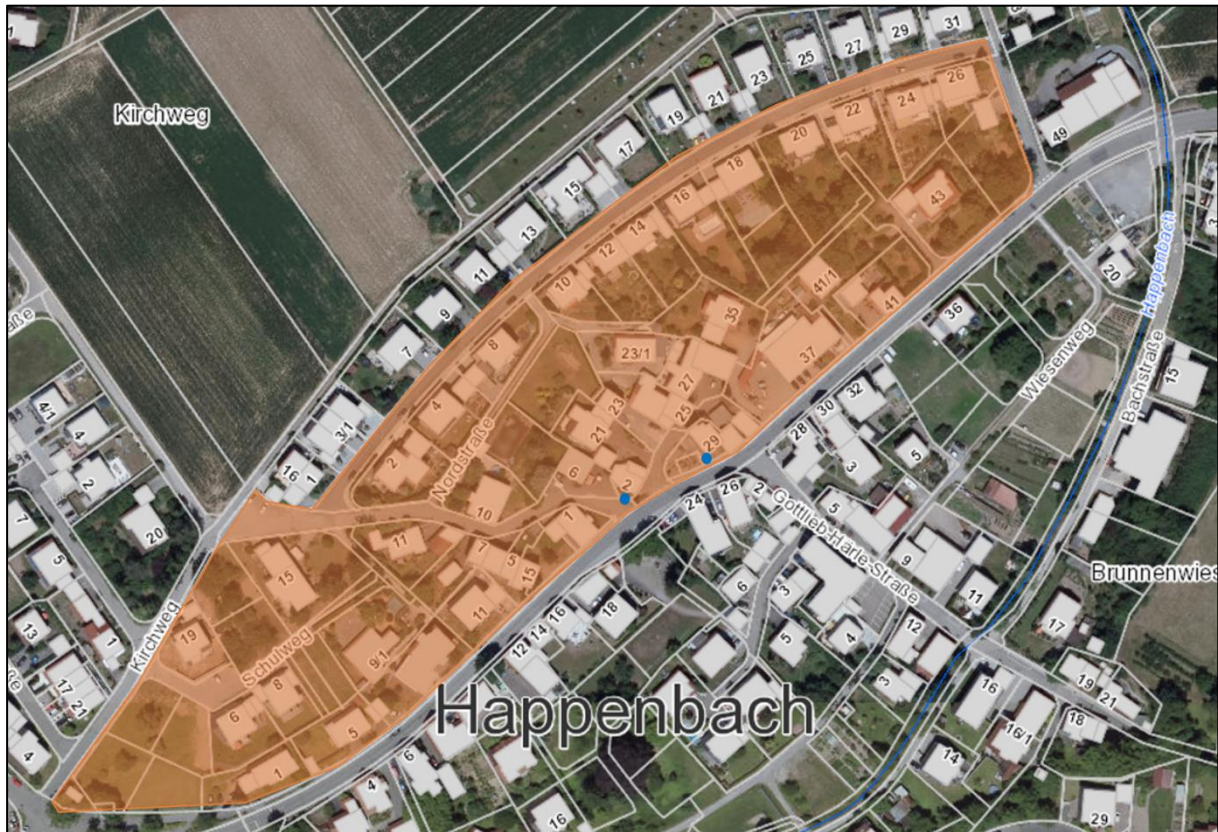


Abb. 10: Abgrenzung der lokalen Population der Mauereidechse (orangene Fläche), Einzelnachweise von Mauereidechsen (blaue Punkte), ohne Maßstab; Kartengrundlage: Räumliches Informations- und Planungssystem (RIPS) der LUBW, Amtliche Geobasisdaten © LGL, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19

5. Vorhabenwirkung

Im Plangebiet ist der Neubau eines 5-Familienhauses mit Garagen und Stellplätzen vorgesehen. Der Zugang zum Haus erfolgt aus Richtung des Kirchwegs. Das Wohnhaus ist dreigeschossig und verfügt zusätzlich über ein Untergeschoss mit Kellerräumen und Tiefgarage. Die Hangabsicherung der Einfahrt ist mit Natursteinmauern geplant.

Nachfolgend werden die Wirkfaktoren auf die Mauereidechse aufgeführt, die sich aus der Umsetzung des geplanten Vorhabens ergeben und in der Regel Beeinträchtigungen und Störungen der Art verursachen können.

Baubedingte Wirkfaktoren

Baubedingte Wirkungen charakterisieren sich durch die entsprechenden Baustellentätigkeiten und die mit der Bauausführung verbundenen Flächeninanspruchnahmen, Emissionen und

weiteren Auswirkungen. Sie wirken i.d.R. für eine begrenzte Zeit (zeitlicher Umfang der Bauausführung).

- Temporäre Flächeninanspruchnahme für Baueinrichtungsflächen, Lagerflächen, Kranstellflächen → (temporärer) Verlust von Habitaten.
- Baufeldräumung, Baustellentätigkeiten → Direktverluste von Individuen.
- Nichtstoffliche Immissionen (akustische und visuelle Störreize, Licht, Erschütterungen) → Funktionale Entwertung von Habitaten durch Beunruhigung von Individuen, Flucht- und Meidereaktionen.

Anlagebedingte Wirkfaktoren

Anlagenbedingte Wirkungen entstehen durch die baulichen Anlagen selbst und wirken dauerhaft.

- Nachhaltige Flächeninanspruchnahme durch Versiegelung, Wohnbebauung, Nutzungsänderung allgemein → dauerhafter Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.
- Abiotische Standortveränderungen (z. B. Beschattung durch Gebäude) → Entwertung von (Teil-) Habitaten.

Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Betriebsbedingte Wirkungen gehen von der Nutzung der baulichen Anlagen aus und wirken für die Dauer des Betriebes.

- Nichtstoffliche Immissionen (akustische und visuelle Störreize, Licht) → Auslösen von Vertreibungseffekten und Fluchtreaktionen.
- Stoffliche Immissionen (Schadstoffe, Stäube, Einleitungen, Abfall) → Entwertung von (Teil-)Habitaten durch Stoffeinträge (Herbizide).

Durch die Umsetzung des Vorhabens sind alle Individuen innerhalb des Plangebiets sowie im direkten Umfeld durch Entwertung und Verlust von Lebensräumen aber auch durch Direktverlust von Einzeltieren betroffen. Im Rahmen des geplanten Vorhabens müssen dementsprechend Maßnahmen ergriffen werden, um Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG zu vermeiden. Eine Prüfung der Verbotstatbestände findet sich im Formblatt zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung im Anhang A.1.

Das Plangebiet bietet aufgrund des Sportplatzes und der stark beschatteten Böschung nur begrenzt geeignete Habitate (Gesamtfläche ca. 160 m²) für die Mauereidechse (Abb. 11). Die östlichen Bereiche des Plangebiet werden durch den Gehölzbestand stark beschattet, sodass in diesen Bereichen keine Habitateignung gegeben ist. In erster Linie sind Sonnenplätze und Jagdhabitate im Bereich um das Volleyballfeld vorhanden. Senkrechte, offene Strukturen mit Spalten, die als Tages- aber auch Winterquartiere dienen können, sind bis auf einzelne Spalten im Fundament des Zauns nicht vorhanden. Als Eiablagefläche kann der Komposthaufen dienen, aber auch die große Sandfläche um den Pool auf dem Nachbargrundstück. Ausreichend

Vertikalstrukturen sind nicht vorhanden. Insgesamt kann die Habitatqualität damit eher als mittel bis schlecht bewertet werden.



Abb. 11: Potentielle Lebensräume der Mauereidechse (rote Fläche); Kartengrundlage: Räumliches Informations- und Planungssystem (RIPS) der LUBW, Amtliche Geobasisdaten © LGL, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19

6. Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Die im Plangebiet nachgewiesenen Mauereidechsen gehören mit höchster Wahrscheinlichkeit zu einem allochthonen Vorkommen. Eine Umsiedlung allochthoner Individuen ist aus fachlicher Sicht grundsätzlich abzulehnen. Neben dem rechtlichen Schutz, den diese Arten oder Unterarten genießen, gilt auch § 40 Abs. 6 BNatSchG, der vorgibt, dass ungenehmigt ausgebrachte Tiere oder unbeabsichtigt in die freie Natur entkommene Tiere beseitigt werden, soweit es zur Abwehr einer Gefährdung von Ökosystemen, Biotopen oder Arten erforderlich ist⁸. Generell kann die Aussetzung allochthoner Individuen verschiedene negative Auswirkungen haben. Eine Aussetzung innerhalb des natürlichen Areals führt zu einer Gefährdung der genetischen Integrität autochthoner Populationen. Aussetzungen innerhalb von Lebensräumen von anderen Eidechsenarten kann zur Verdrängung dieser führen. Aussetzungen an Standorten außerhalb des Gebiets autochthoner Vorkommen und ohne weitere Eidechsenarten bergen die Gefahr der Ausbreitung und späteren Gefährdung anderer Eidechsenarten⁹.

Da eine Umsiedlung des Vorkommens nicht möglich ist, sind innerhalb des Plangebiets geeignete Maßnahmen zu ergreifen, um Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG vorzubeugen.

⁸ Laufer H. (2014), Praxisorientierte Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel von Zaun- und Mauereidechsen, Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg, Band 77

⁹ Deichsel et al. (2011), Verbreitung, geografische Herkunft und naturschutzrechtliche Aspekte allochthoner Vorkommen der Mauereidechse (*Podarcis muralis*) in Deutschland, Zeitschrift für Feldherpetologie 18: 161–180

Diese umfassen die Vergrämung der Tiere aus dem Baufeld für die Dauer der Baumaßnahmen und die Herstellung geeigneter Strukturen für Mauereidechse im Bereich der geplanten Außenanlagen.

6.1. Vergrämung

Um die Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 1 und 3 zu vermeiden, müssen die Reptilien vor den Erschließungs- bzw. Bauarbeiten aus dem Plangebiet vergrämt werden. Ziel der Vergrämung ist es, den Lebensraum der Tiere unattraktiv zu gestalten, ohne die Tiere zu verletzen und zu töten. Da die Tiere im direkten Umfeld genug Ausweichmöglichkeiten haben, in geeignete Habitats zu flüchten, sind für die Arbeiten keine vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen notwendig.

Die Vergrämung kann nur zwischen März und April bzw. August und September außerhalb der Fortpflanzungszeit und Winterruhe durchgeführt werden und muss mindestens 3 Wochen vor Baubeginn erfolgen. Um ein Zurückwandern von Reptilien in das Baufeld zu verhindern, sind Reptilienzäune aufzustellen. Die Vergrämung ist folgendermaßen durchzuführen:

- Rodung der Gehölze und Entfernung des Gehölzschnitts im Plangebiet. Die Gehölzrodung darf gem. § 39 Abs. 5 BNatSchG nur im Zeitraum zwischen dem 1. Oktober und 28./29. Februar erfolgen. Die Entfernung der Wurzeln darf erst zur Aktivitätszeit der Mauereidechsen erfolgen, da diese potentiell als Winterquartier dienen können.
- Manuelle Entfernung der Versteckmöglichkeiten im Plangebiet.
- Mähen des Vergrämungsbereichs einschließlich Abräumen des Mahdguts, um keine Deckungsmöglichkeiten für Reptilien zu bieten.
- Abdeckung des Vergrämungsbereichs mit Folie oder Vlies nach dem Plan zur Vergrämung im Anhang A.2. Die Folien sind so auszulegen, dass Tiere, die sich unter der Folie befinden, herauskommen können.
- Abnehmen der Folie bzw. des Vlieses nach frühestens drei Wochen Auslegezeit.
- Aufstellen der Reptilienzäune nach den Planunterlagen im Anhang A.2. Die Zäune müssen mindestens 60 cm hoch sein, damit die vergränten Mauereidechsen nicht zurück in das Plangebiet hineingelangen. Ihre Funktionsfähigkeit ist für die Dauer der Aufstellung regelmäßig durch eine Umweltbaubegleitung zu kontrollieren. Die Zäune sind bei Bedarf freizumähen.
- Nach Aufstellung der Zäune kann der Vergrämungsbereich planiert bzw. abgegraben werden.

6.2. Eidechsenhabitate

Durch Umsetzung der Planung werden ca. 160 m² potentielles Habitat für Mauereidechsen vollständig zerstört. Nach Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreis

Heilbronn kann für die Berechnung der benötigten Ausgleichsfläche der Flächenansatz verwendet werden. Die Ausgleichsfläche muss demnach mind. 160 m² groß sein und eine gleiche bzw. bessere Qualität aufweisen als die zerstörten Lebensstätten.

Ziel der Maßnahmen ist es geeignete Strukturen zu schaffen, die den Lebensraumsprüchen der Mauereidechse genügen. Diese umfassen ein Mosaik aus vegetationsfreien Stellen für die Thermoregulation und stark bewachsenen Stellen für die Jagd und die Thermoregulation an heißen Sommertagen, ausreichend Versteckmöglichkeiten nahe der Sonnenplätze, ausreichend besonnte, grabbare und lückig bewachsene Eiablageplätze und eine ausreichende Anzahl an frostfreien Verstecken. Aufgrund des ausgeprägten Kletterbedürfnisses der Mauereidechse ist die Anlage von ausreichend Vertikalstrukturen besonders wichtig. Eine Kartendarstellung der Maßnahmen findet sich in der Anlage 1 „Maßnahmenplan“.

Natursteinmauern entlang der Einfahrt

Beidseitig der zukünftigen Einfahrt im Bereich des Kirchweg sind Natursteinmauern als Absicherung der Böschungsbereiche zu den Nachbargrundstücken geplant. Die beiden Mauern sind jeweils den Maßen 2 x 0,5 x 9 m (H x B x L) geplant. Beide Mauern haben damit eine Gesamtfläche von ca. 45 m². Die Herstellung der Mauern erfolgt folgendermaßen:

- Herstellung im Trockenmauerverfahren aus gebietstypischen Natursteinen mit Erdanschluss und geeigneter Hintermauerung (Abb. 12).
- Beton als Hintermauerung muss vermieden werden. Eine Verfugung der Mauern ist nicht zulässig.
- Bepflanzung von ca. 20 bis 30 % der Mauer mit geeigneten Pflanzen wie Hauswurz (*Sempervivum* spp.), Mauerpfeffer (*Sedum* spp.), Zimbelkraut (*Cymbalaria muralis*), Mauerraute (*Asplenium ruta-muraria*) oder Polster-Seifenkraut (*Saponaria ocymoides*) (Abb. 13).

Die Mauerflächen dienen als Sonnenplatz, Versteckmöglichkeit und Winterquartier. Durch die partielle Bepflanzung werden gleichzeitig Insekten angelockt, wodurch die Mauern ebenfalls als Jagdhabitat genutzt werden kann.

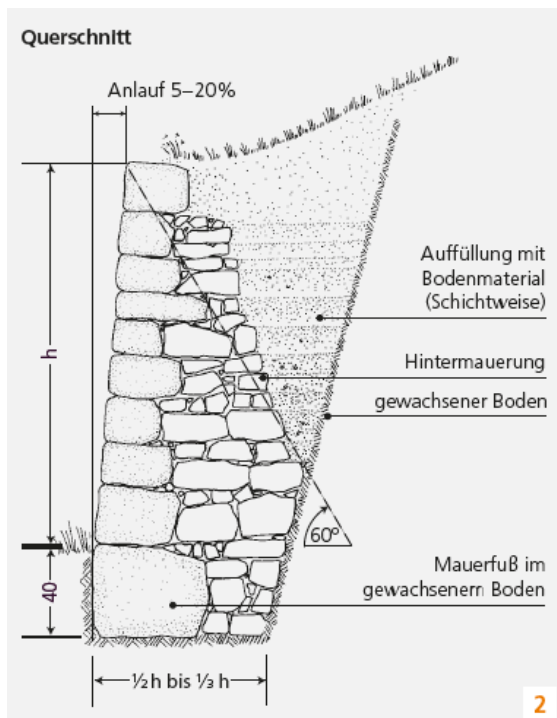


Abb. 11: Querschnitt durch eine ideale Trockenmauer¹⁰



Abb. 12: Bepflanzung einer Trockenmauer¹¹

Begrünung Garagendächer

Das Wohnhaus ist mit einem Kellergeschoss mit Tiefgaragen vorgesehen. Die Garagendächer befinden sich somit auf gleicher Höhe mit den Außenanlagen und haben zusammen eine Fläche von ca. 26 m². Auf den beiden Garagendächern werden blütenreiche Flächen mit Pflanzen nährstoffarmer und trockener Standorte hergestellt (Abb. 13 und 14). Das Aufbringen von „Mutterboden“, Mulch oder Düngung sollte unterlassen werden, um möglichst magere Verhältnisse zu erreichen. Als Saatmischung eignet sich die Dachbegrünung Rieger-Hofmann oder Saatgut eines anderen Anbieters mit einer vergleichbaren Artenzusammensetzung (vgl. Anhang A.3). Die Herstellung einer reinen Sedumbegrünung darf nicht erfolgen. Durch die Begrünung können Nahrungshabitat für zahlreiche Insekten und damit Jagdhabitate für Mauereidechsen entwickelt werden. Durch das Auslegen von kleineren Lesesteinhaufen oder Holzstapeln im Umfeld können zusätzlich Versteckmöglichkeiten geschaffen werden.



Abb. 13: Beispiel Bepflanzung eines Gründachs¹²



Abb. 14: Beispiel Bepflanzung eines Gründachs¹³

¹⁰ Stiftung Naturschutzfonds Baden-Württemberg (2018), Handlungsleitfaden für die Sanierung von Trockenmauern

¹¹ www.hausjournal.net

¹² www.kraichgau.news

¹³ www.baulinks.de

„Hochbeet“ entlang der Nordstraße

Als Abgrenzung zur geschotterten Nordstraße im Westen soll ein Hochbeet aus Natursteinen mit einer Höhe von min. 1,2 m hergestellt werden (vgl. Abb. 15 und 16). Durch das gemauerte Beet werden Vertikalstrukturen für die Mauereidechse geschaffen. Das Beet wird zunächst mit Steinen (Kantenlänge: 60 % 100 mm, 40 % 100 – 200 mm) und anschließend mit nährstoffarmem, teilweise sandigem Substrat aufgefüllt. Eine Verfugung der Mauersteine ist nicht zulässig. Das Beet wird mit niedrig wachsenden, einzelnen Sträuchern, wie z.B. Wildrosen (*Rosa* sp.) oder Berberitze (*Berberis vulgaris*) und z.B. Kräutern wie Lavendel (*Lavandula angustifolia*), Rosmarin (*Rosmarinus officinalis*) oder Salbei (*Salvia officinalis*) bepflanzt. Wichtig ist, dass ausreichend besonnte und beschattete Bereiche für die Thermoregulation der Mauereidechse vorhanden sind sowie einzelne freie Bodenstellen. Die Flächen dürfen nicht gedüngt werden. Die Mauern selbst werden ebenfalls auf einer Fläche von 20 bis 30 % mit geeigneten Pflanzen bepflanzt. Entlang des Mauerfußes wird ein blütenreicher, trockenheitsunempfindlicher Pflanzensaum aus lockerem Bewuchs geschaffen, der für ausreichend Deckung, Insektenreichtum und ein gute Mikroklima sorgt. Hierfür kann beispielsweise das Saatgut der Firma Rieger-Hofmann für Mager- und Sandrasen, Blumen 50 % / Gräser 50 % oder Saatgut eines anderen Anbieters mit einer vergleichbaren Artenzusammensetzung verwendet werden (s. Anhang A.4).

Durch direkten Erdanschluss der Natursteine werden Versteckmöglichkeiten und Winterquartiere für die Mauereidechse geschaffen. Das grabbare Substrat bietet die Möglichkeit zur Eiablage, die senkrechten Mauerteile bieten Sonnenplätze. Die Bepflanzung zieht Insekten an und es werden Jagdhabitats geschaffen. Die vertikalen Mauerbereiche haben eine Fläche von ca. 57 m² (Mauer zur Nordstraße 25 m², Mauer zum Gebäude ca. 32 m²). Das Hochbeet hat eine Fläche von ca. 22 m² und der Saumstreifen hat eine Fläche von 10 m².



Abb. 15: Beispiel für ein Hochbeet mit Naturmauer¹⁴

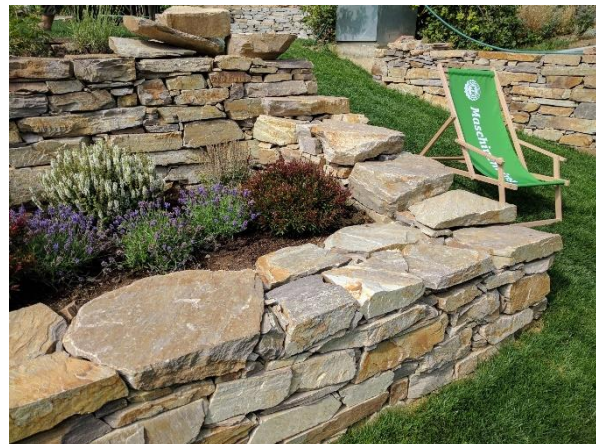


Abb. 16: Beispiel Hochbeet mit Naturmauer¹⁵

Weitere Maßnahmen

Zusätzlich zu den beschriebenen Maßnahmen werden entlang der südlichen Grundstücksgrenze auf ca. 14 m² weitere Saumstreifen mit niedriger Vegetation und einzelnen Sträuchern hergestellt. Dadurch werden weitere Jagdhabitats geschaffen. Einzelne offene Bodenstellen bieten die Möglichkeit zur Eiablage und Lesestein- oder Holzhaufen bieten zusätzliche

¹⁴ natalia.howtocrafts.org

¹⁵ www.maschinenring.at

Versteckmöglichkeiten und Sonnenplätze. Wichtig ist, dass diese von Beschattung freigehalten werden.

Durch die Kombination von senkrechten und horizontalen Strukturen, werden ausreichend hochwertige Flächen (ca. 174 m²) geschaffen, die der Mauereidechse für diese Art notwendige Teillebensräume bieten. Neben zahlreichen Winterquartieren und Versteckmöglichkeiten, die auf der bisherigen Fläche fast nicht vorhanden sind, werden durch die blütenreiche Bepflanzung mehr Insekten angelockt und damit das Nahrungsangebot auf der Fläche erhöht. Insgesamt kommt es durch die geplante Ausgleichsmaßnahme zu einer Aufwertung des Lebensraums der Mauereidechse innerhalb des Planbereichs. Von einer verstärkten Störung der Tiere durch die Anwohner ist nicht auszugehen, da auch auf dem angrenzenden Flst.-Nr. 7039 Mauereidechsen vorkommen, obwohl dieses regelmäßig durch Menschen genutzt wird (Sandfläche und Swimmingpool). Insgesamt kann so mit einer funktionierenden Koexistenz gerechnet werden kann.

In Tabelle 1 ist der zeitliche Ablauf der Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen dargestellt. Die fachgerechte Herstellung der Maßnahmen wird durch eine Umweltbaubegleitung überwacht und ist durch einen Fachbetrieb für Landschafts- und Gartenbau herzustellen.

Tab. 1: Darstellung einzelner Arbeitsschritte zur Umsetzung der Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Zeitraum	Maßnahme
Winter vor Baubeging	Rodung der Gehölze, Entfernung des Zauns
ab März ¹	Manuelle Entfernung der Versteckplätze, Entfernung der Wurzelstöcke, Mahd der Fläche
Ende März bis Mitte/Ende April	Vergrämung Mauereidechsen
Ab Ende April ²	Aufbau Reptilienzaun, planieren bzw. abgraben der Fläche
Nach Beendigung des Hausbaus	Herstellung der Ausgleichsmaßnahmen
Nach Herstellung der Ausgleichsmaßnahmen	Abbau Reptilienzaun

¹ abhängig vom Aktivitätszeitpunkt der Mauereidechsen

² abhängig vom Zeitpunkt der Vergrämung

7. Sicherung der Maßnahme

Das Grundstück befindet sich im Eigentum der Boger Massivbau Haus GmbH. Die rechtliche Sicherung der Maßnahmen erfolgt durch die Festsetzungen im Rahmen des geplanten Bebauungsplanverfahrens.

8. Risikomanagment

Das Risikomanagement gewährleistet, dass die Maßnahmen in angemessener und sachgerechter Art und Weise ausgeführt werden und ihre Wirksamkeit über mehrere Jahre beobachtet wird. Hierzu gehören ein Monitoring sowie ggf. Korrektur- und Ergänzungsmaßnahmen. Um die Maßnahmeneffizienz zu erfassen und zu bewerten, wird ein mehrjähriges Monitoring (min. 5 Jahre) zur Mauereidechse durchgeführt. Dieses beginnt mit der Umsetzung der vorgezogenen Maßnahme zum Funktionsausgleich und beinhaltet jährliche Erfassungen der betroffenen Art (5 Begehungen während der Aktivitätszeit zwischen März und September).

Dabei steht im Vordergrund, mögliche Veränderungen hinsichtlich Bestandsgröße und Bestandsgefüge zu erkennen und maßnahmenbezogen zu bewerten. Es wird überprüft, inwiefern die Population einer Art tatsächlich von den vorgesehenen Maßnahmen profitiert bzw. die Lebensstätte angenommen wird. Darüber hinaus erfolgt eine artspezifische Beurteilung der Lebensraumqualitäten. Die Ergebnisse werden in einem Ergebnisbericht aufbereitet, dokumentiert und an die Untere Naturschutzbehörde weitergeleitet. Um auch bei einer unzureichenden Maßnahmeneffizienz die kontinuierliche Erfüllung der ökologischen Funktionalität im räumlichen Zusammenhang sicher stellen zu können, sind ggf. begleitende Korrektur- und Ergänzungsmaßnahmen vorzusehen, die bei Fehlentwicklungen durchgeführt werden können. Folgende Korrektur- und Ergänzungsmaßnahmen sind in diesem Zusammenhang für die Mauereidechse möglich:

- Anlage zusätzlicher Habitatstrukturen
- Anpassung der Habitatpflege

Anhang

A.1 saP-Formblatt

Formblatt zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von Arten des Anhangs IV der FFH-RL und von Europäischen Vogelarten nach §§ 44 und 45 BNatSchG (saP)

Stand: Mai 2012

 Zutreffendes bitte ausfüllen bzw. ankreuzen

Hinweise:

- Dieses Formblatt ersetzt nicht die erforderliche fachgutachterliche Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände und ggf. die Begründung der Ausnahmevoraussetzungen.
- Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung gilt nur für die Arten des Anhangs IV der FFH-RL, die Europäischen Vogelarten und die Verantwortungsarten. Die übrigen besonders geschützten Arten sind im Rahmen der Eingriffsregelung nach §§ 14 ff BNatSchG (vgl. § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG) bzw. in der Bauleitplanung nach § 18 Abs. 1 BNatSchG i.V.m. BauGB abzuarbeiten.
- Mit diesem Formblatt wird das Vorhaben bzw. die Planung nur auf eine betroffene Art (bzw. Gilde bei Europäischen Vogelarten) geprüft. Sind mehrere europarechtlich geschützte Arten betroffen, sind jeweils gesonderte Formblätter vorzulegen. Eine Aussage, ob das Vorhaben bzw. die Planung insgesamt artenschutzrechtlich zulässig ist, kann nur im Rahmen der erforderlichen fachgutachterlichen Gesamtprüfung erfolgen.
- Auf die Ausfüllung einzelner Abschnitte des Formblatts kann verzichtet werden, wenn diese im konkreten Einzelfall nicht relevant sind (z.B. wenn eine Ausnahmeprüfung nach Ziffer 5 nicht erforderlich ist).

1. Vorhaben bzw. Planung

Kurze Vorhabens- bzw. Planungsbeschreibung.

Im Rahmen des Bebauungsplans „Kirchweg 8“ in Abstatt, OT Happenbach ist auf dem Flst.-Nr. 7041 der Neubau eines 5-Familienhauses mit Garagen und Stellplätzen vorgesehen. Der Zugang zum Haus erfolgt aus Richtung des Kirchwegs. Das Wohnhaus ist dreigeschossig und verfügt zusätzlich über ein Untergeschoss mit Kellerräumen und Tiefgarage. Die Hangabsicherung der Einfahrt ist mit Natursteinmauern geplant.

Für die saP relevante Planunterlagen:

- Umweltplanung Dr. Münzing (2016), Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Bebauungsplan „Kirchweg 8“ in Abstatt-Happenbach
- Umweltplanung Dr. Münzing (2019), Antrag gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG auf Ausnahmegenehmigung von den Bestimmungen des § 44 BNatSchG für Beeinträchtigungen der streng geschützten Art Zauneidechse
- roosplan (2020), Bebauungsplan „Kirchweg 8“, Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) zur Mauereidechse (*Podarcis muralis*)

2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art¹

Art des Anhangs IV der FFH-RL

Europäische Vogelart²

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status in BaWü
Mauereidechse	<i>Podarcis muralis</i>	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input checked="" type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input checked="" type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)

¹ Es sind nur die Arten des Anhangs IV der FFH-RL und die Europäischen Vogelarten darzustellen, weil der Erlass einer Rechtsverordnung für die Verantwortungsarten gemäß § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG gegenwärtig noch aussteht.

² Einzeln zu behandeln sind nur die Vogelarten der Roten Listen. Die übrigen Vogelarten können zu Gilden zusammengefasst werden.

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart³

3.1 Lebensraumanprüche und Verhaltensweisen

Angaben zur Art und zum Flächenanspruch bezüglich der Fortpflanzungs- und Ruhestätten (z. B. Angaben zur Reviergröße, Nistplatztreue), essentiellen Teilhabitats und Nahrungshabitats und deren räumliche Abgrenzung: Bei Biotopen mit geringer Vegetationsdeckung werden bewachsene Brachflächen in der Umgebung der Mauern als Jagdhabitats genutzt. Die Mauereidechse bevorzugt südexponierte, trocken-warme, sonnige und steinige Standorte mit Vertikalstrukturen wie Erdabbrüche, Steine oder Felsen. Wichtig sind immer Schlupfwinkel in unmittelbarer Nähe der Sonnplätze. Diese Komplexlebensräume fand die Art ursprünglich an sonnenexponierten Felsen, Abbruchkanten, Geröllhalden, fels- und steindurchsetzten Trockenrasen, lichten Steppenheidewälder oder Kiesbänken mäandrierender Flüsse. Derartige Lebensräume sind vielfach nicht mehr vorhanden, d. h. heute besiedelt die Art hauptsächlich anthropogene Lebensräume wie Geröllhalden, Steinbrüche, Kiesgruben, Ruinen, Industriebrachen, Rebberge, Wegränder, Bahndämme, Trockenmauern oder Treppenstufen. Allen ist ein kleinräumiges Mosaik an Sonnen-, Versteck- und Eiablageplätzen, Nahrungsgründen und Winterquartieren gemeinsam. Die Nahrung der Mauereidechse setzt sich insbesondere aus Spinnen, verschiedenen Insekten und deren Larven sowie Asseln zusammen (Günther et al. 1996, Laufer et al. 2007, Schulte 2008). Die Überwinterung erfolgt in bis zu 2 m tiefen, frostfreien Fels- oder Boden- bzw. Mauerspalten in denen die Temperatur während der Überwinterung nicht unter 5 °C fällt.

Artspezifische Empfindlichkeit gegenüber bau-, anlage- und betriebsbedingten Störwirkungen des Vorhabens: Baubedingt kommt es durch Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtungsflächen und Lagerflächen zu temporären Habitatverlusten. Die Baufeldräumung und Bautätigkeit kann zu Direktverlusten führen. Nichtstoffliche Emissionen (Licht, akustische Reize) führen zu einer funktionalen Entwertung von Habitats durch Beunruhigung von Individuen, Flucht- und Meidereaktionen. Anlagebedingt führt die Flächeninanspruchnahme zu einem dauerhaften Verlust von Lebensstätten. Abiotische Standortveränderungen führen zu einer Entwertung der von Habitats. Betriebsbedingt können visuelle und akustische Störreize zu Flucht- und Meidereaktionen führen.

Dauer der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten und Charakter der in diesen Phasen beanspruchten Gebiete / Flächen: Die jährliche Aktivitätsphase reicht von März bis Oktober, vereinzelt wird die Mauereidechse auch in den Wintermonaten beobachtet. Die Beobachtungshäufigkeit nimmt Ende März zu, steigt bis Ende April deutlich an und ist bis Ende September sehr hoch. Ab Anfang Oktober fällt sie deutlich ab. Das Aufsuchen der Winterquartiere erfolgt zwischen Ende September und Anfang November (Günther et al. 1996, Laufer et al. 2007, Schulte 2008). Neben den Außentemperaturen ist hier insbesondere auch das Vorhandensein ausreichender Energiereserven entscheidend. In milden Wintern kann es durchaus vorkommen, dass Mauereidechsen auch in den Wintermonaten aktiv werden. Entscheidend hierfür ist offenbar das Erwärmen der Versteck- und Sonnenplätze auf über 10 °C (Günther et al. 1996). Die Mauereidechse ist ein Biotopkomplexbewohner, der unterschiedliche Teilhabitats im räumlichen Zusammenhang bewohnt. Eine Wanderung zwischen den verschiedenen Teilhabitats ist nicht bekannt, daher gibt es in diesem Sinne auch keine Wanderungszeit.

Literatur:

Günther R et al. (1996), Mauereidechse –*Podarcis muralis* (LAURENTI, 1768), In: Günther R(Hrsg.): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. –Jena (Gustav Fischer Verlag): 600-617

Laufer H et al. (2007), Mauereidechse *Podarcis muralis* (LAURENTI, 1768), In: Laufer H. et al. (Hrsg.): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. –Stuttgart (Eugen Ulmer): 577-596

Laufer H (2014), Praxisorientierte Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel von Zaun- und Mauereidechsen, Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg Band 77

Schulte U (2008), Die Mauereidechse –erfolgreich im Schlepptau des Menschen. –Bielefeld (Laurenti-Verlag): 160 S.

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

Das Verbreitungsgebiet der Mauereidechse umfasst Gebiete in Nordspanien, ganz Frankreich, Wallonien, Luxemburg, Teile Südwestdeutschlands, Österreichs und der Schweiz, fast ganz Italien, den Balkan, die Tiefländer Ungarns und Rumäniens sowie den Nordwesten der asiatischen Türkei. Der Verbreitungsschwerpunkt liegt im nördlichen Mittelmeerraum. Durch Südwestdeutschland verläuft die nördliche Arealgrenze, der äußerste Süden Nordrhein-Westfalens, Rheinland-Pfalz, das Saarland, der Südwesten Hessens sowie der Westen Baden-Württembergs werden von der Art besiedelt.

In Baden-Württemberg besiedelt die Art weite Teile der Oberrheinebene, den unteren Neckar, den östlichen Kraichgau, den Hochrhein sowie den West- und Südrand des Schwarzwaldes. Die Vorkommen am Oberrhein, Hochrhein, Odenwald und im Stromberg/Heuchelberg-Gebiet werden als stabil eingestuft, im Bereich der Vorbergzone des Schwarzwaldes existieren dagegen überwiegend kleine Vorkommen.

Im Plangebiet wurden zehn Individuen der Mauereidechse nachgewiesen (2 Männchen, 1 Weibchen, 3 Subadulte, 4 Schlüpflinge). Von dem angrenzenden Flst.-Nr. 7039 sind weitere Vorkommen der Mauereidechse bekannt. Auf den sonnenexponierten Bereichen des Gartens, einer Sandfläche um einen Pool herum, sowie an dem Haussockel werden durch den Grundstücksbewohner regelmäßig Mauereidechsen beobachtet. Den Angaben des Hausbesitzers zufolge, handelt es sich um ca. 20 Individuen. Diese überschneiden sich höchstwahrscheinlich mit den im Plangebiet nachgewiesenen Tieren. Bei Begehungen im Zusammenhang mit einem anderen Projekt wurde 2020 eine adulte Mauereidechse beim Sonnenbaden auf den Treppenstufen des Wohngebäudes der Hauptstraße Nr. 29 nachgewiesen. Im Zierbeet des Hauses des Kirchweg Nr. 2 wurden ein adultes Weibchen und mehrere Schlüpflinge gesehen. Die Tiere weisen den Phänotyp der italienischen Mauereidechse auf, mit stark geschwärtzten Flanken und grünem Rücken und gehören demnach höchstwahrscheinlich zu einem allochthonen Vorkommen.

Literatur:

BFN (2012) (Hrsg.), F&E-Vorhaben Managementempfehlungen für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie. Internethandbuch zu den Arten der FFH-Richtlinie Anhang IV. Artengruppe Fledermäuse, *Osmoderma eremita*, *Lacerta agilis*, *Podarcis muralis* Bundesamt für Naturschutz

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Ein Mauereidechsenvorkommen, das ein nach Geländebeschaffenheit und Lebensraumausstattung (u.a. Struktur) räumlich klar abgrenzbares Gebiet umfasst, ist als lokale Population anzusehen. Land- oder Kreisstraßen, große Landwirtschaftsflächen und Fließgewässer stellen eine große Barriere zwischen Mauereidechsenvorkommen dar.

Die Abgrenzung der lokalen Population ist einerseits sehr schwierig, da die Art stellenweise sehr große, zusammenhängende Gebiete besiedelt (z.B. Weinbaugebiete im Mittelrheintal), andererseits aber auch kleinräumig, isoliert (z.B. Steinbrüche) zu finden ist. Als lokale Population sind in jedem Fall Vorkommen zu kennzeichnen, die aufgrund veränderter Flächennutzung (z.B. flächendeckende Bebauung) und/oder Nutzungssteigerung der Landwirtschaft isoliert wurden und somit nicht mehr an den regionalen Lebensraumverbund angeschlossen sind.

Im vorliegenden Fall bilden die Flächen im Plangebiet zusammen mit den angrenzenden Privatgrundstücken eine zusammenhängende lokale Population. Die Abgrenzung erfolgt durch die Hauptstraße im Osten und Südosten und den asphaltierten Bereich der Nordstraße im Nordosten, Westen und Südwesten. Aufgrund des geringen Verkehrsaufkommens in der Nordstraße stellt diese aber keine unüberwindbares Wanderhindernis dar.

Eine Einschätzung des Erhaltungszustands der lokalen Population erfolgt nach dem Bewertungsschema von Laufer (2014). Der Zustand der Population wird mit mittel bis schlecht bewertet (C). Die Habitatqualität wird aufgrund der geringen Strukturierung des Lebensraums, dem Fehlen von vertikalen Strukturen und der geringen Anzahl an Verstecken und Winterquartieren als mittel bis schlecht bewertet (C). Die Beeinträchtigung

gen der Population werden durch die zunehmende starke Verbuschung des Geländes und durch die Bedrohung durch freilaufende Haustiere als mittel bis stark bewertet (B-C).

Insgesamt wird der gesamte Erhaltungszustand der Population als mittel bis schlecht (c) bewertet.

Literatur:

Groddeck J (2006), Kriterien zur Bewertung des Erhaltungszustandes der Populationen der Mauereidechse *Podarcis muralis* (LAURENTI, 1768). In: Schnitter P et. al. (Hrsg.): Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-Richtlinie in Deutschland. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Sonderheft) 2 (Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Halle): 282 -283.

Lauer H (2014), Praxisorientierte Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel von Zaun- und Mauereidechsen, Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg Band 77

3.4 Kartografische Darstellung

Siehe roosplan (2020), Bebauungsplan „Kirchweg 8“, Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) zur Mauereidechse (*Podarcis muralis*)

⁵ Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

4. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)

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

- a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? ja nein

Durch die Bebauung des Plangebiets werden Lebensräume der Mauereidechse dauerhaft zerstört.

- b) Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt? ja nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 3. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Eine Abgrenzung weiterer essentieller Teilhabitate ist bei der Mauereidechse nicht erforderlich, da die Fortpflanzungs- und Ruhestätten den gesamten Lebensraum umfassen. Weitere Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind im direkten und weiteren Umfeld gegeben.

- c) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind? ja nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 2. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

siehe Punkt a) und b)

- d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

Sinnvolle Vermeidungsmaßnahmen, die Flächenverluste verhindern könnten, stehen nicht zur Verfügung.

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: roosplan (2020), Bebauungsplan „Kirchweg 8“, Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) zur Mauereidechse (*Podarcis muralis*).*

- e) **Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?** ja nein
(vgl. BVerfG, Urt. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)

Im Zusammenhang des Bebauungsplanverfahrens wurde eine artenschutzrechtliche Untersuchung durchgeführt. Die Zulässigkeit nach § 15 BNatSchG ist gegeben.

- f) **Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?** ja nein

Weitere Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind im direkten und weiteren Umfeld gegeben.

- g) **Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)?** ja nein

Im Rahmen des Bauvorhabens werden die Außenanlagen des Wohngebäudes so geplant, dass hochwertige Strukturen hergestellt werden, die als Lebensstätte für Mauereidechsen dienen können. Durch den Bau von Natursteinmauern und der Anpflanzung von Vegetation trockener und magerer Standorte werden Jagdhabitats sowie Fortpflanzungs- und Ruhestätten geschaffen. Es wird insbesondere auch auf das Kletterbedürfnis der Art eingegangen. Insgesamt kann der Lebensraum im Plangebiet stark aufgewertet werden.

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: roosplan (2020), Bebauungsplan „Kirchweg 8“, Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) zur Mauereidechse (*Podarcis muralis*).*

- h) **Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.**

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:

- ja
 nein

4.2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

- a) **Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?** ja nein

Bei der Bauaufeldfreimachung und den Bauarbeiten kann es zu Direktverlusten von Individuen führen.

- b) **Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?** ja nein

Vor dem Hintergrund, dass die Tiere ganzjährig in ihren Habitaten anzutreffen und sehr standorttreu sind, besteht ein hohes Risiko, dass bei Durchführung der Baumaßnahmen Individuenverluste auftreten.

Nach den Baumaßnahmen treten keine Tötungs- und Verletzungsrisiken auf, die über das allgemeine Lebensrisiko der Tiere hinausgehen.

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

Das Tötungs- und Verletzungsrisiko wird durch die Vergrämung der Tiere stark reduziert. Durch die Vergrämung wird sichergestellt, dass das Habitat innerhalb des Planungsbereichs für Mauereidechsen unattraktiv gestaltet wird und die Tiere in die angrenzenden Habitate abwandern. Ein Zurückwandern wird durch die Aufstellung eines Reptilienzauns bzw. das Auslegen einer Folie vermieden. Um während der Baumaßnahmen eine Tötung oder Verletzung von einzelnen Tieren, die sich noch im Plangebiet aufhalten zu verhindern, wird die Baufläche kurz vor Baubeginn noch durch einen Fachkundigen abgegangen und potenziell auftretende Individuen abgefangen. Durch die beschriebenen Maßnahmen können Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 1 vermieden werden.

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: roosplan (2020), Bebauungsplan „Kirchweg 8“, Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) zur Mauereidechse (*Podarcis muralis*).

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:

- ja
 nein

4.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

a) **Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?** ja nein

Durch die Bauarbeiten sind visuelle und akustische Störungen möglich. Da die Tiere in andere Bereiche ausweichen können, sind diese nicht als erheblich zu bewerten. Von einer verstärkten Störung der Tiere durch die Anwohner ist nicht auszugehen, da auch auf dem angrenzenden Flst.-Nr. 7039 Mauereidechsen vorkommen, obwohl dieses regelmäßig durch Menschen genutzt wird (Sandfläche und Swimmingpool). Insgesamt kann so mit einer funktionierenden Koexistenz gerechnet werden kann.

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

nicht notwendig

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:

- ja
 nein

6. Fazit

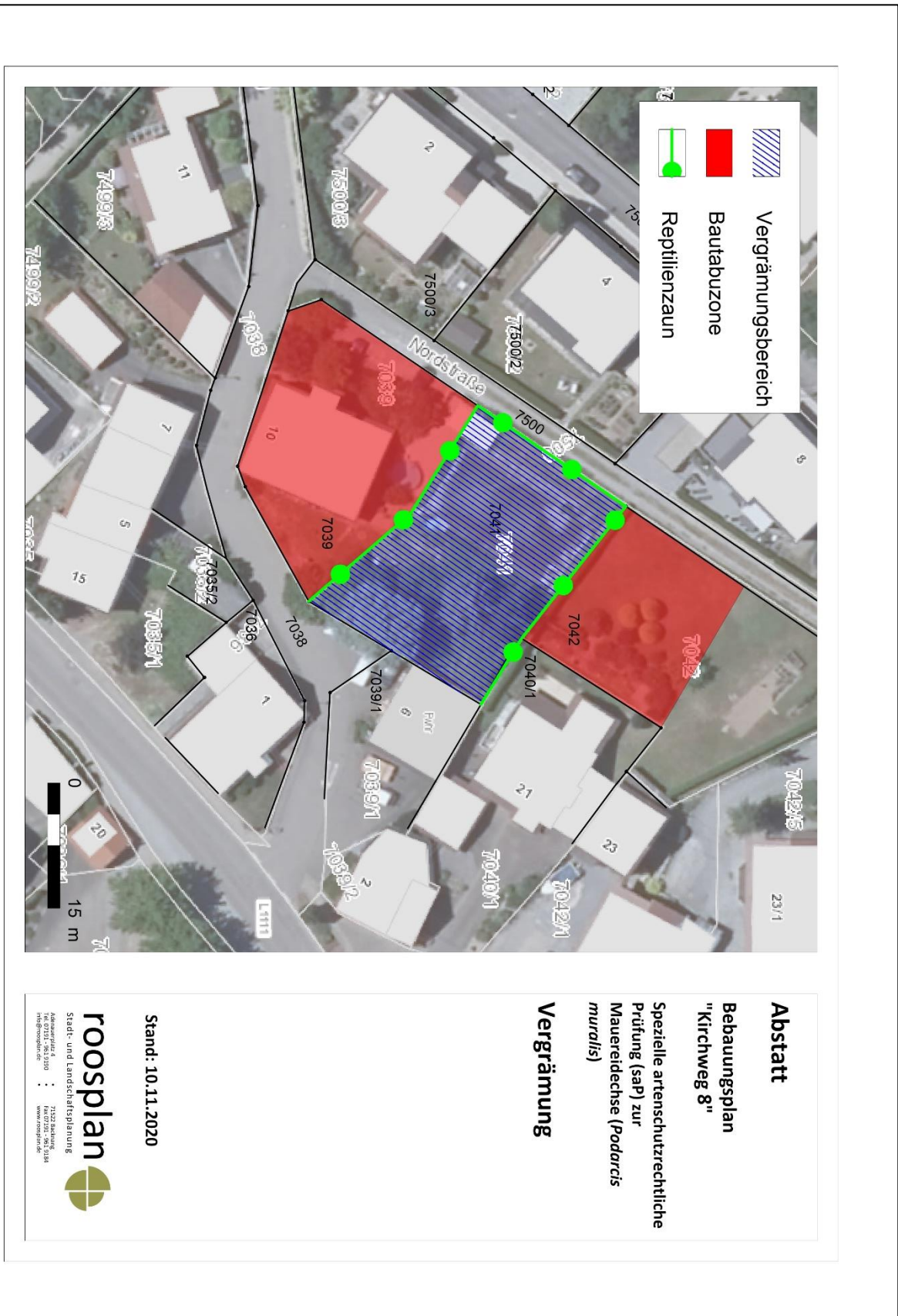
6.1 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF- Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG

- nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.
 erfüllt - weiter mit Pkt. 6.2.

6.2 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS-Maßnahmen

- sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.
 sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

A.2 Plan zur Vergrämung der Mauereidechsen



A.3 Artenliste extensive Begrünung Garagendach

Nach Saatmischung „Nr. 18 Dachbegrünung/Saatgut“ 2020 von Rieger-Hofmann oder anderer Hersteller mit ähnlicher Zusammensetzung, Ansaatstärke: 2 g/ m², Vegetationstragschicht ab 12 cm

Blumen 50%		%
<i>Allium lusitanicum</i>	Berglauch	1,00
<i>Alyssum alyssoides</i>	Kelch-Steinkraut	0,50
<i>Anthemis tinctoria</i>	Färber-Hundskamille	0,50
<i>Arenaria serpyllifolia</i>	Quendelblättriges Sandkraut	0,20
<i>Armeria maritima ssp. elongata</i>	Gemeine Grasnelke	1,00
<i>Asperula cynanchia</i>	Hügel-Meier	0,50
<i>Asperula tinctoria</i>	Färber-Meier	0,50
<i>Biscutella laevigata</i>	Glattes Brillenschötchen	0,50
<i>Calendula arvensis</i>	Acker-Ringelblume	3,30
<i>Campanula rotundifolia</i>	Rundblättrige Glockenblume	0,50
<i>Clinopodium vulgare</i>	Gewöhnlicher Wirbeldost	0,50
<i>Dianthus armeria</i>	Raue Nelke	1,00
<i>Dianthus carthusianorum</i>	Kartäusernelke	3,50
<i>Dianthus deltoides</i>	Heidenelke	2,00
<i>Dianthus superbus</i>	Prachtnelke	1,00
<i>Draba verna</i>	Frühlings-Hungerblümchen	0,10
<i>Erodium cicutarium</i>	Gewöhnlicher Reiherschnabel	0,30
<i>Euphorbia cyparissias</i>	Zypressen-Wolfsmilch	0,20
<i>Filipendula vulgaris</i>	Kleines Mädesüß	2,00
<i>Fragaria vesca</i>	Wald-Erdbeere	0,20
<i>Galatella inosyris</i>	Goldhaaraster	0,50
<i>Gentiana cruciata</i>	Kreuz-Enzian	0,10
<i>Geranium robertianum</i>	Stinkender Storchschnabel	0,30
<i>Helianthemum nummularium</i>	Gewöhnliches Sonnenröschen	0,50
<i>Hieracium pilosella</i>	Kleines Habichtskraut	0,20
<i>Jasione montana</i>	Berg-Sandglöckchen	0,30
<i>Legousia speculum-veneris</i>	Echter Frauenspiegel	0,50
<i>Linum austriacum</i>	Österreichischer Lein	5,00
<i>Papaver argemone</i>	Sandmohn	1,50
<i>Petrorhagia prolifera</i>	Sprossende Felsennelke	1,00
<i>Petrorhagia saxifraga</i>	Steinbrech-Felsennelke	1,50
<i>Potentilla verna</i>	Frühlings-Fingerkraut	1,00
<i>Prunella grandiflora</i>	Großblütige Braunelle	2,00
<i>Ranunculus bulbosus</i>	Knolliger Hahnenfuß	2,00
<i>Sanguisorba minor</i>	Kleiner Wiesenknopf	2,00
<i>Saxifraga granulata</i>	Knöllchen-Steinbrech	0,20
<i>Sedum acre</i>	Scharfer Mauerpfeffer	0,50
<i>Sedum album</i>	Weißer Mauerpfeffer	1,00
<i>Sedum rupestre/reflexum</i>	Felsen-Fetthenne	1,60
<i>Sedum sexangulare</i>	Milder Mauerpfeffer	0,10
<i>Silene nutans</i>	Nickendes Leimkraut	3,00
<i>Silene vulgaris</i>	Gewöhnliches Leimkraut	1,00
<i>Teucrium chamaedrys</i>	Edel-Gamander	1,00
<i>Thymus praecox</i>	Frühblühender Thymian	0,30
<i>Thymus pulegioides</i>	Gewöhnlicher Thymian	2,10
<i>Veronica teucrium</i>	Großer Ehrenpreis	0,50

<i>Viola tricolor</i>	Ackerveilchen	1,00
		50,0
Gräser 50%		%
<i>Briza media</i>	Gewöhnliches Zittergras	5,00
<i>Carex flacca</i>	Blaugrüne Segge	2,00
<i>Festuca cinerea</i>	Blauschwengel	23,00
<i>Festuca rupicola</i>	Furchenschwengel	7,00
<i>Koeleria glauca</i>	Blaugrünes Schillergras	5,00
<i>Melica transsilvanica</i>	Siebenbürgener Perlgras	2,00
<i>Phleum phleoides</i>	Steppen-Lieschgras	6,00
<i>Briza media</i>	Gewöhnliches Zittergras	5,00
		50,0
Gesamt		100,0

A.4 Artenliste Saumstreifen

Nach Saatmischung „Nr. 5 Mager- und Sandrasen“ 2020 von Rieger-Hofmann oder anderer Hersteller mit ähnlicher Zusammensetzung aus dem Ursprungsgebiet (UG) 11 (Südwestdeutsches Bergland), Ansaatstärke: 3 g/ m² (30 kg/ ha).

Blumen 50%		%
<i>Achillea millefolium</i>	Gewöhnliche Schafgarbe	1,00
<i>Agrimonia eupatoria</i>	Kleiner Odermennig	2,50
<i>Betonica officinalis</i>	Heilziest	0,50
<i>Campanula rapunculoides</i>	Acker-Glockenblume	0,20
<i>Campanula rotundifolia</i>	Rundblättrige Glockenblume	0,20
<i>Centaurea cyanus</i>	Kornblume	3,00
<i>Centaurea jacea</i>	Wiesen-Flockenblume	2,00
<i>Centaurea scabiosa</i>	Skabiosen-Flockenblume	1,50
<i>Clinopodium vulgare</i>	Gewöhnlicher Wirbeldost	0,50
<i>Daucus carota</i>	Wilde Möhre	1,00
<i>Dianthus carthusianorum</i>	Kartäusernelke	1,00
<i>Echium vulgare</i>	Gewöhnlicher Natternkopf	1,60
<i>Euphorbia cyparissias</i>	Zypressen-Wolfsmilch	0,20
<i>Galium album</i>	Weißes Labkraut	1,00
<i>Galium verum</i>	Echtes Labkraut	1,00
<i>Hieracium pilosella</i>	Kleines Habichtskraut	0,20
<i>Hypericum perforatum</i>	Echtes Johanniskraut	0,50
<i>Hypochaeris radicata</i>	Gewöhnliches Ferkelkraut	1,20
<i>Inula conyzae</i>	Dürrwurz-Alant	0,50
<i>Knautia arvensis</i>	Acker-Witwenblume	2,00
<i>Leontodon hispidus</i>	Rauer Löwenzahn	1,20
<i>Leucanthemum ircutianum/vulgare</i>	Wiesen-Margerite	2,00
<i>Linaria vulgaris</i>	Gewöhnliches Leinkraut	0,30
<i>Lotus corniculatus</i>	Hornschotenklee	1,00
<i>Malva alcea</i>	Spitzblatt-Malve	1,00
<i>Malva moschata</i>	Moschus-Malve	1,50
<i>Medicago lupulina</i>	Gelbklee	1,00
<i>Origanum vulgare</i>	Gewöhnlicher Dost	0,30
<i>Papaver dubium</i>	Saatmohn	1,00
<i>Papaver rhoeas</i>	Klatschmohn	0,50
<i>Pastinaca sativa</i>	Gewöhnlicher Pastinak	0,50
<i>Picris hieracioides</i>	Gewöhnliches Bitterkraut	0,40
<i>Pimpinella saxifraga</i>	Kleine Bibernelle	0,80
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitzwegerich	1,60
<i>Plantago media</i>	Mittlerer Wegerich	0,40
<i>Potentilla verna</i>	Frühlings-Fingerkraut	0,20
<i>Primula veris</i>	Echte Schlüsselblume	0,40
<i>Prunella grandiflora</i>	Großblütige Braunelle	0,50
<i>Prunella vulgaris</i>	Gewöhnliche Braunelle	1,00
<i>Ranunculus bulbosus</i>	Knolliger Hahnenfuß	1,00
<i>Reseda lutea</i>	Gelbe Resede	0,50
<i>Rhinanthus minor</i>	Kleiner Klappertopf	0,50
<i>Salvia pratensis</i>	Wiesen-Salbei	2,30
<i>Sanguisorba minor</i>	Kleiner Wiesenknopf	2,50
<i>Saponaria officinalis</i>	Echtes Seifenkraut	0,70
<i>Scabiosa columbaria</i>	Tauben-Skabiose	0,30

<i>Sedum acre</i>	Scharfer Mauerpfeffer	0,10
<i>Silene latifolia ssp. alba</i>	Weißer Lichtnelke	1,50
<i>Silene nutans</i>	Nickendes Leimkraut	0,50
<i>Silene vulgaris</i>	Gewöhnliches Leimkraut	1,70
<i>Thymus pulegioides</i>	Gewöhnlicher Thymian	0,40
<i>Trifolium campestre</i>	Feldklee	0,30
<i>Verbascum nigrum</i>	Schwarze Königskerze	0,50
		50,0
Gräser 50%		%
<i>Agrostis capillaris</i>	Rotes Straußgras	2,00
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Gewöhnliches Ruchgras	5,00
<i>Briza media</i>	Gewöhnliches Zittergras	4,00
<i>Bromus erectus</i>	Aufrechte Treppe	6,00
<i>Carex flacca</i>	Blaugrüne Segge	1,00
<i>Festuca questfalia (ovina)</i>	Schafschwingel	11,00
<i>Festuca rubra</i>	Rotschwingel	5,00
<i>Helictotrichon pratense</i>	Echter Wiesenhafer	2,00
<i>Koeleria pyramidata</i>	Großes Schillergras	2,00
<i>Luzula campestris</i>	Gewöhnliche Hainsimse	1,00
<i>Poa angustifolia</i>	Schmalblättriges Rispengras	6,00
<i>Poa compressa</i>	Platthalm-Rispengras	5,00
		50,0
Gesamt		100,0