

Photovoltaikanlage Ganzlin-Süd

Untersuchung der Amphibienfauna

Ergebnisbericht mit Karten

Februar 2023



Büro für ökologische & faunistische Freilanduntersuchungen
Dipl.-Ing. (FH) Michael Götsche

Im Auftrag der
Clenergy Global Projects GmbH

Photovoltaikanlage Ganzlin-Süd

Untersuchung der Amphibienfauna

Ergebnisbericht mit Karten

Erstellung: Februar 2023

Überarbeitung:

Bad Segeberg, den 06.02.2023

Dipl.-I

Staatlich geprüfter mwe tsc utztec ni er

Auftraggeber:

Clenergy Global Projects GmbH

Esplanade 41
20354 Hamburg
Tel.: 040 3562 389-00
www.clenergy.com

Auftragnehmer:



Büro für ökologische & faunistische Freilanduntersuchungen
Dipl.-Ing. (FH) Michael Götsche
Jaguarring 12
23795 Bad Segeberg
Tel.: (04551) 5393170

Kartierung:



Kartografie/GIS:



Berichterstellung:



Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Aufgabenstellung	1
2	Untersuchungsgebiet	2
3	Methoden	6
4	Ergebnisse	7
4.1	Amphibienvorkommen.....	7
4.1.1	Schutz- und Gefährdungsstatus	7
4.1.2	Allgemeine Präferenzen der erfassten Arten	8
4.2	Amphibienvorkommen in den Gewässern	9
4.2.1	Gewässer ID_1.....	9
4.2.2	Gewässer ID_2.....	10
4.2.3	Gewässer ID_3.....	11
4.2.4	Gewässer ID_4.....	12
5	Fazit zur Amphibienerfassung im Bereich bestehender Photovoltaik	14
6	Literatur	15
7	Abbildungsverzeichnis	16
8	Tabellenverzeichnis	16
9	Anhang	17
9.1	Fotodokumentation	17

Abkürzungsverzeichnis

BfN	Bundesamt für Naturschutz
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
D	Deutschland
dt.	deutsch
EU	europäische Union
FFH	Fauna-Flora-Habitat
LUNG	Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie
MV	Mecklenburg-Vorpommern
RL	Rote-Liste
UG	Untersuchungsgebiet
V	Vorwarnliste
Wiss.	wissenschaftlich

1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Gemeinde Ganzlin möchte mit dem Bebauungsplan Ganzlin-Süd die Voraussetzung zur Errichtung einer Photovoltaikanlage schaffen. In Vorsondierungen zum Projekt wurde neben den Tiergruppen der Reptilien, Fledermäuse sowie Brut-, Zug- und Rastvögeln auch die Tiergruppe der Amphibien als planungsrelevant eingestuft. Daraufhin wurde das Büro FAUNISTICA mit der Untersuchung der Amphibien in der Saison 2022 betraut.

2 Untersuchungsgebiet

Das zum Zeitpunkt der Untersuchung vorliegende Vorhabengebiet (VG) liegt südlich der Ortslage von *Ganzlin* in der Gemeinde *Ganzlin* im Landkreis *Ludwigslust-Parchim*, am Südrand des Bundeslandes *Mecklenburg-Vorpommern*, etwa 4 km nördlich der Grenze zum Land *Brandenburg* (Abbildung 1). Naturräumlich befindet sich das VG innerhalb des *Norddeutschen Tieflands* im *Norddeutschen Jungmoränengebiet*, hierbei konkret in der *Mecklenburgischen Seenplatte* (MEYEN et al. 1962, SSYMANIK 1994). Die *Mecklenburgische Seenplatte* ist hierbei beschrieben als seenreiche Moränenlandschaft und ist Teil des nördlichen Landrückens. Hervorgegangen ist dieses Gebiet im Verlaufe der Weichsel-Kaltzeit als das Inlandeis abschmolz und dadurch die Urstromtäler und Sander des Pommerschen Stadiums entstanden. Die Gletscher schütteten Endmoränen auf und formte durch tiefes Auftauen diejenigen Hohlformen, die heute die Seen bilden. Das abfließende Schmelzwasser bildete unter dem Eis Rinnen aus, auf denen heute viele der Seenketten liegen.

Stillgewässer Gewässer sind für den Naturraum zwar typisch, aber im VG nicht vorhanden. Sie erstrecken sich mit deutlicher Entfernung zum VG, beispielsweise im Nordosten und Osten des Naturraums. Vielmehr gehört das untersuchte Gebiet zum Nordrand der *Parchim-Meyenburger Sandflächen*, die als gehölz- und waldreiche, ackergeprägte Kulturlandschaft beschrieben werden (BfN 2021a). Diese Landschaft ist vor allem von Nadelwäldern, Gehölzbeständen, Hecken, Alleen und kleinen Niederungen geprägt. Während im Westen der *Parchim-Meyenburger Sandflächen* vor allem nährstoffarme Böden auf Flachsandern der Weichselvereisung und flachwelliges Relief charakteristisch sind, treten im Osten dieser Landschaft vor allem Grundmoränen mit lehmigen Böden zutage und das Relief ist stärker ausgeprägt. Das VG zählt hierbei eher zum westlichen Charakter der Landschaft. Die großen Waldflächen sind vor allem aus Fichten- und Kiefernforsten aufgebaut, weisen aber häufig naturnahe Waldränder auf. Trotz armer Böden ist die häufigste Nutzungsform im Offenland der Ackerbau, während die Wälder intensiv forstwirtschaftlich genutzt werden.

Für Amphibien nutzbare Gewässer finden sich nur nördlich des VG. Hier liegen vier künstliche Stillgewässer, darunter ein etwa 3 ha großes Tagebaugewässer, das aus dem Betrieb des ehemaligen *Kieswerks Ganzlin* hervor ging und drei im Umfeld des Tagebausees gelegene Feuerlösch-teiche. Der Betrieb der *Kiesgrube Ganzlin* wurde 2018 eingestellt. Auf der Fläche wurde bereits eine Photovoltaikfläche etabliert. Die ausgekieste Fläche wurde oberflächlich geschoben und eingeebnet, um eine einheitliche Oberfläche für die Solarmodule zu schaffen. Im Süden, Westen und Norden ragen steile Böschungen des Tagebaus auf, sodass der Tagebausee in der Talsohle eines Kessels liegt. Eine Vegetationsdecke ist in der Kiesgrube nahezu nicht vorhanden, vereinzelt und kleinflächig sind Pionierfluren mit spärlichen aufwachsenden Gräsern vorhanden. Lediglich an den Böschungskanten

sind deckender Gras- und Krautfluren vorhanden. Der Tagebausee selbst ist als tief zu beschreiben, weist aber ringsum einen voll besonnten Flachwasserbereich auf. Die Ufervegetation ist spärlich. Häufig prägt blanker Sand den Uferbereich. Auf einzelnen kurzen Abschnitten ist ein schmaler Schilfstreifen vorhanden. Wasserpflanzen fehlen häufig oder sind nur schwach ausgeprägt. Die drei Feuerlöschteiche liegen randlich der Kiesgrube im Osten, Westen und Nordosten auf einem höherem Geländeniveau als der Tagebausee. Es handelt sich um rechteckige Teiche. Der Grund ist mit schwarzer Plane ausgekleidet. Die Löschteiche sind strukturarm, werden schnell und steil tief und weisen daher nur einen sehr schmalen Streifen Flachwasser auf.

Im Osten grenzt an die ehemalige Kiesgrube ein ausgedehnter Forst mit Kiefern und Fichten an. Die Nadelforsten sind hierbei weitgehend gleichförmig aufgebaut und entsprechen vor allem jüngeren und mittleren Altersklassen. Gerade die Waldränder und auch die Bodenstrukturen unter den Bäumen können aber Überwinterungsstrukturen für Amphibien bieten. Die Nordgrenze der Kiesgrube geht in Äcker, den Siedlungsrand mit Hecken und Feldgehölze, sowie Gras- und Krautfluren über. Es folgte die Landstraße 17 über der sich wiederum ausgedehnter Forst anschließt. Dieser Forst ist strukturell den östlich gelegenen ähnlich. Die Südgrenze der Kiesgrube liegt entlang eines weitgehend unbefestigten Sandweges, der den Verlauf einer ursprünglich dort gelegenen Bahnstrecke abzeichnet. Von den früheren Gleisen sind keinerlei Spuren verblieben, einzig die Böschungen zu den Äckern und sporadisch begleitende Laubgehölze und Schotterstellen deuten noch darauf hin. Die westliche Grenze bildet ein nordnordwestlich verlaufender Plattenweg an den folgend ein Acker anschließt. Der Plattenweg verläuft zudem weiter nach Südsüdosten und ist von Bäumen und Büschen begleitet, an die ausgedehnte Brachen anschließen, die als Sommerlebensräume zur Nahrungssuche für Amphibien relevant sein könnten.

Im VG befinden sich keine Schutzgebiete. Nach der Biotopkartierung des Landes *Mecklenburg-Vorpommern* (LUNG 2022) befinden sich im VG allerdings zwei geschützte Biotope. Zum einen liegt am Waldrand im Südosten des VG ein geschütztes Biotop in Form einer naturnahen Feldhecke, aufgebaut aus Eschen und sonstigen Laubbäumen, mit zugehöriger Grasflur, zum anderen ist unweit angrenzend, im Osten des VG, eine weitere naturnahe Feldhecke und ein naturnahes Feldgehölz vorhanden.

Im Umfeld des VG sind hingegen verschiedene Schutzgebiete vorhanden. So ist etwa 600 m südöstlich der Waldkante, welche die Südgrenze des VG bildet, das EU-Vogelschutzgebiet *Feldmark Massow-Wendisch-Priborn-Satow* (DE 2640-401) gelegen. Dieses Vogelschutzgebiet ist etwa 7.500 ha groß und wertvoll durch seine unzerschnittene Agrarlandschaft, mit Heckenstrukturen, einem wiedervernässten Seenbecken, integrierten Laub- und Mischwald-Altholzinseln sowie einer geschlossenen Grünland-

niederung. Die genannten Strukturen dienen einer Vielzahl von Vogelarten des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 2009/147/EG) sowie Zugvögeln als Habitat (BfN 2021b).

Südwestlich des VG, etwa 2,5 km entfernt, befindet sich das etwa 1.200 ha große Naturschutz- und FFH-Gebiet *Marienfließ* (NSG 279 / DE 2638-502), zu dem auch das Vogelschutzgebiet *Retzower-Heide* (DE 2639-471) gehört. Zum *Marienfließ* zählen ausgedehnte nährstoffarme Offenlandbiotope mit *Calluna*-Heiden und Magerrasen wie bspw. Graselkenfluren, Silbergrasrasen sowie wertvollen Kleingewässern und Verlandungsmooren (BfN 2021c). Es beinhaltet Lebensraumtypen wie Europäische trockene Heiden (4030) und Alte bodensaure Eichenwälder mit Stieleiche auf Sandebenen (9190). Die genannten Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie sind Großes Mausohr, Rotbauchunke und Kammmolch (BfN 2022). Die *Retzower-Heide* ist eine große unzerschnittene und nicht genutzte Offenlandschaft auf mageren Böden mit verschiedenen Sukzessionsstadien.

Etwa 4 km nordöstlich des VG ist das etwa 5.100 ha große FFH-Gebiet *Plauer See und Umgebung* (DE 2539-301) gelegen, das einen Landschaftskomplex um den namensgebenden mesotrophen Klarwassersee, seinen ausgedehnten Verlandungsbereich im Norden sowie die zahlreichen Kleinseen, Moore und Laubwälder im Umfeld umfasst (BfN 2021d). Dieses FFH-Gebiet beherbergt insgesamt neun FFH-Lebensraumtypen, darunter auch drei prioritäre Lebensraumtypen: Kalkreiche Sümpfe mit *Cladium mariscus* und Arten des *Caricion davallianae* (7210*), Moorwälder (91D0*), Erlen- und Eschenwälder und Weichholzaunenwälder an Fließgewässern (91E0*). Zum Gebiet zählende Arten des Anhangs II sind Fischotter, Großes Mausohr, Rotbauchunke, Kammmolch, Steinbeißer, Bachneunauge, Schlammpeitzger, Große Moosjungfer, Eremit, Schmale und Bauchige Windelschnecke sowie Kriechender Sellerie.

Ca. 5 km nördlich des VG liegt das Vogelschutzgebiet *Plauer Stadtwald* (DE 2539-401). Charakteristisch für das Gebiet ist eine laubholzreich strukturierte Moränenlandschaft mit eingestreuten Kesselmooren und Rinnenseen sowie Relikten alter Landnutzungsformen (BfN 2021e).

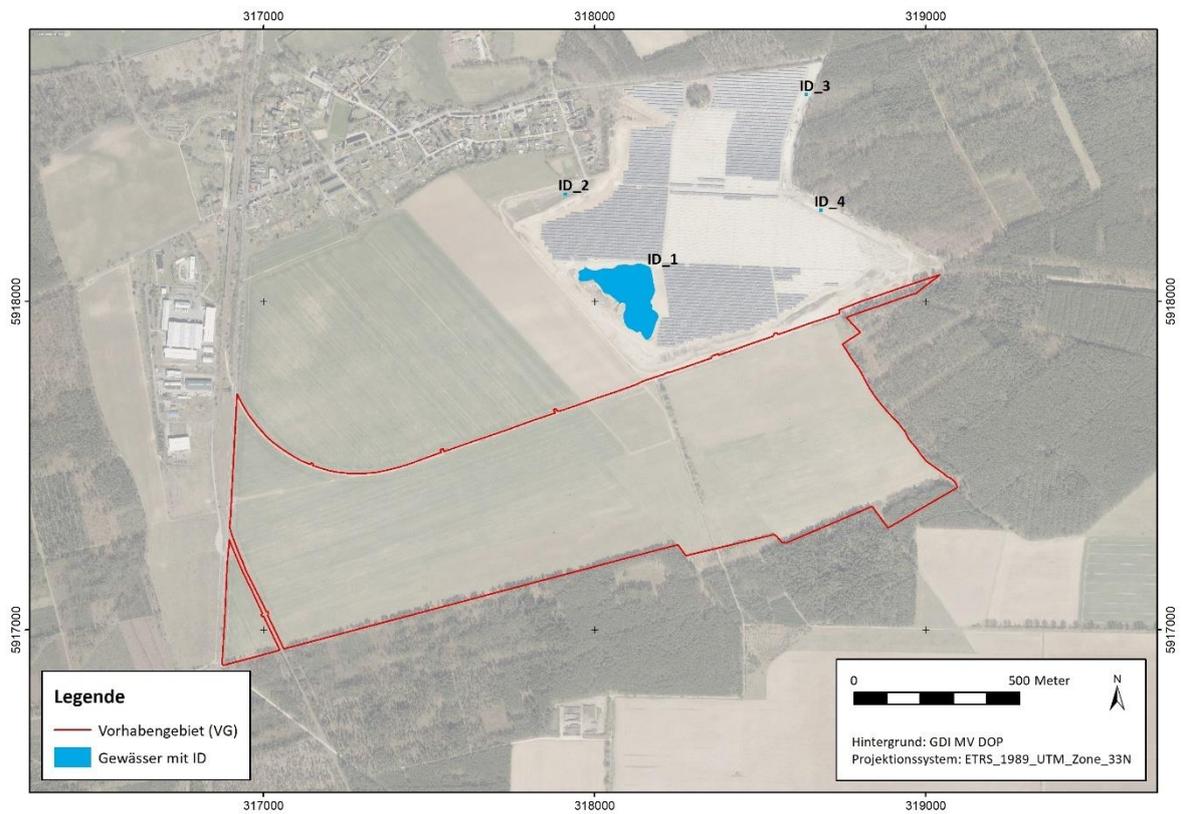


Abbildung 1: Die vier untersuchten Gewässer (ID_1 Tagebausee, ID_2 bis ID_4 Feuerlöschteiche) in der ehemaligen Kiesgrube Ganzlin für die Amphibienerfassung nördlich des Vorhabensgebiets (VG) Ganzlin-Süd.

3 Methoden

Die Erfassung der Amphibienfauna erfolgte im Zeitraum von März bis Juni 2022 mit vier abendlichen Begehungen im Bereich der vier Gewässer in der ehemaligen *Kiesgrube Ganzlin* (Abbildung 1). Hier wurde das Laichgeschehen sämtlicher Amphibien systematisch erfasst. Es sollte das Arteninventar und ein Eindruck von den Populationen vor Ort gewonnen werden. Dies wurde als planerisch sinnvoll erachtet, da die Betreiber der Kiesgrube bzw. Photovoltaik-Anlage bereits Kenntnis vom Vorkommen der streng geschützten Kreuzkröte (*Epidalea calamita*) in der Kiesgrube hatten und mögliche Wirkungen auf die Population durch Verluste von Sommer- und Winterlebensräumen durch die südlich geplante Etablierung von Photovoltaik nicht auszuschließen sind.

Das Erfassen der Amphibien im Untersuchungsgebiet folgte in Anlehnung an die Empfehlungen von HACHTEL et al. (2009) und GLANDT (2011). Es erfolgten vier Begehungen zu jeweils zwei Stunden um den gesamten Tagebausee. Sicht- und Rufnachweise wurden mit der App *Field Maps* (Fa. ESRI) digital eingeloggt. Hinzu kamen als Nebenbeobachtung die Sichtnachweise an den drei vorhandenen Löschteichen, nachdem sich beim zweiten Durchgang nächtlich rufende Kreuzkröten im Nordwesten bemerkbar machten.

Eine Übersicht zu den einzelnen Terminen liefert Tabelle 1.

Tabelle 1: Übersicht über die Termine der Erfassungen sowie die jeweils vorherrschenden Witterungsbedingungen.

Durchgang	Datum	Erfassung	Wetter
1	31.03.2022	Abend / Rufer und Sichtnachweise	4-3 °C, 22-26 km/h aus SO, 45-49 % rLF
2	21.04.2022	Abend / Rufer und Sichtnachweise	11-9 °C, 7-17 km/h aus NW, 62-78 % rLF
3	23.05.2022	Abend / Rufer und Sichtnachweise	21-18 °C, 19-20 km/h aus SO, 40-42 % rLF
4	23.06.2022	Abend / Rufer und Sichtnachweise	27-23 °C, 11 km/h aus SO, 35-52 % rLF

Folgende Methoden wurden angewandt:

- akustische Erfassung arttypischer Rufe der Froschlurche
- Sichtnachweis adulter Amphibien im Gewässer
- Suche nach Reproduktionsnachweisen (Laich-, Larven, Jungtiere)
- Zufallsbeobachtungen im Landlebensraum

Als Feldausrüstung wurde zum Ausleuchten der Gewässer eine lichtstarke Taschenlampe (*LUPINE Piko TL Max*) verwendet.

4 Ergebnisse

Nachfolgend werden die Ergebnisse der Untersuchung textlich und tabellarisch dargestellt. Die Verteilung aller Beobachtungen kann der Karte 1 „PV_Ganzlin_Amph_Arten_A1“ im separaten Anhang entnommen werden. Die folgenden Auswertungen umfassen die für das erweiterte VG gemachten Beobachtungen.

4.1 Amphibienvorkommen

Der Großteil der Nachweise von Amphibien erfolgte an den untersuchten Gewässern. In diesen wurden insgesamt drei Amphibienarten nachgewiesen, darunter die **Erdkröte** (*Bufo bufo*), die **Kreuzkröte** (*Epidalea calamita*) und der **Teichfrosch** (*Pelophylax esculentus*).

Am 09.05.2022 wurde zudem im Rahmen einer Reptilienuntersuchung eine wandernde **Kreuzkröte** (*Epidalea calamita*) am nördlichen Rand des VG erfasst.

4.1.1 Schutz- und Gefährdungsstatus

Mit dem Nachweis der Kreuzkröte in den Gewässern wurde eine Arte erfasst, die in Anhang IV der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie (FFH-Richtlinie) gelistet und damit gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützt ist. Darüber hinaus wurden mit der Erdkröte und dem Teichfrosch zwei Arten erfasst, die einen besonderen Schutzstatus gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG genießen (Tabelle 2).

Entsprechend der Roten Liste der Reptilien Mecklenburg-Vorpommerns (BAST et al. 1991) wird die Kreuzkröte als *stark gefährdet* (Kat. 2), die Erdkröte und der Teichfrosch als *gefährdet* (Kat. 3) eingestuft.

Nach der Roten Liste der Reptilien Deutschlands (ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN 2020) wird die Kreuzkröte als *stark gefährdet* (Kat. 2) eingestuft. Die Erdkröte und der Teichfrosch gelten als *ungefährdet*.

Tabelle 2: Übersicht über das Artenspektrum der kartierten Amphibienarten sowie deren Schutzstatus (BNatSchG = Bundesnaturschutzgesetz; FFH = Fauna-Flora-Habitat Richtlinie) und Gefährdungsstatus lt. entsprechender Roter Liste Deutschlands (RL D = ROTE LISTE GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN 2020) und Mecklenburg-Vorpommerns (RL MV = BAST et al. 1991). Kategorien: * = ungefährdet, V = Vorwarnliste, 3 = gefährdet, 2 = stark gefährdet, 1 = vom Aussterben bedroht).

Artnamen	Artnamen (wissenschaftlich)	RL D	RL MV	FFH	BNatSchG
Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	*	3		§ besonders geschützt
Kreuzkröte	<i>Epidalea calamita</i>	2	2	Anh. IV	§ streng geschützt
Teichfrosch	<i>Pelophylax esculentus</i>	*	3	Anh. V	§ besonders geschützt

4.1.2 Allgemeine Präferenzen der erfassten Arten

Prägend für die Biologie der Amphibien ist die jahreszeitliche Wanderung zwischen Winter-, Laich- und Sommerlebensraum. Einen kurzen Überblick zu den Habitat-Präferenzen der nachgewiesenen Arten und ihren Wanderdistanzen gibt die Tabelle 3.

Tabelle 3: Im UG nachgewiesene Amphibien, ihre Habitate und Wanderdistanzen (nach GLANDT 2018 NÖLLERT & NÖLLERT 1992).

Artnamen	Laichhabitate	Sommerhabitat	Winterhabitat	Wanderentfernung vom Laichgewässer
Erdkröte (<i>Bufo bufo</i>)	flache, möglichst fischfreie Standgewässer und Gräben	Laubwälder, Wiesen, Gärten	meist in lockerem Erdreich in Wäldern, Feldgehölzen, Gärten	meist ca. 500-1.500 m, max. ca. 4,5 km
Kreuzkröte (<i>Epidalea calamita</i>)	flache, sonnenexponierte, vegetationslose oder -arme Kleingewässer, Pfützen	trocken-warme Flächen mit spärlicher Vegetation, Dünen, Sand-, Kiesgruben, Heiden, Industriebrachen	gegrabene Gänge (20-80 cm tief, die im Winter verschlossen werden, Kleinsäuger, Kaninchenbaue, Schutthaufen, Holzstapel	maximal 3-5 km
Teichfrosch (<i>Pelophylax esculenta</i>)	flache, möglichst fischfreie und besonnte Standgewässer	Standgewässer und Gräben	an Land unter Totholz wie auch in Standgewässern (Gewässergrund)	meist nur wenige hundert bis max. ca. 2.500 m

4.2 Amphibienvorkommen in den Gewässern

Im Folgenden sind die Ergebnisse der Amphibienkartierungen in den vier untersuchten Gewässern dargelegt.

4.2.1 Gewässer ID_1

Im Tagebausee (ID_1) wurden insgesamt drei Amphibienarten erfasst (Tabelle 4). Am zahlreichsten trat die Erdkröte auf, darunter adulte und juvenile Individuen sowie Larvalstadien. Vereinzelt wurden adulte Erdkröten auch an Land gesichtet. Vergleichsweise selten wurde die Kreuzkröte erfasst. Am 21.04.2022 (Durchgang 2) wurden elf adulte Individuen gesichtet, darunter sechs rufende Männchen. Am 23.05.2022 (Durchgang 3) wurden ausschließlich juvenile Individuen und Larvalstadien nachgewiesen. Der Teichfrosch wurde am 23.05. und am 23.06.2022 nachgewiesen, es handelte sich ausschließlich um adulte Tiere, darunter auch 12 rufende Männchen.

Tabelle 4: Nachweise der Amphibien im Gewässer ID_1 in der Erfassungssaison 2022 getrennt nach Durchgang und Altersstadium beobachteter Tiere.

Art	Altersstadium	Nachweis	Durchgang			
			1	2	3	4
Erdkröte	adult	Sichtung	49	166	1	
	juvenil	Sichtung				55.000
	Larven	Sichtung			13.000	
Kreuzkröte	adult	Sichtung + Rufe		11		
	juvenil	Sichtung			1.000	
	Larven	Sichtung			200	
Teichfrosch	adult	Sichtung + Rufe			3	25
	juvenil	-				
	Larven	-				



Abbildung 2: Teilansicht des Tagebausees (ID_1).

4.2.2 Gewässer ID_2

Im Gewässer ID_2 wurden insgesamt drei Amphibienarten erfasst (Tabelle 5). Am 21.04.2022 (Durchgang 2) wurden 24 adulte **Kreuzkröten**, darunter zehn rufende Männchen, eine adulte **Erdkröte**, und ein adulter **Teichfrosch** nachgewiesen. In der Saison 2022 wurden damit an diesem Gewässer die meisten Kreuzkröten festgestellt. Bei der Begehung am 23.06.2022 (Durchgang 4) wurden Larvalstadien von Erdkröte und Kreuzkröte dokumentiert.

Tabelle 5: Nachweise der Amphibien im Gewässer ID_2 in der Erfassungssaison 2022 getrennt nach Durchgang und Altersstadium beobachteter Tiere.

Art	Altersstadium	Nachweis	Durchgang			
			1	2	3	4
Erdkröte	adult	Sichtung	1			
	juvenil	Sichtung				
	Larven	Sichtung	1.000			
Kreuzkröte	adult	Sichtung + Rufe	24			
	juvenil	Sichtung				
	Larven	Sichtung	15			
Teichfrosch	adult	Sichtung	1			
	juvenil	-				
	Larven	-				



Abbildung 3: Ansicht des Feuerlöschteichs (ID_2) im Nordwesten.

4.2.3 Gewässer ID_3

Im Gewässer ID_3 wurden insgesamt drei Amphibienarten erfasst (Tabelle 6). Es wurde eine adulte **Erdkröte** und ein Tagesmaximum von insgesamt 10 adulten **Teichfröschen** bei einer Begehung gesichtet. Darüber hinaus wurden Larvalstadien von **Erdkröte** (23.06.2022) und Kreuzkröte (23.05.2022) nachgewiesen.

Tabelle 6: Nachweise der Amphibien im Gewässer ID_3 in der Erfassungssaison 2022 getrennt nach Durchgang und Altersstadium beobachteter Tiere.

Art	Altersstadium	Nachweis	Durchgang			
			1	2	3	4
Erdkröte	adult	Sichtung				1
	juvenil	Sichtung				
	Larven	Sichtung				300
Kreuzkröte	adult	Sichtung				
	juvenil	Sichtung				
	Larven	Sichtung				5
Teichfrosch	adult	Sichtung			3	10
	juvenil	-				
	Larven	-				



Abbildung 4: Ansicht des Feuerlöschteichs (ID_3) im Nordosten.

4.2.4 Gewässer ID_4

Im Gewässer ID_4 wurden insgesamt drei Amphibienarten erfasst (Tabelle 6). Am 23.05. und 23.06.2022 wurde jeweils eine adulte **Erdkröte** und eine adulte **Kreuzkröte** gesichtet. Am 23.06.2022 wurde ein Tagesmaximum von 12 adulten **Teichfröschen** gesichtet. Larvalstadien wurden nicht festgestellt.

Tabelle 7: Nachweise der Amphibien im Gewässer ID_4 in der Erfassungssaison 2022 getrennt nach Durchgang und Altersstadium beobachteter Tiere.

Art	Altersstadium	Nachweis	Durchgang			
			1	2	3	4
Erdkröte	adult	Sichtung			1	
	juvenil	Sichtung				
	Larven	Sichtung				
Kreuzkröte	adult	Sichtung			1	
	juvenil	Sichtung				
	Larven	Sichtung				
Teichfrosch	adult	Sichtung			3	12
	juvenil	-				
	Larven	-				



Abbildung 5: Ansicht des Feuerlöschteichs (ID_4) im Osten.

5 Fazit

Das Arteninventar und die Individuenzahl der Amphibien im erweiterten VG waren überschaubar. Es wurden insgesamt drei Arten nachgewiesen, wobei die Erdkröte (*Bufo bufo*) am häufigsten angetroffen wurde und nach aktuellem Kenntnisstand (Tagesmaximum $n = 167$ Individuen) eine mindestens mittelgroße Population im Kiesgrubengewässer erwarten lässt. Die Reproduktion war über Larven und Jungtiere nachweisbar. Der Erdkröte kann im VG mindestens eine hohe Bedeutung für den Naturschutz zugestanden werden.

Auch für die Kreuzkröte (*Epidalea calamita*) lässt sich eine mindestens mittelgroße Population (Tagesmaximum $n = 35$ Individuen) erwarten. Sie wurde in der Saison 2022 am Kiesgrubengewässer (ID_1) eher unterrepräsentiert angetroffen. Aufgrund der attraktiven Strukturausprägung mit den strukturarmen Flachufeln ringsum die Gewässer sind jedoch mehr Individuen zu erwarten. Die meisten Individuen wurden diesjährig im nordwestlichen Feuerlöschteich nachgewiesen, der durch seine schwarze Folie am Grund, thermisch begünstigt war und sich schneller erwärmte als das große Kiesgrubengewässer. Ähnlich Verhältnisse konnten die vorhandenen Kleinstgewässer unweit des westlichen Ufers des Kiesgrubengewässers bieten. Die Reproduktion war über Larven und Jungtiere nachweisbar. Nach den aktuellen Nachweisen wird der Kreuzkröte im VG eine mindestens besonders hohe Bedeutung für den Naturschutz zuerkannt. Festhalten lässt sich, dass die Erfassung in der Saison 2022 lediglich eine Momentaufnahme darstellt und sich allein von der strukturellen Ausprägung bei intensiverer Bearbeitung im Rahmen einer weiteren Feldsaison ggf. auch höhere Individuenzahlen erbringen lassen.

Der Teichfrosch (*Pelophylax esculenta*) wurde selten nachgewiesen, was vermutlich der Lebensraumbeschaffenheit geschuldet ist. Der steppenartige und damit nur spärlich von Vegetation bestandene Kiesgrubenbereich mit sehr offenen Gewässern stellt keinen Vorzugslebensraum dar.

Im Hinblick auf das südlich der Kiesgrube gelegene Vorhabengebiet (Abbildung 1 auf Seite 5) sind dort für Amphibien relevante Tages- und Winterquartierbereiche zu erwarten. Dies wird durch den Zufallsfund einer wandernden Kreuzkröte am Nordrand des VG verdeutlicht. Zu den bevorzugten Habitaten zählen bspw. Gebüschformationen, Feldgehölze und Lesesteinhaufen entlang des nördlichen Sandwegs (ehemalige Bahnstrecke) und dem ungefähr Nord-Süd verlaufenden Plattenweg mit begleitenden Gehölzen, die sowohl der Nahrungssuche als auch als Tagesunterschlupf und zur Überwinterung dienen können. Hinzu kommen ausgedehnte Brachen, die als Sommerlebensraum für den Nahrungserwerb in Frage kommen. Weitere attraktive Sommerlebensräume sowie Überwinterungsbereiche sind die gut strukturierten Waldrandbereiche als auch die Wiese im Nordosten entlang des Waldrandes.

6 Literatur

- BAST, H. D. O. G., BREDOW, D., LABES, R., NEHRING, R., NÖLLERT, A. & H. M. WINKLER (1991): Rote Liste der gefährdeten Amphibien und Reptilien Mecklenburg-Vorpommerns. Umweltministerium des Landes.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BfN, 2021b): Natura 2000 Gebiete – Feldmark Massow-Wendisch Priborn-Satow. – Streckbrief unter <https://www.bfn.de/natura-2000-gebiet/feldmark-massow-wendisch-priborn-satow> besucht am 27.01.2022
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BfN, 2021c): Natura 2000 Gebiete – Marienfließ. – Streckbrief unter <https://www.bfn.de/natura-2000-gebiet/marienfluss> besucht am 27.01.2022
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BfN, 2021d): Natura 2000 Gebiete – Plauer See und Umgebung. – Streckbrief unter <https://www.bfn.de/natura-2000-gebiet/plauer-see-und-umgebung> besucht am 27.01.2022
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BfN, 2021e): Natura 2000 Gebiete – Plauer Stadtwald. – Streckbrief unter <https://www.bfn.de/natura-2000-gebiet/plauer-stadtwald> besucht am 27.01.2022
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BfN, 2022): Liste der in Deutschland vorkommenden Arten der Anhänge II, IV, V der FFH-Richtlinie (92/43/EWG)*
- GLANDT, D. (2011): Grundkurs Amphibien- und Reptilienbestimmung – Beobachten, Erfassen und Bestimmen aller europäischen Arten. – Quelle & Meyer, Wiebelsheim, S.121-150
- GLANDT, D. (2018): Praxisleitfaden Amphibien- und Reptilienschutz. – Springer Verlag, Heidelberg, 306 S.
- HACHTEL, M., SCHLÜPMANN, M., THIESMEIER, B. und K. WEDDELING (Hrsg 2009): Methoden der Feldherpetologie. – Laurenti Verlag, Supplement der Zeitschrift für Feldherpetologie 15, Bielefeld, S. 351-417
- LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE (2022): Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern – geschützte Biotope. Internetpräsenz unter <https://www.umweltkarten.mv-regierung.de/atlas/script/index.php>, am 27.01.2022
- MECKLENBURG VORPOMMERN (Hrsg.): 28 S BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BfN, 2021a): Schutzwürdige Landschaften – Parchim-Meyenburger Sandflächen. – Steckbriefe Schutzwürdiger Landschaften der Internetpräsenz des Bundesamtes für Naturschutz <https://www.bfn.de/schutzwuerdige-landschaft/parchim-meyenburger-sandflaechen>, besucht am 27.01.2022
- MEYEN, E., SCHMITHÜSEN, J., NEEF, F., MÜLLER-MINY, H., SCHULTZE, J.H. (Hrsg.) (1953-1962): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands. Bd. 1-9. Remagen, Bad Godesberg (Bundesanstalt für Landeskunde und Raumordnung, Selbstverlag)
- NÖLLERT, A. & C. NÖLLERT (1992): Die Amphibien Europas. Bestimmung-Gefährdung-Schutz. – Kosmos Naturführer, Kosmos Verlag GmbH, Stuttgart, 382. S
- ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien (Reptilia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (3): 64 S.
- SSYMANK, A. (1994): Neue Anforderungen im europäischen Naturschutz. Das Schutzgebietssystem NATURA 2000 und die „FFH-Richtlinie“ der EU. – Natur u. Landschaft 69 (9): 395-406.

7 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Die vier untersuchten Gewässer (ID_1 Tagebausee, ID_2 bis ID_4 Feuerlöschteiche) in der ehemaligen Kiesgrube Ganzlin für die Amphibienerfassung nördlich des Vorhabengebiets (VG) Ganzlin-Süd.....	5
Abbildung 2: Teilansicht des Tagebausees (ID_1).	10
Abbildung 3: Ansicht des Feuerlöschteichs (ID_2) im Nordwesten.....	11
Abbildung 4: Ansicht des Feuerlöschteichs (ID_3) im Nordosten.....	12
Abbildung 5: Ansicht des Feuerlöschteichs (ID_4) im Osten.	13
Abbildung 6: Kreuzkröte an Land in Nähe vom Kiesgrubengewässer (ID_1) am 21.04.2022	17
Abbildung 7: Erdkröte an Land in der Nähe vom Kiesgrubengewässer (ID_1) am 21.04.2022.....	17
Abbildung 8: Teichfrosch in Algenwatten am Ufer vom Kiesgrubengewässer (ID_1) am 23.05.2022.....	17

8 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Übersicht über die Termine der Erfassungen sowie die jeweils vorherrschenden Witterungsbedingungen.	6
Tabelle 2: Übersicht über das Artenspektrum kartierten Amphibienarten sowie deren Schutzstatus (BNatSchG = Bundesnaturschutzgesetz; FFH = Fauna-Flora-Habitat Richtlinie) und Gefährdungsstatus lt. entsprechender Roter Liste Deutschlands (RL D = ROTE LISTE GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN 2020) und Mecklenburg-Vorpommerns (RL MV = BAST et al. 1991). Kategorien: * = ungefährdet, V = Vorwarnliste, 3 = gefährdet, 2 = stark gefährdet, 1 = vom Aussterben bedroht).	8
Tabelle 3: Im UG nachgewiesene Amphibien, ihre Habitate und Wanderdistanzen (nach GLANDT 2018 NÖLLERT & NÖLLERT 1992).....	8
Tabelle 4: Nachweise der Amphibien im Gewässer ID_1 in der Erfassungssaison 2022 getrennt nach Durchgang und Altersstadium beobachteter Tiere.....	9
Tabelle 5: Nachweise der Amphibien im Gewässer ID_2 in der Erfassungssaison 2022 getrennt nach Durchgang und Altersstadium beobachteter Tiere.....	10
Tabelle 6: Nachweise der Amphibien im Gewässer ID_3 in der Erfassungssaison 2022 getrennt nach Durchgang und Altersstadium beobachteter Tiere.....	11
Tabelle 7: Nachweise der Amphibien im Gewässer ID_4 in der Erfassungssaison 2022 getrennt nach Durchgang und Altersstadium beobachteter Tiere.....	12

9 Anhang

9.1 Fotodokumentation



Abbildung 6: Kreuzkröte an Land in Nähe vom Kiesgrubengewässer (ID_1) am 21.04.2022



Abbildung 7: Erdkröte an Land in der Nähe vom Kiesgrubengewässer (ID_1) am 21.04.2022



Abbildung 8: Teichfrosch in Algenwatten am Ufer vom Kiesgrubengewässer (ID_1) am 23.05.2022