



S 84 Neubau zwischen Niederwartha und Meißen BA 3/BA 2.2

Faunistische Erfassungen – Amphibien –



Auftraggeber: Plan T - Planungsgruppe Landschaft und Umwelt
Wichernstraße 1b
01445 Radebeul

Auftragnehmer: Naturschutzzinstitut Region Dresden e. V.
Weixdorfer Str. 15
01129 Dresden

Bearbeiter: Dipl.-Ing. (FH) Uwe Stolzenburg (Themenleitung, Erfassung)
M. Sc. Elisabeth Scholz (Karten, Layout)

Dr. Jan Schimkat, Institutsleiter

Dresden, 30.06.2020

Inhaltsverzeichnis

1	Aufgabenstellung	1
2	Methodik	1
3	Beschreibung des Untersuchungsgebietes	1
4	Ergebnisse.....	2
4.1	Gewässerstrukturen	2
4.2	Landlebensräume.....	3
4.3	Verbundstrukturen.....	4
4.4	Artnachweise.....	4
5	Bewertung.....	6
5.1	Bewertung der Vorkommen	6
5.2	Bewertung der Funktionsräume.....	9
5.3	Bewertung der Wanderbewegungen	13
5.4	Zusammenfassende Bewertung.....	13
6	Maßnahmeempfehlungen	14
7	Fazit.....	15
8	Literatur	16
Anhang.....		17
	Fotodokumentation.....	17
	Bewertungsübersicht zu den Amphibien des Anhang IV FFH-Richtlinie	23

Kartenverzeichnis

Karte 1: Gewässerstandorte, Untersuchungsgebiete

Karte 2: Erdkröte – Nachweise und Funktionseinheiten

Karte 3: Grasfrosch – Nachweise und Funktionseinheiten

Karte 4: Seefrosch – Nachweise und Funktionseinheiten

Karte 5: Springfrosch – Nachweise und Funktionseinheiten

Karte 6: Teichfrosch – Nachweise und Funktionseinheiten

Karte 7: Wechselkröte – Nachweise und Funktionseinheiten

Karte 8: Bewertung der Funktionseinheiten

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Charakterisierung der Gewässerstrukturen im Untersuchungsgebiet	2
Tabelle 2: Eigenschaften der artspezifisch abgegrenzten Landlebensräume.....	3
Tabelle 3: Übersicht über nachgewiesene Amphibienarten	4
Tabelle 4: Übersicht der Einzelnachweise 2014/15 und 2020	5
Tabelle 5: Bewertung der Amphibienvorkommen	6
Tabelle 6: Bewertungsübersicht der Gewässer (RG= Reproduktionsgewässer)	9
Tabelle 7: Bewertungsübersicht der Landlebensräume (LLR)	12
Tabelle 8: Veränderungen zwischen 2015 und 2020	13
Tabelle 9: Bewertung des Erhaltungszustandes der Lokalpopulation des Springfroschs nach dem Bewertungsschema für die FFH-Arten (PAN & ILÖK 2010)	23
Tabelle 10: Bewertung des Erhaltungszustandes der Lokalpopulation der Wechselkröte nach dem Bewertungsschema für die FFH-Arten (PAN & ILÖK 2010)	26

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lockwitzbach im Oberlauf mit Pflanzenmaterial, durch Biber eingetragen	17
Abbildung 2: Haudelteich mit Fischbesatz und wenig geeigneter Randstruktur (gemähte Wiese, dichter Baum- und Strauchbestand)	17
Abbildung 3: Kiesgrube Brockwitz-Coswig mit geeigneten Randstrukturen	18
Abbildung 4: dauerhaft trocken gefallener, temporärer Graben südöstlich Neusörnwitz ohne Eignung als Amphibienhabitat (kein Wasser, dichter Bewuchs, kein Habitatverbund)	18
Abbildung 5: juveniler Grasfrosch am temporären Gewässer östlich vom Langen Graben am 8.5.2020	19
Abbildung 6: teils vermülltes, ausgetrocknetes, temporäres Gewässer östlich vom Langen Graben mit geeignete Randstrukturen (Ruderalflur, Baum- und Strauchbestand) Blickrichtung Süd.....	19
Abbildung 7: ausgetrocknetes, temporäres Gewässer östlich vom Langen Graben, Blickrichtung Nord, geeigneter Lebensraum nur bei ausreichendem Wasserstand.....	20
Abbildung 8: gut geeigneter, besonnener Bereich mit Wasserlinsen und Schilf im Langen Graben	20
Abbildung 9: für Amphibien teilweise noch gut geeigneter, stark verkrauteter Langer Graben mit schmalen Uferrandstreifen und westlich angrenzendem Acker	21
Abbildung 10: Langer Graben trocken gefallen im Mai 2020 (Durchlass Elbgaustraße).....	21
Abbildung 11: Langer Graben erneut Wasser führend im Juni 2020 (Durchlass Elbgaustraße)	22

1 Aufgabenstellung

Die Deutsche Einheit Fernstraßenplanungs- und -bau GmbH (DEGES) plant den Neubau der S 84 neu („Elbtalstraße“) zwischen Meißen und Dresden. Bestandteil dieser Verbindung ist der Neubau der S 84 zwischen Niederwartha und Meißen. Die vorliegenden faunistischen Erfassungen zum Vorhaben stammen weitgehend aus den Jahren 2014 und 2015. Aufgrund des Alters der Erfassungen wird in 2020 eine Plausibilisierung der Kartielergebnisse erforderlich. Die Ergebnisse der Amphibienerfassung dienen als Datengrundlage für die Erarbeitung der Planfeststellung von Fachgutachten im Zuge des Vorhabens „S 84 Neubau Niederwartha – Meißen, BA 3/BA 2.2“.

2 Methodik

2014/15 wurden insgesamt sechs Gewässerstrukturen, zwei potenzielle Wanderkorridore und die angrenzenden potenziellen Landlebensräume untersucht (vgl. Karte 1).

Fließgewässer:

- Lockwitzbach
- Langer Graben

Standgewässer:

- Haudelteich
- Kiesgrube Brockwitz-Coswig
- temporärer Graben südöstlich Neusörnewitz
- temporäres Gewässer östlich vom Langen Graben

Wanderkorridore:

- Wanderkorridor in Sörnewitz zwischen einer Kleingartensiedlung bzw. einer durchgrünten Wohnbebauung und einem temporären Gewässer östlich vom Langen Graben.
- Wanderkorridor zwischen einem durchgrünten Siedlungsgebiet Neusörnewitz am Mühlenweg nahe Cliebener Straße in Richtung Kiesgrube Brockwitz-Coswig

2020 wurde eine Übersichtsbegehung der bereits festgestellten geeigneten Lebensräume und Verbundstrukturen durchgeführt und auf deren Aktualität hin überprüft, woraufhin Rückschlüsse auf die derzeitige Raumnutzung der Amphibien gezogen werden können. Die Begehung wurde bei geeigneter Witterung im Aktivitätszeitraum potenziell vorkommender Amphibien durchgeführt. Dabei wurde auch auf Rufer, wandernde Individuen und Laich geachtet.

3 Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Im Untersuchungsgebiet kommen mit Lockwitzbach und Langem Graben zwei schmale Fließgewässer vor. Diese sind durch menschlichen Einfluss stark verändert. Der Wasserstand ist stark von den aktuellen Niederschlägen abhängig. Beide Gewässer besitzen den Charakter eines Grabens, wobei der Lockwitzbach in den letzten Jahren schon revitalisiert wurde und im Erfassungsjahr 2020 durchgängig Wasser führte (vgl. Abbildung 1).

Angrenzend an den Lockwitzbach befinden sich einzelne Ruderalflächen und Bereich mit Baum- und Strauchbestand. Anschließend befinden sich vor allem Industrieflächen, im Südwesten schließt sich der Haudelteich an, dessen Randbereiche von Baum- und Strauchbeständen dominiert werden. Daneben gibt es einen kleinen Bereich mit Anlegestelle und Wiese (vgl. Abbildung 2).

Die unmittelbare Umgebung des Langen Grabens ist durch einen durchgrünten Siedlungsbereich im Osten und Ackerland im Westen geprägt.

Mit dem Haudelteich und der Kiesgrube Brockwitz-Coswig befinden sich zwei alte große Kiesgrubengewässer im Gebiet. Sie weisen nur an wenigen Stellen einen natürlichen Schilfgürtel auf und haben steile Uferböschungen. Die Kiesgrube Brockwitz-Coswig weist im Randbereich strukturreiche Ruderalflächen auf (vgl. Abbildung 3). Daran grenzt westlich ein Siedlungsbereich an und im Osten ein Solarpark.

Die zwei weiteren Kleingewässer sind aktuell stark durch Wassermangel geprägt. Vor allem der temporäre Graben südöstlich Neusörnewitz hat seinen Charakter als längere Zeit Wasser führendes Standgewässer verloren und ist durch eine schnelle Sukzession geprägt (vgl. Abbildung 4). Möglicherweise ist dieses Gebiet durch die entwässernde Wirkung des Obstanbaus beeinträchtigt.

Um das Gewässer östlich vom Langen Graben befinden sich eine ruderalisierte Wiese und ein Bereich mit kräftigem Baum- und Strauchbestand, westlich davon ist eine extensiv genutzte Wiese und verbuschte Bereiche gelegen.

Angrenzend an die gewässernahen Bereiche ist das Untersuchungsgebiet insgesamt durch Siedlungen, im Osten durch Industrie und Gewerbe und im Westen durch intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen geprägt.

4 Ergebnisse

4.1 Gewässerstrukturen

Die Erfassung der Gewässerstrukturen als potenzielle Reproduktionshabitate ergab, dass sich lediglich der Lockwitzbach seit 2015 verändert hat. Dieser wurde im Bereich des Untersuchungsgebiet revitalisiert und führt nun zumindest partiell dauerhaft Wasser. Zudem ist der Einfluss des Bibers sichtbar, was kleinräumig zu einer stärkeren Strukturierung des Gewässerlaufs führt. Der Lockwitzbach ist nun für Amphibien im Allgemeinen potenziell gut geeignet. Tabelle 1 stellt alle vorhandenen Gewässerstrukturen mit deren Eigenschaften dar und resümiert die Veränderung des Gewässers im Vergleich zu 2015.

Tabelle 1: Charakterisierung der Gewässerstrukturen im Untersuchungsgebiet

Nr.	Untersuchungsgebiet	Potenzielle Eignung des Gewässers für Amphibien allgemein			nachgewiesene Arten 2015 / 2020	Vergleich 2015 / 2020
		Beschreibung Habitatstrukturen	Beeinträchtigungen	Bewertung		
1	Lockwitzbach	stets aber lückenhaft Wasser führend ; durch Einfluss von Biber kleinräumig strukturiert, starke Beschattung	-	gute Eignung	Grasfrosch (2015)	positive Entwicklung

Nr.	Untersuchungsgebiet	Potenzielle Eignung des Gewässers für Amphibien allgemein			nachgewiesene Arten 2015 / 2020	Vergleich 2015 / 2020
		Beschreibung Habitatstrukturen	Beeinträchtigungen	Bewertung		
2	Langer Graben	einzelne Wasserlöcher im Übergang zu permanent gefülltem Graben; besonnte Flachwasserbereiche vorhanden, teils mit Schilf, Schwingelschilf und Wasserlinsen	schnelles Trockenfallen; nur wenig Wasserfläche vorhanden	gute Eignung für einzelne Arten	Teichfrosch (2015), Springfrosch (2015)	unverändert
3	Haudelteich	fast ausschließlich steil abfallende Ufer; überwiegend stark beschattet	Fischbesatz	geringe Eignung	Teichfrosch (2015)	unverändert
4	Kiesgrube Brockwitz-Coswig	besonnte Flachwasserzonen vorhanden; teils kleiner Schilfgürtel und Schwimmblattvegetation; teils kiesige Rohböden	teils Sukzession/Überbauung (Wechselkröte)	mittlere bis gute Eignung für mehrere Arten	Teichfrosch (2015 und 2020), Seefrosch (2015 und 2020), Wechselkröte (2015)	unverändert
5	temporärer Graben südöstlich Neusörnwitz	seit Jahren keine Eignung als Amphibiengewässer mehr (trocken gefallen)	-	keine Eignung	-	unverändert
6	Gewässer östlich vom Langen Graben	schlammige Restpfütze von einem halben Quadratmeter	sehr schnelles Trockenfallen; Müll- und Bauschuttlage in Teilbereichen	mögliche (geringe) Eignung nur in sehr nassen Jahren	Erdkröte (2015), Grasfrosch (2020)	unverändert

4.2 Landlebensräume

In Tabelle 2 sind die Eigenschaften der artspezifischen Landlebensräume für das Erfassungsjahr 2020 dargestellt. Die Lage der Landlebensräume wird aus den Karten 2 bis 7 ersichtlich.

Tabelle 2: Eigenschaften der artspezifisch abgegrenzten Landlebensräume

Nr. LLR	Art	Beschreibung	Vergleich 2015 / 2020
L1	Erdkröte	extensives Grünland bzw. Grünlandbrache, kräftiger Baum- und Strauchbestand; westlich extensiv genutzte Wiese und verbuschte Bereiche, durchgrünte Siedlungsbereiche, Grünland, Gewässer kleinräumig	unverändert
L2	Grasfrosch	einzelne Ruderalflächen und Bereich mit Baum- und Strauchbestand, Anschluss an Randbereiche des Haudelteichs mit Baum- und Strauchbestand und südwestl. Grünland, unversiegelte Randbereiche des Industriegebiets	unverändert
L3	Seefrosch Teichfrosch	ufernaher Bereich mit Schilfsäumen, Ruderalflächen und Strauch- und Baumbestand in Ufernähe, durchgrünte Siedlungsränder	unverändert
L4.1	Springfrosch	durchgrünter Siedlungsbereich mit einzelnen Baumbeständen, Reproduktionsgewässer sehr klein	unverändert

Nr. LLR	Art	Beschreibung	Vergleich 2015 / 2020
L4.2	Springfrosch	locker mit Gehölzen bestandenes ungenutztes Gebiet	unverändert
L5	Teichfrosch	abschnittsweise mit Gehölzen und Hochstauden bestandener ufernaher Grabenrandbereich	unverändert
L6	Teichfrosch	ufernaher Bereich, Baum- und Strauchbestand, südwestl. Grünland	unverändert
L7	Wechselkröte	große durchgrünte Siedlungsbereiche, extensives Grünland bzw. Grünlandbrache, verbuschte Bereiche, kräftiger Baum- und Strauchbestand, Randbereich einer Obstbauplantage	unverändert
L8	Wechselkröte	Ruderalflächen, durchgrünte Siedlungsränder, Ackerrandbereiche, Anschluss an die Elbe als Verbundelement	verkleinert
L9	Grasfrosch	extensives Grünland bzw. Grünlandbrache, kräftiger Baum- und Strauchbestand; westlich extensiv genutzte Wiese und verbuschte Bereiche, durchgrünte Siedlungsbereiche, Grünland	neu hinzugekommen

4.3 Verbundstrukturen

Es sind auch 2020 innerhalb des schon sehr zerschnittenen und anthropogen stark überprägten Untersuchungsgebiets keine ausgeprägten Verbundstrukturen vorhanden, die sich als Wanderkorridore für Amphibien eignen.

4.4 Artnachweise

Im Untersuchungsgebiet wurden 2014/15 sechs Amphibienarten nachgewiesen. 2020 erfolgte keine gezielte Kartierung der Arten, daher handelt es sich bei den Nachweisen um Zufallsbeobachtungen während der Übersichtsbegehungen (vgl. Karte 2 bis 7). Die nachgewiesenen Arten sowie deren Schutz- und Gefährdungsstatus sind Tabelle 3 zu entnehmen.

Tabelle 3: Übersicht über nachgewiesene Amphibienarten

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL SN (2015)	RL D (2009)	FFH-RL	BNat SchG	Nachweis 2014/15	Nachweis 2020
Erdkröte	<i>Bufo bufo</i> (L.)	-	-	-	b	x	
Wechselkröte	<i>Bufo viridis</i> LAUR.	2	3	IV	s	x	
Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i> L.	-	-	V	b	x	x
Springfrosch	<i>Rana dalmatina</i> BON.	V	-	IV	s	x	
Teichfrosch	<i>Rana kl. esculenta</i> L.	-	-	V	b	x	x
Seefrosch	<i>Rana ridibunda</i> PALL.	V	-	V	b	x	x

RL SN: Rote Liste Sachsen (2015) und RL D: Rote Liste Deutschland (2009)

- 0 ausgestorben oder verschollen
- 1 vom Aussterben bedroht
- 2 stark gefährdet
- 3 gefährdet
- R extrem selten
- V Vorwarnliste

BNatSchG (2013):**b** besonders geschützte Art**s** : streng geschützte Art**Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL)****IV** streng zu schützende Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse.**V** Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse, deren Entnahme aus der Natur und Nutzung Gegenstand von Verwaltungsmaßnahmen sein können.

Im Jahr 2020 konnten während der Übersichtsbegehung nur wenige Amphibien festgestellt werden. Am temporären Gewässer östlich der Hanfgrundstraße wurde am 8.5.2020 ein Grasfrosch gefunden, der auf der Schlammfläche nahe des Gewässers saß (vgl. Abbildung 5). Das Gewässer selbst war zu dieser Zeit schon soweit ausgetrocknet, dass nur noch eine Restpfütze übrigblieb (vgl. Abbildung 6 und Abbildung 7). An den Kiesgrubengewässern konnten rufende Grünfrösche festgestellt werden. Es handelt sich hierbei um Teichfrosch und Seefrosch.

In der nachfolgenden Übersicht (Tabelle 4) sind die in den Jahren 2014/15 und 2020 nachgewiesenen Amphibienarten mit ihren festgestellten Individuenstärken in den einzelnen Untersuchungsgebieten aufgeführt.

Tabelle 4: Übersicht der Einzelnachweise 2014/15 und 2020

Nr.	Untersuchungs- gebiet	festgestellte Art	2014/15		2020	
			An- zahl	Nachweisart	An- zahl	Nachweisart
1	Lockwitzbach	Grasfrosch	6	Laichballen	-	-
2	Langer Graben	juv. Teichfrosch	2	Sichtbeobachtung	-	-
		Springfrosch	11	Laichballen	-	-
3	Haudelteich	Teichfrosch ad.	1	Sichtbeobachtung	-	-
4	Kiesgrube Brockwitz-Coswig	Teichfrosch	2	Sichtbeobachtung	5-10	Verhören
		Seefrosch ad.	1	Sichtbeobachtung	5-10	Verhören
		Wechselkröte ad.	3	Sichtbeobachtung	-	-
5	temporärer Graben südöstlich Neusörnwitz (westlich der Auerstraße)	keine	-	-	-	-
6	temporäres Gewässer östlich der Hanfgrundstraße	Erdkröte ad.	1	Sichtbeobachtung	-	-
		Grasfrosch juv.	-	-	1	Sichtbeobachtung
Amphibienzaun östlich Langer Graben		Wechselkröte ad.	2	Sichtbeobachtung	-	-
		Erdkröte ad.	1	Sichtbeobachtung	-	-
Amphibienzaun Mühlenweg		Wechselkröte ad.	1	Sichtbeobachtung	-	-

5 Bewertung

5.1 Bewertung der Vorkommen

Die Bewertung der Amphibienvorkommen erfolgt indirekt über die Entwicklung der Reproduktions- und Landhabitate. Dafür wird der 2014/15 ermittelte Erhaltungszustand anhand der festgestellten Veränderungen der artspezifisch relevanten Gewässer und Landhabitate eingeschätzt (s. Tabelle 5).

Gegenüber 2014/15 ergeben sich bezüglich des Erhaltungszustands der Amphibien im Untersuchungsgebiet keine Veränderungen.

Obwohl der Lockwitzbach eine positive Entwicklungstendenz als Reproduktionsgewässer für den Grasfrosch aufweist, ist momentan kein maßgeblicher Einfluss auf die Population zu erwarten. Auch der zusätzliche Einzelfund des Grasfroschs im temporären Gewässer östlich der Hanfgrundstraße lässt nicht auf eine positive Entwicklung des Grasfroschvorkommens schließen, da das Gewässer für Amphibien nur gering geeignet ist (vgl. Tabelle 1).

Tabelle 5: Bewertung der Amphibienvorkommen

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Nachweis		Veränderung Gewässer	Veränderung Landhabitat	Erhaltungszustand im Untersuchungsgebiet	
		2014/15	2020			2014/15	2020
Erdkröte	<i>Bufo bufo</i> (L.)	x	-	-	-	schlecht	schlecht
Wechselkröte	<i>Bufo viridis</i> LAUR.	x	-	-	-	schlecht	schlecht
Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i> L.	x	x	positiv	-	schlecht	schlecht
Springfrosch	<i>Rana dalmatina</i> BON.	x	-	-	-	schlecht	schlecht
Teichfrosch	<i>Rana kl. esculenta</i> L.	x	x	-	-	schlecht	schlecht
Seefrosch	<i>Rana ridibunda</i> PALL.	x	x	-	-	schlecht	schlecht

Lebensraumsprüche, Vorkommen und Gefährdung (allgemein und in Bezug auf Straßen) der festgestellten Amphibienarten:

Im Frühjahr 2015 wurden 6 Laichballen des **Grasfroschs** *Rana temporaria* in einer strömungsberuhigten Zone an der Südgrenze des Erfassungsbereiches des Lockwitzbachs nachgewiesen. Im Jahr 2020 gelang ein Nachweis der Art am Gewässer östlich der Hanfgrundstraße. Der Grasfrosch ist in der Region Dresden eine charakteristische „Braunfrosch“-Art der bewaldeten und halboffenen Bachauen und Bachtäler, in denen er aktuell noch häufig vorkommt. Er ist nahezu in der gesamten Region, besonders im Hügel- und Bergland weit verbreitet. Obwohl der Grasfrosch nicht mehr in der Vorwarnliste aufgeführt ist, sind in Sachsen Lebensraumverluste insbesondere in Gefildelandschaften, Bergbaugebieten und in Siedlungsbausträumen zu verzeichnen (ZÖPHEL & STEFFENS 2002). Außerdem wirkt das zunehmend dichtere Straßennetz als Lebensraumbarriere. Der Straßentod beeinflusst die Bestände langfristig negativ. Im Gebiet kommt der Grasfrosch offenbar nur in geringer Individuendichte und damit sporadisch im Ostteil des

Untersuchungsgebietes vor. Die Lokalpopulation befindet sich daher in einem schlechten Erhaltungszustand.

Weiterhin konnte 2015 am Langen Graben der **Springfrosch** *Rana dalmatina* mit 11 Laichballen festgestellt werden. Sie lagen überwiegend im Gewässer dezentral im westlichen Teil des erfassten Grabenabschnitts verteilt. Der Springfrosch zählt zu den wärmeliebenden Arten. Aus diesem Grunde ist er im Elbtal und des Laufes der Mulde und dessen Seitentälern zu finden und fehlt in den Mittelgebirgen. Die Tiere wandern meistens über einen längeren Zeitraum und nie in großer Zahl zum Laichgewässer. Der Springfrosch bevorzugt Tümpel, Weiher und Teiche nahe oder inmitten von Wäldern. Für Sachsen sind individuenarme Vorkommen – wie auch im UG zu verzeichnen - typisch. Die Laichballen werden einzeln an Pflanzenteile (Zweige, Stängel) mehrere Zentimeter bis Dezimeter unter Wasser geheftet. Da die Art bei höherer Umgebungstemperatur bis 60 cm hochspringen kann, wird mit Hilfe eines herkömmlichen Amphibienzaunes nur ein Teil der Individuen nachgewiesen. Am Langen Graben findet diese Amphibienart offenbar günstige Reproduktionsbedingungen im flachen und strömungsberuhigten Teil des Fließgewässers vor. Die lokale Population scheint sich mehr auf den Westteil des Untersuchungsgebietes zu konzentrieren. Springfrösche sind auch in der Kiesgrube Brockwitz-Coswig mit wenigen Individuen zu erwarten. Die individuenschwache Lokalpopulation befindet sich insgesamt in einem schlechten Erhaltungszustand.

Die **Wechselkröte** *Bufo viridis* ist eine Pionierart des warmen Offenlandes. Das Elbtal zählte ursprünglich mit seinen Altwässern zu den typischen Lebensräumen. Im hier relevanten Gebiet erstreckt sich das Verbreitungsgebiet je nach Laichplatzangebot zwischen dem Flächennaturdenkmal (FND) „Milchinsel“ in der Nassau, der Ortschaft Niederau und Gewässern in Coswig und Radebeul. Die Fortpflanzungszeit der Wechselkröte reicht von Mitte April bis in den Sommer hinein, wobei die Hauptlaichperiode zwischen Mitte April und Mitte Juni mit auf wenige Wochen konzentrierter Ruf- und Laichaktivität liegt. Die Rufe der Wechselkröten-Männchen sind bis zu mehreren hundert Meter weit hörbar. In Abhängigkeit von der Biotopsituation zeigen sie eine mehr oder weniger hohe Ortswechselaktivität und sind damit besonders empfindlich gegenüber Wanderbarrieren. Die Weibchen der Wechselkröte setzen parallel zwei Laichschnüre im sehr flachen Wasser ab. Jedes Paar nutzt zur Laichablage eine separate Stelle. Da diese Flachgewässer wegen Überdüngung und fehlender Gewässerdynamik selten geworden sind, ist die Art in Sachsen stark gefährdet. Dies gilt auch für den Untersuchungsraum, in dem sich nur noch wenige adulte Wechselkröten aufhalten. Von ehemals ca. 80-100 Rufern im Bereich der Kiesgrube Brockwitz-Coswig im Zeitraum 1999-2001 ging der Bestand auf wenige Rufer zurück. Der aktuelle Erhaltungszustand dieser Amphibienart im Elbtal zwischen Meißen und Dresden ist insgesamt schon jetzt ungünstig, da nur Einzeltiere nachgewiesen werden. Auch deutschlandweit zählt die Wechselkröte zu den gefährdeten Arten.

Primäre Lebensräume der **Erdkröte** *Bufo bufo* sind Fluss- und auch Bachauen mit autotypischen Kleingewässern sowie nicht zu saure Moorgewässer mit umliegendem Wald. Die Erdkröte gilt als eine typische Waldart. Auch in der gegenwärtigen Kulturlandschaft ist eine Bindung der Art an Waldbestände als Landhabitate noch deutlich erkennbar. Sie ist nahezu in der gesamten Region - besonders im Hügel- und Bergland - noch weit verbreitet und in Sachsen die einzige nicht gefährdete Krötenart, obwohl es bei der Wanderung zum Laichgewässer oftmals zu besonders auffälligen Massensterben auf Straßen kommt. Die sächsischen Bestände der Erdkröte konnten sich nach 1990 durch Amphibienschutzanlagen, die Reaktivierung von Reproduktionsgewässern und die Minderung von Stoffeinträgen erholen

(ZÖPHEL & STEFFENS 2002). Im Untersuchungsgebiet ist die Erdkröte jedoch sehr selten; die individuen schwache Lokalpopulation befindet sich in einem schlechten Erhaltungszustand.

Zur Gruppe der „Grün“- oder „Wasserfrösche“ gehören in Sachsen **Seefrosch** *Rana ridibunda* und **Kleiner Wasserfrosch** *Rana lessonae* sowie der ursprünglich aus Kreuzungen beider Arten entstandene **Teichfrosch** *Rana kl. esculenta*. Ihre im Gegensatz zu den „Braunfrosch“-Arten sehr lauten Rufe sind über weite Distanzen hörbar. Die Bezeichnung „Wasserfrösche“ bezieht sich darauf, dass sich See-, Teich- und Kleiner Wasserfrosch das gesamte Sommerhalbjahr in bzw. unmittelbar an Gewässern aufhalten, während „Braunfrösche“ außerhalb der Paarungszeit im Frühjahr an Land leben und damit den Gefährdungen durch den Straßenverkehr besonders ausgesetzt sind. Die Ruf- bzw. Paarungszeit der „Wasserfrösche“ liegt hauptsächlich in den Monaten Mai und Juni. Eine Unterscheidung der drei Grünfroscharten an Hand der Rufe ist nicht immer zweifelsfrei möglich. Ebenso führen Kescher- bzw. Handfänge nicht immer zum eindeutigen Ergebnis. Aus diesem Grunde entstand der Oberbegriff „Grünfrosch-Komplex“.

Bei den Untersuchungen 2014 und 2015 konnte der Teichfrosch nur einige Male und der Seefrosch noch seltener nachgewiesen werden. Im Untersuchungsgebiet konzentrieren sich die Vorkommen des in Sachsen gefährdeten Seefroschs auf das Kiesgrubengewässer Brockwitz-Coswig. Die „Grünfrösche“ sind an den untersuchten Gewässern mit nur wenigen Exemplaren vertreten; ihre Lokalpopulationen befinden sich daher in einem schlechten Erhaltungszustand.

5.2 Bewertung der Funktionsräume

Gewässer

In Tabelle 6 wird die Bewertung der Gewässer anhand der Habitatstrukturen und der Nutzung durch Amphibien dargestellt. Drei Gewässer haben eine lokale Bedeutung, zwei Gewässer sind von geringer Bedeutung und eines hat keine Bedeutung für Amphibien. Karte 8 veranschaulicht die Bewertung.

Tabelle 6: Bewertungsübersicht der Gewässer (RG= Reproduktionsgewässer)

Nr.	Untersuchungs- gebiet	Beschreibung Habitatstrukturen	Beeinträch- tigungen	Eignung für Amphibien allgemein	Nutzung des Gewässers		Nr. RG	Gesamtbewertung des Gewässers für Amphibien
					Status	nachgewiesene Arten, Jahr (vermutete Arten)		
1	Lockwitzbach	stets aber lückenhaft Wasser führend ; durch Einfluss von Biber kleinräumig strukturiert, starke Beschattung		gute Eignung	nachgewiesenes Reproduktionsgewässer	Grasfrosch, 2015	R2	lokale Bedeutung
2	Langer Graben	einzelne Wasserlöcher im Übergang zu permanent gefülltem Graben; besonnte Flachwasserbereiche vorhanden, teils mit Schilf, Schwingelschilf und Wasserlinsen	schnelles Trockenfallen; nur wenig Wasserfläche vorhanden	gute Eignung für einzelne Arten	nachgewiesenes Reproduktionsgewässer	Springfrosch, 2015	R4	lokale Bedeutung
					wahrscheinliches Reproduktionsgewässer	Teichfrosch ad., 2015		
					mögliches Reproduktionsgewässer	(Wechselkröte)		
3	Haudelteich	fast ausschließlich steil abfallende Ufer; überwiegend stark beschattet	Fischbesatz	geringe Eignung	wahrscheinliches Reproduktionsgewässer	Teichfrosch ad., 2015	R5	geringe Bedeutung
4	Kiesgrube Brockwitz- Coswig	besonnte Flachwasserzonen vorhanden; teils kleiner Schilfgürtel und Schwimblattvegetation; teils kiesige Rohböden	teils Sukzession/ Überbauung (Wechselkröte)	mittlere bis gute Eignung für mehrere Arten	wahrscheinliches Reproduktionsgewässer	Seefrosch ad., 2015+2020 Teichfrosch, 2015+2020 Wechselkröte ad. (2015)	R3	lokale Bedeutung
5	temporärer Graben südöstlich Neusörnewitz	seit Jahren keine Eignung als Amphibiengewässer mehr (trocken gefallen)	-	keine Eignung	Kein Hinweis auf Reproduktion oder Nutzung	-	-	keine Bedeutung
6	temporäres Gewässer östlich vom Langen Graben	schlammige Restpfütze von einem halben Quadratmeter	sehr schnelles Trockenfallen; Müll- und Bauschuttlage in Teilbereichen	mögliche (geringe) Eignung nur in sehr nassen Jahren	mögliches Reproduktionsgewässer	Erdkröte ad., 2015	R1	geringe Bedeutung
					wahrscheinliches Reproduktionsgewässer	Grasfrosch juv., 2020		

1. Der **Lockwitzbach** (vgl. Abbildung 1) weist eine nur geringe Eignung für Amphibien auf. Dieser Bach führte 2014 und 2015 nur periodisch Wasser: bei Regen nimmt er Wasser auf und leitet es ab, in Trockenphasen sind aber nur einzelne Bereiche wasserführend und nehmen den Charakter eines Weihers an. Da diese Weiher-Bereiche überwiegend im Schatten oder Halbschatten liegen, besitzt der Lockwitzbach als Reproduktionsgewässer für Amphibien eine geringe Bedeutung. Eine Begehung im Jahr 2020 ergab, dass offenbar ein Teil des Gewässerlaufs revitalisiert wurde. An mehreren Stellen floss in geringer Dosis Wasser. Einzelne Abschnitte waren aber weiterhin frei von stehendem oder strömendem Wasser. Damit ist auch aktuell nicht mit einer bemerkenswerten Reproduktion im Lockwitzbach zu rechnen. Allerdings ist der Bachlauf mit seinen feuchten Ufern sehr gut als Landlebensraum für Erdkröte und Braunfrösche geeignet. Die direkte Nähe zum Haudelteich fördert die Nutzung der Bachaue durch Amphibien, denn der Haudelteich weist nur kleinräumig bewachsene Ufer auf. Nicht mit Vegetation bewachsene Kiesstrände sind für Amphibien nur dann geeignet, wenn genügend Schwemmgut wie Äste und Holz abgelagert ist. Die Wanderbeziehung für Amphibien zwischen Haudelteich und Lockwitzbach ist demnach zu erhalten.
2. Der **Lange Graben** war in den Betrachtungsjahren 2014 und 2015 in Teilbereichen verlandet oder ausgetrocknet. Im letzten, nördlich gelegenen Untersuchungsabschnitt gingen kleine, mit Wasser gefüllte Wasserlöcher in einen permanent gefüllten Graben über. In diesem Bereich wächst u. a. Schilf *Phragmites australis* und Schwingelschilf *Scolochloa festuacea* und es sind Wasserlinsen *Lemna* spec. vorhanden (vgl. Abbildung 8). Der Graben grenzt direkt an Ackerland (vgl. Abbildung 9) und einen durchgrünten Siedlungsbereich. Dieser Siedlungsbereich ist als Landhabitat und Überwinterungsgebiet für Amphibien geeignet. Am Graben konnten 2014/2015 an einigen Stellen verteilt Laichballen von Springfröschen und einzelne Teichfroschindividuen festgestellt werden. Eine Reproduktion einzelner Erdkröten ist in diesem Gewässer zu vermuten. Das Gewässer ist für die Reproduktion einzelner Amphibienarten von lokaler Bedeutung. Allerdings wurde im Mai 2020 festgestellt, dass dieser Graben kein Wasser mehr führt (vgl. Abbildung 10). Offenbar wirkten sich hier die beiden Dürrejahre 2018/2019 und die diesjährige Trockenheit im Frühjahr sehr ungünstig aus. Im Juni 2020 führte der selbe Abschnitt erneut Wasser (vgl. Abbildung 11).
3. Die steil abfallenden und zum Teil beschatteten Ufer des **Haudelteichs** (vgl. Abbildung 2) eignen sich nur bedingt für Amphibien als Laichplatz. Aktuell ist der Wasserstand gegenüber 2014 um etwa 3 Meter gesunken. Nur an wenigen Stellen sind flache Uferstrukturen zu finden. Zusätzlich wirkt sich der hohe Fischbesatz ungünstig auf die Amphibienreproduktion aus, da dieses Gewässer wahrscheinlich intensiv als Angelgewässer mit hohem Fischbesatz bewirtschaftet wird. Für Grünfrösche und Braunfrösche ist dieser Teich somit von geringer Bedeutung. Erdkröten hingegen können sich trotz hohem Fischbesatz entwickeln, da deren Kaulquappen als Nahrung von Fischen gemieden werden.
4. Die **Kiesgrube Brockwitz-Coswig** (vgl. Abbildung 3) ist ein vitales Amphibiengewässer, welches strukturell für mehrere Arten mittel bis gut geeignet ist. Neben einigen offenen Ufer- und Flachwasserbereichen hat sich auch ein kleiner Schilfgürtel entwickelt. An wenigen Stellen bildete sich auch eine Schwimmblattvegetation heraus. 2014 und 2015 wurden individuen schwache Bestände der Wechselkröten und der beiden Grünfroscharten Seefrosch und Teichfrosch festgestellt. Insgesamt besitzt das Gewässer eine lokale Bedeutung. Östlich neben diesem Kiesgrubengewässer befanden sich in der Vergangenheit eine Reihe von Kleingewässern, die von Wechselkröten besiedelt waren.

Hier riefen im Zeitraum 1999-2001 ca. 80-100 Wechselkröten-Männchen (J. MEHNERT, Amphibien-Datenbank der Fachgruppe Feldherpetologie des NABU). Damit zählte die Kiesgrube Brockwitz-Coswig zu den wenigen Wechselkrötengewässern mit günstiger Individuendichte im rechtselbischen Raum zwischen Coswig und Meißen. Aktuell ist diese Fläche eingeebnet und mit einer Fotovoltaikanlage bestückt. Die Kleingewässer sind damit verschwunden, Ersatzgewässer wurden nicht angelegt. 2011/2012 wurden nur noch 5-10 Rufer nachgewiesen (J. MEHNERT, Amphibien-Datenbank der Fachgruppe Feldherpetologie des NABU).

5. Der **temporäre Graben südöstlich von Neusörnewitz** (vgl. Abbildung 4) wies keine Amphibienbestände auf. Stets fehlte hier das Wasser. Hier muss sich vor längerer Zeit ein vitales Gewässer befunden haben. Zwei große Trauerweiden und schlammiger, wenig bewachsener Untergrund markieren diesen Bereich anschaulich. Ein Teilbereich ist durch einen Wall abgetrennt, der Grabenboden ist mit Pappelaufwuchs bestockt. Möglicherweise steht in diesem Graben nur in sehr nassen Witterungsperioden Wasser. Damit ist dieses Gewässer für Amphibien ohne Bedeutung. Möglicherweise besteht ein Zusammenhang zwischen der in der Nähe liegenden Brunnengalerie und dem fehlenden Wasser im Graben.
6. Im **Gewässer östlich vom Langen Graben** (vgl. Abbildung 6 und Abbildung 7) war zur Begehung am 3.3.2015 noch genügend Wasser zu sehen. Zur regulären Erfassung der Frühläicher am 16.4.2015 verblieb nur noch eine Restpfütze von einem halben Quadratmeter, die später noch austrocknete. Damit ist dieses Gewässer für Amphibien in diesem trockenen Jahr nicht mehr nutzbar. Die Gewässerfläche war schlammig und flächig mit Rohrkolben bewachsen. Offenbar hält sich das Wasser über längere Zeit, da weiterer Pflanzenbewuchs am Gewässergrund nicht überall ausgeprägt ist. Teilbereiche des ehemals größeren Gewässers sind vor vielen Jahrzehnten mit Müll und Bauschutt verfüllt worden. Im umgebenen Landhabitat befinden sich u.a. eine ruderalisierte Wiese und ein Bereich mit kräftigem Baum- und Strauchbestand. Westlich dieser Fläche schließen sich eine extensiv genutzte Wiese und verbuschte Bereiche an, die als potenzielles störungsarmes Landhabitat für Amphibien geeignet sind. Insgesamt dürfte dieses Gewässer für Amphibien nur in nassen Jahren von einer gewissen Bedeutung sein. Der Nachweis eines Grasfroschs im Mai 2020 belegt, dass zumindest gelegentlich eine Reproduktion stattfindet. Allerdings ist diese durch weitere Austrocknungstendenzen gefährdet.

Landlebensräume

Tabelle 7 zeigt die Bewertungsübersicht der Landlebensräume der einzelnen Arten. Von lokaler Bedeutung ist kleinräumig der Landlebensraum um das temporäre Gewässer vom Langen Graben (Nr. 6 bzw. R1). Auch der Landlebensraum um die Kiesgrube Brockwitz-Coswig ist von lokaler Bedeutung. Dieser reicht für die Wechselkröte bis in die umliegenden Siedlungsgebiete hinein, da sie größere Strecken zurücklegen kann und ein Anschluss an die Elbe als Verbundelement besteht. Da sich die Landlebensräume der einzelnen Arten häufig überlagern, ist in Karte 8 die jeweils höchste Bewertung für Amphibien dargestellt.

Weite Bereiche der Landlebensräume befinden sich in urban geprägten Bereichen bzw. direkt angrenzend an jene. Für wenig mobile Amphibien wie den See- und den Teichfrosch bietet der Landlebensraum um die Kiesgrube Brockwitz-Coswig ausreichend Platz und geeignete Strukturen. Besonders für die wandernden Arten ist von Nachteil, dass die Landlebensräume kaum bzw. nur schwach vernetzt sind, sich häufig im Siedlungsbereich befinden und an Ackerland oder Industriegebiete grenzen.

Tabelle 7: Bewertungsübersicht der Landlebensräume (LLR)

Nr. LLR	Art	Beschreibung	artspezifische Beeinträchtigungen	funktional zugehöriges Gewässer	Gesamtbewertung des Landlebensraums
L1	Erdkröte	extensives Grünland bzw. Grünlandbrache, kräftiger Baum- und Strauchbestand; westlich extensiv genutzte Wiese und verbuschte Bereiche, durchgrünte Siedlungsbereiche, Grünland, Gewässer kleinräumig	Straßenverkehr, kaum Habitatverbundstrukturen	6 - temporäres Gewässer östlich vom Langer Graben (R1)	geringe Bedeutung
L2	Grasfrosch	einzelne Ruderalflächen und Bereich mit Baum- und Strauchbestand, Anschluss an Randbereiche des Haudelteichs mit Baum- und Strauchbestand und südwestl. Grünland, unversiegelte Randbereiche des Industriegebiets	stark befahrene Straße zw. Brockwitz und Coswig	1 - Lockwitzbach (R2)	geringe Bedeutung
L3	Seefrosch Teichfrosch	ufernaher Bereich mit Schilfsäumen, Ruderalflächen und Strauch- und Baumbestand in Ufernähe, durchgrünte Siedlungsränder	keine	4 - Kiesgrube Brockwitz-Coswig (R3)	lokale Bedeutung
L4.1	Springfrosch	durchgrünter Siedlungsbereich mit einzelnen Baumbeständen, Reproduktionsgewässer sehr klein	Straßenverkehr, kaum Habitatverbundstrukturen	2 - Langer Graben (R4)	geringe Bedeutung
L4.2	Springfrosch	locker mit Gehölzen bestandenes ungenutztes Gebiet	Lage inmitten von Siedlungs- und Landwirtschaftsflächen	2 - Langer Graben (R4)	lokale Bedeutung
L5	Teichfrosch	abschnittsweise mit Gehölzen und Hochstauden bestandener ufernaher Grabenrandbereich	geeigneter Uferrandbereich sehr schmal	2 - Langer Graben (R4)	geringe Bedeutung
L6	Teichfrosch	ufernaher Bereich, Baum- und Strauchbestand, südwestl. Grünland	durch Absenkung des Wasserstands geringer Uferpflanzenbewuchs, damit Verlust an Habitatstrukturen	3 - Haudelteich (R5)	geringe Bedeutung
L7	Wechselkröte	große durchgrünte Siedlungsbereiche, extensives Grünland bzw. Grünlandbrache, verbuschte Bereiche, kräftiger Baum- und Strauchbestand, Randbereich einer Obstbauplantage	Straßenverkehr, kaum Habitatverbundstrukturen	2 - Langer Graben (R4)	geringe Bedeutung
L8	Wechselkröte	Ruderalflächen, durchgrünte Siedlungsränder, Ackerrandbereiche, Anschluss an die Elbe als Verbundelement	Straßenverkehr, außerhalb des ufernahen Bereichs wenig geeigneter Lebensraum (Siedlung / Acker / Industrie)	4 - Kiesgrube Brockwitz-Coswig (R3)	lokale Bedeutung
L9	Grasfrosch	extensives Grünland bzw. Grünlandbrache, kräftiger Baum- und Strauchbestand; westlich extensiv genutzte Wiese und verbuschte Bereiche, durchgrünte Siedlungsbereiche, Grünland	Straßenverkehr, kaum Habitatverbundstrukturen	6 - temporäres Gewässer östlich vom Langer Graben (R1)	geringe Bedeutung

Spalte „funktional zugehöriges Gewässer“: Nr. – Bezeichnung (Nr. Reproduktionsgewässer)

5.3 Bewertung der Wanderbewegungen

2015 zeigten die Untersuchungen der Wanderbewegungen anhand von Straßen- und Amphibienzaunkontrolle zwischen dem temporären Graben südöstlich Neusörnewitz und der Kiesgrube Brockwitz-Coswig, dass es sich um keinen ausgeprägten Wanderkorridor handelt. Nur einzelne wandernde Tiere querten die geplante Trassenführung, wo sich die Landlebensräume von Erdkröte und Wechselkröte zwischen Langem Graben und Elbgausiedlung über die geplante S84 erstrecken (vgl. Karte 2 und Karte 7).

In Anbetracht der ohnehin geringen Nachweis- und damit Besiedlungsdichte im Gebiet ist durch den Verlust dieser wenigen Tiere infolge der Lebensraumzerschneidung bzw. durch die Erhöhung der Kollisionen (erhöhtes Tötungsrisiko) im Zusammenhang mit dem Straßenbau- und -betrieb mit dem Erlöschen der Lokalpopulation zu rechnen. Besondere Kollisionsgefahr an Straßen besteht für wandernde Arten wie die Erdkröte, den Springfrosch, Braunfrösche (hier den Grasfrosch) und die Wechselkröte.

5.4 Zusammenfassende Bewertung

Gegenüber 2015 haben sich im Untersuchungsgebiet nur wenige Änderungen ergeben, wie in Tabelle 8 dargestellt ist.

Tabelle 8: Veränderungen zwischen 2015 und 2020

Nr. Funktionseinheit	Untersuchungsgebiet/ betreffende Art	Veränderung 2015 - 2020	Bemerkungen
R2	Lockwitzbach	2015 geringe Bedeutung 2020 lokale Bedeutung	Verbesserung der Habitateigenschaften: durchgängige Wasserführung, Strukturreichtum
R4	Langer Graben	keine	-
R5	Haudelteich	keine	-
R3	Kiesgrube Brockwitz-Coswig	keine	-
-	temporärer Graben südöstlich Neusörnewitz	keine	-
R1	temporäres Gewässer östlich vom Langen Graben	2015 sehr geringe Bedeutung 2020 geringe Bedeutung	Nachweis eines juvenilen Grasfroschs impliziert wahrscheinliche Reproduktion im Gewässer
L1	Erdkröte	keine	-
L2	Grasfrosch	keine	-
L3	Seefrosch Teichfrosch	keine	-
L4.1	Springfrosch	keine	-
L4.2	Springfrosch	keine	-
L5	Teichfrosch	keine	-
L6	Teichfrosch	keine	-
L7	Wechselkröte	keine	-

Nr. Funktionseinheit	Untersuchungsgebiet/ betreffende Art	Veränderung 2015 - 2020	Bemerkungen
L8	Wechselkröte	Landlebensraum verkleinert, erstreckt sich nun ausschließlich südlich der geplanten Trasse	temporärer Graben südöstlich Neusörnwitz immernoch ohne Bedeutung, die ehem. Wanderbeziehung zwischen temporärem Graben südöstlich Neusörnwitz und Kiesgrube Brockwitz-Coswig wird als erloschen betrachtet
L9	Grasfrosch	neu hinzugekommener Landlebensraum	Nachweis des Grasfroschs im temporären Gewässer östlich des Langen Grabens

Der Lockwitzbach ist nach Revitalisierung besser als Lebensraum für Amphibien geeignet, da er durchgängig Wasser führt und strukturell, auch durch den Einfluss des Bibers, an Vielfalt gewonnen hat.

Am temporären Gewässer östlich vom Langen Graben wurde 2020 ein juveniler Grasfrosch nachgewiesen. Dieser Fund deutet auf eine Reproduktion hin, was das Gewässer in seiner Bedeutung aufwertet. Da akuter Wassermangel herrscht, ist das Gewässer dennoch nur von geringer Bedeutung (2015: sehr geringe Bedeutung), hat jedoch enormes Aufwertungspotenzial, insbesondere durch den angrenzenden, für Amphibien gut geeigneten Landlebensraum.

6 Maßnahmeempfehlungen

Die Häufung trockener Jahre, die Nährstoffüberfrachtung und damit einhergehende Verkrautung sowie die stark gestiegene Grundwassernutzung führen über einen längeren Zeitraum zu starken Beeinträchtigungen von Amphibienlaichgewässern. Das musste auch im Jahr 2020 im UG festgestellt werden.

Im Zuge der Ausgleichsmaßnahmen sollte das temporäre Gewässer östlich vom Langen Graben (Gewässer 6) entschlammt und als permanenter Weiher ausgebaut werden. Das umgebene Landhabitat eignet sich sehr gut für Amphibien, da es hier im Offenlandbereich genügend Wärme, Feuchtigkeit und Nahrung gibt und der ungenutzte Gehölzbereich Schutz bei Hitze und Überwinterung bietet. Dies würde Wechselkröte und Grasfrosch gleichermaßen begünstigen, so dass sich hier langfristig ein naturraumtypischer Amphibienbestand stabilisieren kann. Die Herrichtung des Gewässers würde vor allem der Verbesserung des Erhaltungszustands der lokalen Population der Wechselkröte dienen. Ein Durchlass (z.B. ein Kastendurchlass) im Bereich des Grünzuges südwestlich des temporären Gewässers zwischen Gärtnerei und „Elbgausiedlung“ mit Kleingärten wäre ein wichtiger Beitrag, um den Biotopverbund zum Elbtal zu erhalten. Die notwendige Verbesserung des Erhaltungszustandes für die Wechselkröte und den Grasfrosch würde damit nicht behindert. Wandernde Amphibien und auch Zauneidechsen können dann zwischen den Gebieten südlich und nördlich der neuen Staatsstraße S 84 wechseln.

Weiterhin ist eine Revitalisierung des Langen Grabens naturschutzfachlich notwendig. Dieser Graben droht weiter zu verlanden und dauerhaft auszutrocknen. Er sollte in der Breite etwas großzügiger dimensioniert werden, um das Springfroschvorkommen zu erhalten.

7 Fazit

Das Gewässer- und Landhabitatpotenzial für Amphibien ist im gesamten UG auch 2020 stark beeinträchtigt. Ursachen hierfür ist ein gestörtes Wasserregime im unmittelbaren Bereich der einzelnen Untersuchungsgewässer, Verlandungstendenzen durch Nährstoffeinträge, Belastung der Wassergüte der vorhandenen Gewässer durch starke Flächenbearbeitung, Überdüngung und Pflanzenschutzmitteleinsatz.

Das Untersuchungsgebiet weist dennoch einige potenziell geeignete Laichgewässer und Landhabitate (in unterschiedlicher Qualität, vgl. Tabelle 6 und 7) auf. Die Ergebnisse der Untersuchungen im Jahr 2014 und der ergänzenden Beobachtungen 2015 und 2020 zeigen aber, dass der dort lebende Amphibienbestand auffallend individuenarm ist. Dies belegen auch die Fangzaunergebnisse 2015. Aufgrund der insgesamt bedrohlichen, für das Überleben kritischen Bestandsituation der Amphibien im UG, welche eine Folge der zivilisationsbedingt eingeschränkten Habitat- und Habitatverbundsituation ist, ergibt sich die dringende Notwendigkeit der Wiederverbesserung des Habitat- und Habitatverbundpotenzials für diese Tiergruppe.

An naturschutzfachlich wertgebenden Arten kommen hier die beiden im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Arten Springfrosch und Wechselkröte vor. Die Lokalpopulationen beider Arten befinden sich in einem schlechten (C) Erhaltungszustand (vgl. Tabelle 9 und 10 im Anhang). Im Falle der Wechselkröte ist dies hauptsächlich darauf zurückzuführen, dass ihre Vorkommen im Untersuchungsgebiet im letzten Jahrzehnt u.a. durch verschiedene Baumaßnahmen stark dezimiert worden sind. Gegenüber einer weiteren Verschlechterung ihrer Lebensräume - z.B. durch Zerschneidung oder Überbauung - sind die bereits geschwächten Lokalpopulationen beider Arten besonders empfindlich. Um einer weiteren Verschlechterung des Erhaltungszustandes entgegenzuwirken und um die notwendige Verbesserung des Erhaltungszustandes nicht zu behindern, sollten im Zuge des Straßenbauvorhabens – welches weitere Zerschneidungen der Lebensräume der Lokalpopulationen mit sich bringt – geeignete Maßnahmen für diese sehr migrationsaktiven Arten eingeplant werden. Zum Überleben benötigen die Arten einen geeigneten Biotopverbund.

8 Literatur

- GÜNTHER, R. (HRSG.) (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer Verlag, Jena – 825 S.
- KÜHNEL, K.-D.; GEIGER, A.; LAUFER, H.; PODLOUCKY, R. & SCHLÜPMANN, M. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (*Amphibia*) und Kriechtiere (*Reptilia*) Deutschlands [Stand Dezember 2008]. In: HAUPT, H.; LUDWIG, G.; GRUTTKKE, H.; BINOT-HAFKE, M.; OTTO, C. & PAULY, A. (RED.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Bundesamt für Naturschutz: Naturschutz und biologische Vielfalt 70 (1).
- PAN - PLANUNGSBÜRO FÜR ANGEWANDTEN NATURSCHUTZ GMBH & ILÖK - INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE, AG BIOZÖNOLOGIE (2010): Bewertung des Erhaltungszustandes der Arten nach Anhang II und IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Deutschland - Überarbeitete Bewertungsbögen der Bund-Länder-Arbeitskreise als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring. Im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz (BfN)
- ZÖPHEL, U. & R. STEFFENS (2002): Atlas der Amphibien Sachsens. Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege – 135 S.
- ZÖPHEL, U.; TRAPP, H. & R. WARNKE-GRÜTTNER (2015): Rote Liste der Wirbeltiere Sachsens. Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Abteilung 6 Naturschutz und Landschaftspflege. Kurzfassung Dezember 2015.

Anhang

Fotodokumentation



Abbildung 1: Lockwitzbach im Oberlauf mit Pflanzenmaterial, durch Biber eingetragen



Abbildung 2: Haudelteich mit Fischbesatz und wenig geeigneter Randstruktur (gemähte Wiese, dichter Baum- und Strauchbestand)



Abbildung 3: Kiesgrube Brockwitz-Coswig mit geeigneten Randstrukturen



Abbildung 4: dauerhaft trocken gefallener, temporärer Graben südöstlich Neusörnewitz ohne Eignung als Amphibienhabitat (kein Wasser, dichter Bewuchs, kein Habitatverbund)



Abbildung 5: juveniler Grasfrosch am temporären Gewässer östlich vom Langen Graben am 8.5.2020



Abbildung 6: teils vermülltes, ausgetrocknetes, temporäres Gewässer östlich vom Langen Graben mit geeignete Randstrukturen (Ruderalflur, Baum- und Strauchbestand) Blickrichtung Süd



Abbildung 7: ausgetrocknetes, temporäres Gewässer östlich vom Langen Graben, Blickrichtung Nord, geeigneter Lebensraum nur bei ausreichendem Wasserstand



Abbildung 8: gut geeigneter, besonnener Bereich mit Wasserlinsen und Schilf im Langen Graben



Abbildung 9: für Amphibien teilweise noch gut geeigneter, stark verkrauteter Langer Graben mit schmalen Uferrandstreifen und westlich angrenzendem Acker



Abbildung 10: Langer Graben trocken gefallen im Mai 2020 (Durchlass Elbgaustraße)



Abbildung 11: Langer Graben erneut Wasser führend im Juni 2020 (Durchlass Elbgaustraße)

Bewertungsübersicht zu den Amphibien des Anhang IV FFH-Richtlinie

Tabelle 9: Bewertung des Erhaltungszustandes der Lokalpopulation des Springfroschs nach dem Bewertungsschema für die FFH-Arten (PAN & ILÖK 2010)

Springfrosch – <i>Rana dalmatina</i>					
Kriterien / Wertstufe	A	B	C	Bewertung	Kartierungsergebnis (ggf. Bemerkungen)
Zustand der Population	hervorragend	gut	mittel bis schlecht	mittel bis schlecht (C)	
Populationsgröße	> 250 Laichballen	50–250 Laichballen	< 50 Laichballen	mittel bis schlecht (C)	2015: 11 Laichballen im Langen Graben, 2020 kein Nachweis
Habitatqualität	hervorragend	gut	mittel bis schlecht	mittel bis schlecht (C)	
Wasserlebensraum				gut (B)	
Anzahl und Größe der zum Vorkommen gehörenden Gewässer (Anzahl der Gewässer und Größenschätzung in m ² für jedes Gewässer)	Komplex aus zahlreichen (> 10) Klein- und Kleinstgewässern oder großes (> 1 ha) Einzelgewässer	Komplex aus einigen (3–10) Klein- und Kleinstgewässern oder mittelgroßes (0,01–1 ha) Einzelgewässer	Komplex aus wenigen (< 3) Klein- und Kleinstgewässern oder kleines (< 100 m ²) Einzelgewässer	mittel bis schlecht (C)	2015 Fund im Langen Graben in kleinen, mit Wasser gefüllten Wasserlöchern sowie im Bereich, der in einen permanent gefüllten Graben übergeht → sehr kleine Fläche
Ausdehnung der Flachwasserzonen bzw. Anteil der flachen Gewässer am Komplex (< 0,4 m Tiefe) (Flächenanteil angeben)	Gewässer mit ausgedehnten Flachwasserbereichen bzw. viele Gewässer flach (Anteil > 70 %)	Flachwasserzonen in Teilbereichen bzw. etwa die Hälfte der Gewässer flach (Anteil 30–70 %)	kaum oder keine Flachwasserzonen bzw. wenige Gewässer flach (Anteil < 30 %)	Hervorragend (A)	aufgrund der fortgeschrittenen Verlandung und des niedrigen Wasserstandes im Graben sind viele/ausgedehnte Flachwasserbereiche vorhanden
vertikale Strukturen wie Äste, Rohrkolben, Binsen etc. im Flachwasser (zum Anheften der Laichballen) (Dichte [Anzahl/100 m ²] im Flachwasserbereich schätzen)	in großer Zahl im Flachwasser vorhanden (Dichte > 1/m ²)	einige Strukturen im Flachwasser vorhanden	wenige vertikale Strukturen im Flachwasser oder fehlend (Dichte < 1/100 m ²)	gut (B)	einige entsprechende Strukturen sind vorhanden

Springfrosch – <i>Rana dalmatina</i>					
Kriterien / Wertstufe	A	B	C	Bewertung	Kartierungsergebnis (ggf. Bemerkungen)
Landlebensraum				mittel bis schlecht (C)	
Anteil von strukturreichem naturnahem Laubwald, Grünland oder Parklandschaft in einem 500-m-Radius um das Laichgewässer (Flächenanteil je Biotoptyp angeben)	> 50 %	10–50 %	< 10 %	mittel bis schlecht (C)	Die Anteile von strukturreichem naturnahem Laubwald, Grünland oder Parklandschaft liegen im 500 m–Radius jeweils unter 10 %
Entfernung von arttypischen Sommer- und Winterhabitaten (Laubwald ¹⁾) von den Laichgewässern (Waldtyp und Entfernung in m angeben)	in < 100 m Entfernung	in 100–500 m Entfernung oder Wald mit schlechterer Qualität ²	in > 500 m Entfernung oder Mangel an geeignetem feuchten Wald	mittel bis schlecht (C)	geeigneter feuchter Wald nach der unten aufgeführten Definition fehlt; Überwinterung wahrscheinlich im angrenzenden durchgrünten Siedlungsbereich
Vernetzung				mittel bis schlecht (C)	
Entfernung zum nächsten Vorkommen (Entfernung in m angeben) (nur vorhandene Daten einbeziehen)	<1.000 m	1.000–2.000 m	> 2.000 m	mittel bis schlecht (C)	keine weiteren Vorkommen bekannt
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark	gering bis mittel (A/B)	
Wasserlebensraum				keine bis gering (A)	
Fischbestand und fischereiliche Nutzung gutachterliche Einschätzung oder Informationen der Betreiber)	keine Fische nachgewiesen	geringer Fischbestand, keine intensive fischereiliche Nutzung	Intensive fischereiliche Nutzung	keine bis gering (A)	Der Lange Graben wird nicht fischereilich genutzt

Springfrosch – <i>Rana dalmatina</i>					
Kriterien / Wertstufe	A	B	C	Bewertung	Kartierungsergebnis (ggf. Bemerkungen)
Landlebensraum				keine bis gering (A)	
Gefährdung durch den Einsatz schwerer Maschinen im Landhabitat (Expertenvotum mit Begründung)	keine Bearbeitung des Landlebensraumes durch schwere Maschinen	extensive Bearbeitung des Landlebensraumes durch Maschinen	intensive maschinelle Bearbeitung der Umgebung z. B. Pflügen	keine bis gering (A)	Eine Abwanderung der Springfrösche in Richtung der intensiv bewirtschafteten Landwirtschaftsfläche ist nicht zu erwarten. Das Landhabitat wird im angrenzenden durchgrünten Siedlungsbereich erwartet. Eine Bearbeitung durch schwere Maschinen ist hier nicht anzunehmen
Isolation				stark (C)	
Fahrwege im Jahreslebensraum bzw. an diesen angrenzend	nicht vorhanden	vorhanden, aber selten frequentiert (< 20 Fahrzeuge/ Nacht)	vorhanden, mäßig bis häufig frequentiert	stark (C)	Im Norden befindet sich eine stark befahrene Straße, im östlich angrenzenden Siedlungsbereich mehrere nur schwach befahrene Straßen
Isolation durch monotone, landwirtschaftliche Flächen oder Bebauung (Umkreis-Anteil ³⁾ angeben)	nicht vorhanden	teilweise vorhanden (bis zu 50 % des Umkreises über Barrieren versperrt)	in großem Umfang vorhanden (mehr 50 % des Umkreises über Barrieren versperrt)	stark (C)	Die Laichgewässer sind umgeben von intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen, einer stark befahrenen Straße und einem durchgrünten Siedlungsrand mit Bebauung
GESAMTBEWERTUNG				mittel bis schlecht (C)	

1) lichter, feuchter Wald, geringe Strauchschicht, gut entwickelte Krautschicht z. B. Erlen-/Birken-/Kiefernbrüche, andere feuchte Laubwälder

2) mäßig lichter, feuchter Wald mit noch gut entwickelter Krautschicht, geringer Strauchschicht (Bruchwald)

3) damit ist der Anteil aller Abwanderrichtungen gemeint: 0 % wenn 360° im Umfeld keine Barrieren vorhanden sind.

Tabelle 10: Bewertung des Erhaltungszustandes der Lokalpopulation der Wechselkröte nach dem Bewertungsschema für die FFH-Arten (PAN & ILÖK 2010)

Wechselkröte – <i>Bufo viridis</i>					
Kriterien / Wertstufe	A	B	C	Bewertung	Kartierungsergebnis (ggf. Bemerkungen)
Zustand der Population	hervorragend	gut	mittel bis schlecht	mittel bis schlecht (C)	
Populationsgröße	> 100 Rufer	20–100 Rufer	< 20 Rufer	mittel bis schlecht (C)	Bekannt sind max. 5-10 Rufer aus dem Jahr 2011/2012 ; 2015 wurden nur einzelne Tiere in der Kiesgrube Brockwitz-Coswig beobachtet (indirekter Nachweis von 3 Tieren) und auf der Wanderung dorthin (3 Männchen) in Eimern gefangen, 2020 kein Nachweis
Populationsstruktur: Reproduktionsnachweis	Reproduktion nachweisbar		keine Reproduktion nachweisbar	mittel bis schlecht (C)	Keine Reproduktion nachgewiesen
Habitatqualität	hervorragend	gut	mittel bis schlecht	gut (B)	
Wasserlebensraum				mittel bis <u>gut</u> (B)	
Anzahl und Größe der zum Vorkommen gehörenden Gewässer (Anzahl der Gewässer und Größenschätzung in m² für jedes Gewässer)	zahlreiche (> 20) Klein- und Kleinstgewässer/große (> 1 ha) Einzelgewässer	einige (5–20) Klein- und Kleinstgewässer/mittelgroßes (0,01–1 ha) Einzelgewässer	wenige (< 5) Klein- und Kleinstgewässer/kleines (< 100 m²) Einzelgewässer	gut (B)	Die Kiesgrube ist zwar 9,8 ha groß, jedoch sich nur einige Teilbereiche der Uferzone für Wechselkröten nutzbar. (Die ehemals vorhandenen zahlreichen Kleingewässer in der Umgebung sind im Zuge des Baus des Solarfeldes beseitigt worden!)
Ausdehnung der Flachwasserzonen/Anteil der flachen Gewässer (< 0,3 m Tiefe) (Flächenanteil angeben)	Gewässer mit ausgedehnten Flachwasserbereichen (> 80 %)	Flachwasserzonen in Teilbereichen (30–80 %)	kaum oder keine Flachwasserzonen (< 30 %)	mittel bis schlecht (C)	Bezogen auf die Größe der Kiesgrube weist sie relativ wenige Flachwasserzonen auf.

Wechselkröte – <i>Bufo viridis</i>					
Kriterien / Wertstufe	A	B	C	Bewertung	Kartierungsergebnis (ggf. Bemerkungen)
Besonnung (Anteil nicht durch Gehölze beschatteter Wasserfläche angeben)	voll besonnt (> 90 %)	gering beschattet (10–35 %)	halb voll beschattet (> 35 %)	gut (B)	Eine gute Besonnung der Uferbereiche ist gegeben.
submerse und emerse Vegetation (Deckung angeben)	keine	licht (Deckung < 20 %)	mäßig dicht oder dichter (Deckung > 20 %)	gut (B)	An wenigen Stellen bildete sich eine Schwimmblattvegetation heraus.
Landlebensraum				gut (B)	
Anteil % Brach-/ Ruderalflächen in der umgebenden Offenlandschaft in einem 100m-Radius um die Laichgewässer	> 50 %	5–50 %	< 5 %	gut (B)	Die Kiesgrube ist umgeben von einem Ring aus Brachflächen. Daran schließen sich große Hausgärten und der Solarpark an.
Vernetzung				hervorragend (A)	
Entfernung zum nächsten Vorkommen (Entfernung in m angeben) (nur vorhandene Daten einbeziehen)	< 2.000 m	2.000–3.000 m	> 3.000 m	hervorragend (A)	mehrere Kleinstvorkommen im elbnahen Bereich und im Bereich der Kiesgrube Kötitz unter 2000 m Entfernung
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark	mittel bis stark (B/C)	
Wasserlebensraum				mittel bis stark (B/C)	
Fischbestand und fischereiliche Nutzung gutachterliche Einschätzung oder Informationen der Betreiber	kein(e)	geringer Fischbestand, keine intensive fischereiliche Nutzung	fischereiliche Nutzung	mittel (B)	Es handelt sich nicht um ein Angelgewässer, ein (geringer) Fischbestand ist jedoch anzunehmen.

Wechselkröte – <i>Bufo viridis</i>					
Kriterien / Wertstufe	A	B	C	Bewertung	Kartierungsergebnis (ggf. Bemerkungen)
Vereinbarkeit des Nutzungsregimes mit der Ökologie der Art (Expertenvotum mit Begründung)	Primärhabitat oder Nutzungsregime im Sekundärhabitat gefährdet die Population nicht ¹⁾	Nutzungsregime gefährdet die Population mittelfristig nicht ²⁾	Nutzungsregime gefährdet die Population ³⁾	mittel bis stark (B/C)	Die Kiesgrube wird nicht bewirtschaftet und es werden keine Habitats befahren; damit werden aber auch keine neuen Gewässer mehr angelegt oder neue Rohbodenstandorte geschaffen, was die Population kurz- bis mittelfristig gefährdet.
Landlebensraum				stark (C)	
Sukzession oder nutzungsbedingter Verlust von Offenlandhabitaten (Expertenvotum mit Begründung)	Offenlandcharakter in den nächsten 6 Jahren nicht gefährdet (z. B. durch schutzverträgliche Nutzung oder sichergestellte Pflege)	mittelbar von Sukzession bedroht (Pflege in den nächsten 3–5 Jahren nötig)/ Teilflächen bereits durch schutzunverträgliche Nutzungen verloren	Sukzession schreitet ungehindert voran (führt in den nächsten 1–2 Jahren zu starker Beeinträchtigung) oder schutzunverträgliche Nutzungen führ(t)en zu massivem Landhabitatverlust (> 30 %)	stark (C)	Die im Umfeld der Kiesgrube vorhandenen Ruderalflächen werden mittelfristig durch ungehinderte Sukzession entwertet. Besonders negativ hat sich jedoch die Errichtung des Solarparks auf der ehemaligen Brachfläche östlich der Kiesgrube ausgewirkt. Neben gut geeigneten Landhabitaten wurden hier auch zahlreiche Kleingewässer zerstört, die mindestens bis 2001 als eine der letzten optimalen Lebensräume noch eine für den rechtselbischen Raum zwischen Coswig und Meißen hohe Individuendichte aufwiesen.
Isolation				mittel bis stark (B/C)	
Fahrwege ⁴⁾ im Jahreslebensraum bzw. an diesen angrenzend	nicht vorhanden	vorhanden, aber selten frequentiert (< 20 Fahrzeuge/ Nacht)	vorhanden, mäßig bis häufig frequentiert	mittel (B)	Schwach frequentierte Straßen sind rings um das Kiesgewässer vorhanden. Aber nur die 130 m südlich gelegene Straße ist stark befahren.

Wechselkröte – <i>Bufo viridis</i>					
Kriterien / Wertstufe	A	B	C	Bewertung	Kartierungsergebnis (ggf. Bemerkungen)
Isolation durch monotone, landwirtschaftliche Flächen oder Bebauung (Umkreis-Anteil 5) angeben)	nicht vorhanden	teilweise vorhanden (bis zu 50 % des Umkreises über Barrieren versperrt)	in großem Umfang vorhanden (mehr 50 % des Umkreises über Barrieren versperrt)	stark (C)	Die Fläche ist umgeben von Bebauung und Solaranlagen und in der weiteren Umgebung von intensiver Landwirtschaft.
GESAMTBEWERTUNG				mittel bis schlecht (C)	Die Individuenstärke ist im Gebiet alarmierend gering, obwohl die Habitatbedingungen im mittleren Bereich liegen. Besonders negativ haben sich die Gewässer- und Landhabitatverluste im Zuge der Errichtung des Solarparks ausgewirkt. Damit ergibt sich insgesamt ein schlechter Erhaltungszustand (C) der Lokalpopulation.

- 1) z. B.: kein regelmäßiger Fahrverkehr durch die Gewässer oder Aussparung bestehender Gewässer beim Abbau/ bei der Bewirtschaftung innerhalb der Laichsaison (Schutzzonen); es werden regelmäßig neue Gewässer mit Rohboden angelegt; Winterlebensraum wird nicht mit schweren Maschinen bearbeitet
- 2) z. B.: Fahrverkehr durch die Gewässer selten; es werden gelegentlich neue Gewässer angelegt oder entstehen neu; Winterlebensraum wird nicht mit schweren Maschinen bearbeitet
- 3) z. B.: Gewässer werden häufig durchfahren; es werden keine neuen Gewässer angelegt oder Gewässer verfüllt; geeigneter Winterlebensraum wird mit schweren Maschinen bearbeitet
- 4) hier sind stark befahrene Straßen und Autobahnen gemeint, nicht jedoch der Verkehr in Abbaugruben oder auf Truppenübungsplätzen
- 5) damit ist der Anteil aller Abwanderrichtungen gemeint: 0 %, wenn 360° im Umfeld keine Barrieren vorhanden sind.