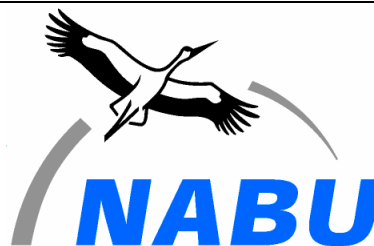




**AG Naturschutzzinstitut**  
Region Dresden e.V.

Weixdorfer Str. 15 01129 Dresden  
Tel: 0351 / 8020033 Fax: 0351 / 8020034



**Landesverband Sachsen e.V.**

## **S 84 Neubau Niederwartha-Meißen 3. BA**

### **Faunistisches Sondergutachten**

#### **2. Zwischenbericht – 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) U. Stolzenburg (Herpetofauna)  
Dipl.-Biol. S. Rautenberg (Altdaten Herpetofauna)  
Dipl.-Ing. (FH) S. Lott (Kartographie)

Dresden, 30.10.2014

## **Inhaltsverzeichnis**

<b>1</b>	<b>Aufgabenstellung.....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Methodik .....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Ergebnisse.....</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>Bewertung .....</b>	<b>10</b>
<b>5</b>	<b>Vorschläge für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen .....</b>	<b>10</b>
<b>6</b>	<b>Literatur .....</b>	<b>11</b>

## **Abbildungs-, Tabellen- und Kartenverzeichnis**

<b>Tabelle 1:</b> Übersicht über nachgewiesene und wahrscheinlich vorkommende Amphibienarten .....	<b>4</b>
--	----------

<b>Tabelle 2:</b> Übersicht über Nachweise in den einzelnen potenziellen Laichgewässern (Bezeichnung vergleiche Karte 1) .....	<b>7</b>
--	----------

<b>Abbildung 1:</b> Altfunde von Amphibien im Vorhabensgebiet der Straßenplanung zum Neubau der S 84 Niederwartha-Meißen 3. BA (Quelle: schriftl. Mitt. S. Rautenberg aus der Datenbank des Landesfachausschusses Feldherpetologie des NABU Sachsen) .....	<b>5</b>
--	----------

<b>Karte 1:</b> Amphibien im Untersuchungsgebiet	
--	--

# 1 Aufgabenstellung

Anlass der Amphibienerfassung ist der geplante Neubau der S 84 zwischen Niederwartha und Meißen, Bauabschnitt 3.

Im Zuge des Gutachtens werden faunistische Sonderuntersuchungen durchgeführt, um ausreichende Datengrundlagen zu den durch das Vorhaben betroffenen Tierarten zu erhalten. Die Untersuchung der Amphibienfauna ist Inhalt des vorliegenden Gutachtens.

# 2 Methodik

Gegenstand der Untersuchung sind die innerhalb des Untersuchungsraumes geeigneten Amphibienhabitate (Stillgewässer, Fließgewässer) sowie mögliche Austauschbeziehungen zwischen diesen. Ergänzend fand in allen zugänglichen Offenlandbereichen des Untersuchungsgebietes eine flächendeckende Suche nach weiteren potenziellen Laichgewässern statt. Besonderes Augenmerk galt dabei temporären Gewässern. Folgende Gewässer/Untersuchungsflächen wurden auf ihre Nutzung durch Amphibien hin geprüft:

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

An diesen sechs identifizierten potenziellen Laichgewässern fand im Rahmen von 3 Begehungen (siehe unten) eine gezielte Kartierung dort lebender Amphibien statt. Die Frühlaicher können ab Mitte März und die Spätlaicher ab Ende April untersucht werden, da ab dieser Zeit die Rufe einzelner Arten und die Laichballen bzw. Laichschnüre festgestellt werden können. Die Erfassung und Bestimmung von Amphibien wurden anhand ihrer Rufe und Sichtbeobachtung von adulten und subadulten Exemplaren, Laichschnüren und/oder Larven an Laichgewässern und in deren Umfeld durchgeführt. Hierbei kam auch ein Kescher zur Feststellung von Larven zum Einsatz.

Erfassungstermine:

- 23.05.2014 (Abenderfassung),
- 06.06.2014 (allg. Erfassung),
- 27.06.2014 (Suche nach Jungtieren und Straßenopfern nach Regen)

### 3 Ergebnisse

Mit der in diesem Jahr witterungsbedingt sehr früh einsetzenden Amphibienwanderung kam es im Dresdner Elbtal zwischen Mitte und Ende März zu Massenwanderungen (U. STOLZENBURG, eigene Beobachtung). Der späte Erfassungsbeginn gestattete insbesondere qualitative Aussagen. Deshalb lassen sich Aussagen zu Beständen und Wanderbewegungen der Amphibien vorrangig anhand der Habitatausstattung ableiten.

Im Untersuchungsgebiet wurden Wechselkröte (*Bufo viridis*), Erdkröte (*Bufo bufo*), Seefrosch (*Rana ridibunda*) und Teichfrosch (*Rana kl. Esculenta*) registriert. Weiterhin wäre noch mit Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*) und Grasfrosch (*Rana temporaria*) zu rechnen, da diese Arten regelmäßig im Elbtal vorkommen.

**Tabelle 1:** Übersicht über nachgewiesene und wahrscheinlich vorkommende Amphibienarten

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL SN (1999)	RL BRD (2009)	FFH-RL	BArt SchV	Status im Gebiet
Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i> (LAUR.)	3	3	IV	s	Wahrscheinliches Vorkommen
Erdkröte	<i>Bufo bufo</i> (L.)	-	-	-	b	Aktueller Nachweis
Wechselkröte	<i>Bufo viridis</i> LAUR.	2	3	IV	s	Aktueller Nachweis
Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i> L.	V	-	V	b	Altnachweis
Teichfrosch	<i>Rana kl. esculenta</i> L.	-	-	V	b	Aktueller Nachweis
Seefrosch	<i>Rana ridibunda</i> PALL.	3	-	V	b	Aktueller Nachweis

**RLS: Rote Liste Sachsen (1999)**

- 0 ausgestorben oder Verschollen  
 1 vom Aussterben bedroht  
 2 stark gefährdet  
 3 gefährdet  
 R extrem selten  
 Vorwarnliste: V zurückgehende Arten

**RL BRD: Rote Liste Deutschland 2009**

- |                                 |   |
|---------------------------------|---|
| 0 Ausgestorben oder verschollen | R Extrem selten, mit geogr. Restriktion |
| 1 Vom Aussterben bedroht        | G Gefährdung anzunehmen, Status unbek.  |
| 2 Stark gefährdet               | V Arten der Vorwarnliste                |
| 3 Gefährdet                     | D Daten defizitär                       |

**BArtSchV (1997):** **b** : besonders geschützte Art  
**s** : streng geschützte Art

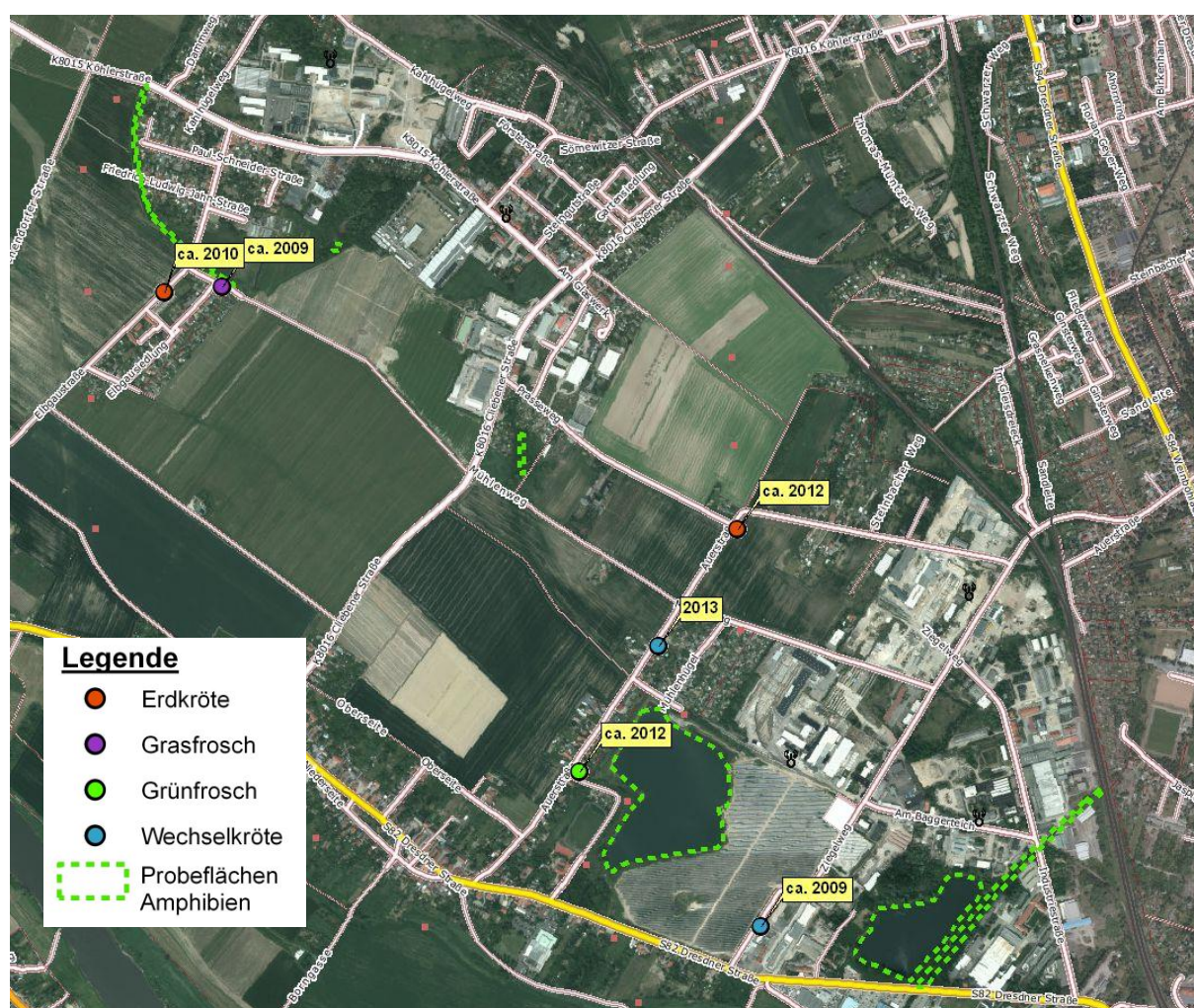
**Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL)**

- Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen.
- II** Auslegung: Anhang II ist eine Ergänzung des Anhang I zur Verwirklichung eines zusammenhängenden Netzes von besonderen Schutzgebieten.
- 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.



### Artcharakteristika und Verbreitung nachgewiesener und wahrscheinlich vorkommender Amphibienarten:

Neben den zu vermutenden Kleingewässern in einzelnen Garten- und Siedlungsbereichen ist besonders die Kiesgrube Brockwitz-Coswig als Laichhabitat für Amphibien geeignet. Sowohl Braunfrösche und Erdkröten als Frühläicher, aber auch Wechselkröte, Knoblauchkröte und Grünfrosch können das Gewässer zur Reproduktion nutzen (siehe auch Abbildung 1). Die Uferbereiche sind flach und damit gut durchwärmt, gleichwohl ermöglichen auch unmittelbar angrenzende tiefere Gewässerzonen die artspezifisch und individuell erforderliche Thermoregulation der Adulti bzw. Larven. Zum Teil ist eine lockere submerse Vegetation ausgeprägt. Das Landhabitat der einzelnen Amphibienarten umfasst auch Kleingartenanlagen und Siedlungsbereiche in Umfeld.



**Abbildung 1:** Altfunde von Amphibien im Vorhabensgebiet der Straßenplanung zum Neubau der S 84 Niederwartha-Meißen 3. BA (Quelle: schriftl. Mitt. S. Rautenberg aus der Datenbank des Landesfachausschusses Feldherpetologie des NABU Sachsen)

Die **Wechselkröte** ist eine Pionierart des warmen Offenlandes. Das Elbtal zählt ursprünglich mit seinen Altwässern damit zu den typischen Lebensräumen. Im hier relevanten Gebiet erstreckt sich das Verbreitungsgebiet je nach Laichplatzangebot zwischen der Nassau in Niederau und Gewässern in Coswig und Radebeul.

Die Fortpflanzungszeit der Wechselkröte erstreckt sich etwa 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 Metern weit hörbar. In Abhängigkeit von der Biotopsituation zeigen sie eine mehr oder weniger hohe Ortswechselaktivität. 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 fehlender Gewässerdynamik selten werden, ist die Art in Sachsen und im Untersuchungsraum stark gefährdet. Die Bestände im Dresdner Elbtal sind in den letzten 20 Jahren zurückgegangen. 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. Sie 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. Trotzdem kommt es bei der Wanderung zum Laichgewässer besonders auffällig zum Massensterben auf Straßen. Die Bestände der Erdkröte konnten sich nach 1990 durch Amphibienschutzanlagen, Reaktivierung von Reproduktionsgewässern und Minderung von Stoffeinträgen erholen (ZÖPHEL & STEFFENS 2002).

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 Gefährdungen durch 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“.

Im Untersuchungsgebiet kommt häufig der Teichfrosch (*Rana kl. esculenta*) und seltener der Seefrosch vor. Die Vorkommen des in Sachsen gefährdeten Seefroschs konzentrieren sich auf das Kiesgrubengewässer Brockwitz-Coswig.

Der **Grasfrosch** (*Rana temporaria*) ist in der Region Dresden eine charakteristische „Braunfrosch“-Art der bewaldeten und halboffenen Bachauen und -täler, in denen er aktuell noch häufig vorkommt. Er ist nahezu in der gesamten Region, besonders im Hügel- und Bergland weit verbreitet. Der Grasfrosch ist in der Roten Liste Sachsens damit nicht enthalten; er ist aber im Anhang als zurückgehende Art aufgeführt. Hauptursachen für diese Rückgänge sind in Sachsen Lebensraumverluste insbesondere in Gefildelandschaften, Bergbaugebieten und in Siedlungsballungsräumen (ZÖPHEL & STEFFENS 2002). Außerdem wirkt das zunehmend dichtere Straßennetz als Wanderbarriere. Der Straßentod wirkt sich für die Bestände langfristig negativ aus. Im Gebiet wurde er nicht nachgewiesen, er wird aber im Bereich der gehölznahen Gewässer vermutet.

Die **Knoblauchkröte** (*Pelobates fuscus*) ist als ursprünglicher Steppenbewohner ein typischer Vertreter der planaren Stufe und bevorzugt als Wärme liebende Art offene Landschaften. Sie wird aber auch oft in Gärten, Äckern, Wiesen und Parkanlagen angetroffen. In Sachsen lebt sie vor allem in den Teichgebieten und den Stromtälern. Sekundärlebensräume wie Kiesgruben und Braunkohle-Bergbaufolgelandschaften zählen zu ihren bevorzugten Habitaten. Da sich diese Art in den Boden eingräbt, bevorzugt sie leicht grabbare Böden. Sie führt ein verstecktes nachtaktives Leben und ist als adultes Tier nur selten zu sehen. Eher gelingen Nachweise im zeitigen Frühjahr, wo der Frühläicher an Hand der Rufe nachgewiesen werden kann. Die anthropogenen Gefährdungen sind vielfältig. Als Schwerpunkte werden Beeinträchtigungen im Landlebensraum (z.B. Aufforstung, maschinelle Bodenbearbeitung und Erntemethoden auf Äckern) und die chemische Beeinträchtigung oder Vernichtung von Laichgewässern (ZÖPHEL & STEFFENS 2002) angegeben. Nach ZÖPHEL & STEFFENS (2002) werden als Schutzmaßnahmen der Erhalt und das Wiederherstellen von Laichgewässern sowie eine Vernetzung bereits zerschnittener Lebensräume empfohlen. Die Knoblauchkröte wurde im Langen Graben vom Erfasser (UWE STOLZENBURG) an Hand der pflanzenreichen Ufer vermutet. Beim Keschern wurden allerdings keine Larven nachgewiesen.

#### Amphibienvorkommen und Charakteristika der einzelnen potenziellen Laichgewässer im Untersuchungsgebiet:

In der nachfolgenden Übersicht (Tabelle 2) sind die nachgewiesenen Amphibienarten an den einzelnen Gewässern aufgeführt. Da die Zeit der Frühläicher nicht erfasst wurde, ist diese Aufstellung nicht vollständig. Kartographisch sind die Ergebnisse außerdem in Karte 1 dargestellt.

**Tabelle 2:** Übersicht über Nachweise in den einzelnen potenziellen Laichgewässern (Bezeichnung vergleiche Karte 1)

Gewässer-Nr.	Gebiet	Nachgewiesene Art
1	Lockwitzbach	bisher keine
2	Langer Graben	Teichfrosch,
3	Haudelteich	Teichfrosch
4	Kiesgrube Brockwitz-Coswig	Teichfrosch, Seefrosch, Wechselkröte
5	temporärer Graben südöstlich Neusörnewitz (westlich der Auerstraße)	bisher keine
6	temporäres Gewässer östlich vom Langen Graben	Erdkröte

Nachfolgend werden die einzelnen Gewässer unter Aspekt der Eignung für Amphibien näher beschrieben:

1. Der **Lockwitzbach** ist nur für wenige Amphibienarten geeignet. Dieser Bach wirkt wie ein verlorenes Wasser, das bei Regen Wasser aufnimmt und ableitet, in Trockenphasen aber nur in einzelnen Bereichen mit Wasser gefüllt ist, welche den Charakter von Weihern aufweisen. Da diese Weiher-Bereiche überwiegend im Schatten oder Halbschatten liegen, besitzt der Lockwitzbach als Reproduktionsgewässer für Amphibien kaum eine Bedeutung. Die kleine Bachaue dient dennoch als Landlebensraum und Ausbreitungskorridor zum Beispiel für Erdkröten.  
Trotz intensiver Suche im trockenen Bachbett konnten jedoch keine Jungtiere der Erdkröte festgestellt werden. Das belegt die lokale Seltenheit dieser andernorts häufigen Amphibienart.
  
2. Der **Lange Graben** war im Jahr 2014 zu 75 % ausgetrocknet. Nur im letzten - nördlich gelegenen Untersuchungsabschnitt gingen kleine, mit Wasser gefüllte Wasserlöcher in einen permanent gefüllten Graben über. Dieser Bereich weist u. a. Schilf (*Phragmites australis*), Schwingelschilf (*Scolochloa festucacea*) sowie Wasserlinsen (*Lemna spec.*) auf. Der Lange Graben grenzt direkt an Ackerland und einen durchgrünten Siedlungsbereich, welcher sich als Landhabitat und Überwinterungsgebiet für Amphibien eignet.  
Am Graben konnte an einigen Stellen bisher nur der Teichfrosch festgestellt werden. Eine Reproduktion der Erdkröten ist hier aber zu vermuten.
  
3. In unmittelbarer Nähe zum Lockwitzbach liegt der **Haudelteich**. Er besitzt überwiegend steilwandige Ufer und steil abfallende submerse Uferbereiche. Für Amphibien günstige Flachwasserzonen sind jedoch selten.  
Der Teich ist im räumlich-funktionellen Zusammenhang mit dem umgebenden Wald und dem Lockwitzbach (als Landlebensraum und Ausbreitungskorridor) zu sehen. Er ist damit strukturell für einzelne Amphibienarten wie Grünfrösche und Erdkröten geeignet und besitzt eine lokale Bedeutung. Da der Haudelteich als Angelgewässer mit hohem Fischbesatz bewirtschaftet wird, ist eine individuenstarke Entwicklung von Amphibien aber nicht zu erwarten.
  
4. Die **Kiesgrube Brockwitz-Coswig** ist ein vitales Amphibiengewässer, welches sich für einige Amphibienarten eignet. An mehreren Uferbereichen entwickelte sich ein kleiner Schilfgürtel, anderenorts bildete sich eine Schwimmblattvegetation heraus.  
Geeignete Landhabitate für Amphibien sind direkt im Umfeld des Kiesgrubengewässers genügend vorhanden. Als Landlebensraum dienen das ungenutzte eingezäunte Kiesgrubenareal mit Hochstauden, ruderalen Wiesenflächen, Brombeergestrüpp und Kleingehölzen. Im weiteren Umfeld liegt eine durchgrünte Wohnsiedlung, die als Landhabitat und ggf. Überwinterungsgebiet geeignet ist. Eine Gefährdung stellt aber schon jetzt der Straßenverkehr dar. So wurde am 27.06.2014 östlich der Kiesgrube eine überfahrene Wechselkröte gefunden.  
Östlich des Kiesgrubengewässers befanden sich in der Vergangenheit eine Reihe von Kleingewässern, die von Wechselkröten besiedelt waren. Dort riefen damals mehrere Dutzend Wechselkröten (MEHNERT, mündl. Mitt.). Mittlerweile sind die Kleingewässer verschwunden, da die Fläche eingeebnet und mit einer



---

Fotovoltaikanlage bestückt wurde. Aktuell ist der Bestand an Wechselkröten deutlich zurückgegangen und mit 5-10 Rufern sehr gering (MEHNERT, mündl. Mitt.).

5. Der **temporäre Graben südöstlich Neusörnewitz** wies keine Amphibienbestände auf, da er im gesamten Beobachtungszeitraum trocken gefallen war. Hier muss sich vor längerer Zeit ein vitales Gewässer befunden haben. Zwei große Trauerweiden und ein schlammiger, mit Pappelaufwuchs lückig bewachsener Untergrund markieren dies anschaulich. Ein Teilbereich ist durch einen Wall abgetrennt. Möglicherweise ist der Graben auch heute noch in sehr nassen Witterungsperioden mit Wasser gefüllt. Insgesamt ist dieser Bereich bedroht, da Gartengrundstücksbesitzer hier ihren Rasen- und Gehölzschnitt entsorgen.
6. Das **temporäre Gewässer östlich des Langen Grabens** wies im trockenen Jahr 2014 nur noch eine kleine Restpfütze auf. Die restliche Fläche war schlammig und mit Rohrkolben bewachsen. Amphibiennachweise gelangen deshalb nicht. Offenbar ist das Gewässer in anderen Jahren bzw. Jahreszeiten dagegen oft wassergefüllt, da ein Pflanzenbewuchs des Gewässergrundes nicht überall ausgeprägt war. Im umgebenden Landhabitat befinden sich u.a. eine ruderalisierte Wiese und ein Bereich mit kräftigem Gehölzbestand. Westlich dieser Fläche schließt sich eine extensiv genutzte Wiese an. Wenn das Gewässer mit Wasser gefüllt ist, weist demnach das Gesamtareal eine gute Eignung als Habitatkomplex für Amphibien auf. In einzelnen Bereichen im Umland befinden sich ältere Müll- und Bauschuttablagerungen.

## 4 Bewertung

Die Frühläicher konnten bisher noch nicht in genügender Untersuchungstiefe betrachtet werden, da wegen des 2014 besonders zeitig einsetzenden Frühlings und des Untersuchungszeitraumes Mai/Juni die Laichballenerfassung und die akustische Kontrolle zwischen Anfang März und Anfang April nicht durchgeführt werden konnte. Eine Bewertung des potenziell bestehenden Wanderkorridors zwischen dem temporären Graben südöstlich Neusörnewitz und der Kiesgrube Brockwitz-Coswig kann deshalb noch nicht erfolgen. Im Frühjahr 2015 sollte dementsprechend in der Hauptwanderzeit von Grasfrosch und Erdkröte zum Laichgewässer eine Felduntersuchung insbesondere auf wandernde und überfahrene Individuen durchgeführt werden, ggf. mit Hilfe eines Fangzaunes westlich der Kiesgrube Brockwitz-Coswig (vgl. Karte 1). Damit kann eine Wanderbeziehung zwischen Überwinterungsgebiet und Laichgewässer dokumentiert werden.

Der Lockwitzbach mit seiner zum Teil schmalen Aue bildet eine Verbundlinie für Amphibien im Sommerlebensraum. Für wandernde Tiere bietet die Lockwitzbachaue relativ gute Bedingungen. Deshalb sollte die Aue bei Baumaßnahmen genügend offen gehalten werden, so dass wandernde Amphibien diese Passage auf dem Landweg nutzen können.

Das temporäre Gewässer östlich vom Langen Graben und der temporäre Graben südöstlich Neusörnewitz (westlich der Auerstraße) werden in nassen Jahren für Amphibien bedeutsam sein. Denkbar sind hier Vorkommen von Erdkröten und Grünfroscharten und der naturschutzfachlich besonders wertvollen Wechselkröte. Diese Art des Anhang IV der FFH-Richtlinie sollte bei Straßenbaumaßnahmen berücksichtigt werden, da sie durch ihre ausgeprägten Ortswechselaktivitäten besonders bedroht ist.

## 5 Vorschläge für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Im Zuge der Ausgleichsmaßnahmen sollte das temporäre Gewässer östlich vom Langen Graben entschlammt und als permanenter Weiher ausgebaut werden. Das umgebene Landhabitat eignet sich sehr gut für Amphibien, da es hier im Offenlandbereich genügend Wärme und Nahrung gibt und der Gehölzbereich Schutz bei extremer Hitze und Überwinterung bietet. Ein Durchlass (z.B. Kastendurchlass) im Bereich des Grünzuges südwestlich des temporären Gewässers zwischen Gärtnerei und „Elbgausiedlung“ mit Kleingärten kann den Biotopverbund langfristig sicherstellen.

Die Revitalisierung des Langen Grabens stellt eine weitere Ausgleichsmaßnahme dar. Dieser ist aktuell verschlammt und droht zu verlanden. Er sollte etwas großzügiger in Breite und Tiefe dimensioniert werden.

## 6 Literatur

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

RAU, S.; STEFFENS, R. & ZÖPHEL, U. (1999): Rote Liste der Wirbeltiere Sachsens. In: Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie (Hrsg.): Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege, S.24.

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.; GRUTTKE, 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).

ZÖPHEL, U. & R. STEFFENS (2002): Atlas der Amphibien Sachsens. Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege – 135 S.