



**Herpetofauna
-Amphibien & Reptilien-**

Erweiterung des Hartsteinwerkes Reimsbach

Gebr. Arweiler GmbH & Co. KG

2020



i. A.

Paulus & Partner

Ingenieurbüro

Stand 06.02.2023

IAW Dr. Daniel Hoffmann

Nunkircher Str. 24 • D - 66687 Wadern • Tel. 06874 - 172253 • Email d.hoffmann@gameconservancy.de

Kartierung der Amphibien und Reptilien im Jahr 2020 Erweiterung des Hartsteinwerks Reimsbach

Auftraggeber: Paulus & Partner Ingenieurbüro

Auftragnehmer: **IAW Dr. Daniel Hoffmann**
Nunkircher Str. 24
66687 Wadern-Büschfeld



Projektleitung: Dr. Daniel Hoffmann

Bearbeitung: Dr. Daniel Hoffmann



Inhalt

1. Einleitung	- 1 -
2. Methoden	- 4 -
2.1 Suche und Sichtnachweis (beide Klassen)	- 5 -
2.2 Laich(ballen)zählung (nur Amphibien)	- 6 -
2.3 Verhören (nur Amphibien)	- 6 -
2.4 Gaze-Kastenreuse (insbesondere Amphibien)	- 9 -
2.5 Künstliche Verstecke	- 9 -
3. Ergebnisse	- 10 -
3.1 Vorkommen von Amphibien und Reptilien	- 10 -
3.1.1 Vorkommen und Bewertung	- 10 -
3.1.2 Planungs- und bewertungsrelevante Arten.....	- 15 -
4. Artenschutzrechtliche Prüfung	- 18 -
4.1 Prüfung der Verbotstatbestände und deren Vermeidung	- 18 -
4.1.1 Werden eventuell Tiere der besonders geschützten Arten verletzt oder getötet [§ 44 (1) Nr. 1]?	- 18 -
4.1.2 Werden eventuell wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört [§ 44 (1) Nr. 2]?	- 19 -
4.1.3 Werden eventuell Fortpflanzungs- oder Ruhestätten besonders geschützter Arten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört [§ 44 (1) Nr. 3]?	- 19 -
4.1.4 Werden eventuell wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört [§ 44 (1) Nr. 4]?	- 20 -
5. Maßnahmen	- 21 -
5.1 Maßnahmen zur Vermeidung von Verboten nach § 44 (1) Nr. 1	- 21 -
5.2 Maßnahmen zur Vermeidung von Verboten nach § 44 (1) Nr. 2	- 21 -
5.3 Maßnahmen zur Vermeidung von Verboten nach § 44 (1) Nr. 3	- 21 -
6. Prüfung auf Erfüllung von Verbotstatbeständen	- 22 -
7. Empfehlungen für potenzielle Ausgleichsmaßnahmen	- 23 -
8. Literatur	- 25 -

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage des Untersuchungsgebietes	- 1 -
Abbildung 2: Naturräumliche Lage des Hartsteinwerkes Reimsbach.....	- 2 -
Abbildung 3: Erfassungszeiträume und empfohlene Methoden zur Erfassung der Herpetofauna ((MKULNV NRW (2017) (Hrsg.))	- 4 -
Abbildung 4: Beispiel eines künstlichen Verstecks zum Nachweis von Reptilien und Amphibien. Ausgebracht im Rahmen der Untersuchungen im Hartsteinwerk 2020 - 9 -	
Abbildung 5: Übersicht über die qualitativen Nachweise der Nachweise von Amphibien und Reptilien im Jahr 2020	- 12 -
Abbildung 6: Kartenausschnitt mit Fokus auf den unmittelbaren aktuellen Abbaubereich des Hartsteinwerkes mit qualitativen Artnachweisen von Arten der Amphibien und Reptilien im Jahr 2020	- 13 -

1. Einleitung

Die Firma Gebr. Arweiler GmbH & Co. KG beabsichtigt im Bereich des bestehenden Hartsteinwerks südlich des Dorfes und innerhalb der Gemarkung von Reimsbach, Gemeinde Beckingen, eine Erweiterung des Steinbruches umzusetzen.

Das Untersuchungsgebiet befindet sich ca. 500 m südlich der südlichsten Wohnhäuser der Ortschaft Reimsbach und ca. 500 m östlich des Kansaserhofs.

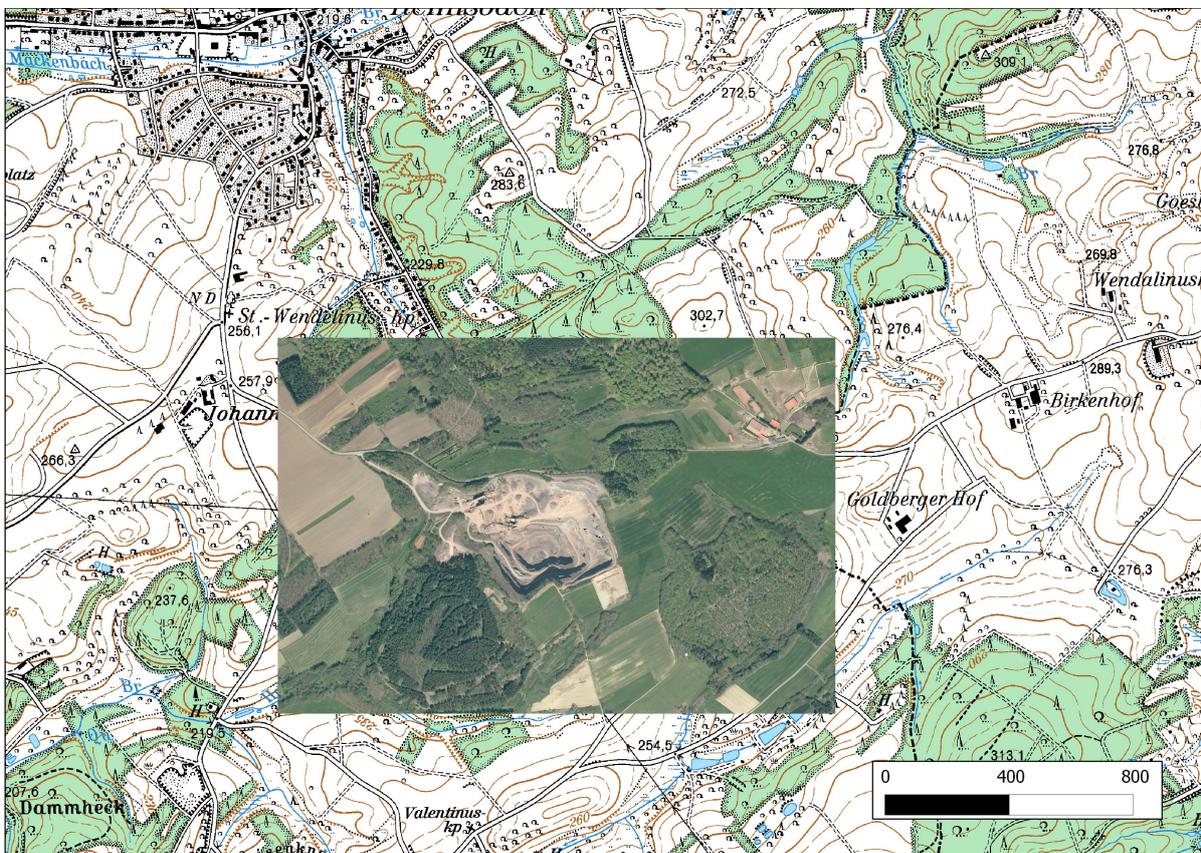


Abbildung 1: Lage des Untersuchungsgebietes

Die gesamte Anlage des Hartsteinwerks liegt innerhalb des Naturraums des Prims-Hochlandes. Die Straße unmittelbar nördlich des Steinbruchs, die als Verbindungsstraße zwischen Johanneshof und Kansaserhof verläuft, bildet fast exakt die Grenze zum Naturraum des Merziger Buntsandstein Hügellandes. Die geplante Erweiterung des Abbaubereiches wird sich ausschließlich im Prims-Hochlandes.

Im Rahmen des naturschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens sind gemäß den gesetzlichen Anforderungen vielfältige Fragestellungen abzuclarbeiten. Hierbei sind die dem Vorhaben möglicherweise entgegenstehenden naturschutzfachlichen Belange darzulegen und zu beurteilen. Besonderes Augenmerk liegt auf den europarechtlich geschützten Arten, die im Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistet sind. Daneben wird erweiternd berücksichtigt, ob die Amphibien- und Reptilienarten im Saarland in der Roten Liste eingestuft sind. Ohne weitere Untersuchungen kann nicht ausgeschlossen werden, ob relevante Arten im Gebiet vorkommen. In einer Studie im Jahr 2016 zur Herpetofauna im Gebiet sind bereits wichtige Erkenntnisse zusammengetragen worden (Hoffmann 2016).

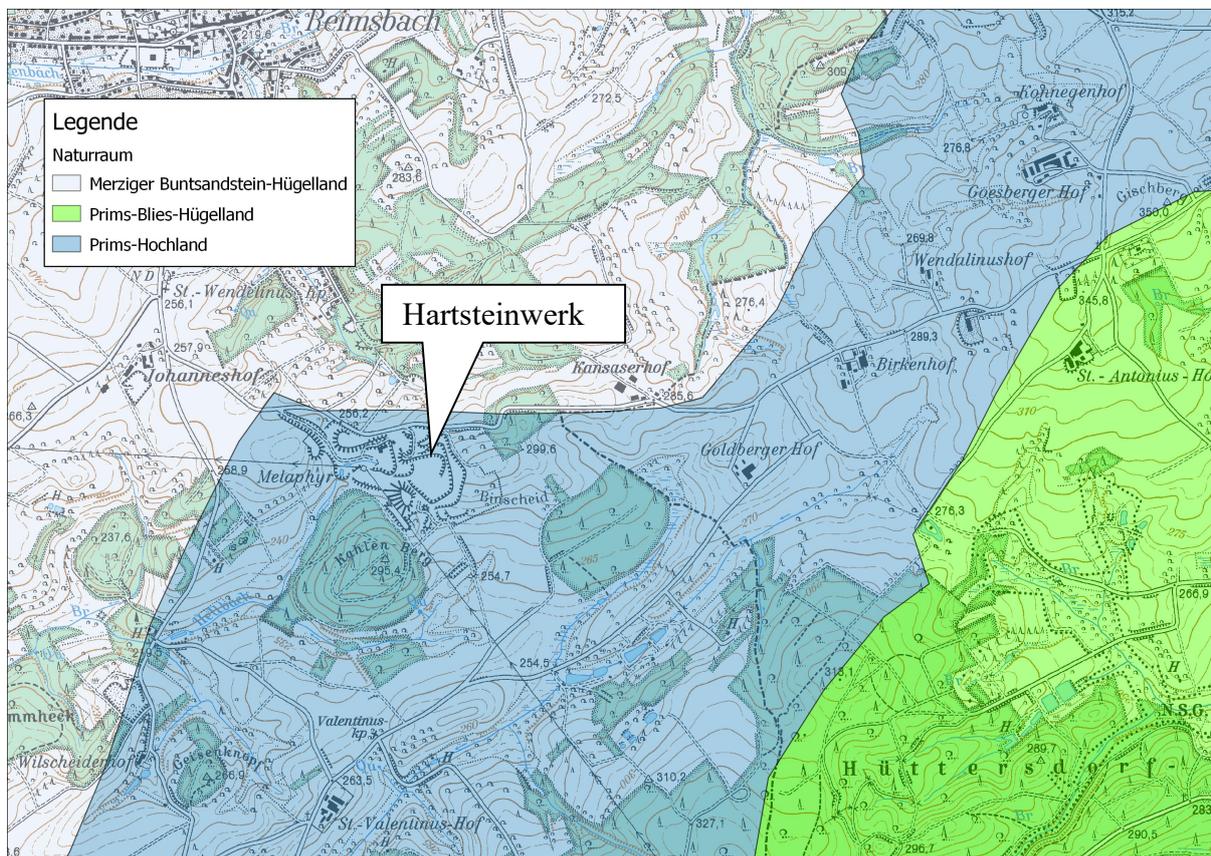


Abbildung 2: Naturräumliche Lage des Hartsteinwerkes Reimsbach

Im Folgenden wird eine naturschutzfachliche Bewertung vorgenommen, die sich auf die planungsrelevanten Arten wildlebender Arten der Amphibien und Reptilien bezieht, Ergänzend zu den Arbeiten im Jahr 2016 wurden intensive Untersuchungen



innerhalb des Steinbruches und in der Ergänzungskulisse im Süden und Osten des Gebietes durchgeführt. In Abhängigkeit der Lokalität der nachgewiesenen Vorkommen der Amphibien und Reptilien werden in der vorgelegten Arbeit auch die potenziellen Störreize und/oder weitere negative Auswirkungen durch das Vorhaben analysiert.

Die Untersuchung erfolgte auf der Grundlage des Planungsstandes des Frühjahres 2020.

2. Methoden

Die Untersuchungen zum Nachweis von Amphibien und Reptilien im Plangebiet wurden zwischen April und September 2020 durchgeführt. Es wurden Methoden eingesetzt, die mindestens eine qualitative Bewertung des Vorkommens ermöglichen (Schlupmann & Kupfer 2009, Hachtel et al. 2009). Methodisch orientiert sich die Untersuchung im Wesentlichen an den Empfehlungen des „Methodenhandbuchs Artenschutzprüfung des Landes Nordrhein-Westfalen“ (MKULNV NRW (2017) (Hrsg.)).

Bei der Planung der Bestandsaufnahmen wurde die unterschiedliche Lebensweise der Arten berücksichtigt und es erfolgte eine Terminierung der Kartierungen aufgrund der charakteristischen Aktivitätsperioden der potenziell vorkommenden Arten.

Anhang 5: Artbezogene Erfassungszeiträume für die Kartierung der planungsrelevanten Tierarten
Anhang 5c: Erfassungstermine - Amphibien und Reptilien

Art deutsch	Art wiss.	Januar			Februar			März			April			Mai			Juni			Juli			August			September			Oktober			November			
		A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	
Geburtshefferkröte	Alytes obstetricans											V	SA	V	SA	V	SA	V	SA, J, RL, KL																
Gelbbauchunke	Bombina variegata													V	SA	V	SA, SL	KA, KL, J		KA, KL, J															
Kammolch	Triturus cristatus											RA, SA						RA, SA						RL, SL											
Kleiner Wasserfrosch	Pelophylax lessonae													V	SA	V	SA	V	SA																
Knoblauchkröte	Pelobates fuscus																			KL, RJ															
Kreuzkröte	Bufo calamita											V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
Laubfrosch	Hyla arborea															V	V	SA	SA																
Moorfrosch	Rana arvalis																																		
Springfrosch	Rana dalmatina																																		
Wechselkröte	Bufo viridis																																		
Mauereidechse	Podarcis muralis													SA, F	SA, F	SA, F	SA, F	SA, F	SA, F	SA, F	SA, F	SA, F	SA, F	SA, F	SA, F	SA, F	SA, F	SA, F	SA, F	SA, F					
Schlingnatter	Coronella austriaca													SA, K, F	SA, K, F	SA, K, F	SA, K, F	SA, K, F	SA, K, F	SA, K, F	SA, K, F	SA, K, F	SA, K, F	SA, K, F	SA, K, F	SA, K, F	SA, K, F	SA, K, F	SA, K, F						
Zauneidechse	Lacerta agilis													SA, F, K	SA, F, K	SA, F, K	SA, F, K	SA, F, K	SA, F, K	SA, F, K	SA, F, K	SA, F, K	SA, F, K	SA, F, K	SA, F, K	SA, F, K	SA, F, K	SA, F, K	SA, F, K						

Eine Anpassung an die Witterungsbedingungen des Untersuchungsjahres und an die Höhenlage des Untersuchungsraumes ist zu beachten. Im Hochsauerland oder der Hocheifel beginnt die Aktivität oft erst 2-4 Wochen später, endet aber auch früher.

Legende:
Haupterfassungszeitraum
erweiterter Erfassungszeitraum
Fangzaun

Abbildung 3: Erfassungszeiträume und empfohlene Methoden zur Erfassung der Herpetofauna ((MKULNV NRW (2017) (Hrsg.))

In der vorliegenden Arbeit wurden Kartierungen der Amphibien und Reptilien an folgenden Terminen durchgeführt:

Tabelle 1: Kartierungen der Amphibien und Reptilien im Jahr 2020

Datum	Uhrzeit	Uhrzeit 2	Temperatur
29.03.2020	08:30 h - 09:30 h		3°
12.04.2020	8:00 h - 11:00 h		15°
25.04.2020	09:00 h - 13:00 h	20:15 h – 22:00 h	14°
17.05.2020	11:00 h - 14:00 h		16°
06.06.2020	9:00 h - 13:00 h	21:00 h – 22:30 h	12°
19.07.2020	10:00 h - 13:00 h	21:00 h – 22:30 h	25°
23.08.2020	10:00 h - 12:00 h		26°
09.09.2020	17:00 h - 19:00 h	20:00 h – 22:00 h	29°

2.1 Suche und Sichtnachweis (beide Klassen)

Es erfolgte eine direkte Suche und Sichtnachweise an Laich- und Fortpflanzungsgewässern wie an besonders geeignet erscheinenden Habitaten. Es handelt sich um eine Methode für den qualitativen Artnachweis. Mit dieser Vorgehensweise lassen sich fast alle mitteleuropäischen Amphibienarten unabhängig vom Entwicklungsstadium nachweisen. Für Reptilien gilt dies nicht in gleichem Umfang. Sichtnachweise erfordern eine gewisse Erfahrung des Bearbeiters und eine gute Einsehbarkeit in die untersuchten Habitate. Die Frage, wie viele Begehungen notwendig sind und, ob ein Nicht-Nachweis bedeutet, dass die Art tatsächlich fehlt oder nur übersehen wurde, ist mit alleinigem Einsatz der Methode nicht sicher zu beantworten. Mit der Anzahl der Begehungen steigt aber zweifelsohne die Qualität der Untersuchung.

Zur Erfassung der Reptilien (v. a. Zauneidechse) wurden an allen geeigneten Stellen drei Begehungen durchgeführt. Hierbei wurden jahres- und tageszeitliche Hauptaktivitätsphasen sowie artspezifisches Verhalten berücksichtigt (vgl. hierzu u.a. Günther 1996). Die Reptilien wurden durch langsames Abgehen, insbesondere entlang der Saumstrukturen, erfasst (Korndörfer 1992, VUBD 1994). Die Untersuchungen wurden Anfang Mai begonnen und dauerten bis August 2020. Alle Begehungen erfolgten bei günstigen Witterungsbedingungen (sonnig, kein Regen, kaum Wind). Als wechselwarme Tierartengruppe bevorzugen Reptilien solche Lebensräume, die zumindest zeitweise gut besonnt sind. Dies wurde bei den

Untersuchungen berücksichtigt. So erfolgte die Suche nach Reptilien in gut besonnten Lebensräumen, die aufgrund des zu erwartenden Artenspektrums sowohl trockene als auch feuchte Reptilienhabitate umfasste. Zudem zeichnen sich Reptilien durch ein thigmotaktisches Verhalten aus, d. h., sie bevorzugen Verstecke, an denen sie bauch- und rückenständig Kontakt zum umgebenden Substrat haben. Daher stellen auf dem Boden liegende und besonnte Platten, Bretter, Bleche, dickere Folienstücke, Steine, Wurzeln etc. günstige Versteckplätze dar. Derartige Verstecke wurden im Rahmen der Erfassungen aufgehoben und untersucht. Hier wurde nach Hautresten gesucht.

2.2 Laich(ballen)zählung (nur Amphibien)

Sichtzählungen bei den Froschlurchen umfassen ebenfalls Eier und Larvenstadien. Erforderlich ist ein regelmäßiger Besuch der zu untersuchenden Gewässer. Da in der vorliegenden Arbeit keine quantitative Erfassung angestrebt wurde, wurde lediglich der Nachweis von Laichballen und Laichschnüren dokumentiert. Die Suche nach Laichballen etc. ist nicht witterungsabhängig.

2.3 Verhören (nur Amphibien)

Das Verhören ist eine Standardmethode für die qualitative und halbquantitative Erfassung von Anuren und wird global eingesetzt (z. B. Zimmermann 1994, Buech & Egeland 2002). Alle stimmbegabten Froschlurche Mitteleuropas können verhört werden, insbesondere ist die Methode sehr gut anzuwenden bei den Unkenarten, der Geburtshelferkröte, Knoblauchkröte, Kreuz- und Wechselkröte, Springfrosch, Laubfrosch und den Wasserfröschen. Bei letzteren bieten die Rufe zugleich wichtige Hinweise zur Artdiagnose.

Bei diesen Arten ist auch eine Zählung und/oder Bestandsschätzung möglich, im Falle von Geburtshelferkröten und Laubfröschen ist das Verhören die Methode der Wahl. Einige Arten mit wenig markanten Stimmen und großen, kurzzeitigen Ansammlungen zur Laichzeit sind mit dieser Methodik jedoch kaum sinnvoll zu erfassen (z. B. Grasfrosch, Erdkröte). Eine Quantifizierung wurde in der vorliegenden



Arbeit nicht angestrebt, so dass lediglich der Nachweis als entscheidende Information dokumentiert wurde. Die bevorzugte Tageszeit, um rufaktive Froschlurchmännchen zu hören, ist der Abend (1–2 h vor Sonnenuntergang bis etwa Mitternacht, in warmen Nächten auch bis weit nach Mitternacht). Einige Arten rufen gelegentlich am Tage, vor allem Unterwasserrufer wie Knoblauchkröten und Springfrösche (vgl. Schneider 1996), aber regelmäßig auch Gelbbauchunken und Wasserfrösche, sowie gelegentlich Geburtshelferkröten und Erdkröten.

Tabelle 2: Übersicht über die Phänologie mitteleuropäischer Amphibien (Daten aus Schlüpmann & Kupfer 2009)

Art/ Artengruppe	Stadien	Suchraum Monatsdrittel	Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dez.
			1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Alpensalamander <i>Salamandra atra</i>	Adulte	Landlebensraum					x	x	x	x	x	x	x	x
Feuersalamander <i>Salamandra salamandra</i>	Adulte	Laichplatzwanderung		x	x	x	x	x	x					
	Larven	Laichplatz	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	Überwinterung	Bergwerkstollen	x	x	x	x								x
Molche	Adulte	Laichplatzwanderung		x	x	x	x	x						
	Adulte	Laichplatz		x	x	x	x	x						
	Larven	Laichplatz		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Geburtshelferkröte <i>Alytes obstetricans</i>	Rufer	Umfeld der Laichplätze					x	x	x	x	x	x	x	x
	Laichballen	Laichplatz					x	x	x	x	x	x	x	x
	Larven	Laichplatz	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	Adulte und Juvenile	Tagesverstecke (Land)		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Gelbbauchunke <i>Bombina variegata</i>	Adulte, Rufer	Gewässer		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	.
	Laich	Laichplatz		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	.
	Larven	Laichplatz		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	.
	Metamorphose	Gewässerufer		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	.
Rotbauchunke <i>Bombina bombina</i>	Adulte, Rufer	Laichplatz		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	.
	Laich	Laichplatz		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	.
	Larven	Laichplatz		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	.
	Metamorphose	Gewässerufer		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	.
Knoblauchkröte <i>Pelobates fuscus</i>	Adulte	Laichplatzwanderung		x	x	x	x	x						
	Adulte, Rufer	Laichplatz		x	x	x	x	x						
	Larven	Larven	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Erdkröte <i>Bufo bufo</i>	Adulte	Laichplatzwanderung	x	x	x	x	x	.						
	Adulte	Laichplatz	x	x	x	x	x							
	Laich	Laichplatz	x	x	x	x	x							
	Larven	Laichplatz		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Metamorphose	Gewässerufer		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Wechselkröte <i>Bufo viridis</i>	Adulte, Rufer	Laichplätze		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Laich	Laichplätze		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Larven	Laichplätze		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Metamorphose	Gewässerufer		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Kreuzkröte <i>Bufo calamita</i>	Adulte, Rufer	Laichplätze		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Laich	Laichplätze		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Larven	Laichplätze		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Metamorphose	Gewässerufer		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Laubfrosch <i>Hyla arborea</i>	Adulte, Rufer	Laichplätze		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Laich	Laichplätze		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Larven	Laichplätze		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Metamorphose	Gewässerufer		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Braunfrösche <i>Rana ssp.</i>	Adulte	Laichplatzwanderung	x	x	x	x	x	x						
	Adulte	Laichplatz	x	x	x	x	x	x						
	Laich	Laichplatz	x	x	x	x	x	x						
	Larven	Laichplatz		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Metamorphose	Gewässerufer		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	.
Wasserfrösche *Artdiagnose <i>Pelophylax ssp.</i>	Adulte*	Gewässer	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	Rufer*	Gewässer	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	Jungtiere	Gewässerufer		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	.

2.4 Gaze-Kastenreusen (insbesondere Amphibien)

Die eingesetzten Gaze-Kastenreusen wurden als Fertigbausatz in Standardmaßen eingesetzt. Sie sind oben mit zwei Schwimmern ausgestattet und unten halten vier Metallgewichte die Reuse im Gleichgewicht. Die zwei eng zulaufenden Reusen finden sich im oberen Drittel der Falle.

2.5 Künstliche Verstecke

Künstliche Verstecke (KV) für Amphibien und Reptilien können prinzipiell die gleichen sein (Fellers & Drost 1994, Mutz & Glandt 2004). KV stellen eigene Mikrohabitate dar, welche den Amphibien und Reptilien als Tagesquartier dienen und ihnen Schutz vor Austrocknung bieten. Im Gegensatz zu den im Baustoffhandel erhältlichen, mit Metallrahmen versehenen Schaltafeln im Format 1,50 x 0,50 m, die z.B. auch als KV für Schlangen verwendet werden, sind Gummimatten besser transportabel. In dieser Arbeit wurden Gummimatten von 1 x 1 m und Wellplatten mit Abmessungen von ca. 0,80 x 1,20 m eingesetzt.



Abbildung 4: Beispiel eines künstlichen Verstecks zum Nachweis von Reptilien und Amphibien. Ausgebracht im Rahmen der Untersuchungen im Hartsteinwerk 2020

3. Ergebnisse

Die Ausführungen zu zur Herpetofauna im Einzugsbereich des Hartsteinwerkes bei Reimsbach umfassen die Ergebnisdarstellungen aus allen oben angeführten Methoden. Es werden keine Schätzungen zu Populationsdichten durchgeführt. Die Arbeiten dienten insbesondere dem sicheren Artnachweis im Untersuchungsgebiet.

3.1 Vorkommen von Amphibien und Reptilien

3.1.1 Vorkommen und Bewertung

Nach einem relativ warmen April folgten eher kühle bis durchschnittliche Monate Mai und Juni. Ende Juli bis Mitte August folgten sehr heiße und trockene Woche, die nach einer abgekühlten Phase in einem trocken und heißen September mündeten. Ein Fokus der Arbeiten im Jahr 2020 lag auf dem Gewässer am Boden des Steinbruchs. Durch häufige Regenfälle blieb das Gewässer sehr trüb bei hohem Schwebpartikelartikel.

Während der Kartierungen im Untersuchungsgebiet des Jahres 2020 konnten auch mehrere zufällige Funde dokumentiert werden.

Tabelle 3: Nachgewiesene Amphibien- und Reptilienarten im Untersuchungsgebiet um das Hartsteinwerk Reimsbach

Deutscher Name	Wiss. Name	Rote Liste	Rote Liste Saarland	Anhang
		BRD		FFH
Amphibien				
Bergmolch	<i>Triturus alpestris</i>			
Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>			
Teichfrosch	<i>Rana esculenta</i>			
Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>			
Geburtshelferkröte	<i>Alytes obstetricans</i>	3	3	IV
Gelbbauchunke	<i>Bombina variegata</i>	2	2	II
Reptilien				
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	V	3	IV
Blindschleiche	<i>Anguis fragilis</i>			

RL-Kategorien:

- 1 = vom Aussterben bedroht
- 2 = stark gefährdet
- 3 = gefährdet
- V = Vorwarnliste

Insgesamt konnten bei den Kartierungen zur Herpetofauna 6 Amphibien- und 2 Reptilienarten nachgewiesen werden, worunter sich die Zauneidechse (Kat. 3), die Geburtshelferkröte (Kat. 3) und die Gelbbauchunke (Kat. 2) auf der Roten Liste des Saarlandes finden (Flottmann et al. 2008). Auf der Vorwarnliste der Roten Liste der Reptilien Deutschlands findet sich die Zauneidechse, während die Gelbbauchunke als Amphibie deutschlandweit als stark gefährdet gilt (Kat. 2) (Haupt et al. 2009)

Die Gelbbauchunke ist weiterhin im Anhang II der FFH-Richtlinie gelistet und Zauneidechse und Geburtshelferkröte finden sich dort im Anhang IV (Richtlinie 92/43/EWG).

Die Freilandarbeiten wurden Anfang bis Mitte April begonnen, so dass Amphibien und Reptilien jeweils zu idealen Erfassungszeiträumen kartiert werden konnten. Einzig Moor- und Springfrosch wären hier nicht mehr optimal zu erfassen gewesen,

allerdings können beide Arten für das Gebiet ausgeschlossen werden (Flottmann et al. 2008 in MfU & Delattinia (HRSG) 2008).

Die Beobachtung einzelner Zauneidechsen erfolgte wie im Jahr 2016 an der südlichen und westlichen Hangkante des bestehenden Hartsteinwerkes.

Bergmolche wurden in den Gewässern in den Stillgewässern westlich des Steinbruchs per Zufallsbeobachtung gefunden.



Abbildung 5: Übersicht über die qualitativen Nachweise der Nachweise von Amphibien und Reptilien im Jahr 2020

Leider konnte aufgrund der permanenten starken Trübung in den Gewässern innerhalb und randlich des Hartsteinwerkes keine Balz z.B. der Molche beobachtet werden und somit wurde auch das Auffinden von Laich unmöglich.

Am tiefsten Punkt des Steinbruchs wurden in 2020 Sichtbeobachtungen, Verhören und Suche nach Laich in mehreren Terminen durchgeführt. Weiterhin wurden Künstliche Verstecke in der tiefen Senke des Hartsteinwerkes verteilt und kontrolliert.

Aufgrund des guten Wasserstandes erfolgte weiterhin und als Ergänzung die Auslegung von Molchreusen in dem Stillgewässer am tiefsten Punkt des Hartsteinwerkes. Innerhalb des Steinbruchs und des Gewässers am Grund des Hartsteinwerkes konnte keine Hinweise auf Reproduktion der Amphibien oder Reptilien gefunden werden. In dem Gewässer am Grund des Steinbruchs wurden adulte Teichfrösche im Spätsommer nachgewiesen. Auch der Einsatz der Reusenfallen erbrachte kein Nachweise von Molchen oder weiteren Amphibienarten im Gewässer am Grund des Steinbruchs.

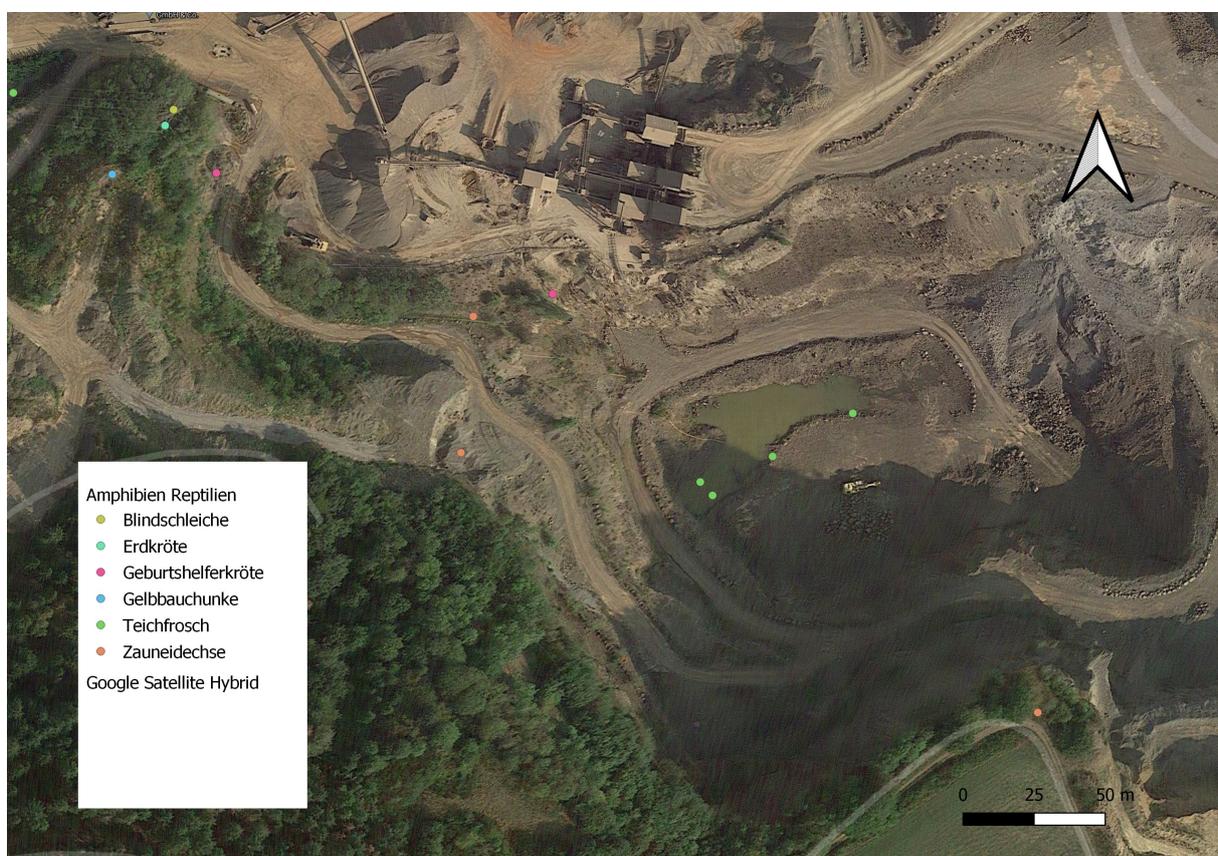


Abbildung 6: Kartenausschnitt mit Fokus auf den unmittelbaren aktuellen Abbaubereich des Hartsteinwerkes mit qualitativen Artnachweisen von Arten der Amphibien und Reptilien im Jahr 2020

Die Funde der Zauneidechse sowie der Geburtshelferkröte erfolgten am oberen Rand des Steinbruchs jedoch nicht im inneren des Abbauzentrums. Auch das Auslegen von künstlichen Verstecken blieb im inneren des Steinbruchs ohne Erfolg.



Offensichtlich sind die oberen strukturreichen und teils bewachsenen Hangkanten die bevorzugten Lebensräume insbesondere der Zauneidechse. Hier erfolgten auch die Nachweise unter künstlichen Verstecken und durch Sichtbeobachtung.

Rufende Geburtshelferkröten wurden an zwei Standorten durch Verhören im August und bis in den sehr warmen September nachgewiesen. Beide Nachweise erfolgten am oberen Rand des Gebietes wo temporäre Gewässer und kleinere Tümpel vorhanden sind.

Die Gelbbauchunke wurde wie im Jahr 2016 durch Verhören nachgewiesen. Die Lokalisierung erfolgte unweit der Stelle wie im Jahr 2016 (vgl. Hoffmann 2017).

3.1.2 Planungs- und bewertungsrelevante Arten

Die Auswahl der im Rahmen des herpetofaunistischen Gutachtens näher zu betrachtenden Arten richtet sich grundsätzlich nach dem Gefährdungsgrad (Rote Liste, FFH-Richtlinie) der Arten. Da jedoch die Artenzahl der Amphibien und Reptilien in Mitteleuropa ohnehin gering ist, werden im Folgenden alle angetroffenen Arten kurz bewertet.

Gelbbauchunke (*Bombina variegata*)

Die Gelbbauchunke wurde im Juli und im August als Rufer im Gebiet bestätigt. Laich oder Larven wurden nicht nachgewiesen. Im nördlichen Saarland wird die Gelbbauchunke in der Regel einzeln und typischerweise wie auch in diesem Fall an Abbauf Flächen nachgewiesen. Dokumentiert ist z.B. auch ein Vorkommen im Hartsteinwerk Michelbach (Flottmann et al. 2008). Weitere Nachweise liegen dem Verfasser aus einer stillgelegten Kies- / Sandgrube im Gebiet der Stadt Wadern vor. Die Art hat in den vergangenen Jahrzehnten deutliche Bestandsrückgänge zu verzeichnen, die sich sogar im Verbreitungszentrum des Saar-Kohle-Waldes bemerkbar machen. Entscheidend für den Fortbestand intakter Populationen ist die Offenhaltung und ggf. umsichtige Nutzung von Abbauf Flächen im Saarland.

Bergmolch (*Triturus alpestris*)

Bergmolche wurden als Zufallsfund in den Gewässern westlich des Steinbruchs nachgewiesen. Er ist eine häufige Art im Saarland.

Erdkröte (*Bufo bufo*)

Die Erdkröte wurde wie zu erwarten und wie im Jahr 2016 regelmäßig nachgewiesen. Adulte Tiere wurden bei Begehungen in den Monaten Juni und August entdeckt.

Teichfrosch (*Rana esculenta*)

Teichfrösche sind regelmäßig an fast allen geeigneten Gewässern im Saarland anzutreffen und die Art ist in Mitteleuropa sicher eine der häufigsten. Der Teichfrosch



ist als einziges unter den Amphibien und Reptilien im tiefen inneren des Hartsteinwerkes nachgewiesen worden.

Geburtshelferkröte (*Alytes obstetricans*)

Die Geburtshelferkröte kommt im Saarland nicht in großen Population vor und die Verbreitung beschränkt sich überwiegend auf Abbauf Flächen und ehemalige Bergbaulandschaften. Die Art gilt im Saarland als selten und ihr Populationstrend ist in der jüngeren Vergangenheit stabil. Langfristig gehen Flottmann et al. (2008) von einem starken Rückgang aus. Die Geburtshelferkröte wurde mit zwei Individuen durch abendliches Verhören nachgewiesen, wobei ein Reproduktionsnachweis nicht erbracht werden konnte. Beide Vorkommen lagen im Bereich der Kleinstgewässer in der Nähe der Verladestationen und Waagen für die Transport-LKW des Hartsteinwerkes.

Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Die Zauneidechse gilt im Saarland als mäßig häufig und für die Art mussten in den vergangenen Jahrzehnten in ganz Deutschland (Mitteleuropa) deutliche Bestandsrückgänge verbucht werden. An den trocken warmen Hangkanten mit teils lockeren, teils dichtem Buschwerk wurde die Art jedoch in mehreren Exemplaren im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Direkte Beobachtungen bei der Suche als auch unter den künstlichen Verstecken wurden männliche und weibliche Exemplare dokumentiert.

Inwieweit eine Vernetzung dieses Vorkommens mit weiteren Vorkommen der Art gegeben ist, kann aufgrund der durchgeführten Untersuchungen nicht beantwortet werden. Potenziell kann die Zauneidechse in der Region in den extensiven Streuobstflächen nördlich des Hartsteinwerkes erwartet werden und auch südlich stellen extensive lineare Strukturen und Flächen mit Sträuchern und höheren Büschen mit Übergängen zum Wald potenziell interessante Habitate dar.

Innerhalb des Hartsteinwerkes verbleiben die westlichen Areale auch künftig ohne weitere Abbautätigkeiten auch nach den vorliegenden Planungen zum erweiterten Abbau. Dadurch wären die hier gesichteten Exemplare der Zauneidechse nicht durch

die Planungen beeinflusst. Der geplante Abbau in den Erweiterungsflächen fokussiert sich überwiegend östlich angrenzend an den bestehenden Abbau. Lediglich südwestlich werden weitere Nutzungen vorgesehen, durch die Zauneidechsen gefährdet sein könnten.

Die lokale Population wäre vermutlich nur geringfügig durch die Maßnahmen gefährdet, sofern künftig eine Regenerationsfähigkeit der Zauneidechsenpopulationen durch zielgerichtete Maßnahmen nachhaltig unterstützt wird.

Nach den Erkenntnissen der Zauneidechsenfunde in den Jahren 2016 und 2020 ist das lokale Vorkommen als stabil zu bezeichnen, allerdings war die Studie nicht auf die quantitative Bewertung der Teilpopulation ausgelegt. Retrospektiv lässt sich lediglich eine sehr grobe und unverbindliche Schätzung abgeben, die beruhend auf Kühnel & Krone (1994) im Bereich der durchgeführten Kartierungen zwischen 30 und 50 adulten Individuen ergeben dürfte.

Blindschleiche (*Anguis fragilis*)

Die Blindschleiche gilt im Saarland als häufig und kann in geeigneten Habitaten grundsätzlich ubiquitär vorkommen. Im Untersuchungsgebiet wurde ein Exemplar in liegen gebliebenen alten Heuballen beim Sonnen entdeckt. Weitere Individuen wurden unter den künstlichen Verstecken entdeckt.

4. Artenschutzrechtliche Prüfung

Auf Grundlage der Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen und des vorgesehenen Eingriffs mit seinen Wirkfaktoren und Vorbelastungen wird geprüft, ob und mit welcher Intensität Beeinträchtigungen für die vorkommenden Amphibien und Reptilienarten auftreten können.

4.1 Prüfung der Verbotstatbestände und deren Vermeidung

4.1.1 Werden eventuell Tiere der besonders geschützten Arten verletzt oder getötet [§ 44 (1) Nr. 1]?

Eine durch das Vorhaben induzierte Erhöhung der Mortalität von adulten Individuen der Amphibien und Reptilien kann durch den geplanten Eingriff als Erweiterung des Abbaus nicht ausgeschlossen werden.

Anstehende Rodungsarbeiten sowie der Abraum des Oberbodens sind zwar in der Zeit zwischen dem 01.10. und dem 01.03. durchzuführen, allerdings könnten überwinterte Individuen dadurch betroffen sein. Nach den aktuell vorliegenden Ergebnissen und aufgrund der Tatsache, dass bereits seit über 35 Jahren ein Abbau im Gebiet stattfindet, wird die potenzielle Tötung einzelner Individuen nicht als Eingriff in die lokale Population gesehen. Gerade das Überleben der besonders geschützten und im Saarland stark gefährdeten Gelbbauchunke ist von Abbautätigkeiten unter anderem in Hartsteinwerken abhängig. Ebenso ist die nachgewiesene abhängig vom Vorhandensein offener Strukturen, die idealerweise durch Abbautätigkeit geschaffen werden. Wenn die Abbauarbeiten zum Erliegen kommen und keine Offenhaltung der potenziellen Lebensräume der Art erfolgt, verschwinden die Gelbbauchunke wie auch die Geburtshelferkröte in der Regel aus dem jeweiligen Gebiet.

Amphibien und Reptilien sind nach vorliegenden Erkenntnissen durch das Vorhaben hinsichtlich einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos nicht betroffen.

4.1.2 Werden eventuell wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört [§ 44 (1) Nr. 2]?

Das Hartsteinwerk besteht bereits seit 1979, so dass die Anlage grundsätzlich als fester Bestandteil des Gesamtsystems zu betrachten ist und insbesondere für Amphibien und Reptilien bieten die Rohbodenflächen, Hangkanten und trocken warmen Biotope mit einzelnen permanenten und temporären Wasserflächen ideale Lebensräume und haben mit dazu beigetragen, dass die vorgefundene Diversität der Herpetofauna sich überhaupt etablieren konnte. Durch die Erweiterung können weitere wichtige Habitate für Amphibien und Reptilien entstehen.

Der Fortbestand der lokalen Populationen im Gebiet bleibt unbeeinträchtigt und der geplante Eingriff in Form der Erweiterung des Hartsteinwerkes wird nicht als populationsbiologisch wirksam gewertet. Die bestehenden Strukturen, die relevant für die Fortpflanzung, Wanderung und teilweise Überwinterung der Herpetofauna sind, bleiben im aktuellen Umfang des Hartsteinwerkes bestehen und durch die Erweiterung wird die Bearbeitungsintensität auf den einzelnen Fläche nicht vergrößert. Ein Verfüllen der tiefen Senke des Hartsteinwerkes wird nach vorliegender Untersuchung keinen Einfluss auf die Herpetofauna haben, da in den tiefen Bereichen keine Nachweise der Arten bis auf den Teichfrosch gelingen konnten.

Eine Erweiterung wird erwartungsgemäß ohne Folgen für die Herpetofauna bleiben.

4.1.3 Werden eventuell Fortpflanzungs- oder Ruhestätten besonders geschützter Arten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört [§ 44 (1) Nr. 3]?

Die Gebietskulisse des bestehenden Hartsteinwerks Reimsbach der Firma Gebr. Arweiler GmbH & Co KG bietet insbesondere aufgrund der Abbautätigkeit für Amphibien und Reptilien potenzielle Fortpflanzungs- oder Ruhestätten.

Mit den vorhandenen Klein- und Kleinstgewässern wie auch den trockenen Ruderalstandorten sind potenziell wichtige Fortpflanzungsstätten entstanden, die



durch eine Erweiterung des Steinbruchs nicht oder nur randlich beeinträchtigt werden. Durch die Erweiterung entstehen potenziell jedoch zusätzliche Fortpflanzungs- und Ruhestätten, die sich in beruhigten Bereichen des Hartsteinwerks vielfach und mosaikartig im Gelände verteilt finden.

Durch eine Erweiterung des Hartsteinwerkes werden aktive Fortpflanzungs- oder unmittelbar benötigte Ruhestätten von besonders geschützten Arten nicht in wesentlichem Umfang entnommen, beschädigt oder zerstört.

4.1.4 Werden eventuell wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört [§ 44 (1) Nr. 4]?

Hier keine Relevanz

5. Maßnahmen

5.1 Maßnahmen zur Vermeidung von Verboten nach § 44 (1) Nr. 1

Für die Erweiterung des Hartsteinwerkes ist die Rodung von Gehölzpflanzen wie auch der erforderliche Abraum des Oberbodens während der Überwinterungsphase der Amphibien und Reptilien durchzuführen. Die Arbeiten sind zwischen dem 01.10. und spätestens dem 01.03. durchzuführen. Ggf. sind frühzeitige Wanderungen von Amphibien zu Laichgewässern zu berücksichtigen.

5.2 Maßnahmen zur Vermeidung von Verboten nach § 44 (1) Nr. 2

Für die Erweiterung des Hartsteinwerkes ist die Rodung von Gehölzpflanzen wie auch der erforderliche Abraum des Oberbodens während der Überwinterungsphase der Amphibien und Reptilien durchzuführen. Die Arbeiten sind zwischen dem 01.10. und spätestens dem 01.03. durchzuführen. Ggf. sind frühzeitige Wanderungen von Amphibien zu Laichgewässern zu berücksichtigen.

Durch das geplante Verfüllen des bisherigen tiefsten Abbauloches innerhalb des Hartsteinwerkes könnten Lebensräume der Teichfrösche zerstört werden. Ein weitgehendes Abpumpen des Gewässers vor der Laich- und Wanderzeit wäre ggf. zu empfehlen.

5.3 Maßnahmen zur Vermeidung von Verboten nach § 44 (1) Nr. 3

Grundsätzlich sind keine besonderen Maßnahmen für die Erweiterung des Hartsteinwerkes erforderlich. Stehende Klein- und Kleinstgewässer sollten vor der Laichablage beseitigt werden, wenn dies zur Erweiterung des Hartsteinwerkes unumgänglich wird. Dafür sollten ungestörte Gewässer gleicher Güte in ungenutzten Bereichen des Hartsteinwerkes temporär geschützt werden und diese sollten dann auch nicht mit Maschinen durchfahren werden. Diese mögliche Maßnahme muss mit den Eigentümern geklärt werden, um potenzielle Gewässerflächen auszuwählen, die langfristig oder mindestens für eine Fortpflanzungsperiode ungestört verbleiben können.

6. Prüfung auf Erfüllung von Verbotstatbeständen

a) Verbot nach § 44 (1) Nr. 1

Die Tötung von Individuen der streng geschützten Arten der Amphibien und Reptilien kann durch Maßnahmen gemäß 5.1 weitgehend ausgeschlossen werden.

b) Verbot nach § 44 (1) Nr. 2

Eine erhebliche Störung der lokalen Populationen der Amphibien und Reptilien kann durch Maßnahmen gemäß 5.2 weitgehend ausgeschlossen werden.

c) Verbot nach § 44 (1) Nr. 3

Fortpflanzungsstätten der Amphibien und Reptilien sind durch die Erweiterung des Hartsteinwerkes in Reimsbach der Gebr. Arweiler GmbH & Co KG nicht oder nicht in populationsbiologisch wirksamen Umfang betroffen.

d) Verbot nach § 44 (1) Nr. 4

hier keine Relevanz

7. Empfehlungen für potenzielle Ausgleichsmaßnahmen

Anlage oder Förderung von ungestörten Klein- und Kleinstgewässern

Wesentliches Element für den Erhalt und die Förderung insbesondere von Amphibien aber auch z.B. der Ringelnatter, die im Jahr 2016 nachgewiesen wurde, ist das Vorhandensein von Klein- und Kleinstgewässern, die fischfrei und mindestens während der Fortpflanzungszeit wasserführend sein müssen. Potenziell geeignete Gewässer finden sich bereits innerhalb des Hartsteinwerkes, allerdings liegen diese entweder zu exponiert, so dass sie wie in beiden bisherigen Untersuchungsjahren 2016 und 2020 durch Regenfälle ständig durch Schwebstoffe rotbraun gefärbt sind. Teilweise werden diese Gewässer auch durch die Baufahrzeuge durchfahren. Ideal wäre die Förderung solcher Gewässer in Bereichen, die künftig evtl. nicht mehr oder nur noch sporadisch genutzt werden. Ein gezieltes Schaffen von Kühlen durch Befahren außerhalb der Laichzeit kann empfohlen werden. Temporäre Gewässer können auch durch die Anlage von kleinen Bermen sehr gut stabilisiert werden (vgl. Naturschutzgroßprojekt LIK-NORD u.a.: [Trittsteinbiotop für Amphibien - LIK.NORD \(lik-nord.de\)](http://trittsteinbiotop.für.amphibien-lik.nord.de)), so dass sie den Anforderungen der Amphibien genügen.

Ruhige Hangkanten und Blockschutthalden

Hangkanten und Blockschutthalden stellen wichtige Lebensraumelemente insbesondere der wärmeliebenden Reptilien aber auch mancher Amphibien dar. Sollte sich im Laufe der Erweiterung des Hartsteinwerkes die Möglichkeit ergeben, dass solche Biotope längerfristig ungestört verbleiben können, kann dies ein wichtiger Beitrag zum Schutz der Arten, insbesondere der besonders geschützten Zauneidechse sein.

Mosaikartig verteilte, kleinräumige Ruhebiotope

Reptilien wie Amphibien benötigen ganzjährig Ruhehabitats und insbesondere für die Überwinterung sind für viele Arten beider zoologischer Klassen geeignete Überwinterungsmöglichkeiten entscheidend. Mosaikartig verteilt können Kleinstbiotope (wenige m²) als Altgrasinseln, einzelne Gebüsch, Totholzhaufen und Gesteinshaufen wichtige Elemente des Lebensraumes darstellen. Diese Kleinststrukturen sollten mit den Betreibern abgestimmt werden, dass sie möglichst langfristig ungestört verbleiben können. Neben diesen Strukturen sollte der Werksbetrieb möglichst weiter aufrechterhalten werden, dass nicht eine großflächige Sukzession eintritt, sondern der Ruderalcharakter erhalten bleibt.

8. Literatur

BNatSchG (2013): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege. Zuletzt geändert am 06.06.2013. Bundesministerium der Justiz, Berlin.

Buech, R. R. & L. Egeland (2002): Efficacy of three funnel traps for capturing amphibian larvae in seasonal forest ponds. – *Herpetological Review* 33: 275–280.

Fellers, G. M. & C. A. Drost (1994): Sampling with artificial cover. In: W. R. Heyer, M. A. Donnelly, R. W. McDiarmid, L. C. Hayek & M. S. Foster (eds.): *Measuring and Monitoring Biological Diversity: Standard Methods for Amphibians*: 146–150. – Washington, D. C. (Smithsonian Institution Press).

Flottmann J. & A. Flottmann (2008): Rote Liste der Amphibien und Reptilien des Saarlandes. In *Rote Listen gefährdeter Pflanzen und Tiere des Saarlandes. Atlantenreihe Band 4*. Ministerium für Umwelt des Saarlandes. Saarbrücken

Glandt, D. (2011): *Grundkurs Amphibien- und Reptilienbestimmung. Beobachten, Erfassen und Bestimmen aller europäischer Arten*. Quelle & Meyer Verlag GmbH & Co. Wiebelsheim.

Günther, R (HRSG.) (1996): *Die Amphibien und Reptilien Deutschlands*. Gustav Fischer Verlag, Jena: 825 S.

Hachtel, M., M. Schlüpmann, B. Thiesmeier & K. Weddeling (HRSG.)(2009): *Methoden der Feldherpetologie*. Zeitschrift für Feldherpetologie 15. Laurenti Verlag, Bielefeld

Haupt, H., Ludwig, G., Gruttke, H., Binot-Hafke, M., Otto, C. & Pauly, A. (RED.) (2009): *Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere*. BfN, Bonn.

Hoffmann, D. (2017): *Erweiterung des Hartsteinwerkes Reimsbach Gebr. Arweiler GmbH & Co. KG 2016. Avifaunistisches Gutachten im Auftrag der Firma Paulus & Partner Ingenieurbüro, Wadern 2017*

KÜHNEL, K.-D. & A. KRONE (1994) *Gutachten zur Herpetofauna im Grünauer Kreuz (Berlin Trep tow).*– Gutachten im Auftrag des Naturschutz- und Grünflächenamtes Treptow, 45 S.

Korndörfer, F. (1992): Hinweise zur Erfassung von Reptilien. - In: Trautner, J. (ed.): *Arten- und Biotopschutz in der Planung: Methodische Standards zur Erfassung von Tierartengruppen*. - *Ökol. i. Forschung u. Anwendung*, Verl. Markgraf 5: 53-60.



MKULNV NRW (2017) (Hrsg.): „Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in Nordrhein Westfalen – Bestandserfassung und Monitoring. Bearb. FÖA Landschaftsplanung GmbH Trier (M. Klußmann, J. Lüttmann, J. Bettendorf, R. Heuser) & STERNA Kranenburg (S. Sudmann) u. BÖF Kassel (W. Herzog). Schlussbericht zum Forschungsprojekt des MKULNV Nordrhein-Westfalen Az.: III-4 - 615.17.03.13. online.

Mutz, T. & D. Glandt (2004): Künstliche Versteckplätze als Hilfsmittel der Freilandforschung an Reptilien unter besonderer Berücksichtigung von Kreuzotter (*Vipera berus*) und Schlingnatter (*Coronella austriaca*). – Mertensiella 15: 186–196.

Schneider, H. (1996): Verhalten des Springfrosches während der Fortpflanzungszeit (*Rana dalmatina*). Publikationen zu wissenschaftlichen Filmen, Sektion Biologie 22: 233–244.

Thiesmeier, B. (2014): Fotoatlas der Amphibienlarven Deutschlands. Laurenti Verlag, Bielefeld

VUBD (1998): Handbuch landschaftsökologischer Leistungen.

Zimmermann, B. L. (1994): Standard techniques in inventory and monitoring 3. Audio strip surveys. In: HEYER, W. R., M. A. DONNELLY, R. W. MCDIARMID, L. C. HAYEK & M. S. FOSTER (eds): Measuring and Monitoring Biological Diversity. Standard Methods for Amphibians: 92–97. – Washington D. C. (Smithsonian Institution Press).