

GEPLANTES INSTANDHALTUNGSWERK „CRM SUD“

Endbericht

Naturschutzfachliches Gutachten zum Vorkommen
gesetzlich geschützter Reptilienarten

Version 1.0

2021

Auftraggeber:

Société nationale des chemins de fer luxembourgeois (CFL)
Service Projets Infrastructure
2 – 8, Avenue Charles de Gaulle
L-1653 Luxembourg

efor-ersa, ingénieurs-conseils

7, rue Renert
L-2422 Luxembourg
Tél : 40 03 04 – 1 – Fax : 40 52 83

Projektleitung

Manou PFEIFFENSCHNEIDER

Verfasser

Philipp GRÄSER

Geländeaufnahmen

Philipp GRÄSER

Digitalisierung

Philipp GRÄSER

Kartografie

Philipp GRÄSER

Datum Auftrag

06.04.2020

Abgabe Endbericht

27.01.2021

Interne Bezeichnung

EIE_Atelier_Sud



Titelfotos: Betonfundament der ehemaligen Eisengießerei (Werkstattgebäude), männliche Mauereidechse (*Podarcis muralis*) auf einem Kabelschacht, Gleisanlagen der Strecke Rodange - Longwy.



Inhaltsverzeichnis

| | |
|---|----|
| 1. Einleitung | 1 |
| 2. Artbeschreibungen | 3 |
| 2.1. Schlingnatter (<i>Coronella austriaca</i>) | 3 |
| 2.2. Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)..... | 4 |
| 2.3. Mauereidechse (<i>Podarcis muralis</i>) | 5 |
| 3. Schutzstatus | 6 |
| 4. Erfassungsmethoden | 8 |
| 4.1. Schlingnatter (<i>Coronella austriaca</i>) | 8 |
| 4.2. Mauereidechse (<i>Podarcis muralis</i>) und Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>) | 9 |
| 5. Einschränkungen durch Betretungsverbot..... | 11 |
| 6. Untersuchungsergebnisse | 12 |
| 7. Literatur | 14 |



1. Einleitung

Das Planungsareal liegt in der Gemeinde Pétange auf dem Gelände der ehemaligen Eisengießerei von Rodange im Bereich *Dräilännereck*. Nach Norden hin grenzt es an die Chiers, nach Süden hin an die Bahnstrecke Rodange – Longwy. Nach Osten hin endet das Planungsareal an der Bahnlinie Rodange – Athus/Aubange. Das Planungsareal umfasst eine Gesamtfläche von ungefähr 20 Hektar (Abb.1-1).



Abb. 1-1: Lage des Planungsareals (schwarze Umrandung) im Bereich *Dräilännereck*.

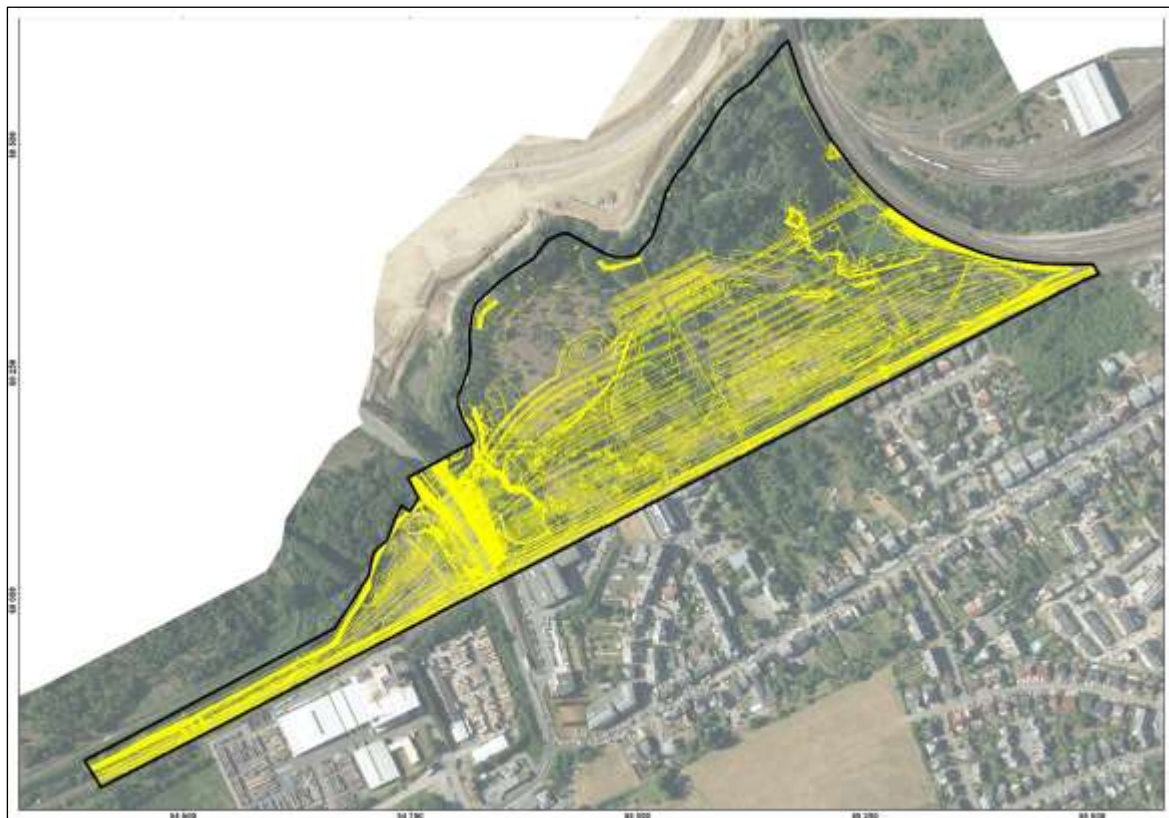
Im Planungsareal soll ein Instandhaltungswerk für Züge der *Société nationale des chemins de fer luxembourgeois* (CFL) entstehen (Abb. 1-2).

Da im Planungsareal für verschiedene Reptilienarten geeignete Habitatstrukturen existieren (Schotter- und Schlackeflächen, Betonfundamente, Bauschutt, Bahngleise mit Schotterbett, Trocken- und Magerrasen, Altgrasbestände u.ä.), wurde die vorliegende Untersuchung durchgeführt, um eine mögliche Besiedlung der Fläche durch folgende Reptilienarten festzustellen:

- Mauereidechse (*Podarcis muralis*)
- Zauneidechse (*Lacerta agilis*)
- Schlingnatter (*Coronella austriaca*)

Im Rahmen der vorliegenden Studie sollte das tatsächliche Vorkommen dieser Arten im Vorhabensbereich durch Geländeerfassungen geklärt werden. Zu diesem Zweck wurden, verteilt über das Sommerhalbjahr 2020, insgesamt zehn Begehungen auf der Fläche durchgeführt. Während dieser Begehungen wurden außerdem im Frühjahr 2020 ausgelegte, künstliche Verstecke (KV) kontrolliert, um möglichst gesicherte Aussagen zum Vorkommen der versteckt lebenden Schlingnatter treffen zu können.

Im Umfeld des Planungsareals befinden sich weder europäische noch nationale Schutzgebiete. Teile der Eingriffsfläche beinhalten jedoch gesetzlich geschützte Biotopkomplexe (vgl. efor-ersa 2020).



2. Artbeschreibungen

Im Vorfeld der durchgeführten Untersuchung konnten Vorkommen verschiedener Reptilienarten im Eingriffsbereich nicht ausgeschlossen werden. Verbreitung und Ökologie dieser Arten werden im Folgenden kurz vorgestellt.

2.1. Schlingnatter (*Coronella austriaca*)

Die Schlingnatter ist eine ungiftige Schlange aus der Familie der Nattern (*Colubridae*). Mit Ausnahme von Island und Irland ist die Art in ganz Europa heimisch und kommt auch im westlichen Asien vor (VÖLKL et al. 2017). In Mitteleuropa ist die Schlingnatter weit verbreitet, aber nicht flächendeckend vertreten. Hier besiedelt die Art vor allem das Hügelland und die Mittelgebirgslagen (GLANDT 2010). In Luxemburg ist die Art selten und kommt nur lokal in isolierten Populationen vor. Mit Vorkommen im Ösling, im Gutland, in der Minette-Region, sowie in den größeren Flusstälern von Alzette, Sauer und Mosel ist sie jedoch in nahezu allen Landesteilen vertreten (PROESS et al. 2018).

Aufgrund der unauffälligen Erscheinung (Abb. 4-1) und ihrer versteckten Lebensweise ist die Schlingnatter eine wenig bekannte und oft übersehene Art. Bei den Nachweisen der Art in Luxemburg handelt es sich vor allem um Zufallsfunde, das tatsächliche Verbreitungsgebiet der Art könnte daher größer sein als bekannt (PROESS et al. 2018).

Die Schlingnatter bewohnt in Mitteleuropa ein breites Spektrum offener und halboffener Lebensräume. Kennzeichnendes Merkmal nahezu aller Schlingnatter-Lebensräume ist eine heterogene Vegetationsstruktur mit kleinräumigem Wechsel zwischen Offenland, Gebüsch und Wald, sowie Felsen und anderen vegetationslosen Strukturen (VÖLKL et al. 2017). Als xerothermophile Art bevorzugt die Schlingnatter trockene und warme Standorte (ebd.), kommt jedoch auch, beispielsweise in Norddeutschland, in entwässerten und abgetorften Hochmoorkomplexen vor (GLANDT 2010). Die Schlingnatter kommt häufig zusammen mit Zaun- und Mauereidechse vor, die vielerorts ihre Hauptbeute darstellen.



Abb. 4-1: Schlingnatter (Foto aus PROESS et al. 2007).



2.2. Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Die Zauneidechse ist die größte der drei in Luxemburg heimischen Eidechsenarten (Abb. 4-2). Ihr natürliches Verbreitungsgebiet reicht von Westfrankreich über Mittel- und Osteuropa bis nach Nordwestasien (GLANDT 2010). Die Art wird in bis zu elf Unterarten aufgegliedert (GLANDT 2010). In Mitteleuropa kommt die Nominatform *Lacerta agilis agilis*, vor (ebd.). Die Hauptvorkommen der Art in Mitteleuropa liegen im Flach- und Hügelland (BLANKE & FEARNLEY 2015); die Zauneidechse kommt jedoch auch in Mittelgebirgslagen vor. In den Alpen liegen die höchsten Vorkommen der Art bei ca. 1.700 m ü. NN (ebd.).

In Luxemburg ist die Art selten und nur lokal vertreten (PROESS et al. 2018). In der südlichen Landeshälfte und in den größeren Flusstälern existieren einzelne, meist voneinander isolierte Zauneidechsen-Populationen, im Ösling gibt es nur vereinzelte Nachweise der Art (ebd.).

Wie die Schlingnatter ist auch die Zauneidechse eine Art offener und halboffener Lebensräume. Entscheidend für die Habitateignung ist ein kleinräumiges Mosaik aus vegetationsarmen oder -freien, sonnenexponierten Flächen mit lockerem Bodensubstrat (Sonnen- und Eiablageplätze) und dichter bewachsenen, teilweise beschatteten Bereichen (Verstecke, Jagdhabitate). Der kleinräumige Wechsel zwischen sonnenexponierten Flächen und schattigen Bereichen wird von der Art zur Thermoregulation benötigt (BLANKE & FEARNLEY 2015). Übergangsbereiche zwischen verschiedenen Vegetationsformen (z.B. Wald- und Gebüschsäume, Kahlschlagflächen im Wald) und lineare Strukturen (Randbereiche von Bahntrassen, Gras- und Krautsäume, Böschungsbereiche entlang von Wegen, Uferzonen an Fließgewässern, u.ä.) weisen häufig eine für die Art geeignete Habitatdiversität auf und werden daher bevorzugt besiedelt (BLANKE & FEARNLEY 2015). Auf diese Vorliebe für Grenzstrukturen und Übergangsbereiche weist auch der deutsche Name der Art hin (GLANDT 2010).



Abb. 4-2: Zauneidechse (adultes Männchen).

2.3. Mauereidechse (*Podarcis muralis*)

Die Mauereidechse ist eine schlanke, sehr bewegliche Eidechse mit einer hohen Variabilität in Färbung und Zeichnungsmuster (SCHULTE 2008; Abb. 4-3). Das Verbreitungsgebiet der Art erstreckt sich von Nordspanien über Mittel- und Südeuropa bis ans Schwarze Meer (GLANDT 2010).

Im Hinblick auf die Gliederung und Verbreitung von Unterarten der Mauereidechse bestehen verschiedene Auffassungen. Derzeit werden jedoch meist fünf bis sechs Unterarten der Mauereidechse unterschieden (SCHULTE 2008, GLANDT 2010). Für das Großherzogtum Luxemburg kommen zwei Unterarten in Betracht, *Podarcis muralis brogniardi* und *P. muralis merremius* (SCHULTE 2008). Die räumliche Aufgliederung der luxemburgischen Mauereidechsen-Populationen in verschiedene Unterarten ist jedoch noch nicht genau bekannt.

Die Mauereidechse ist in Luxemburg relativ häufig und besitzt Verbreitungsschwerpunkte in den Tälern von Mosel und Sauer (Weinlagen), im südlichen Ösling, in den ehemaligen Tagebaugebieten im Südwesten des Landes, sowie in der Umgebung der Stadt Luxemburg (PROESS et al. 2018). Einzelpopulationen der Art sind, zumindest teilweise, über Flusstäler und Eisenbahnlinien (=Ausbreitungskorridore) verbunden, die möglicherweise jedoch nicht durchgehend von der Art besiedelt sind (ebd.).

Die ursprünglichen Lebensräume der Art umfassen sonnenexponierte Felsstandorte, Abbruchkanten, Geröll- und Blockschutthalden, gerölldurchsetzte Trockenrasen, Kies-/Schotterfluren in den Flusstälern und ähnliche trockenwarme Standorte (SCHULTE 2008). Durch anthropogene Einflüsse, wie die Kanalisierung von Flüssen und Bächen oder die Überbauung von Sonderstandorten, ist eine Vielzahl dieser Primärlebensräume heute verlorengegangen. Heute findet man die Art daher überwiegend in vom Menschen geprägten Sekundärlebensräumen, wie z.B. in Steinbrüchen, an Bahnanlagen, an Trockenmauern, Weinbergen, historischen Gebäuden mit fugenreichem Mauerwerk und in Ruinen (GLANDT 2010, PROESS et al. 2018).



Abb. 4-3: Mauereidechse auf einer Schutthalde im ehemaligen Tagebaugebiet (Minette).



3. Schutzstatus

Alle drei untersuchten Reptilienarten sind in Luxemburg durch die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie¹ (FFH-RL) der Europäischen Union und das Naturschutzgesetz² vollständig geschützt. Demnach ist es generell untersagt, Individuen dieser Arten der Natur zu entnehmen, sie zu verletzen, zu töten (Tötungsverbot) oder ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu beschädigen oder zu zerstören (Beschädigungsverbot). Störungen der lokalen Populationen, insbesondere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht- und Überwinterungszeiten, sind ebenfalls untersagt (Störungsverbot).

Die oben genannten, artenschutzrechtlichen Verbote leiten sich aus Art. 12 FFH-RL bzw. Art. 21 des Naturschutzgesetzes ab. Bei Vorliegen eines oder mehrerer artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände wird zur Projektdurchführung eine artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigung nach Art. 28 des Naturschutzgesetzes benötigt (Abb. 3). Voraussetzungen zur Erteilung einer solchen Genehmigung sind das Fehlen zufriedenstellender Alternativen zum geplanten Eingriff, das Verbleiben der betroffenen Art in einem günstigen Erhaltungszustand und das Vorliegen zwingender Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses für den Eingriff.

Nach dem Auslegungsleitfaden der EU-Kommission³ können jedoch auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen zum Erhalt der Funktionsfähigkeit einer Fortpflanzungs- oder Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang (sog. CEF-Maßnahmen – *measures that ensure the continued ecological functionality of a breeding site/resting place*) dazu beitragen, den Eintritt eines Verbotstatbestandes nach dem Beschädigungsverbot zu verhindern. Diese Möglichkeit besteht nach Artikel 27 des Naturschutzgesetzes auch für weitere, national besonders geschützte Arten („*espèces protégées particulièrement*“). Falls keine weiteren artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände erfüllt sind, kann in einem solchen Fall auf eine artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigung verzichtet werden.

¹ Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (→ Anhang IV: Streng zu schützende Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse).

² Loi du 18 juillet 2018 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles et modifiant

1° la loi modifiée du 31 mai 1999 portant institution d'un fonds pour la protection de l'environnement ;

2° la loi modifiée du 5 juin 2009 portant création de l'Administration de la nature et des forêts ;

3° la loi modifiée du 3 août 2005 concernant le partenariat entre les syndicats de communes et l'État et la restructuration de la démarche scientifique en matière de protection de la nature et des ressources naturelles.

³ Guidance document on the strict protection of animal species of Community interest under the Habitats Directive 92/43/EEC. Final version, February 2007.

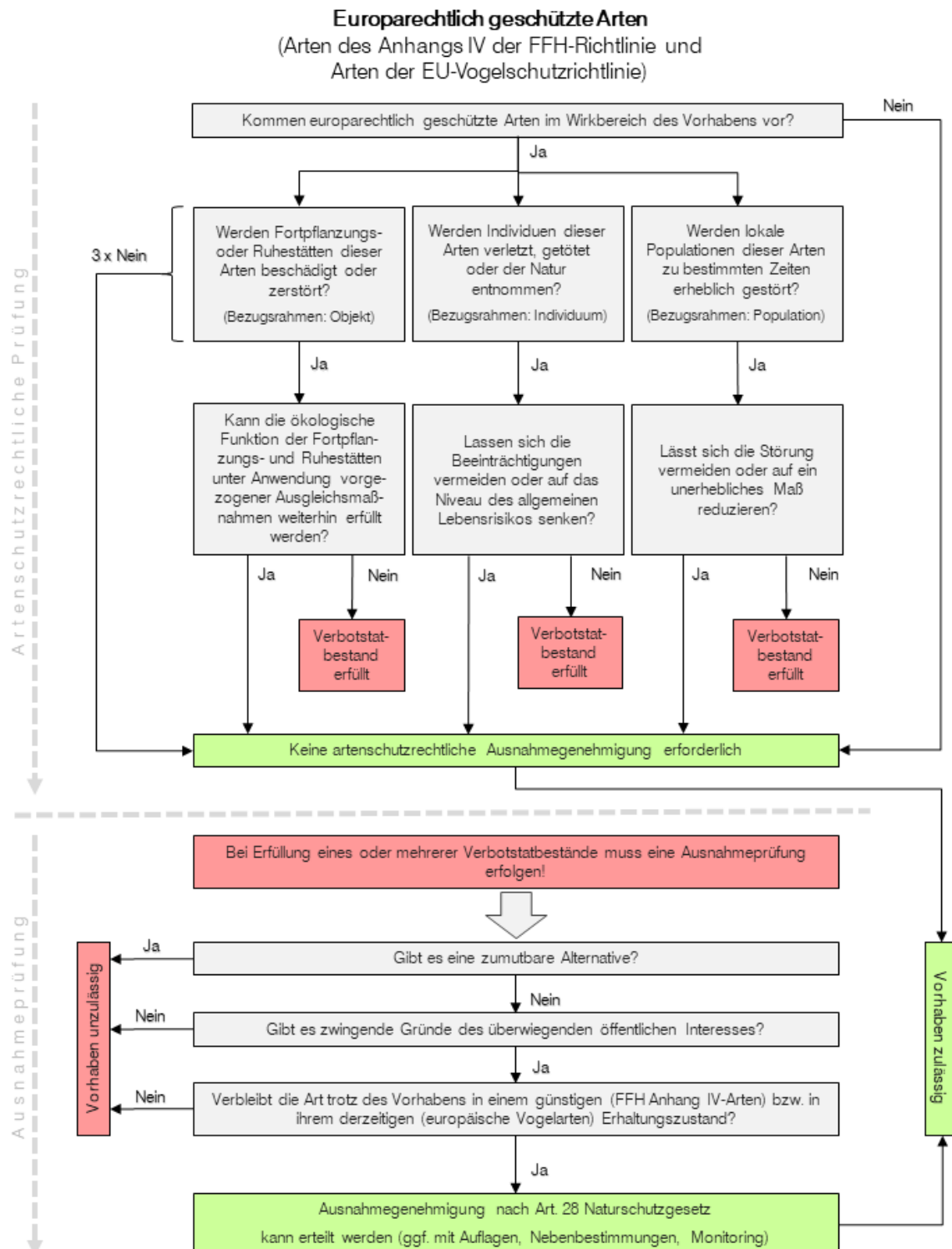


Abb. 5-1: Ablaufschema mit den Prüfschritten einer artenschutzrechtlichen Prüfung (verändert nach KRATSCH et al. 2011 und HÖVELMANN 2010).



4. Erfassungsmethoden

4.1. Schlingnatter (*Coronella austriaca*)

Aufgrund ihrer heimlichen Lebensweise ist die Schlingnatter nur schwer und mit hohem Erfassungsaufwand nachzuweisen. Da sich die Art gerne unter Strukturen mit engem Bodenkontakt versteckt (thigmotaktisches Verhalten), können künstlich ausgebrachte Strukturelemente zum Nachweis der Art genutzt werden (HACHTEL et al. 2009, VÖLKL et al. 2017). Solche künstlichen Verstecke (KV) werden aus verschiedenen Materialien, wie z.B. Blech, Bitumenbahn, Dach- bzw. Teerpappe, Holz oder Gummi hergestellt. Zur Wirksamkeit von KV als Nachweismethode für die Schlingnatter gibt es unterschiedliche Auffassungen. Generell scheint die Methode für den Nachweis der Art in versteckarmen Lebensräumen (z.B. Heide- und Moorlandschaften) besser geeignet zu sein als in strukturreicheren Habitaten (vgl. Methodendiskussion in VÖLKL et al. 2017). In reich strukturierten Lebensräumen können dagegen Geländebegehungen bei geeigneter Witterung für eine Erfassung der Schlingnatter effektiver sein (ebd.).

Um der schwierigen Erfassbarkeit der Art Rechnung zu tragen, wurde in der vorliegenden Untersuchung eine Kombination aus KV und Geländebegehungen zur Erfassung der Schlingnatter eingesetzt. So wurden in potenziell für die Art geeigneten Bereichen des Planungsareals insgesamt 25 Reptilienbleche (Abb. 4-1) ausgelegt und über einen Zeitraum von fünf Monaten (Mitte Mai 2020 bis Mitte Oktober 2020) regelmäßig kontrolliert. Die Verteilung der KV im Untersuchungsgebiet zeigt Abbildung 4-2. Zusätzlich wurden im gleichen Zeitraum 10 Geländebegehungen durchgeführt. Der Erfassungsaufwand im Hinblick auf die Geländebegehungen orientiert sich an den Empfehlungen zum deutschen FFH Monitoring (Erfassung von Populationsgröße und -struktur; PAN & ILÖK 2010).



Abb. 4-1: Künstliches Versteck (KV) aus grau lackiertem Stahlblech zum Nachweis der Schlingnatter.



Abb. 4-2: Anordnung der 25 eingesetzten, künstlichen Verstecke (KV) zum Nachweis der Schlingnatter.

4.2. Mauereidechse (*Podarcis muralis*) und Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Zum Nachweis von Mauer- und Zauneidechse wurde die Fläche im Rahmen von sechs Geländebegehungen intensiv auf Vorkommen der beiden Arten hin abgesucht. Dabei wurden bei jeder Begehung geeignete Habitatbestandteile im Eingriffsbereich aufgesucht und langsam abgegangen (Abb. 4-3). Bei allen Funden im Rahmen der Begehungen wurden Art, Geschlecht, Altersklasse, LUREF-Koordinaten, Wetterlage, Lufttemperatur und Uhrzeit dokumentiert. Wie bei der Schlingnatter orientiert sich der Untersuchungsaufwand zum Nachweis der beiden Eidechsenarten an den Empfehlungen von PAN & ILÖK (2010) zur Erfassung von Populationsgröße und -struktur.



Abb. 4-3: Überlagerung der GPS-Tracks aller Geländebegehungen zum Nachweis von Mauer- und Zauneidechse.

5. Einschränkungen durch Betretungsverbot

Vom Eigentümer der Katasterparzellen 1077/6248, 1077/6249 und 1077/6150 wurde Anfang Juli 2020 ein Betretungsverbot ausgesprochen (Abb. 5-1). Aus diesem Grund sind die Reptilienerfassungen für diese Bereiche unvollständig. Eine abschließende Aussage zum Vorkommen der untersuchten Reptilienarten im Bereich der mit dem Betretungsverbot belegten Parzellen kann daher nicht getroffen werden.



Abb. 5-1: Aufgrund eines vom Flächeneigentümer ausgesprochenen Betretungsverbots konnten die rot schraffierten Bereiche ab Anfang Juli 2020 nicht weiter untersucht werden. Die Untersuchungen für diese Bereiche sind daher unvollständig und im Hinblick auf ein Vorkommen der untersuchten Reptilienarten nicht aussagekräftig.

6. Untersuchungsergebnisse

Die zehn Kontrollbegehungen (KV-Kontrolle und/oder Transektbegehung) wurden über die Vegetationsperiode verteilt an folgenden Terminen durchgeführt:

- | | |
|------------------|----------------------|
| - 01. April 2020 | - 17. August 2020 |
| - 14. April 2020 | - 26. August 2020 |
| - 19. Mai 2020 | - 01. September 2020 |
| - 08. Juni 2020 | - 09. September 2020 |
| - 28. Juli 2020 | - 13. Oktober 2020 |

Im Rahmen der durchgeführten Untersuchungen wurden keine Hinweise auf ein Vorkommen der Zauneidechse oder der Schlingnatter festgestellt. Aktuelle Vorkommen dieser beiden Arten können für den geplanten Eingriffsbereich (mit Ausnahme der unter Punkt 5 genannten Parzellen) nach derzeitigem Wissensstand ausgeschlossen werden.

Die Mauereidechse wurde dagegen zahlreich und in verschiedenen Bereichen des Planungsareals nachgewiesen, was auf eine größere Population der Art im Planungsareal schließen lässt (Abb. 6-1).

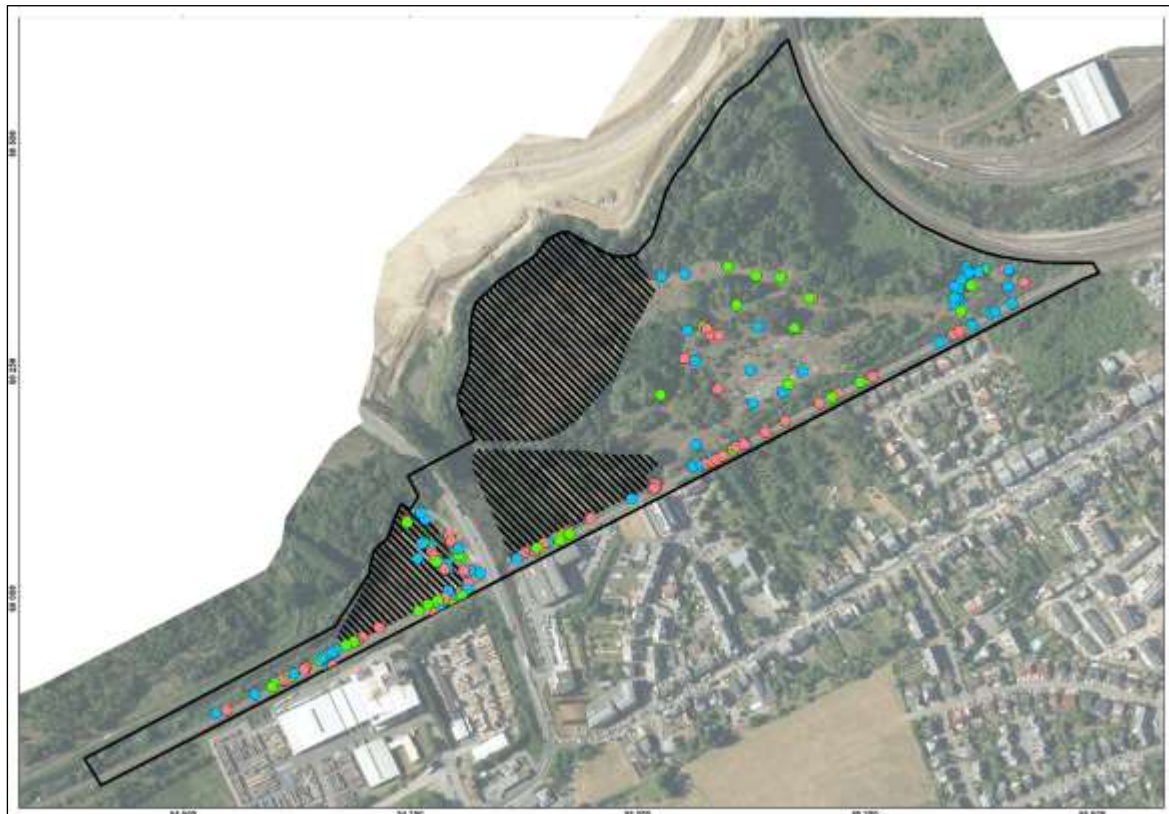


Abb. 6-1: Nachweise der Mauereidechse im Projektgebiet (rot: adultes Weibchen, blau: adultes Männchen, grün: Jungtier). Für die schwarz schraffierten Flächen kann keine Aussage zum Status der Art getroffen werden.



Insgesamt wurden im Rahmen der vorliegenden Untersuchung 195 Nachweise der Mauereidechse erbracht. Die Gesamtzahl der Nachweise beinhaltet auch Mehrfachnachweise derselben Tiere und entspricht daher nicht der Gesamtzahl an Einzeltieren auf der Fläche.



7. Literatur

- BLANKE, I. & H. FEARNLEY (2015): The Sand Lizard – between light and shadow. Laurenti Verlag, Bielefeld.
- efor-ersa (2020): Projekt „CRM SUD“ Rodange – Beschreibung der Biotope innerhalb des Planungsareals. Unveröffentlichte Studie im Auftrag der CFL, Service Projets Infrastructure, Luxemburg.
- GLANDT, D. (2010): Taschenlexikon der Amphibien und Reptilien Europas. Quelle & Meyer Verlag, Wiebelsheim.
- HACHTEL, M., SCHMIDT, P., BROCKSIEPER, U. & C. RÖDER (2009): Erfassung von Reptilien – eine Übersicht über den Einsatz künstlicher Verstecke (KV) und die Kombination mit anderen Methoden. Zeitschrift für Feldherpetologie Supplement 15, 85-134.
- HÖVELMANN, T. (2010): Artenschutz in Fachplanungen. Präsentation im Rahmen eines Seminars am Umweltinstitut Offenbach.
- KRATSCH, D., MATTHÄUS, G. & M. FROSCH (2011): Ablaufschema zur artenschutzrechtlichen Prüfung bei Vorhaben nach §§ 44 und 45 Abs. 7 BNatSchG. Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW), Karlsruhe.
- PAN & ILÖK (2010): Bewertung des Erhaltungszustandes der Arten nach Anhang II und IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Deutschland - Überarbeitete Bewertungsbögen der Bund-Länder-Arbeitskreise als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring erstellt im Rahmen des F(orschungs)- und E(ntwicklungs)-Vorhabens „Konzeptionelle Umsetzung der EU-Vorgaben zum FFH-Monitoring und Berichtspflichten in Deutschland“. Erstellt vom Planungsbüro für angewandten Naturschutz GmbH (PAN), München und dem Institut für Landschaftsökologie, AG Bioökologie (ILÖK), Münster im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz, Bonn.
- PROESS, R., ENGEL, E., GASSERT, F. (2007). Verbreitungsatlas der Reptilien des Großherzogtums Luxemburg. Ferrantia 52, Travaux scientifiques du Musée national d'histoire naturelle Luxembourg.
- PROESS, R., ENGEL, E., GASSERT, F., MESTDAGH, X. (2018). Verbreitungsatlas der Reptilien des Großherzogtums Luxemburg. Ferrantia 78, Travaux scientifiques du Musée national d'histoire naturelle Luxembourg.
- SCHULTE, U. (2008). Die Mauereidechse - erfolgreich im Schlepptau des Menschen, Beiheft der Zeitschrift für Feldherpetologie 12, Laurenti Verlag, Bielefeld.
- VÖLKL, W., KÄSEWIETER, D., ALFERMANN, D., SCHULTE, U. & B. THIESMEIER (2017): Die Schlingnatter – eine heimliche Jägerin. Beiheft der Zeitschrift für Feldherpetologie 6, Laurenti Verlag, Bielefeld.