

Monitoring der Vorkommen von Uhu, Flussregenpfeifer und Geburtshelferkröte im Steinbruch Hemer-Becke 2023 *- Faunistische Bestandserfassung -*

Auftraggeber

STRICKER und WEIKEN GmbH & Co. KG
HARTKALKSTEINWERK HEMER
Kreisstraße 48
59581 Warstein

Projektbearbeitung

M. Sc. Biodiversität Jana Beckert
Dipl.-Biologe Stefan Jacob
B. Sc. Umweltwissenschaften Ronja Müller

Aufgestellt:

Gelsenkirchen, den 31. Januar 2024

Hamann & Schulte

Umweltplanung • Angewandte Ökologie

Koloniestraße 16

D-45897 Gelsenkirchen

Telefon 0209 / 377 862-0

E-Mail info@hamannundschulte.de

Home www.hamannundschulte.de



Inhaltsverzeichnis

	<u>Seite</u>
1 Einleitung, Aufgabenstellung	4
2 Methodik	4
3 Ergebnisse	6
3.1 Lebensraumpotenzial	6
3.1.1 Lebensraumpotenzial für den Uhu	6
3.1.2 Lebensraumpotenzial für den Flussregenpfeifer	7
3.1.3 Lebensraumpotenzial für die Geburtshelferkröte	7
3.2 Vorkommen der Zielarten im Steinbruch	8
3.2.1 Vorkommen des Uhus	8
3.2.2 Vorkommen des Flussregenpfeifers	9
3.2.3 Vorkommen der Geburtshelferkröte	9
4 Konfliktanalyse und Planungshinweise	10
4.1 Konfliktanalyse und Planungshinweise für den Uhu	10
4.2 Konfliktanalyse und Planungshinweise für den Flussregenpfeifer	11
4.3 Konfliktanalyse und Planungshinweise für die Geburtshelferkröte	11
5 Zusammenfassung	13
6 Literatur, Quellen	15
Anhang 1: Abbildungen	17

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1	Exkursionstermine	5
------------------	-------------------	---

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1	Entwicklungsgewässer im südlichen Bereich des Steinbruchs hinter Gesteinsaufschüttung am 05.04.2023 (Gewässer G1 in Karte 1)	17
Abbildung 2	Gewässer im südlichen Zentrum des Steinbruchs am 23.05.2023 (vgl. Gewässer G2 in Karte 1)	17
Abbildung 3	2021 angelegtes Entwicklungsgewässer am 12.05.2023 (G3 in Karte 1)	18
Abbildung 4	Gewässer im Bereich der technischen Anlagen am 12.05.2023 (G4 in Karte 1)	19



Kartenverzeichnis

Nummer	Titel	Format
Karte 1	Nachweise des Uhus, der Geburtshelferkröte und des Fluss- regenpfeifers	DIN A4 hoch



1 Einleitung, Aufgabenstellung

Im Rahmen der geplanten Erweiterung des bestehenden Steinbruchs Hemer-Becke nach Westen wurde 2012 als Grundlage für eine spätere Artenschutzprüfung eine Bestandserfassung planungsrelevanter und gefährdeter Arten durchgeführt (HAMANN & SCHULTE 2013). Dabei erfolgten Brutnachweise des Turmfalken und des Uhus durch den Nachweis von Jungtieren im Bereich des bestehenden Steinbruchs. Die Lage der Brutplätze konnte nicht ermittelt werden. Sie wurden im Bereich der westlichen oder südwestlichen Abbruchwände oder – im Falle des Turmfalken – an den technischen Anlagen des Steinbruchbetriebes vermutet.

In den Jahren 2014 bis 2018 erfolgten Bestandserfassungen beider Arten und ab 2019 des Uhus zur Ermittlung der genauen Lage der Brutplätze bzw. zum Nachweis eines Bruterfolges, um Aussagen zu möglichen Beeinträchtigungen durch die geplante Steinbrucherweiterung treffen zu können (HAMANN & SCHULTE 2014a; 2015; 2017a; 2017b; 2019; 2020a; 2020b, 2021, 2023). Der Turmfalke wurde dabei 2016 und 2017 als sporadisch auftretender Nahrungsgast beobachtet; eine Brut im Steinbruch fand nicht statt. Ein Brutnachweis des Uhus erfolgte 2014 östlich des Betrachtungsraumes. Der Steinbruch und dessen unmittelbare Umgebung stellten einen regelmäßig genutzten Teil des Reviers dar. In den Jahren 2015, 2016, 2017, 2019 und 2020 brütete die Art in der nordwestlichen Abbruchwand des Steinbruchs. 2018 und 2022 wurde keine Brut nachgewiesen. 2021 brütete der Uhu im Wald südöstlich der Steinbruchzufahrt.

Seit 2016 erfolgt auch eine Überprüfung auf Vorkommen der Geburtshelferkröte. 2018 erfolgte erstmals im Untersuchungsgebiet ein Reproduktionsnachweis, welcher 2019 bestätigt werden konnte. Auch in den Jahren 2020, 2021 und 2022 kam die Geburtshelferkröte im Steinbruch reproduzierend vor.

Der Flussregenpfeifers, von dem Vorkommen aus Teilen des ehemaligen Truppenübungsplatzes süd(west)lich des Steinbruchs bekannt sind (vgl. SCHULTE 2019), wurde 2022 erstmals mit einem Brutnachweis im Steinbruch nachgewiesen. Aufgrund des erbrachten Nachweises ist diese Art nun ebenfalls Gegenstand der Bestandserfassung. Da seit Beginn der Monitoring-Untersuchungen 2014 kein Brutnachweis des Turmfalken erbracht wurde, ist diese Art seit 2019 nicht mehr Teil des Monitoring-Programms. Im Rahmen der Bestandserfassungen der übrigen Arten wird dennoch weiterhin auf mögliche Brutvorkommen dieser Art geachtet. 2023 wurde die Bestandserfassung aktualisiert.

2 Methodik

Die Erfassung des Uhus erfolgte in Anlehnung an die in SÜDBECK et al. (2005) beschriebene Methodik. Alle Felswände und technischen Anlagen wurden auf Nischen, Felsvorsprünge oder Höhlungen abgesucht, die als Brutplätze für den Uhu geeignet erschienen, um diese im Verlauf der weiteren Begehungen bei Bedarf gezielt kontrollieren zu können. Die Kartierung erfolgte durch akustische und optische (in der Regel mittels eines Fernglases) Registrierung der Verhaltensmerkmale (z. B. Gesang, Balz, Nestbau). Dies umfasste nächtliche Begehungen zum Nachweis des Uhus, die gezielte Suche nach Brutplätzen in den Felswänden und an den technischen Anlagen im Steinbruch



sowie im Bereich der Erweiterungsfläche westlich des bestehenden Steinbruchs und ggf. Begehungen zur Nachkontrolle des Bruterfolgs. Dabei wurde der Schwerpunkt der Erfassung des Uhus auf den Nachweis einer erfolgreichen Brut (Jungtiere am Nest) gelegt (vgl. HAMANN & SCHULTE 2015). Während der abendlichen/nächtlichen Begehungen wurde bei der optischen Erfassung ein Nachtsichtgerät und eine Wärmebildkamera eingesetzt. Es wurden vier Begehungen im Zeitraum von Anfang April bis Mitte Juli zur Kontrolle des Bruterfolgs durchgeführt. Die erste Begehung Anfang April diente zudem zur Erfassung des Reviergesangs.

Die Erfassung des Flussregenpfeifers erfolgte in Anlehnung an die in SÜDBECK et al. (2005) beschriebene Methodik. Es wurde insbesondere die untere Sohle des Steinbruchs, wo 2022 der Brutnachweis erbracht wurde, gezielt auf Aktivitäten des Flussregenpfeifers abgesucht. Darüber hinaus wurden alle gewässernahen Bereiche, die als Brutplatz für den Flussregenpfeifer in Frage kamen, auf Vorkommen und Spuren (z. B. Nester, Federn etc.) der Art untersucht. Die Kartierung erfolgte durch akustische und optische (in der Regel mittels eines Fernglases) Registrierung der Verhaltensmerkmale (z. B. Gesang, Balz, Nestbau, verleitende Alttiere).

Die Erfassung der Geburtshelferkröte erfolgte durch Kontrolle potenzieller Landhabitate und Entwicklungsgewässer; dabei wurde zum Nachweis der für eine Beurteilung wichtigen Bestandsdichte eine halbquantitative Erfassung (Zählung rufenden Adulttiere, der Larven und ggf. frisch abgesetzter Eipakete) durchgeführt. Es erfolgten vier Kontrollen im Zeitraum Anfang April bis Mitte Juli, darunter drei zur Hauptlaichzeit der Geburtshelferkröte.

Die Termine der Geländeerfassungen sind Tabelle 1 zu entnehmen:

Tabelle 1 Exkursionstermine

Datum	Besonderheiten
05.04. 2023	Begehung tagsüber: Kontrolle der Steinbruchwände und technischen Anlagen auf potenzielle Brutplätze für Uhu und Kontrolle auf Spuren (Schmelz, Federn, Beutereste); Erfassung potenzieller Laichgewässer, Kontrolle auf Larven / frisch abgesetzte Eipakete der Geburtshelferkröte; Kontrolle potenzieller Brutplätze, Erfassung Revier anzeigenden Verhaltens des Flussregenpfeifers Begehung abends/nachts: Erfassung Uhu (insbesondere Balz), Erfassung rufender Geburtshelferkröten; Erfassung Revier anzeigenden Verhaltens des Flussregenpfeifers



Datum	Besonderheiten
12.05. 2023	<p>Begehung tagsüber: Kontrolle potenzieller Brutplätze auf Spuren (Schmelz, Federn, Beutereste) und Jungtiere des Uhus; Kontrolle der Gewässer auf Larven / frisch abgesetzte Eipakete der Geburtshelferkröte; Erfassung Revier anzeigenden Verhaltens / Bruten des Flussregenpfeifers</p> <p>Begehung abends/nachts: Kontrolle auf rufende Jungtiere des Uhus und Beute eintragende Altvögel; Erfassung rufender Geburtshelferkröten, Kontrolle der Gewässer auf Larven / Metamorphlinge / Alttiere; Erfassung Revier anzeigenden Verhaltens des Flussregenpfeifers</p>
23.05. 2023	<p>Begehung tagsüber: Kontrolle potenzieller Brutplätze auf Spuren (Schmelz, Federn, Beutereste) und Jungtiere des Uhus; Kontrolle der Gewässer auf Larven/frisch abgesetzte Eipakete der Geburtshelferkröte; Erfassung Revier anzeigenden Verhaltens / Bruten / Familienverbände des Flussregenpfeifers</p> <p>Begehung abends/nachts: Kontrolle auf rufende Jungtiere des Uhus und Beute eintragende Altvögel; Erfassung rufender Geburtshelferkröten, Kontrolle der Gewässer auf Larven / Metamorphlinge / Alttiere; Erfassung Revier anzeigenden Verhaltens des Flussregenpfeifers</p>
12.07. 2023	<p>Begehung tagsüber: Kontrolle der Gewässer auf Larven / frisch abgesetzte Eipakete der Geburtshelferkröte; Erfassung Jungtiere führender / verleitender Elterntiere der Flussregenpfeifer</p> <p>Begehung abends/nachts: Kontrolle auf rufende Jungtiere des Uhus und Beute eintragende Altvögel; Erfassung rufender Geburtshelferkröten, Kontrolle der Gewässer auf Larven / Metamorphlinge / Alttiere</p>

Alle Beobachtungsdaten wurden punktgenau in eine Geländekarte eingetragen. Die digitale Erfassung und Bearbeitung der Beobachtungsdaten erfolgte mit dem Geoinformationssystem ArcGIS 10.x. Der Steinbruch und die unmittelbare Umgebung stellen nur einen kleinen Teil des weiträumigen Aktionsraums des Uhus dar. Daher wurde auf eine flächige Abgrenzung eines Reviers verzichtet. Es wurden die Einzelnachweise mit dem beobachteten Verhalten kartografisch dargestellt.

3 Ergebnisse

3.1 Lebensraumpotenzial

3.1.1 Lebensraumpotenzial für den Uhu

Bezüglich der vorhandenen Strukturen an den Wänden des Steinbruches, ist unverändert hohes Potenzial für eine Brutansiedlung des Uhus vorhanden.

Geeignete Bruthabitate stellen Nischen, Höhlungen und Stufen in den Abbruchwänden dar (West-, Süd- und Ostseite) dar, wobei der Nordteil der westlichen Wand (auch 'Schwarze Wand' genannt) das höchste Potenzial aufweist. Hier sind besonders viele



Nischen vorhanden. Mittlerweile sind die Abbauarbeiten im südwestlichen Teil des Steinbruchs weiter vorangeschritten und reichen nahe an die 'Schwarze Wand' heran.

Als Brutplätze geeignete Nischen bzw. Höhlungen sind auch in der östlichen Wand (überwiegend Höhlungen durch Auswaschungen) vorhanden – jedoch in wesentlich geringem Umfang. Die Abbruchwände im Osten, Süden und in der Südwestspitze weisen mehrere Stufen auf. Dort wäre zwar prinzipiell eine Felsbrut möglich, doch weisen die Felswandabschnitte zwischen den Stufen eine geringe Höhe auf, die Stufen sind breit und damit gut einsehbar und erreichbar, zumal im Südwesten die Arbeiten voranschreiten. In Bereichen mit hohem Lockergesteinsanteil entwickeln sich durch Erosion Schuttkegel mit geringer Neigung, so dass verbleibende Steilwände stellenweise auf schmale Felsen reduziert sind oder sogar weitgehend fehlen. Solche Bereiche sind kaum als Brut habitat geeignet. Sie liegen sehr exponiert und bieten nur wenig Schutz vor Fressfeinden.

Die technischen Anlagen im Nordteil und Zentrum des Steinbruchs weisen vereinzelt Öffnungen auf, die als Einflugmöglichkeit genutzt werden könnten. Eine Brutansiedlung wäre dort möglich, wurde bis heute allerdings nicht beobachtet.

Im näheren Umfeld der Erweiterungsfläche westlich des bestehenden Steinbruchs wurden keine als Brutplatz geeigneten Horste gefunden. In den Wäldern im Umkreis wäre auch eine Bodenbrut möglich. Insbesondere der nordexponierte Hang ist ausgesprochen steil, weist zahlreiche deckungsreiche Nischen und Felsvorsprünge sowie Totholz auf, die sich gut als Brutplatz für den Uhu eignen.

3.1.2 Lebensraumpotenzial für den Flussregenpfeifer

Für den Flussregenpfeifer besitzen insbesondere die Rohbodenflächen, die z. T. schlammig ausgeprägt sind, z. T. aus steinigem Material unterschiedlicher Korngröße aufgebaut werden, im Komplex mit den in diesem Jahr besonders lange Wasser führenden temporären Gewässern der tieferen Sohle im südlichen Bereich des Steinbruchs ein hohes Potenzial für eine Brutansiedlung. Die Anzahl der größeren Gewässer war 2023 im Vergleich zum Vorjahr deutlich erhöht. Zudem fanden in diesem Bereich nur wenige Arbeiten statt, wodurch diese im Untersuchungs jahr vergleichsweise störungsarm waren.

3.1.3 Lebensraumpotenzial für die Geburtshelferkröte

Der Steinbruch weist insgesamt ein hohes Lebensraumpotenzial für die Geburtshelferkröte auf. Im Zentrum des Gebietes sind auf der obersten Sohle (mit dem überwiegenden Teil technischer Anlagen) zahlreiche Gewässer vorhanden, einige allerdings mit stark schwankenden Wasserständen. Im Laufe des Kartierjahres 2023 fanden im Bereich der obersten Sohle des Gebietes umfangreiche Arbeiten statt, wodurch einige Gewässer teilweise starken Störungen unterlagen, da während des Steinbruchbetriebes kontinuierlich Material eingetragen wurde oder schweres Gerät durch die Gewässer fuhr. Im östlichen Bereich der oberen Sohle wurde ein Gewässer mit großen Steinblöcken vor Befahrung geschützt (vgl. Abbildung 4, G4 in Karte 1). Wie 2022 befand sich wenig südwestlich der Anlagen auf der oberen Sohle ein tieferes, rinnenförmiges Gewässer (vgl. Abbildung 3, G3 in Karte 1). Diesem wird Spülwasser aus dem Bereich der technischen Anlagen zugeführt, was bis Juni 2023 eine kontinuierliche Wasserführung gewährleis-



tete. Große Gewässer befanden sich auf unteren Sohlen im südlichen Zentrum des Steinbruchs sowie in südwestlichen Bereich (vgl. Abbildung 2, Gewässer G2 in Karte 1). Im Süden des Steinbruchs am Fuße der Steilwand zum weiter südlich gelegenen ehemaligen Truppenübungsplatz befand sich 2023 ein längliches Gewässer hinter einer Sedimentaufschüttung (vgl. Abbildung 1, G1 in Karte 1).

Die Anzahl der als Entwicklungsgewässer nutzbaren Habitate ist abhängig von der witterungsbedingt unterschiedlichen Wasserführung und schwankt jahrweise. Im Jahr 2023 ergab sich durch teilweise langanhaltende Regenfälle, dass die meisten Gewässer im Steinbruch – anders als in den vorangegangenen Jahren - durchgehend wasserführend waren. Einige Gewässer in der obersten Sohle unterlagen stark den Störungen durch den Steinbruchbetriebes und wurden teilweise verschüttet. Das durch Spülwasser gespeiste, rinnenförmige Gewässer (G3) der oberen Sohle, in dem 2022 Geburtshelferkröten-Larven nachgewiesen wurden, wurde im Zuge der Arbeiten von der Spülwasserspeisung abgeschlossen und war bei der letzten Begehung am 12.07.2023 weitgehend ausgetrocknet. Das Gewässer (G2) im südlichen Zentrum des Steinbruchs führte bis zur letzten Begehung am 12.07.2023 Wasser, allerdings wurden hier einige Umgestaltungen im Laufe der Kartierung vorgenommen. Das längliche Gewässer G1 im Süden des Steinbruchs war bei der letzten Begehung am 12.07.2023 deutlich eingetrocknet, führte aber nach wie vor ausreichend Wasser zur Larvenentwicklung. Durch das aufgeschüttete Sediment und Gestein war dieses Gewässer zudem vom gesamten Gebiet abgeschlossen, wodurch hier kaum Störungen stattfanden. Die vorhandenen Rohbodenflächen und gelagerten steinigen Substrate unterschiedlicher Körnunggröße bieten Geburtshelferkröten in allen Teilen des Steinbruchs zahlreiche Versteckmöglichkeiten – sowohl zum Übertragen als auch zur Überwinterung.

3.2 Vorkommen der Zielarten im Steinbruch

3.2.1 Vorkommen des Uhus

Am 05.04.2023 wurde tagsüber in der nordwestlichen Steilwand hinter der Feinstvermehlungsanlage ein adulter Uhu nachgewiesen, der - weitgehend versteckt - auf einem Felsvorsprung ruhte.

Am frühen Abend nach Sonnenuntergang erschien ein zweites adultes Tier aus Richtung des Nordhangs der 'Schwarzen Wand' zunächst auf einen Vorsprung im nördlichen Bereich der Steilwand, um anschließend den Felsvorsprung mit dem bereits zuvor festgestellten Tier anzufliegen und kurz darauf in einen Baum an der oberen Kante der Steilwand oberhalb des Vorsprungs zu fliegen. Anschließend machte es sich in Richtung Westen zu Jagd auf. Eine akustische Geschlechterdifferenzierung der Tiere war aufgrund fehlender Lautäußerungen nicht möglich. Anhand der Verhaltensweisen sind die Beobachtungen jedoch so zu interpretieren, dass es sich bei dem Tier auf dem Felsvorsprung, das diesen innerhalb der Beobachtungszeit nicht verließ, um ein brütendes Weibchen und bei dem zweiten Tier um das während der Brutzeit für den Beuteerwerb zuständige Männchen handelte. Während der übrigen Begehungen wurden keine weiteren Aktivitäten am Brutplatz an der Steilwand festgestellt.



Warum der dortige Brutplatz aufgegeben wurde, ließ sich im Rahmen der Untersuchung nicht klären. Denkbar wäre, dass es aus natürlichen Gründen zu einem Verlust des Geleges oder der Brut gekommen ist – beispielsweise witterungsbedingt (Frühjahr 2023 phasenweise mit sehr hohen Niederschlägen). Es kann auch nicht vollkommen ausgeschlossen werden, dass der Brutplatz bedingt durch Störungen durch den voranschreitenden Abbaubetrieb aufgegeben wurde. Der Uhu brütete allerdings auch während des Baus und des Betriebs der Feinstvermehrungsanlage in der schwarzen Wand, obwohl sich diese in wesentlich geringerem Abstand zum Brutplatz befand als die aktuellen Abgrabungstätigkeiten und zudem – anders als die Abbauarbeiten - in Sichtweite zum Brutplatz lag. Vor diesem Hintergrund scheint eine Aufgabe des Brutplatzes aufgrund betriebsbedingter Störungen eher unwahrscheinlich.

Bei der Begehung am 23.05.2023 konnte ein futtertragendes Alttier (vermutlich das Männchen) an mehreren Stellen im Steinbruch beobachtet werden. Das Tier kam aus Südwesten in den unteren Bereich des Steinbruchs eingeflogen, flog dann zunächst die südliche Spitze der Steilwand im Nordwesten an, um dann in den östlich gelegenen Wald zu fliegen. Aus diesem kam es kurze Zeit später ohne Beute zurück und flog wieder die Südspitze der Steilwand an, von wo aus es mit Rufen zu hören war. Von den übrigen Begehungen liegen keine Nachweise des Uhus vor. Es ist davon auszugehen, dass der Brutplatz zwischen dem 05.04. und dem 23.05.2023 in den Wald östlich des Steinbruchs verlagert wurde und das beobachtete Männchen diesen Bereich zur Beuteübergabe aufgesucht hatte. Bereits 2021 hatte der Uhu im Wald wenig östlich des Steinbruchs gebrütet. Ein sicherer Brutnachweis (z. B. durch rufende Jungtiere) blieb 2023 aus.

3.2.2 Vorkommen des Flussregenpfeifers

Bei der Begehung am 12.05.2023 konnte nach Einbruch der Dämmerung ein warnendes und balzendes Paar nachgewiesen werden. Der Schwerpunkt der wahrgenommenen Rufe kam aus dem westlichen Bereich des Steinbruchs, der für Erweiterungsmaßnahmen vorbereitet wurde. Da am 12.05.2023 kein Brutplatz gefunden wurde und der Verbreitungsschwerpunkt innerhalb des Steinbruchs nicht einzugrenzen war, wurde die nächste Begehung bereits 11 Tag später vorgezogen, um genauere Aussagen treffen zu können. Bei der Tagesbegehung am 23.05.2023 wurde dann wieder ein verleitendes und warnendes Pärchen in der unteren Sohle festgestellt. Es ergab sich ein Verbreitungsschwerpunkt um das große Gewässer (G2 in Karte 1) der unteren Sohle, an dem bereits der erste Brutnachweis 2022 erbracht wurde, aber ein Brutplatz konnte nach wie vor nicht nachgewiesen werden. Bei der Begehung am 12.07.2023 konnte der Bruterfolg der Flussregenpfeifer im Steinbruch bestätigt werden. Es wurde ein adultes Tier mit zwei lauffähigen Jungtieren am östlichen Ufer des großen Gewässers im Zentrum der unteren Sohle beobachtet (vgl. Abbildung 2). Das adulte Tier zeigte verleitendes Verhalten; das zweite Elterntier konnte bei dieser Begehung nicht festgestellt werden. Es ist nicht auszuschließen, dass es im Laufe des Monitoringzeitraums zum Verlust des zweiten Elterntieres kam.

3.2.3 Vorkommen der Geburtshelferkröte

Auch in 2023 konnten wieder zahlreiche rufende Geburtshelferkröten im Steinbruch nachgewiesen werden. An drei der vier Begehungen wurden bei nächtlichen Begehungen adulte Rufer wahrgenommen. Ähnlich wie im Vorjahr 2022, konnten auch in diesem



Jahr eine vergleichsweise hohe Anzahl rufender Tiere verzeichnet werden: Am 12.05.2023 wurden elf Rufer gehört, am 23.05.2023 13 und am 12.07.2023 waren es noch zehn Rufer. Auch die Verteilung der Nachweise ist ähnlich zu 2022: Es wurden Rufer in fast allen Bereichen des Steinbruches registriert, wobei im nordwestlichen Bereich nur ein rufendes Tier gehört wurde und im Bereich des aktiven Steinbruchbetriebes im mittigen bis westlichen Teil der oberen Sohle gar keine Tiere festgestellt wurden (vgl. Karte 1 im Anhang). Larven wurden lediglich am 12.07.2023 im schmalen Gewässer (G1) am Fuße der südlichen Steilwand festgestellt. Bei keiner anderen Begehung wurden Larven nachgewiesen. Dennoch konnten insgesamt ca. 87 Larven in drei Größenklassen, darunter zwei mit Hinterbeinen gezählt werden. Demnach muss es mindestens drei Phasen gegeben haben, in denen Eipakete bzw. Larven abgesetzt wurden. Die nachgewiesene Larvenzahl war damit zwar geringfügig höher als 2022 (68 Larven an insgesamt 3 Terminen), blieb jedoch erneut deutlich unter der der Jahre 2017 bis 2021 mit jeweils über Hundert, teilweise mehreren Hundert Larven. Eine eindeutige Erklärung für die geringe Reproduktionsrate in 2023 kann nicht geliefert werden.

Im Monitoringjahr 2022 wurde erstmals das große Gewässer in der unteren Sohle besiedelt. 2023 wurde hier eine hohe Aktivität der Rufer festgestellt, allerdings konnten keine Larven nachgewiesen werden. Das Gewässer führte aktuell durch langanhaltende Regenfälle sehr viel Wasser, welches stellenweise auch über einen Meter tief war. Daher konnten nicht alle Bereiche auf Larven untersucht werden. Es ist möglich, dass vorhandene Larven nicht entdeckt wurden.

Die Gewässer der oberen Sohle unterlagen stark den steinbruchbetrieblichen Störungen, was sich negativ auf die Eiablage und damit die Larvenentwicklung ausgewirkt haben könnte. Es wurden vor allem im östlichen Bereich der oberen Sohle eine hohe Aktivität von Rufern wahrgenommen. Das Gewässer (G4 in Karte 1) im östlichen Bereich der oberen Sohle war stark mit Sedimenten verschlammt und unterlag starken Pegelschwankungen (vgl. Abbildung 4).

4 Konfliktanalyse und Planungshinweise

4.1 Konfliktanalyse und Planungshinweise für den Uhu

Der Uhu versuchte 2023 wieder im Steinbruch in der Steilwand westlich der Feinstvermehlungsanlage zu brüten. Aus nicht ersichtlichen Gründen wurde diese Brut nicht fortgeführt. Ein futtertragendes Alttier lässt eine erfolgreiche Brut im östlich gelegenen Wald vermuten. Daher ist die Art nicht von Arbeiten in der Erweiterungsfläche betroffen. Eine Wiederaufnahme des Brutplatzes in der schwarzen Wand im Folgejahr ist allerdings nicht auszuschließen. Sofern der Beginn der Abbautätigkeiten vor Beginn der Brutperiode 2024 des Uhus (also bis spätestens Anfang Februar 2024) erfolgt, treten keine erheblichen Konflikte auf. Es sind dann keine Maßnahmen erforderlich. Sollen diese Arbeiten zu einem späteren Zeitpunkt und innerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit des Uhus beginnen, ist zunächst im Rahmen einer erneuten Bestandserfassung zu prüfen, ob es im Falle einer Wiederansiedlung des Uhus im Steinbruch oder in der Erweiterungsfläche zu erheblichen Beeinträchtigungen (Töten von Tieren infolge Verlustes eines Brutplatzes



bzw. Aufgabe einer Brut) kommen kann. Ggf. sind dann Maßnahmen zur Vermeidung umzusetzen (Bauzeiteneinschränkung: Baufeldräumung und Beginn der Abbautätigkeiten außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit des Uhus, also im Zeitraum von Anfang August bis Anfang Februar (HAMANN & SCHULTE 2014b).

4.2 Konfliktanalyse und Planungshinweise für den Flussregenpfeifer

Das temporäre Gewässer mit umliegenden Bereichen im südlichen Zentrum des Steinbruchs (vgl. Abbildung 2, Gewässer G2 in Karte 1) stellt aktuell einen geeigneten Lebensraum für den Flussregenpfeifer dar. Dieser sollte nach Möglichkeit gegen Befahrung gesichert werden.

Sollte das aktuelle Flussregenpfeifer-Habitat im Rahmen der Abbautätigkeit in Anspruch genommen werden müssen, wäre an anderer Stelle eine geeignete Ausweichfläche bereitzustellen. Hierfür geeignet erscheinen zzt. beispielsweise die Haldenkuppen im nördlichen Bereich des Steinbruchgeländes, da diese vegetationsarm und nicht bzw. wenig befahren werden. Diese Bereiche könnten durch Anlage von flachen Gewässern, die auch von den Geburtshelferkröten genutzt werden können, aufgewertet werden. Zusätzlich könnten die Substratanhäufungen im südlichen Bereich, welche das Gewässer G1 abschirmen, in Frage kommen, sollten diese Anhäufungen nicht mehr Teil der steinbruchbetrieblichen Arbeiten sein. Aufwertungen der vorgeschlagenen Bereiche für den Flussregenpfeifer sind durch eine fachkundige Person zu planen, die mit den Habitatansprüchen der Flussregenpfeifer vertraut ist.

Das Vorkommen des Flussregenpfeifer wird künftig im Rahmen des Monitorings weiter betrachtet.

4.3 Konfliktanalyse und Planungshinweise für die Geburtshelferkröte

Hinweise zur Förderung und zum Schutz der Geburtshelferkröte, insbesondere in Hinblick auf eine angestrebte CSC-Zertifizierung, unter dem Aspekt des Erhalts bzw. der Verbesserung der Biodiversität (vgl. BTB 2019a; 2019b) wurden bereits im Monitoring-Bericht des Jahres 2020 (HAMANN & SCHULTE 2020a) gegeben und werden an dieser Stelle nicht ausführlich wiedergegeben: insbesondere Anlage/Förderung von Gewässern in nicht genutzten bzw. über längere Zeit ungenutzten Teilen des Steinbruchs, Förderung von Versteckplätzen im unmittelbaren Umfeld dieser Gewässer zur Verringerung der Migrationsaktivität und somit des Tötungsrisikos. Nachfolgend werden die Konflikte und Planungshinweise erläutert, die sich aus den aktuellen Ergebnissen der Untersuchungen ergeben.

Die Geburtshelferkröte ist nicht direkt von der geplanten Steinbrucherweiterung betroffen, da sich die nachgewiesenen Vorkommen in ausreichendem Abstand zur abzutragenden Wand befinden. Unterhalb des Abbaubereichs befinden sich aktuell keine potenziellen Entwicklungsgewässer.

Eine Beeinträchtigung durch den Baumaschinenverkehr ist denkbar, wenn künftige Zufahrten durch Habitate der Geburtshelferkröte (Gewässer, Versteckplätze an Land) füh-



ren und es dann zu direkter Gefährdung von Individuen kommt. Das Maß dieser potenziellen Beeinträchtigung würde jedoch den Grad der Gefährdung durch den aktuellen Steinbruchbetrieb nicht übersteigen, so dass insgesamt nicht mit einer erheblichen Beeinträchtigung der Geburtshelferkröte durch die geplante Steinbrucherweiterung zu rechnen ist. In diesem Zusammenhang wird darauf hingewiesen, dass erst durch die Nutzung der Fläche als Steinbruch Habitate für die Geburtshelferkröte im vorliegenden Umfang geschaffen wurden und auch künftig entstehen werden.

Auch wenn die Reproduktionsrate 2023 – wie bereits 2022 - wahrscheinlich deutlich geringer war als in den Jahren zuvor, standen der Geburtshelferkröte 2023 grundsätzlich in ausreichendem Umfang (potenzielle) Entwicklungsgewässer und Versteckplätze in deren Umgebung zur Verfügung, um eine stabile Population aufrecht zu erhalten. Das Tötungsrisiko für Individuen im Rahmen des Abbruchbetriebes überschreitet bei der jetzigen Verbreitung der Art im Steinbruch das allgemeine Lebensrisiko Sekundärstandort besiedelnder Arten nicht.

Das 2021 neu angelegte Entwicklungsgewässer im zentralen Bereich der oberen Sohle des Steinbruches wurde im Laufe des Jahres von der Spülwasserspeisung getrennt und trocknete weitgehend aus (G3 in Karte 1). Es sollte geprüft werden, ob und wie die Spülwasserspeisung reinstalliert und aufrechterhalten werden kann. Außerdem liegt dieses Gewässer entfernt von bevorzugten Landhabitaten der Geburtshelferkröten. Die Tiere müssen den stark befahrenen Weg passieren, um zu dem Gewässer zu gelangen. In diesem Jahr wurden zwar viele Rufer weiter östlich des zentralen Bereichs wahrgenommen, aber keine Larven in Gewässer G3 festgestellt. Sofern künftig eine Wasserzufuhr gewährleistet werden kann, sollte im unmittelbaren Umfeld von Gewässer G3 nach Möglichkeit ein Steinhäufen angelegt werden, um dort Versteckmöglichkeiten für die Geburtshelferkröte zu fördern und eine Gefährdung wandernder Tiere durch den Betriebsverkehr zu minimieren. Im östlichen Bereich der oberen Sohle existiert ein weiteres, von Spülwasser gespeistes Gewässer, welches mit großen Steinbrocken vor Befahrung geschützt ist (Gewässer G4). Da die Uferwände recht steil sind, was vor allem den Jungtieren den Landgang erschwert, sollte der Uferbereich etwas abgeflacht werden. Darüber hinaus unterliegt das Gewässer starken Sedimenteintragungen, wodurch es schnell verlandet. Nach Möglichkeit vor Beginn der Laichsaison 2024, also vor März 2024, sollte das Gewässer 0,5-1 m ausgekoffert werden, damit möglichst lang ein ausreichender Wasserstand herrscht. Dabei sollte darauf geachtet werden, dass die Uferbereiche nicht zu steil werden. Eine Vertiefung kann auch zu einem späteren Zeitpunkt erfolgen, sofern sich dann keine Larven im Gewässer befinden (in dem Fall Vertiefung erst wieder im Zeitraum etwa Oktober 2024 – Februar 2025).

2023 wurde nur im südlichsten Gewässer, welches hinter einer Substrataufschüttung liegt, Larven der Geburtshelferkröten nachgewiesen (Gewässer G1). Dieses unterlag den geringsten Störungen im Verlauf des Jahres. Es sollte geprüft werden, ob dieser Bereich auch zukünftig weitgehend vor Störungen geschützt werden kann und sich dann die Umsetzung von Aufwertungsmaßnahmen anbietet. Darüber hinaus wurde ein Rufer im nördlichen Bereich des Steinbruches wahrgenommen. An dieser Stelle sollte geprüft werden, ob ein Habitat für die Geburtshelferkröte ausgearbeitet werden kann. Dieses könnte zeitgleich vom Flussregenpfeifer genutzt werden (s. Kapitel 4.2).



Die Gestaltung der Habitate hat in Abstimmung mit einer fachkundigen Person zu erfolgen, die mit den Habitatansprüchen der Geburtshelferkröte vertraut ist. Zur Anlage oder Aufwertung von Gewässern kann im Einzelfall eine Abdichtung des Gewässergrundes erforderlich sein. Hierzu könnten unter Umständen Feinsedimente, die im Rahmen des Abbaubetriebes anfallen, genutzt werden. Die Umgebung aller Gewässer bis auf Gewässer G3 (s. o.) weist zzt. in ausreichendem Umfang geeignete Versteckplätze für die Geburtshelferkröte auf. Eine Förderung solcher Strukturen ist daher zunächst nicht erforderlich.

Sollten im Rahmen des Steinbruchbetriebes Habitate der Geburtshelferkröte von Umgestaltungsmaßnahmen betroffen sein bzw. sollten solche Habitate, die bislang nicht der Nutzung unterlagen, durch Verlagerung der Arbeitsbereiche unmittelbar in Anspruch genommen werden, ist zuvor zu prüfen, ob es hierdurch zu erheblichen Beeinträchtigungen kommen kann und ob Vermeidungsmaßnahmen umzusetzen sind. Bei der aktuellen Verbreitung der Geburtshelferkröte im Steinbruch betrifft dies in erster Linie den Raum südlich bzw. südöstlich der technischen Anlagen im Zentrum. Dort befinden sich die Gewässer, die 2023 zum Absetzen der Eipakete genutzt wurden, sowie die Bereiche, die von der Geburtshelferkröte als Versteckplatz genutzt werden.

Hiervon ausgenommen sind Habitate, die bereits zum Zeitpunkt der Besiedlung durch die Geburtshelferkröte unmittelbar der Nutzung unterlagen (z. B. Baumaschinenverkehr). Eine mögliche Gefährdung durch den Steinbruchbetrieb wäre in solchen Teilflächen als natürliches Lebensrisiko einzuschätzen und daher nicht als erhebliche Beeinträchtigungen anzusehen.

5 Zusammenfassung

Im Rahmen der Monitoringuntersuchungen erfolgen seit 2014 innerhalb des Steinbruchs, der geplanten Erweiterungsfläche und der unmittelbaren Umgebung jährliche Bestandserfassungen. Bis 2018 wurden Uhu und Turmfalke erfasst. Ein Brutvorkommen des Turmfalken wurde bis 2018 nicht nachgewiesen. Seit 2019 wird der Turmfalke daher nicht mehr erfasst. Seit 2016 wird auch eine Erfassung der Geburtshelferkröte durchgeführt. 2015 bis 2017 sowie 2019 und 2020 brütete der Uhu in einer Abbruchwand im Nordwesten des Steinbruchs, 2018 und 2022 fanden keine Bruten im Untersuchungsgebiet statt. 2021 brütete die Art nordöstlich außerhalb des Steinbruchs. 2018 wurde erstmals der Reproduktionsnachweis der Geburtshelferkröte im Steinbruch erbracht. 2022 brütete der Flussregenpfeifer erstmalig im Steinbruch.

2023 wurde wieder ein Brutversuch des Uhus im Steinbruch festgestellt. Der Brutplatz befand sich auf einem Felsvorsprung, der auch 2019 zur Brutansiedlung genutzt wurde. Das Brutgeschäft wurde allerdings nicht im Steinbruch fortgeführt, sondern wie 2021 vermutlich in den östlich gelegenen Wald verlegt. Es wurden 2023 wieder Rufer und Larven der Geburtshelferkröten festgestellt. Erneut konnte wie 2022 ein Brutnachweis des Flussregenpfeifers im Steinbruch erbracht werden.

Für den Uhu treten keine erheblichen Konflikte auf, sofern die Baufeldräumung und der Beginn der Abbautätigkeiten vor Beginn der Brutperiode 2024 (des Uhus), also bis spä-



testens Anfang Februar 2024, erfolgen. Es sind dann keine Planungshinweise zu beachten. Sollen diese Arbeiten zu einem späteren Zeitpunkt durchgeführt werden, ist zunächst eine erneute Bestandserfassung durchzuführen.

Das Vorkommen des Flussregenpfeifers ist durch den Abbaubetrieb zzt. nicht gefährdet. Es werden Maßnahmen zur Sicherung und Aufwertung des Habitats gegeben. Sollte der Lebensraum durch Verlagerung der Arbeitsbereiche in Anspruch genommen werden, ist für diese Art zu prüfen, ob es durch Eingriffe zu erheblichen Beeinträchtigungen kommen könnte. Ggf. sind dann geeignete Vermeidungs- und Ersatzmaßnahmen umzusetzen.

Die Geburtshelferkröte ist von der Steinbrucherweiterung nicht direkt betroffen. Die aktuell nachgewiesenen Vorkommen und die (potenziell) zur Entwicklung genutzten Gewässer unterliegen zzt. keinen erheblichen Beeinträchtigungen. Das Tötungsrisiko für Individuen im Rahmen des Abbruchbetriebes überschreitet zzt. das allgemeine Lebensrisiko Sekundärstandort besiedelnder Arten nicht. Es werden einzelne konkrete Aufwertungsmaßnahmen zum Erhalt bzw. Förderung der Population beschrieben. Bei Verlagerung der Arbeitsbereiche und bei Umgestaltungsmaßnahmen im Bereich nachgewiesener Geburtshelferkrötenvorkommen ist zu prüfen, ob es durch Eingriffe zu erheblichen Beeinträchtigungen kommen könnte. Ggf. sind dann Maßnahmen zu Ergreifen.



6 Literatur, Quellen

BTB (BUNDESVERBAND TRANSPORTBETON) (HRSG.) (2019a): Concrete Sustainability Council. Technisches Handbuch (CSC V2.0). Berlin. o. O.

BTB (BUNDESVERBAND TRANSPORTBETON) (HRSG.) (2019b): Concrete Sustainability Council. Technisches Handbuch - Anhänge (CSC V2.0). Berlin. o. O.

HAMANN & SCHULTE (2013): Geplante Erweiterung II des Steinbruchs Hemer-Becke. Erläuterungsbericht zur Bestandserfassung. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag von BUL - Büro für Umwelt- und Landschaftsplanung, Kromsdorf. Gelsenkirchen.

HAMANN & SCHULTE (2014a): Monitoring der Brutvorkommen von Turmfalke und Uhu im Steinbruch Hemer-Becke - Avifaunistische Bestandserfassung. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag von BUL - Büro für Umwelt- und Landschaftsplanung, Kromsdorf. Gelsenkirchen.

HAMANN & SCHULTE (2014b): Geplante Erweiterung II des Steinbruchs Hemer-Becke - Artenschutzprüfung. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag von BUL - Büro für Umwelt- und Landschaftsplanung, Kromsdorf. Gelsenkirchen.

HAMANN & SCHULTE (2015): Monitoring der Brutvorkommen von Turmfalke und Uhu im Steinbruch Hemer-Becke 2015 - Avifaunistische Bestandserfassung. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag von BUL - Büro für Umwelt- und Landschaftsplanung, Kromsdorf. Gelsenkirchen.

HAMANN & SCHULTE (2017a): Monitoring der Vorkommen von Turmfalke, Uhu und Geburtshelferkröte im Steinbruch Hemer-Becke 2016 - Faunistische Bestandserfassung. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag von BUL - Büro für Umwelt- und Landschaftsplanung, Kromsdorf. Gelsenkirchen.

HAMANN & SCHULTE (2017b): Monitoring der Vorkommen von Turmfalke, Uhu und Geburtshelferkröte im Steinbruch Hemer-Becke 2017 - Faunistische Bestandserfassung. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag von BUL - Büro für Umwelt- und Landschaftsplanung, Kromsdorf. Gelsenkirchen.

HAMANN & SCHULTE (2019): Monitoring der Vorkommen von Turmfalke, Uhu und Geburtshelferkröte im Steinbruch Hemer-Becke 2018 - Faunistische Bestandserfassung. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag von BUL - Büro für Umwelt- und Landschaftsplanung, Kromsdorf. Gelsenkirchen.

HAMANN & SCHULTE (2020a): Monitoring der Vorkommen von Uhu und Geburtshelferkröte im Steinbruch Hemer-Becke 2019. Faunistische Bestandserfassung. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag von BUL - Büro für Umwelt- und Landschaftsplanung, Kromsdorf. Gelsenkirchen.

HAMANN & SCHULTE (2020b): Monitoring der Vorkommen von Uhu und Geburtshelferkröte im Steinbruch Hemer-Becke 2020. Faunistische Bestandserfassung. Unveröffent-



fentliches Gutachten im Auftrag von BUL - Büro für Umwelt- und Landschaftsplanung, Kromsdorf. Gelsenkirchen.

HAMANN & SCHULTE (2021): Monitoring der Vorkommen von Uhu und Geburtshelferkröte im Steinbruch Hemer-Becke 2021. Faunistische Bestandserfassung. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag von BUL - Büro für Umwelt- und Landschaftsplanung, Kromsdorf. Gelsenkirchen.

HAMANN & SCHULTE (2023): Monitoring der Vorkommen von Uhu und Geburtshelferkröte im Steinbruch Hemer-Becke 2022. Faunistische Bestandserfassung. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag von BUL - Büro für Umwelt- und Landschaftsplanung, Kromsdorf. Gelsenkirchen.

LAND NRW (2024): Datenlizenz Deutschland - Namensnennung - Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0). Datensatz (URI): <https://registry.gdi.de.org/id/de.nw/DOP> (DOP).

SCHULTE, K. (2019): Vogelkundliche Kartierung der Offenlandbereiche in Hemer-Apricke. Unveröffentlichte Bestandserfassung im Rahmen der Arbeit des Naturschutz-zentrums Märkischer Kreis e. V.. Lüdenscheid.

SÜDBECK, P., ANDRETTZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & SUDFELDT, C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Im Auftrag der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten und des Dachverbandes Deutscher Avifaunisten e. V. (DDA). Radolfzell. 792 S.



Anhang 1: Abbildungen



Abbildung 1 Entwicklungsgewässer im südlichen Bereich des Steinbruchs hinter Gesteinsaufschüttung am 05.04.2023 (Gewässer G1 in Karte 1)



Abbildung 2 Gewässer im südlichen Zentrum des Steinbruchs am 23.05.2023 (vgl. Gewässer G2 in Karte 1)





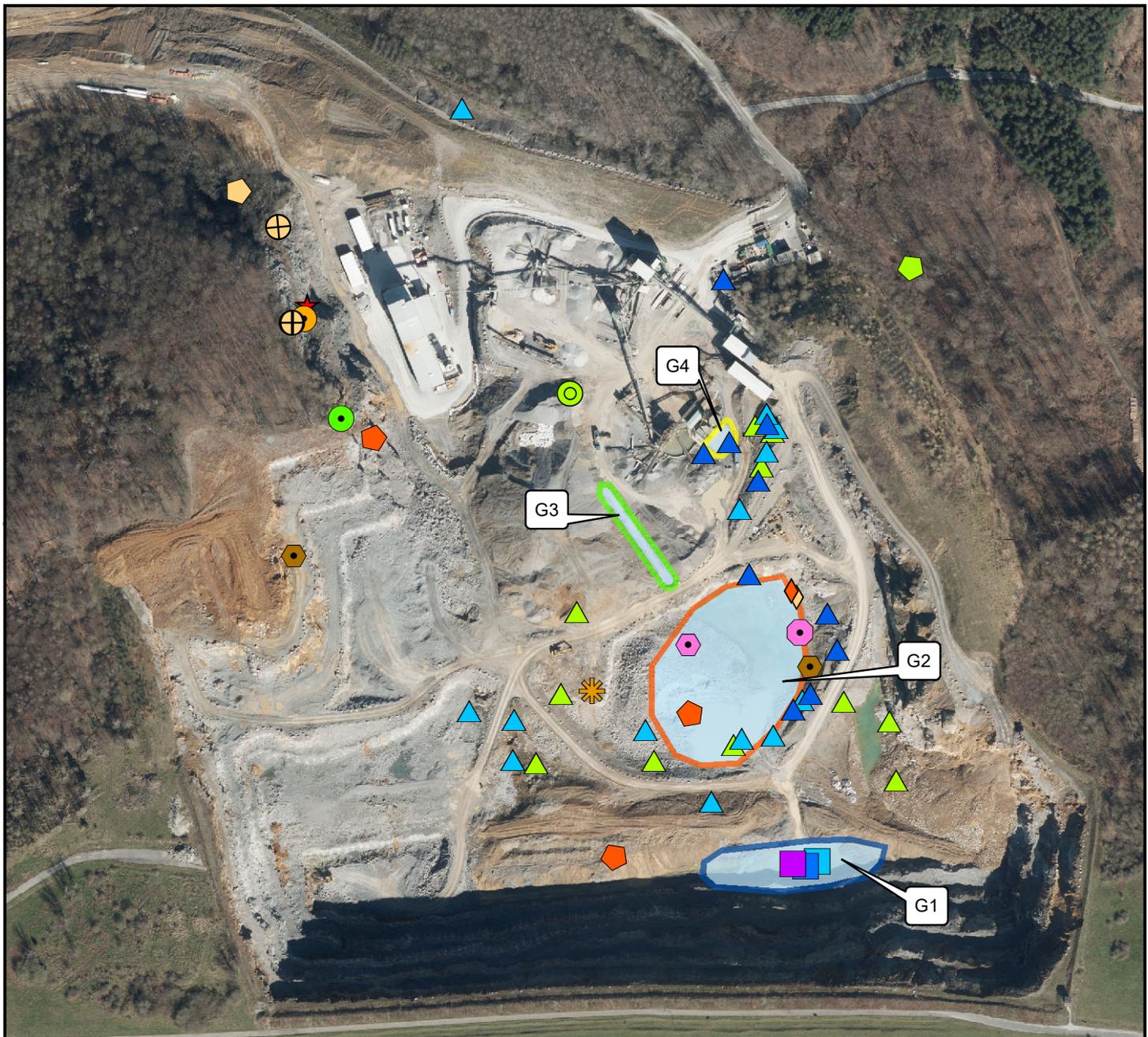
Abbildung 3 2021 angelegtes Entwicklungsgewässer am 12.05.2023 (G3 in Karte 1)





Abbildung 4 Gewässer im Bereich der technischen Anlagen am 12.05.2023 (G4 in Karte 1)





Karte 1: Nachweise des Uhu, der Geburtshelferkröte und des Flussregenpfeifers

Nachweise Uhu

05.04.2023

- ★ brütendes Weibchen
- ansitzendes Männchen
- ⊕ ansitzendes dann abfliegendes Männchen
- ◇ fliegendes Männchen

23.05.2023

- ◇ Beuteflug in östlich gelegenen Wald
- abfliegendes Männchen
- abfliegendes Männchen
- ◇ fliegendes Männchen

Nachweis Flussregenpfeifer

12.05.2023

- ✱ abfliegend und rufend
- ◇ simultan rufend

23.05.2023

- fliegend
- ◇ rufendes Tier

12.07.2023

- ◇ Alttier führt Jungen
- ◇ verleitend

Nachweise Geburtshelferkröte

12.05.2023

- ◇ Rufer

23.05.2023

- △ Rufer

12.07.2023

- Larven mit Beinen
- kleine Larven
- große Larven
- △ Rufer

- 2023 erstmals genutztes Entwicklungsgewässer
- Entwicklungsgewässer 2022, viele Rufer in 2023
- Kontinuierliches Gewässer, Rufer in Umgebung
- 2021 angelegtes Entwicklungsgewässer

