

Artenschutzmaßnahmen für die Mauereidechse im Vorfeld des Neubaus einer Abwasserdruckleitung in Trier Ruwer

Abschlussbericht

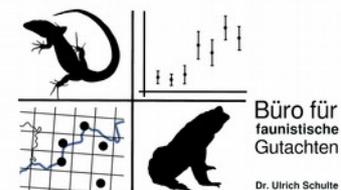
Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Borgholzhausen, 19. September 2022

Auftraggeber Stadtwerke Trier (SWT-AöR)
Ermelina Hyseni
Ostallee 7-13
54290 Trier



Bearbeitung Büro für faunistische Gutachten - Dr.
Ulrich Schulte
Kaiserstraße 2
33829 Borgholzhausen
Email: ulr.schulte@web.de
www.schulte-gutachten.net



Verfasser Dr. Ulrich Schulte
(Diplom Biologe)

Inhaltsverzeichnis

1. Anlass.....	3
2. Rechtlicher Hintergrund.....	5
3. Ausgleich und Vermeidung.....	6
3.1 Ausgleich im räumlichen Zusammenhang.....	6
3.2 Schutzzaun.....	8
3.3 Vermeidungsmaßnahmen.....	8
3.3.1 Dokumentation des Fangs und der Umsetzung.....	10
4. Fazit.....	13
5. Literatur.....	13
6. Fotodokumentation Fangergebnisse.....	14

1. Anlass

Von Ehrang nach Trier-Nord ist die Verlegung einer Abwasserdruckleitung geplant, die unweit des Klärwerks Trier Nord parallel zu einer alten Bahntrasse, die von RWE nur sporadisch bei Wartungsarbeiten genutzt wird, verlaufen würde. Bei einer sehr frühen Begehung am 24. Februar 2021 zur Überprüfung potentieller Winterquartiere in der Gleisstrasse wurde eine lokale Population der Mauereidechse nachgewiesen (Schulte 2021). Der Kernlebensraum der Population ist der nach Süden ausgerichtete nur auf zwei kleineren Abschnitten der Trasse unbeschattete Bahndamm mit Gleisschotter und Brombeergebüsch. Die restlichen Trassenabschnitte sind aufgrund einer zu starken Beschattung durch Gehölze eidechsenfrei. Die geplante Neuverlegung der Abwasserdruckleitung beginnt im östlichen Bereich, wo sich die L145 mit der Bahntrasse kreuzt und zieht sich bis zum Klärwerk. Im Maßnahmen-Konzept zum Schutz der Mauereidechse wurde von Bahnkilometer km 6+000 bis km 6+140 eine ökologische Baubegleitung mit Abfang und Umsetzung von Tieren beim Abtrag des Walls und der Schotterkörpers festgelegt.

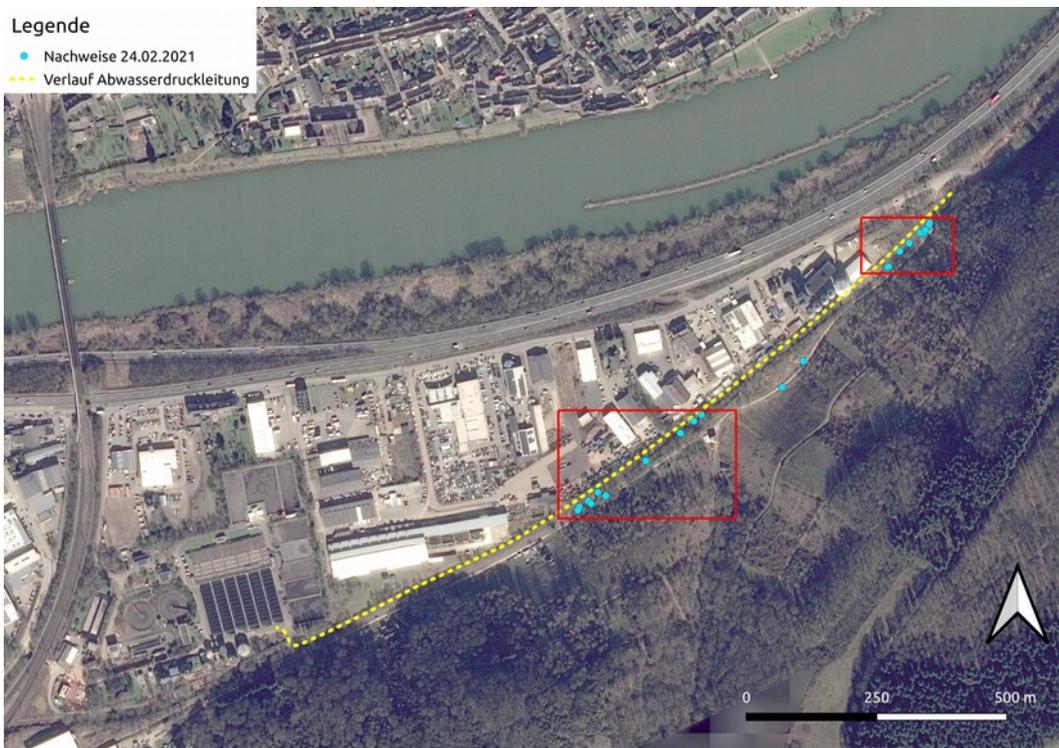


Abb. 1: Nachweise der Mauereidechse entlang der Trasse. Hervorgehoben sind die zwei Siedlungsschwerpunkte. Die Fangmaßnahme beschränkte sich auf den östlichen Bereich mit Nachweisen. Im zentral gelegenen Bereich lagen die Nachweise südlich des geplanten Leitungskanals in unbeschatteten Gleisbereichen. Der Leitungskanal wird hier möglichst schmal nördlich der eigentlichen Gleisstrasse im beschatteten Bereich nahe der Firmengrundstücken ausgekoffert, sodass ein Fang hier nicht notwendig ist.

Zum Ausgleich des temporären Lebensraumverlustes sollten zwei groß dimensionierte Steinwälle auf dem Flurstück 4/13 der Stadt Trier angelegt werden. Schließlich ist die Ausgleichsfläche bis zum Abschluss der Baumaßnahme einzuzäunen und langfristig zu pflegen.

Als streng geschützte Art (Anhang IV FFH-RL) gelten für die Mauereidechse die Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG). Die dort normierten Verbote, Individuen zu töten, sie während der Fortpflanzungs- und Überwinterungszeiten erheblich zu stören oder ihre Lebensstätte zu zerstören, stellen zwingende Rechtsvorschriften dar. Durch die geplanten Arbeiten (z. B. Beseitigung des Walls mit Gleisschotter, Baumstubben und Böschungen, Bodenumschichtungen, Bodenabtrag, Bodenauftrag usw.) im Lebensraum und durch die Befahrung mit Baufahrzeugen war ohne Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen davon auszugehen, dass Individuen verletzt oder getötet oder Entwicklungsformen beschädigt oder zerstört werden würden (im Sinne eines signifikant erhöhten Tötungsrisikos, § 44 Abs. 1 Nr.1). Da Reptilien bei Gefahr in ihre Verstecke flüchten (Schulte 2021), würde der Neubau einer Abwasserdruckleitung in Bereichen mit Reptilien-Nachweisen zu einer Verletzung und Tötung von Individuen führen. Neben einer möglichen Tötung von Tieren, war durch die geplanten Arbeiten im Lebensraum der Arten und durch das Befahren mit Baufahrzeugen von einer Beschädigung und Zerstörung von Fortpflanzungs- (Paarungsplätze, Eiablageplätze) und Ruhestätten (Winterquartiere) auszugehen (§ 44 Abs. 1 Nr.3). Von einer erheblichen Störung eines Teils der lokalen Population durch die Baumaßnahmen (z. B. Vibrationen, die durch Baumaschinen und Abtrag verursacht werden, § 44 Abs. 1 Nr.2) ist hingegen nicht auszugehen. Mauereidechsen sind z.B. an Bahnverkehr und Betriebsabläufe auf Güterbahnhöfen angepasst und störungstolerant (Schulte 2022).

Zur Vermeidung des Eintritts der genannten Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sollten Anfang September 2022 (nach dem ganz überwiegend erfolgten Schlupf der Jungtiere) alle Mauereidechsen sowie ggfs. weitere Reptilien aus dem Baufeld heraus gefangen und in die zuvor eingezäunte Ausgleichsfläche umgesetzt werden. In dem vorliegenden Abschlussbericht werden die durchgeführten Maßnahmen zum Ausgleich sowie zur Vermeidung von Tötungen von Individuen im Baufeld dokumentiert.



Abb. 2: Westlich des Abfangbereichs gelegener Trassenabschnitt, der aufgrund starker Beschattung unbesiedelt ist.

2. Rechtlicher Hintergrund

Als im Anhang IV der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie der Europäischen Union (RL 92/43 EWG vom 21.5.1992) aufgeführte Art zählt die Mauereidechse (*Podarcis muralis*) zu den streng geschützten Arten (§ 7 BNatSchG) in Deutschland.

Nach § 44 BNatSchG ist es u. a. verboten, wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen und zu töten oder ihre Entwicklungsformen zu beschädigen oder zu zerstören. Während das Tötungsverbot für alle heimischen Reptilien gilt, da sie besonders geschützt sind, dürfen Mauereidechsen als streng geschützte Art darüber hinaus während des Zeitraums der Fortpflanzung und Überwinterung nicht erheblich gestört werden. Eine Störung gilt als erheblich, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert. Zudem ist es verboten, Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aller besonders geschützten Arten (d.h. aller Reptilien in Deutschland) aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören. Eine lokale Population umfasst diejenigen (Teil-)Habitate und Aktivitätsbereiche von Individuen einer Art, die in einem für die Lebens(raum)ansprüche der Art ausreichenden räumlich-funktionalen Zusammenhang stehen. Neben Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind darunter auch Jagd- und Streifreviere und Orte zur Thermoregulation der ortstreuen Mauereidechse zu verstehen.

Ist die Mauereidechse bei zulässigen Eingriffen betroffen, liegt bei Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten oder der Tötung und Verletzung von Tieren, kein Verstoß vor, sofern die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Soweit erforderlich, sind vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festzusetzen. Vorgezogene Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen, sogenannte CEF-Maßnahmen (*continuous ecological functionality-measures*) dienen der Funktionssicherung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Europäische Kommission 2007). Als „funktionserhaltende Maßnahmen“ sind sie oftmals Mittel zur Schadensbegrenzung, können aber auch proaktiv zur Optimierung oder vorausplanenden Erweiterung bzw. Verlagerung von Lebensräumen eingesetzt werden. Zwingend erforderlich ist jedoch ein unmittelbarer räumlicher wie auch zeitlicher Zusammenhang der Maßnahmen zum ursprünglichen Lebensraum bzw. zum Eingriff. Laut Europäischer Kommission (2007) muss die ökologische Funktion dieser Maßnahmen für die betreffenden Arten eindeutig nachgewiesen werden. Dabei muss sich die Beurteilung der Erfolgsaussichten auf objektive Informationen stützen und den Besonderheiten und spezifischen Umweltbedingungen der betreffenden Stätte Rechnung tragen.

Ohne vorangegangene Schutzmaßnahmen, wie einen Abfang und der anschließenden Umsetzung von Tieren, gehen Eingriffe in Reptilien-Lebensräume, aufgrund des Fluchtverhaltens (instinktives Flüchten in das nächste Versteck, aber nie längere Distanz über offenes Gelände) i. d. R. einher mit der Zerstörung von (Teil-) Habitaten (Fortpflanzungs- oder Ruhestätten) und der Tötung von Individuen und würde somit gegen die Regelungen zum Artenschutz nach § 44 BNatSchG verstoßen.

3. Ausgleich und Vermeidung

3.1 Ausgleich im räumlichen Zusammenhang

Am 5. September wurden eine etwa 1.456 m² große Ausgleichsfläche ganz im Osten zwischen Ruwererstraße und der Straße Am Grüneberg eingezäunt und durch die Errichtung von zwei groß dimensionierten Steinwällen optimiert. Die Steinwälle wurden extra im Bereich noch vorhandener grasiger und deckungsreicher Vegetation sowie angrenzender aber nicht beschattender Gehölze angelegt, damit ihre Funktionsfähigkeit als Tages-, Nacht- und Winterquartier in enger Verzahnung mit Nahrungshabitaten und deckungsbietender Vegetation möglichst zeitnah gewährleistet war.

Die Ausgleichsfläche wurde mit einem glattwandigen Reptilienschutzzaun eingezäunt. Innerhalb der Fläche finden sich alte Gleise mit Schotterkörper und Ruderalvegetation. Essentiell ist eine wiederkehrende Pflege dieses Ausgleichslebensraums, die mindestens einmal im Jahr eine Mahd beinhaltet. Die Mahd sollte großflächig aber nicht komplett erfolgen. So sollten zur

Nahrungs- und Deckungssuche sowie zur Thermoregulation Vegetationsstreifen um die Steinriegel bestehen bleiben und die Steinriegel miteinander verbinden.



Abb. 3: Auskoffnung der Fläche für den ersten Steinwall im hinteren Bereich der Ausgleichsfläche.

Es handelt sich um zwei langgezogene etwa 8-10 m langen und etwa 3-4 m breiten und 2 m hohen Steinwälle, die komplett südexponiert sind. Es wurde eine Rinne etwa 1 m tief ausgekoffert (Abb. 3). Die Anwesenheit der Umweltbaubegleitung diente dazu möglicherweise betroffene Reptilien sicher zu bergen. Der anfallende mit Schiefergestein durchsetzte Boden wurde nördlich angelagert und später zur Abdeckung des Steinwalls nach Norden hin genutzt. Der aufgelockerte Boden wurde zuerst mit einer Schicht feinkörnigen Sandes, danach mit großen Bruchsteinen befüllt, die zum Boden aber auch zur Nordabdeckung Erdanschluss haben. Damit dienen die Steinriegel auch als Winterquartier. Am Fuß der Steinriegel wurde Sand angelagert, der als Eiablageplatz fungieren soll.



Abb. 4: Blick auf den ersten fertig gestellten Steinwall und die Einzäunung der Fläche.

3.2 Schutzzaun

Um das Ausgleichshabitat wurde nach Süden hin zum künftigen Baufeld sowie nach Westen (Firma Raiffeisen) und Osten ein glattwandiger Reptilienschutzzaun mit Überkletterschutz errichtet, der primär dazu dient, dass keine Eidechsen in das Baufeld einwandern. Nach Norden hin wurde auf eine Einzäunung verzichtet, da eine Abwanderung in diese Richtung aufgrund der angrenzenden Ruwererstraße sowie des Gehölzstreifens sehr unwahrscheinlich ist. Der Schutzzaun bleibt bis zum vollständigen Abschluss der Bauarbeiten stehen.

3.3 Vermeidungsmaßnahmen

Vergrämung über Mahd und Versteckentfernung

Mitte August wurde der Abfangbereich vollständig kurzrasig gemäht und das Mahdgut (überwiegend Brombeere) abtransportiert. Zudem wurden alle Gehölze auf Stock gesetzt, ohne jedoch die Stubben zu entfernen.

Es verblieb für etwa 20 Tage bis zum Abfang eine sehr strukturlose Fläche ohne Möglichkeiten zur Deckung und Thermoregulation. Zwar verblieben einzelne Versteckplätze im Baufeld, doch kann anhand der späteren Fangergebnisse von

einer vergrämenden Wirkung vor allem auf adulte Mauereidechsen ausgegangen werden.



Abb. 5: Fangbereich in dem durch Mahd und Gehölzrückschnitt bereits z.T. eine Abwanderung von Reptilien erfolgte.

Fang der Reptilien

Am 5. und 6. September 2022 wurden Reptilien im Baufeld abgefangen. Zum Fangzeitpunkt herrschten jeweils gute Witterungsbedingungen (15-27 °C wechselnde Bewölkung).

Da es sich größtenteils um Schlüpflinge im Baufeld handelte und die Einsehbarkeit und der Zugriff gut waren, erfolgte der Fang an beiden Tagen opportunistisch mittels Hand. Zudem wurden einige Tiere durch die Beseitigung ihrer Verstecke mit der Hand gefangen. Einzelne Tiere wurden begleitend während der Stubbenentfernung und des Schotterabtrages gefangen. Alle gefangenen Tiere wurden kurz zwischengehärtet (max. 2 h im Schatten) und anschließend in der Nähe der Steinwälle umgesetzt.

Im Untersuchungsgebiet konnten mit der Mauereidechse, der Westlichen Blindschleiche sowie einer Exuvie der Barren-Ringelnatter (sehr wahrscheinlich zuvor abgewandert) insgesamt drei Reptilienarten nachgewiesen werden. In Tabelle 2 sind die Angaben zu Roten Listen und Schutzstatus aufgeführt.

Tabelle 1: Nachgewiesene Arten inkl. Angaben zu Schutzstatus und Gefährdung.

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	BNatSchG	FFH-Anhang	RL RLP	RL D
Mauereidechse	<i>Podarcis muralis</i>	s	IV	3	V
Westliche Blindschleiche	<i>Anguis fragilis</i>	b	/	V	*
Barren-Ringelnatter	<i>Natrix helvetica</i>	b	/	2	3

RL D Rote Liste Deutschland (Rote-Liste-Gremium Amphibien und Reptilien 2020),

RL RLP Rote Liste Rheinland-Pfalz (Bitz & Simon 1996)

2 = stark gefährdet

3 = gefährdet

V = Arten der Vorwarnliste

* = ungefährdet

BNatSchG Bundesnaturschutzgesetz

s = streng geschützte Art

b = besonders geschützte Art

FFH Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.05.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen; aufgeführt sind die Anhänge II, IV und V

Bei der Mauereidechse handelt es sich um eine nach dem Bundesnaturschutzgesetz „streng geschützte“ Art, die auch im Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistet ist, die Westliche Blindschleiche und die Barren-Ringelnatter sind hingegen als besonders geschützte Arten keine Anhangsarten der FFH-Richtlinie. In der stark veralteten Roten Liste von Rheinland-Pfalz (Bitz & Simon 1996) wird die Mauereidechse als „gefährdet“ und die Barren-Ringelnatter als Art „stark gefährdet“ eingestuft, die Westliche Blindschleiche erscheint auf der Vorwarnliste. In der aktuellen nationalen Roten Liste der Reptilien (Rote-Liste-Gremium Amphibien und Reptilien 2020) steht die Mauereidechse auf der „Vorwarnliste“, die Westliche Blindschleiche gilt als „ungefährdet“ und die Barren-Ringelnatter als „gefährdet“.

3.3.1 Dokumentation des Fangs und der Umsetzung

Insgesamt wurden 29 **Mauereidechsen** (2 Männchen, 1 Weibchen und 26 Schlüpflinge) und 1 **Blindschleiche** (Jungtier) im Baufeld gefangen und umgesetzt (Tab. 2). Generell konnten Mauereidechsen vor allem in Wallbereichen mit einer relativ dicken Schicht an spaltenreichem aber locker aufliegendem Schotter gefangen werden. Relativ viele Tiere hielten sich zudem im Bereich des stillgelegten Gleises zwischen Leitungsverlauf und Schutzzaun auf. Die Blindschleiche konnte bei der Entfernung einer Baumwurzel in einem Bereich mit mehr Bodenfeuchte und Humuseintrag geborgen werden. Stark verdichtete Bereiche blieben ohne Funde. Es wird vermutet, dass die recht geringe Anzahl vor allem an adulten gefangenen Tieren auf einer zuvor erfolgten Verlagerung der Tiere in die noch deckungbietenden Bereiche beruht.

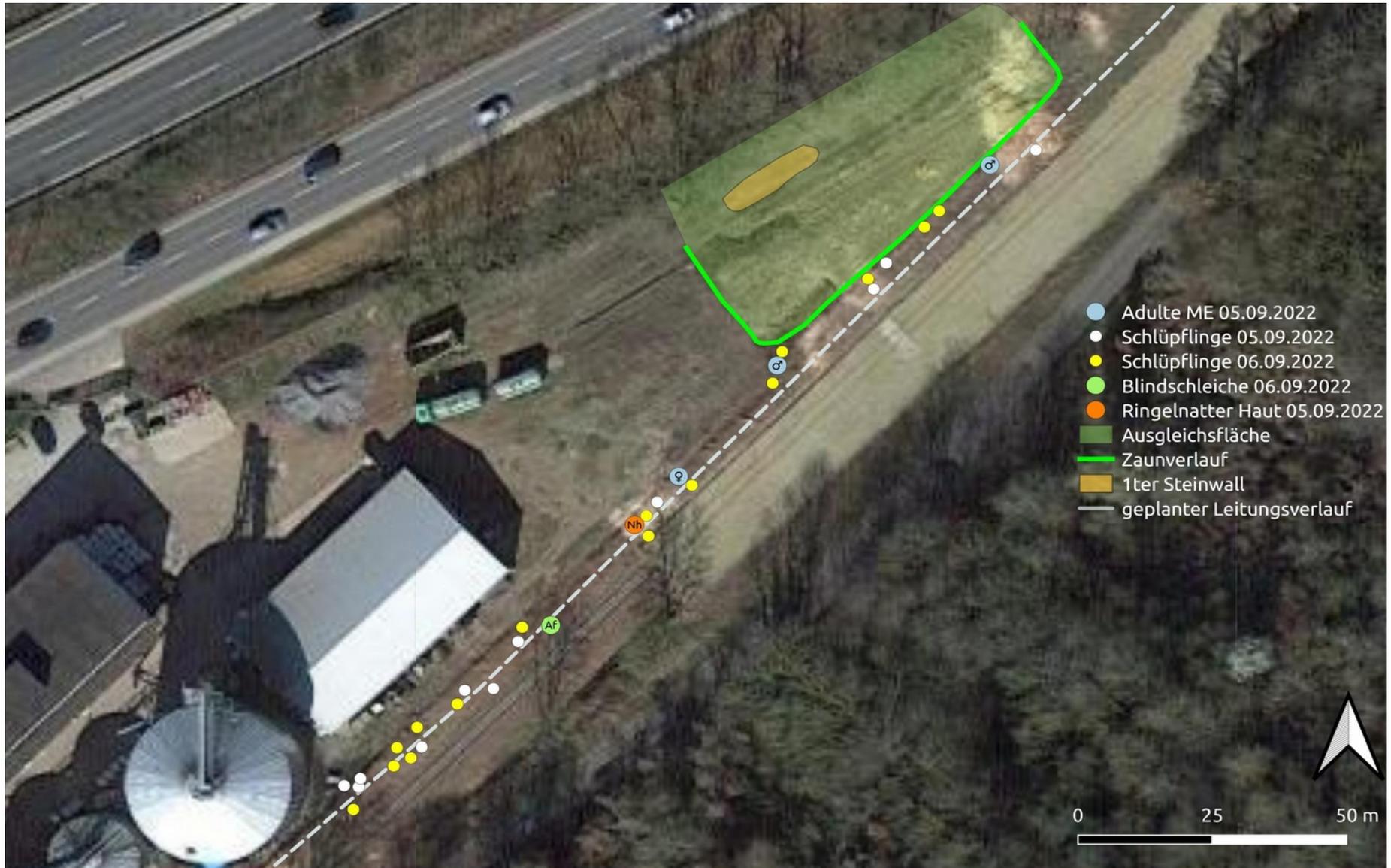
Tabelle 2: Anzahl gefangener Reptilien.

	Mauereidechse			Blindschleiche	Barren-Ringelnatter
	♂	♀	Schlüpflinge	subadult	Exuvie
05.09.2022	2	1	11		1
06.09.2022			15	1	
Σ	2	1	26	1	1

Im Folgenden sind die Positionen der gefangenen Reptilien sowie der Ausgleichs-Maßnahmen verortet:

Folgeseite

Abb. 6: Fangorte der Reptilien entlang der Trasse sowie Verortung der Ausgleichsfläche.



4. Fazit

Die Umsetzung der Ausgleichs-, Vermeidungs- und Minimierungs-Maßnahmen verhinderte eine Auslösung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände. Durch den Abfang von 29 Mauereidechsen und 1 Blindschleiche aus dem Plangebiet an 2 Tagen Anfang September 2022 bei günstigen Witterungsbedingungen sowie die Entfernung der Baumstubben und das Freilegen des Gleisschotter (unter Aufsicht der Umweltbaubegleitung) ist davon auszugehen, dass der ganz überwiegende Anteil des Bestandes entlang des geplanten Leitungskanals abgefangen wurde. Möglicherweise verbliebene Einzelindividuen im Baufeld unterliegen durch die Baumaßnahmen keinem erhöhten Mortalitätsrisiko, welches das z.B. bei Schlüpflingen ohnehin hohe Mortalitätsrisiko (z.B. durch Prädation, oder auch nicht erfolgreiche Überwinterung) übersteigt. Die direkte Weiterbearbeitung des Baufeldes (Planierung) nach den Fangmaßnahmen wird eine Wiederbesiedlung verhindern. Es wurden so viele Individuen gefangen, dass die Auswirkungen des Vorhabens unter der Gefahrenschwelle in einem Risikobereich verbleiben, der den allgemeinen Lebensrisiken entspricht. Der Erhaltungszustand der lokalen Mauereidechse-Population wird sich nicht verschlechtern. Die ökologische Funktionsfähigkeit der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der lokalen Population konnte im räumlichen Zusammenhang unmittelbar angrenzend an den Fangort erhalten werden. Die Wanderkorridore und die Vernetzung der lokalen Population bleiben durch die Aufwertung angrenzender Flächen sowie durch den Erhalt der südlich des Leitungskanals weiterhin verlaufenden Bahntrasse bestehen. Eine wiederkehrende regelmäßige und langjährig festgeschriebene Pflege ist jedoch Voraussetzung für den Funktionserhalt der CEF-Strukturen sowie der Ausgleichsfläche.

5. Literatur

Bitz, A. & Simon, L. (1996): Die neue "Rote Liste der bestandsgefährdeten Lurche und Kriechtiere in Rheinland Pfalz" [Stand: Dezember 1995]. - In: Bitz, A.; Fischer, K.; Simon, L.; Thiele, R. & Veith, M.: Die Amphibien und Reptilien in Rheinland Pfalz. Bd. 2, Landau (Gesellschaft für Naturschutz und Ornithologie): 615-618.

Rote-Liste-Gremium Amphibien und Reptilien (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien (Reptilia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (3): 64 S.

Schulte, U. (2021): Methoden der Baufeldfreimachung in Reptilienhabitaten, Landhabitaten von Amphibien und Habitaten der Haselmaus. – Forschung Straßenbau und Straßenverkehrstechnik Heft 1137, 172 Seiten

Schulte, U. (2022): Die Mauereidechse – erfolgreich im Schlepptau des Menschen (2. überarb. Aufl.). – Laurenti-Verlag, Bielefeld, 192 S.

6. Fotodokumentation Fangergebnisse



Zwei adulte Männchen und ein Weibchen am 05.09.2022



Elf Schlüpflinge am 05.09.2022.



Schlüpflinge vom 06.09.2022.



Schlüpflinge und Blindschleiche am 06.09.2022.