



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

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



## **B 107 Südverbund Chemnitz - Amphibienzaunkartierung -**



**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  
Dipl.-Ing. (FH) Sabrina Lott

Dresden, 06.08.2015

## **Inhaltsverzeichnis**

<b>1. Aufgabenstellung .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Methodik .....</b>	<b>3</b>
2.1 Untersuchung mittels Amphibienzaun.....	3
2.2 Ergänzende Untersuchung zu Wanderkorridoren.....	3
2.3 Gewässerkontrollen.....	4
<b>3. Ergebnisse.....</b>	<b>4</b>
3.1 Ergebnisse der Amphibienzaunkartierung .....	4
3.2 Ergebnisse der Begehung zu Wanderkorridoren .....	5
3.3 Ergebnisse der Gewässerkontrollen .....	5
3.4 Artcharakteristik der nachgewiesenen Arten .....	7
<b>4. Bewertung .....</b>	<b>10</b>
4.1 Bewertung der Amphibiennachweise im Rahmen der Fangzaunkartierung und Wanderkorridoruntersuchung.....	10
4.1.1 Querung am NSG „Um den Eibsee“ .....	10
4.1.2 Querung am „Zeisigwald“ .....	11
4.2 Habitatstrukturelle Bewertung der einzelnen Untersuchungsgebiete .....	12
<b>5. Zusammenfassung und Ableitung von Vorschlägen für Vermeidungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen .....</b>	<b>17</b>
<b>Literatur .....</b>	<b>18</b>
<b>Anhang.....</b>	<b>19</b>
Anhang 1: Erhebungsbogen –Amphibienfangzaun Chemnitz am NSG „Um den Eibsee“ 2015 .....	19
Anhang 2: Erhebungsbogen –Amphibienfangzaun Chemnitz Zeisigwald 2015 .....	22
Anhang 3: Bilddokumentation der einzelnen Gewässer .....	25

## **Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1: Amphibienzaun im NSG „Um den Eibsee“ .....	4
Tabelle 2: Amphibienzaun Zeisigwald .....	4
Tabelle 4: Gewässerübersicht je Untersuchungsgebiet mit Laichnachweisen .....	5
Tabelle 3: Artenliste der im UG nachgewiesenen Arten .....	7
Tabelle 5: Zusammenfassende Bewertungsübersicht der unterschiedlichen Untersuchungsgebiete mit Bewertungskriterien.....	15

## **Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1: pflanzenreiches Flachgewässer im NSG „Um den Eibsee“ .....	11
Abbildung 2: Bachlauf am Weidicht in der Kuckucksdelle am Beginn des verrohrten Bachs.....	14

# 1. Aufgabenstellung

Zum Vorhaben B 107 Südverbund Chemnitz-Ebersdorf fand bereits in 2008 eine Amphibienerfassung statt. Aufgrund des Alters der Erfassung ist keine ausreichende Aktualität der Daten gewährleistet. Daher wurde aufbauend auf der vorliegenden Amphibienerfassung 2008 im Bereich der Amphibienlebensräume

1. Querung Zeisigwald
2. Querung Randbereiche am NSG „Um den Eibsee“

(siehe Karte 1 Amphibienfangzaunkartierung - Untersuchungsgebiete) auf insgesamt 390 Metern Länge eine Amphibienfangzaunkartierung durchgeführt, um in deren Ergebnis die Notwendigkeit von stationären Amphibienschutzanlagen untersetzen bzw. alternativ die Möglichkeit von Ausgleichsmaßnahmen aufzeigen zu können.

Zusätzlich erfolgten Geländeerfassungen zur Feststellung geeigneter Amphibien-Laichgewässer und Wanderkorridore im Umfeld und im geplanten Trassenbereich.

## 2. Methodik

### 2.1 Untersuchung mittels Amphibienzaun

Vor der Zaunerstellung erfolgte im Rahmen einer Voruntersuchung am 26.2.2015 eine Ortsbegehung zur Festlegung der genauen Fangzaunbereiche. Hierbei wurde das Gebiet im Planungskorridor befahren und grob erkundet. Die Lage der beiden Fangzäune ist der Karte 1 „Amphibienfangzaunkartierung - Untersuchungsgebiete“ zu entnehmen.

Der Aufbau der Amphibienzaune erfolgte am 9.3.2015 und 10.3.2015. Die Länge der Zäune betrug:

- Zeisigwald: 150 m
- NSG „Um den Eibsee“: 240 m.

Je nach Geländesituation wurden alle 10 bis 15 Meter Fangeimer eingegraben. Die Zäune wurden zweimal pro Tag (früh/abends) kontrolliert. Die vorgefundenen Amphibien kamen nach Artbestimmung in einiger Entfernung vom Zaun in Wanderrichtung wieder frei. Der Abbau der Amphibienzaune fand am 28.4.2015 statt.

Die Erfassungen fanden über den gesamten Zeitraum der Amphibienwanderung bei geeigneten Witterungsbedingungen statt, damit optimale Beobachtungsergebnisse erzielt werden können. Der Auf- und Abbau der Amphibienzaune orientierte sich am Anfang und Ende des Wanderungszeitraums.

### 2.2 Ergänzende Untersuchung zu Wanderkorridoren

Zur Beurteilung der Gefährdungen durch den geplanten Straßenneubau wurden weiterhin potenzielle Wanderkorridore in der Nähe der in Kapitel 2.1 beschriebenen Fangzäune am 17.3.2015, 26.3.2015, 27.3.2015, 30.3.2015 und 13.4.2015 nach Regenwetter und nachfolgend warmer Witterung auf wandernde Tiere untersucht. Außerdem wurde eine Straßenkontrolle an der Eubaer Straße (K 6111) nahe dem NSG „Um den Eibsee“ auf Verkehrstopfer durchgeführt. Die Begehungen und Kontrollen fanden im Zuge der Fangzaunkontrollen statt. Hierbei kam es auch zur stichprobenhaften Suche nach potentiellen Tagesverstecken (Steine, Holz u.a.).

## 2.3 Gewässerkontrollen

Während der Voruntersuchung am 26.2.2015 fand außerdem eine Suche nach potenziellen Laichgewässern statt. Die Begehungen zur Laichuntersuchung wurden am 30.3.2015, 14.4.2015 und 21.4.2015 durchgeführt. Dabei wurden die Gewässer überwiegend vollständig umlaufen, um Laichballen und Laichschnüre zu finden. Nur einzelne Gewässer konnten nicht vollständig untersucht werden, da sie abgesperrt waren oder sich in privatem Gelände befanden. Die räumliche Lage der untersuchten Laichgewässer ist in der Karte 1 Amphibienfangzaunkartierung - Untersuchungsgebiete dargestellt. Einzelne Gewässer wurden am 28.4.2015 mit Hilfe eines Keschers untersucht.

## 3. Ergebnisse

### 3.1 Ergebnisse der Amphibienzaunkartierung

Die detaillierten Ergebnisse der Fanzaunkartierungen gehen aus Anhang 1 (Erhebungsbogen –Amphibienfangzaun Chemnitz am NSG „Um den Eibsee“ 2015) und Anhang 2 (Erhebungsbogen – Amphibienfangzaun Chemnitz Zeisigwald 2015) hervor. Insgesamt konnten 5 Amphibienarten im Rahmen der Fangzaunkartierung nachgewiesen werden. Im Bereich westlich des NSG „Um den Eibsee“ wurden alle 5 Arten nachgewiesen, davon drei Molcharten sowie zwei Froschlurche:

**Tabelle 1:** Amphibienzaun im NSG „Um den Eibsee“

Amphibienart	Anzahl in Eimern, (Zahl mit Zaunfunden)
Kammolch	35, (40)
Teichmolch	10, (16)
Erdkröte	3
Grasfrosch	3
Bergmolch	1
<b>Gesamtsumme festgestellter Amphibien</b>	<b>52, (69)</b>

Das Artenspektrum im Bereich des Fangzaunes im Zeisigwald fiel mit nur drei Arten (zwei Molche und ein Froschlurch) deutlich geringer aus:

**Tabelle 2:** Amphibienzaun Zeisigwald

Amphibienart	Anzahl
Kammolch	9
Teichmolch	3
Erdkröte	70
<b>Gesamtsumme festgestellter Amphibien</b>	<b>82</b>

## 3.2 Ergebnisse der Begehung zu Wanderkorridoren

### Bereich NSG „Um den Eibsee“:

Auf der Eubaer Straße nördlich des NSG „Um den Eibsee“, 150 m östlich der mobilen Verlängerung des dort befindlichen stationären Fangzaunes wurde nur eine überfahrene Erdkröte festgestellt (Straßenkontrolle 27.3.2015). Der temporär verlängerte stationäre Amphibienzaun leitet damit offenbar den Amphibienhauptwanderstrom sicher zum Durchlass. Weitere deutliche Wanderbewegungen wurden durch den vom NSI gestellten Fangzaun in der Nähe der geplanten Umgehungsstraßentrasse aufgezeigt. Außerhalb der vom NSI gestellten Fangzaunlinie waren keine weiteren besonderen Wanderaktivitäten erkennbar. Im Umland wurden einige Kleingewässer gefunden (Gewässer 1-5, siehe Karte Blatt-Nr. 2), die von Amphibien frequentiert wurden. Bewegungen über Land wurden nicht registriert.

### Bereich Zeisigwald:

Über den Acker nördlich des Fangzaunes kam es zu keiner erkennbaren Wanderaktivität. Offenbar nutzten die erfassten Amphibienarten den Schutz des Waldes und überwinterten auch in diesem Bereich. Im Landhabitat konnten ebenfalls keine besonderen Häufungen wandernder Amphibien festgestellt werden. Auch hier bildet die vom NSI aufgestellte Fangzaunlinie den Wanderkorridor gut ab.

## 3.3 Ergebnisse der Gewässerkontrollen

Zum Zeitpunkt der Begehung am 30.3.2015 war das Laichgeschäft der Grasfrösche und Erdkröten noch nicht abgeschlossen, es wurden einzelne paarungswillige Grasfrösche und Erdkröten beobachtet. Auch am 14.4.2015 gab es an einzelnen Gewässern noch Paarungs- und Ablaichaktivitäten. Einige für Amphibien günstige Laichgewässer konnten ausgemacht werden. In der folgenden Tabelle sind die Gewässer-Nummern für Amphibiengewässer oder Gewässerkomplexe je Untersuchungsgebiet vergeben, auch potenzielle Amphibiengewässer ohne Nachweise sind berücksichtigt worden (Die räumliche Verortung der Ergebnisse der Amphibienkartierung ist der Karte 2 zu entnehmen).

Molchnachweise durch Keschern an den Gewässer 3-5 sowie 7 und 9 gelangen nicht. Dies ist jedoch hauptsächlich auf den starken Bewuchs der Gewässer zurückzuführen, welcher das Keschern sehr erschwerte bis unmöglich machte.

**Tabelle 3:** Gewässerübersicht je Untersuchungsgebiet mit Laichnachweisen

UG-Nr.	Untersuchungsgebiet	Bereich/Gewässer	Gew.-Nr.	Datum	Nachweise
1	NSG „Um den Eibsee“, Steinbruch	Steinbruchgewässer	-	-	Steinbruch nicht begehbar
2	NSG „Um den Eibsee“, Gewässer zwischen Steinbruch und Straße nach Wiesa	Gewässer zwischen Steinbruch und Straße mit mehreren grabenartigen und z. Teil flächigen Kleingewässern	1	30.3.2015	1. Gewässer: 25 Laichballen Grasfrosch 2. Gewässer: 5 Laichballen Grasfrosch 3. Gewässer: 20-30 Laichballen Grasfrosch 4. Gewässer: 20 Laichballen Grasfrosch
			2	14.4.2015	Kleingewässer südlich der Gräben mit 15 Laichballen Grasfrosch
			3	21.4.2015	1 weiteres Gewässer mit einem Ballen Grasfrosch

UG-Nr.	Untersuchungs- gebiet	Bereich/Gewässer	Gew.- Nr.	Datum	Nachweise
		Gewässer zwischen Steinbruch und trassennahen Amphibienzaun	4	30.3.2015	mehrere Kleingewässer mit aufgewühlten Schlammuntergrund (wahrscheinlich durch Amphibien hervorgerufen), keine Laichballen von Braunfröschen festgestellt
			5	21.4.2015	Kleingewässer mit 3 Laichballen Grasfrosch, einzelne Gewässer für Molche geeignet
3	Gewässer im ehemaligen Munitionslager	1 Gewässer im Schatten einer Hybridpappelumfriedung	6	30.3.2015	z. Teil aufgewühlter Untergrund durch Amphibien
				14.4.2015	Erdkröten im Gewässer
				21.4.2015	12 Ballen Grasfrosch, Laichschnüre Erdkröte
		im Südosten (Flachgewässer mit Rohrkolben)	7	21.4.2015	6 Ballen Grasfrosch
		Kette von 3 Gewässern im Mittelteil, einzelne Wasser gefüllte Suhlen	8	30.3.2015	wenige Erdkröten
				21.4.2015	in einem Gewässer 4 Laichballen Grasfrosch
				14.4.2015	in zwei Gewässern Laichschnüre Erdkröte
		Kleinteich außerhalb nördlich	9	30.3.2015	30 frisch abgesetzte Laichballen, Paarungsgemeinschaft noch aktiv einz. Laichschnüre Grasfrosch
4	Bachtälchen im Bereich der Kuckucksdelle	derzeit keine Gewässer vorhanden	-	-	-
5	Rehbachtal	Kleinstgewässer am östlichen Feldrand (gegenüber Seitental)	10	30.3.2015	flache Wasser gefüllte Mulde mit 20 Laichballen Grasfrosch
		südwestliches Kleingehölz mit Kleinteich in Geländesenke mit Grünland	11	30.3.2015	50-70 Laichballen Grasfrosch
				21.4.2015	einz. Laichschnüre Erdkröte
6	Tälchen in Nauendorfer Delle	Bachlauf und kleiner Steinbruch		30.3.2015	keine Laichgewässer gefunden, Teilstück vom Bach entwässert durch alte Trinkwasserfassung (Wiesaer Trinkwasserleitung)
7	Querungsbereich Zeisigwald westlich vom Naturbad	3 Fischteiche	12	30.3.2015	keine Laichballen gefunden
				21.4.2015	am unteren Teich Rufgemeinschaft Erdkröte
		naturnaher Badeteich	13	21.4.2015	Teichfrosch Rufer, Rufgemeinschaft Erdkröte, 5 Laichballen Grasfrosch
		ehemaliges Betonschwimmbaden	-	-	Betonbecken immer ohne Wasser
8	Unterer Weidicht nördlich Auenbach	kleine Wasserstellen, Hydro-Meliorationsschacht	-	30.3.2015	keine Laichballen gefunden
9	Oberer Weidicht nördlich Auenbach mit Schilfröhricht	sehr kleine Wasserlache	-	30.3.2015	keine Laichballen gefunden, Wasserlache später ausgetrocknet

### 3.4 Artcharakteristik der nachgewiesenen Arten

**Tabelle 4:** Artenliste der im UG nachgewiesenen Arten

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL SN (1999)	RL BRD (2009)	FFH-RL	BNat-SchG (2013)	Häufigkeit
Kammolch	<i>Triturus cristatus</i> (LAUR.)	2	V	II, IV	s	h
Teichmolch	<i>Triturus vulgaris</i> (L.)	V	-		b	s
Bergmolch	<i>Triturus alpestris</i> (LAUR.)	V	-		b	ss
Erdkröte	<i>Bufo bufo</i> (L.)	-	-	-	b	h
Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i> L.	V	-	V	b	h

#### RLSN: Rote Liste Sachsen

- 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

- |                                 |   |
|---------------------------------|---|
| 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                       |

#### FFH-RL: Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie

- II Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen.  
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.

#### BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz

- b besonders geschützte Art
- s streng geschützte Art

#### Häufigkeit (im Untersuchungsgebiet):

- ss sehr selten (1 Individuum)
- s selten (einzelne Individuen)
- h häufig (mehrere Individuen und/oder Laichnachweise)

Primäre Lebensräume der im Teilgebiet NSG „Um den Eibsee“ und im Teilgebiet Zeisigwald vorkommenden **Erdkröte** *Bufo bufo* sind Fluss- und teilweise 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. Dennoch kommt es bei der Wanderung zum Laichgewässer über Straßen besonders auffällig zum Massensterben der Erdkröte. Die Erdkröte zählt zu den Frühwanderern und kommt zum Teil schon Anfang März aus ihren

Winterquartieren. Den Sommer über leben Erdkröten meist mehrere hundert Meter bis 3 km vom Laichgewässer entfernt vorzugsweise im Wald. Dort jagen sie überwiegend nachts in ihrer individuellen home-range (Sommerquartier) mit einem Durchmesser von meist unter 100 m. Tagesverstecke und Winterquartiere (Wald) sind Erdhöhlen, Laub, Steinhäufen, Baumstubben und Ähnliches. Neben Amphibienleiteinrichtungen sollten für die Art etwas abseits der Straßen (> 250 Meter Entfernung) Ersatzlaichgewässer neu geschaffen werden. Diese wirken als „Trittssteinhabitat“ und schwächen die lebensraumzerschneidende Wirkung neuer Straßen ab. Die Bestände der Erdkröte in Sachsen konnten sich nach 1990 durch Amphibienschutzanlagen, Reaktivierung von Reproduktionsgewässern und Minderung von Stoffeinträgen durch extensive Landbewirtschaftung erholen (ZÖPHEL & STEFFENS 2002).

Der **Kammolch** *Triturus cristatus* ist unsere größte einheimische Molchart. Seine Hauptverbreitung in Sachsen liegt in den unteren Lagen des Vogtlandes, des Westerzgebirges und des Erzgebirgsbeckens, wo sich 20 % aller Fundpunkte befinden. Sachsen ist insgesamt relativ gleichmäßig besiedelt, wobei die Vorkommen zersplittert sind (geringe Fundortdichte) (ZÖPHEL & STEFFENS 2002).

Vor allem in den Altwässern der Flussauen, in Restgewässern von Abbaugruben und Steinbrüchen sowie in Teichlandschaften findet der Kammolch geeignete Lebensbedingungen. Temporäre Kleingewässer werden kaum genutzt. Bevorzugt werden reich strukturierte Gewässerböden mit mäßig bis gut entwickelter submerser Vegetation und Freiraum zum Schwimmen, was eine gewisse Größe und Tiefe des Laichgewässers bedingt. Wichtig ist außerdem die Sonnenexposition des Gewässers. An Landlebensräume stellt der Kammolch keine differenzierten Ansprüche; genutzte Landlebensräume sind eher eine passive Widerspiegelung der Gewässerumgebung. Dies hängt mit der geringen Ausbreitungsfreudigkeit dieser Molchart zusammen, von der man annimmt, dass sie höchstens 400 Meter weit wandert (BAKER & HALLIDAY 1999). Als Tagesverstecke an Land, welche als Schutz vor Austrocknung fungieren, werden Steine, Bretter, Erdhöhlungen, Baumstubben u.ä. genutzt. In Agrargebieten werden vermutlich auch Feldgehölze und Grabenböschungen angenommen. Zur Überwinterung graben sich die Tiere in den Boden oder nutzen frostfreie Unterschlüpfen in Kellern, Tunneln, Steinhäufen oder Ähnlichem. Auch aquatische Überwinterungen sind bekannt (GÜNTHER 1996). Die Hauptwanderung zu den Laichgewässern liegt in Sachsen zwischen Ende Februar und Mitte April. Paarung und Eiablage findet zwischen Ende März und Mitte Juli statt. Danach wandern die meisten Tiere wieder zurück ins Landhabitat.

In Sachsen gilt der Kammolch als stark gefährdet. Im europäischen Maßstab ist er in der FFH-Richtlinie im Anhang II und IV aufgeführt. Seine Bestände gehen bei Fischbesatz dramatisch zurück, da die Larven zum Teil im Freiwasser leben (VEITH 1996). Auch die Beseitigung von Wohngewässern, die Alterung von Gewässern ohne ausreichend Nachschub und die allgemeine Eutrophierung der Gewässer gefährdet die Vorkommen (ZÖPHEL & STEFFENS 2002). Die Schaffung von fischfreien Kleingewässern zur Beeinflussung der möglichen Ausbreitungsrichtung (Trittssteinbiotop) ist beim Kammolch eine wichtige Artenschutzmaßnahme.

Der **Teichmolch** *Triturus vulgaris* ist die mit Abstand häufigste Molchart in Sachsen und flächendeckend verbreitet. Vorkommensschwerpunkt ist das Untere Vogtland, das angrenzende Erzgebirgsbecken und das Westerzgebirge. Der Teichmolch kommt sowohl in offenen Landschaften als auch in Waldgebieten vor. Er hat bezüglich der Ansprüche an Laichgewässer die breiteste ökologische Potenz aller heimischen Amphibienarten. Vorwiegend ist er in sonnigen, reich bewachsenen (sub- und emers) und sich leicht erwärmenden Gewässern (Flachwasserbereiche 10-30 cm) in Auengebieten oder Flachmooren anzutreffen. Er besiedelt aber auch sehr schnell neu entstandene Kleingewässer und große Fischteiche (ZÖPHEL & STEFFENS 2002). Ein Großteil seiner Nahrung besteht aus Larven der Zuck- und Stechmücken. Die Tagesverstecke und



Winterquartiere des Teichmolchs gleichen denen des Kammolchs. Sein Aktionsradius zum Laichgewässer wird nach BLAB (1993) mit ca. 400 Metern angegeben. Die Wanderung zum Laichgewässer beginnt im Februar, wobei der Hauptstrom das Gewässer Mitte März erreicht. Die Abwanderung setzt ab Mai ein. Frisch metamorphisierte Tiere wandern ab Anfang Juli, die Hauptmasse im September (GÜNTHER 1996).

Der Teichmolch gilt als Kulturfolger und ist in Sachsen als zurückgehende Art eingestuft, was auf Lebensraumverlust zurückzuführen ist (RAU et. al 1999). Schutzmaßnahmen bestehen daher in der Neuschaffung oder Revitalisierung von fischfreien Kleingewässern sowie Schutz derer vor Stoffeinträgen (ZÖPHEL & STEFFENS 2002).

Der im UG sehr selten nachgewiesene **Bergmolch *Triturus alpestris*** hat bezüglich der Ansprüche an Laichgewässer eine breite ökologische Potenz. Bevorzugte Lebensräume sind sonnige bis halbschattige naturnahe, sehr unterschiedlich beschaffene Gewässer im Wald und waldnahen Lagen (hauptsächlich Laub- und Laubmischwälder). Sowohl schattige Waldweiher als auch Wildschweinsuhlen, aber auch Gartentümpel, Steinbruchgewässer oder Tümpel in Hochmooren werden von ihm besiedelt. Auch vegetationslose und völlig beschattete Gewässer werden angenommen. In Auengebieten ist er meistens in älteren, großen und stark mit submerser Vegetation bewachsenen Tümpeln, Teichen und Weihern anzutreffen. Der Bergmolch kann rasch neue Gewässer besiedeln. Oftmals laicht er in Kleinstgewässern wie z.B. wassergefüllte Fahrspuren. Auch Betonbecken, Gräben und Bachmäander werden als Laichplatz genutzt (GÜNTHER 1996, ZÖPHEL & STEFFENS 2002).

Bergmolche überwintern gewöhnlich in terrestrischen Habitaten (Steinhaufen, Holzstapel, Baumstämme u.ä.) und wandern etwa ab Anfang März zu ihren Laichgewässern. Im Zeitraum Juni/August verlässt die Molchart das Gewässer und zieht zurück in die Landlebensräume. Die dabei zurückgelegte Distanz beträgt zwischen 400 m und 3 km (ZÖPHEL & STEFFENS 2002). Als nachtaktives Tier sucht der Bergmolch Käfer, Regenwürmer und anderes Kleingetier. Tagsüber versteckt er sich meistens unter Steinen oder Holz (deckungsgleich mit den Winterhabitaten).

In Sachsen konzentrieren sich die Vorkommen des Bergmolchs auf das Bergland und seine Übergangsbereiche zum Hügelland. Diese Amphibienart ist in Sachsen noch nicht gefährdet, ihre Bestände gehen aber zurück, da Klein- und Kleinstgewässer verfüllt bzw. melioriert oder anderweitig negativ verändert werden (z.B. Nutzungsaufgabe oder technischer Ausbau/Nutzung als Regenwasserrückhaltebecken). Auch der zunehmende Fischbesatz von Kleinteichen und der Verlust von Landlebensräumen und Überwinterungsplätzen durch z.B. Straßenbau und Siedlungserweiterung wirken sich negativ auf die Bestände aus (ZÖPHEL & STEFFENS 2002). Schutzmaßnahmen bestehen in der Neuschaffung oder Revitalisierung von fischfreien Kleinstgewässern sowie deren Vernetzung untereinander.

Der **Grasfrosch *Rana temporaria*** ist in Sachsen eine charakteristische Art der bewaldeten und halboffenen Bachauen und -täler, in denen er aktuell seine noch relativ stärksten Bestände hat. Nur in ausgeräumten Agrarlandschaften ist er selten oder fehlt. Die Art wurde nur am NSG „Um den Eibsee“ festgestellt, ist aber nahezu in der gesamten Region und allgemein im Hügel- und Bergland noch weit verbreitet mit Schwerpunkt im Bergland.

Der Grasfrosch besiedelt Gewässer aller Art und kann bei geeigneten Habitatstrukturen beachtliche Bestände aufbauen. Die Überwinterung findet in der Regel in stehenden oder fließenden Gewässern statt. Als Tagesverstecke nutzt der Grasfrosch zumeist dichte Kraut- und Grasvegetation. Als Frühläicher kommt er für kurze Zeit ab Mitte März ans Gewässer und ist hier nur wenige Wochen. Nach dem Laichgeschäft etwa im April graben sich viele Tiere besonders bei kalter Witterung nochmals ein, um erst im April oder Mai die bis zu 2 km entfernt liegenden Sommerquartiere aufzusuchen.

Der Grasfrosch ist in der Roten Liste Sachsens damit noch 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 sowie Stoffeinträge (ZÖPHEL & STEFFENS 2002). Außerdem wirkt der zunehmend dichtere Straßenverkehr als Lebensraumbarriere. Bundesweit ist der Grasfrosch ein Beispiel für eine noch häufige Art, die heutzutage einen allgemeinen Trend zur Bestandsabnahme zeigt. Deshalb ist er in der Roten Liste Deutschlands in die Vorwarnliste aufgenommen worden. Geeignete Maßnahmen zur Bestandsicherung sind, wie auch bei den anderen Amphibienarten, die allgemeine Verbesserung der Umweltsituation durch z.B. Einrichtung von Pufferstreifen um Gewässer und die Neuschaffung oder Revitalisierung von fischfreien Kleingewässern und Renaturierung von Bachauen.

## **4. Bewertung**

### **4.1 Bewertung der Amphibiennachweise im Rahmen der Fangzaunkartierung und Wanderkorridoruntersuchung**

#### **4.1.1 Querung am NSG „Um den Eibsee“**

Mit 5 Amphibienarten ist der Artenbestand in dieser Höhenlage und diesem Gebiet nahe Chemnitz sehr gut. Bemerkenswert ist der Fang von 35 Kammmolchen, einer naturschutzfachlich besonders bedeutsamen Art. Die meisten Kammmolchbestände in Sachsen (71,6 % der im Jahr 2002 bekannten Vorkommen) sind sehr klein und umfassen maximal 20 adulte Tiere. Nur etwa 23,2 % der im Jahr 2002 bekannten sächsischen Vorkommen erreichen Größenordnungen von 21 bis 100 adulten Tieren (ZÖPHEL & STEFFENS 2002). Damit hat der nachgewiesene Bestand eine überregionale Bedeutung. Laut FFH-Bewertungsschema (2010) ist das Vorkommen (die Lokalpopulation) aufgrund der für das langfristige Überleben einer Population zu geringen Individuenzahl dennoch in einem schlechten Erhaltungszustand<sup>1</sup>.

Die nachgewiesenen Molcharten Teichmolch, Kammmolch und Bergmolch finden hier offenbar günstige Entwicklungsbedingungen in dem Komplex aus mehreren kleinen fischfreien und besonnten Tümpeln und Weihern. Der umgebende Landlebensraum ist reich strukturiert. Er bietet genügend Unterschlupf, Deckung und Überwinterungsplätze. Diese werden zum Teil ganzjährig mit Wasser versorgt. Der Biotopverbund zu anderen Beständen in der Region ist gegeben.

Alle anderen Amphibienarten sind im Gebiet von ihrer Individuenstärke am Fangzaun her unterrepräsentiert. Hier konnten nur Kleinstvorkommen nachgewiesen werden, die wahrscheinlich tatsächlich größer sind und im Zusammenhang mit angrenzenden Lebensräumen stehen. Für die Bewertung der Vorkommen des Grasfroschs eignen sich die Laichballkontrollen deutlich besser (siehe Kapitel 4.2).

Der Wanderkorridor zwischen der Siedlung Chemnitz und den Gewässerkomplexen im Naturschutzgebiet ist im Gegensatz zu anderen Gebieten, in denen häufig eine deutliche Konzentration wandernder Amphibien auf wenige Eimer zu beobachten ist, relativ breit. Das verwundert nicht, da sich im Gebiet mehrere verstreut liegende Amphibiengewässer befinden und keine Wanderbarrieren den Korridor verschmälern. Die Überwinterungsbereiche der Amphibien befinden sich im breiten Band außerhalb der staunassen Bereiche, so dass die Tiere flächig wandern. Der Hauptwanderkorridor befindet sich aber etwa 100 bis 200 Meter südlich der Straße nach Euba und wird durch den stationären Amphibienzaun markiert.

<sup>1</sup> Bewertungsmaßstab für Vorkommen der Kategorie C (schlechter Erhaltungszustand) laut FFH-Bewertungsschema (2010): weniger als 30 registrierte Kammmolche pro Untersuchungsnacht

Die Amphibiengewässer sind oft klein, flach und pflanzenreich (siehe Abbildung 1, weitere Fotos siehe Anhang 3). Sie liegen unmittelbar an der geplanten Trasse bis wenige Hundert Meter in östlicher Richtung.



**Abbildung 1:** pflanzenreiches Flachgewässer im NSG „Um den Eibsee“

#### 4.1.2 Querung am „Zeisigwald“

In diesem Gebiet wurden die 3 Amphibienarten Kammmolch, Teichmolch und Erdkröte festgestellt. Mit mindestens 70 Erdkröten liegt hier ein stabiler Bestand vor. Sächsische Vorkommen (Stand 2002) mit bekannter Größe umfassen in 67,5 % aller Fälle weniger als 50 Alttiere (ZÖPHEL & STEFFENS 2002). Die Art findet im Gebiet gut geeignete Landhabitate und einige Laichgewässer.

Molche wurden seltener nachgewiesen. Die 9 festgestellten Kammmolche wanderten südlich des Waldweges in Richtung Naturbad Wiesa (Gewässer Nr. 12, siehe Karte Blatt Nr.2). Der tatsächliche Bestand dürfte etwas höher liegen, da die Art meistens nur wenige Hundert Meter bis zum Laichgewässer zurücklegt und damit nicht alle Tiere durch den Fangzaun erfasst wurden. Der Erhaltungszustand des Kammmolches im Gebiet ist ungünstig. Die erfasste Bestandgröße ist nach FFH-Bewertungsschema deutlich zu gering (C). Der Altnachweis im ehemaligen Betonschwimmbecken konnte aktuell nicht mehr bestätigt werden, da dieses Becken kein Wasser mehr führt. Obwohl ein gut strukturiertes Landhabitat vorliegt, eignet sich nur der „Badeteich“ Naturbad Wiesa als Laichgewässer. Er ist nicht betoniert und weist einen Uferbewuchs auf. Allerdings wird er durch einen mäßigen Fischbesatz („Badeteich“) beeinträchtigt. Da Kammmolchlarven frei im Wasser schwimmen, können sie von verschiedenen Fischarten gefressen werden. Die Reproduktion in solchen Gewässern ist dann bei Kammmolchen sehr gering. Die anderen Gewässer werden offenbar, im Gegensatz zum Badegewässer fischwirtschaftlich genutzt und sind deshalb für Kammmolche noch weniger geeignet. Ähnliches gilt für den Teichmolch.

Der Wanderkorridor im Wald zu den Gewässerkomplexen ist wie auch schon im NSG „Um den Eibsee“ recht breit gefächert. Es gibt keine Konzentration der Wanderung auf einzelne Fangzaunbereiche.

## 4.2 Habitatstrukturelle Bewertung der einzelnen Untersuchungsgebiete

Die Bewertung der einzelnen Untersuchungsgebiete richtet sich nach der für Amphibien allgemein und im Speziellen nutzbaren Habitatstrukturen. Bei den potenziellen Laichgewässern sind das Vorhandensein geeigneter Vegetationsstrukturen, der Besonnungsgrad und die gute Erwärmbarkeit der Gewässer (Vorhandensein von Flachwasserbereichen) von Bedeutung. Negative Einflüsse, wie Fischbesatz oder mangelnde Wasserhaltefähigkeit werden ebenfalls berücksichtigt. Die Anzahl bzw. Artenvielfalt der nachgewiesenen Amphibienarten sowie die Vernetzung mit dem Umland (Biotopverbund) sind weitere Bewertungskriterien. Im Folgenden werden die einzelnen Gebiete beschrieben. In Tab.5 ist die Bewertungsübersicht zusammenfassend dargestellt.

### **1. NSG „Um den Eibsee“; Steinbruch**

**Steinbruch** (mit Zaun, nicht betretbar)

Der Steinbruch liegt von Wald umstanden sehr tief im Berg eingegraben. Das Wasser ist relativ klar, liegt aber überwiegend im Halbschatten. Dem Gewässer wird zumindest eine Eignung für Bergmolche beigemessen, denn diese können auch überwiegend beschattete Gewässer annehmen (DETTINGER-KLEMM 1989).

### **2. NSG „Um den Eibsee“; Gewässer zwischen Steinbruch und Straße nach Wiesa**

Hier liegen mehrere grabenartige und z.T. flächige Kleingewässer. Ein Teil davon ist temporärer Natur und dürfte im Sommer trocken fallen. Einzelne grabenartige Kleingewässer nahe der Straße nach Wiesa weisen aber sehr günstige Bedingungen für alle 5 nachgewiesenen Amphibienarten auf. Sie sind ohne Fischbesatz, überwiegend besonnt und gut erwärmbar. An vier dieser Gewässer wurden insgesamt über 80 Laichballen vom Grasfrosch festgestellt. Ein Teil der Gewässer ist pflanzenreich, flach und ständig Wasser führend, aber fischfrei. Deshalb sind diese Kleingewässer besonders für Molche geeignet. Einzelne Kleingewässer weisen Wasserpflanzen, wie Froschlöffel, Laichkraut oder Wasserlinsen auf.

Zwischen Steinbruch und geplanter Trasse liegen mehrere nur wenige Quadratmeter große Kleingewässer, ein Teil scheint temporärer Natur zu sein (Tümpel). An Hand der Vegetation führen aber einzelne Gewässer ganzjährig Wasser. Hier herrschen günstige Bedingungen für Amphibien vor. Vor allem Molche sind hier zu erwarten, die auch in kleinsten Gewässern, wie Pfützen und Wagenspuren laichen können. Einzelne Gewässer wiesen am Gewässergrund zur Zeit der Kontrollen Mulmwolken auf, so dass sich zum Begehungszeitpunkt in diesen Gewässern aktive Kammolche oder Erdkröten aufgehalten haben. Eines dieser Gewässer liegt sehr trassennah. Es zählt mit seinem Laichkraut zu den typischen Amphibiengewässern.

Die Anzahl geeigneter bzw. besiedelter Kleingewässer nimmt nach Westen hin stark ab. Westlich der geplanten Straßentrasse konnten keine belegbaren Amphibiengewässer gefunden werden, da diese möglicherweise nicht ganzjährig Wasser führen. Damit nimmt auch die Wahrscheinlichkeit einer Reproduktion der Amphibien nach Westen hin stark ab.

### **3. Gewässer im ehemaligen Munitionslager**

In diesem Gelände befinden sich mehrere, zum Teil geeignete Amphibiengewässer. Ein Teil dieser Gewässer ist flach angespannt und weist auch einen reichen Pflanzenwuchs auf. In einzelnen dieser Kleinteiche leben Fische. Das Gebiet ist als Landlebensraum für Amphibien günstig strukturiert, droht allerdings zunehmend durch Gehölzsukzession zu verschatten.

Im Zentrum des Gebietes befindet sich eine hintereinander liegende Kette von 4 Gewässern. Ein fünftes Gewässer liegt außerhalb der Umfriedung im Norden. Hier wurden am 30.3. etwa 30 frisch abgesetzte Laichballen gezählt, die Paarungsgemeinschaft war noch aktiv. Mit dem Röhrichbestand sind diese Gewässer naturschutzfachlich für Grasfrosch, Erdkröte und Molcharten als Laichgewässer geeignet. Sie sind gut erwärmbar, besonnt und an den Ufern flach. An Hand des vorhandenen stationären und mobilen Amphibienzaunes konnte eine Wanderung zwischen diesem Gebiet und dem benachbarten NSG „Um den Eibsee“ nachgewiesen werden.

#### **4. Bachtälchen im Bereich der Kuckucksdelle**

Im Querungsbereich mit der geplanten Straßentrasse befindet sich ein inselartiges Bruchweidengehölz. Diese Strukturen bestehen aus sehr großen Bäumen in einer feuchten Senke. Ob sich hier mal ein Gewässer befand, kann nicht festgestellt werden. Der Bach fließt kurz oberhalb des Weidichts in einem Rohr unterirdisch weiter (siehe Abbildung 1). Trotz geeigneter Aufweitung (eventuell als Viehtränke genutzt) konnten hier keine Amphibien festgestellt werden. Dieser Bereich eignet sich für eine Revitalisierung des aktuell verrohrten Bachlaufs. Damit kann eine Grünverbundlinie (Kohärenz) zwischen Euba und dem Zeisigwald wieder hergestellt werden und könnte danach auch als möglicher Wanderverbund für Amphibien dienen.

#### **5. Rehbachtal**

Das Rehbachtal wird von einem naturnahen Bach durchzogen. Nahe der geplanten Trasse lagen keine Amphibiengewässer. Ein Kleingewässer befand sich im Norden am Gehölzrand des Tales etwa 200 Meter östlich der geplanten Trasse. In dieser flachen mit Wasser gefüllten Mulde lagen 20 Laichballen vom Grasfrosch. Ein weiteres Gewässer liegt in einem kleinen, südlich des Rehbachtals gelegenen Seitentälchen mit Kleingehölz und ist mit einer Grünlandsenke verbunden. Hier wurden 50-70 Laichballen des Grasfroschs festgestellt. Das Gewässer liegt über 200 Meter östlich der geplanten Straßentrasse. Da das Rehbachtal im westlichen Oberlauf von Intensivacker umschlossen ist, dürfte das Landhabitat dieser Amphibien überwiegend nordöstlich dieser Gewässer liegen. Damit ist dieses individuenstarke Vorkommen durch das geplante Vorhaben nicht betroffen.

#### **6. Tälchen in Nauendorfer Delle**

Das bewaldete Tälchen wird durch einen Bachlauf markiert. Im Hangwald liegt ein kleiner Altsteinbruch, der aber kein Gewässer aufweist. Ein Teil des Bachwassers ist verrohrt. Das Wasser fließt östlich des geplanten Brückenbauwerks wieder in den Bach (siehe Anhang 3). Amphibienlaich oder einzelne Individuen konnten nicht gefunden werden. Der Bach eignet sich für eine kleinräumige Revitalisierung.

#### **7. Querungsbereich Zeisigwald westlich vom Naturbad**

Am Zeisigwald liegt das Naturbad Niederwiesa. Östlich unmittelbar neben dem naturnahen Badegewässer befinden sich drei einzelne abgesperrte Kleinteiche. Diese haben für Amphibien nur eine sehr geringe Bedeutung, da hier offenbar Fische gehalten werden. Nur am unteren Teich wurden Amphibien (Erdkröte) registriert. Braunfrösche bzw. Laichballen wurden aber nicht beobachtet. Das so genannte Badegewässer hingegen ist für Amphibien besser geeignet. Es ist zum Teil flach und weist hier kleinräumig günstigen Uferbewuchs auf, so dass sich trotz Fischbesatz zumindest ein individuenarmer<sup>2</sup> Amphibienbestand entwickeln

<sup>2</sup> An Hand der Größe des Gewässers und des Landhabitats müsste der Amphibienbestand wesentlich höher sein. Grund hierfür ist hauptsächlich der Fischbesatz.



kann. Es wurden nur 5 Laichballen des Grasfroschs, einzelne Teichfrösche und Erdkröte registriert.

Ein ehemaliges Betonschwimmbecken liegt in unmittelbarer Nähe zwischen der geplanten Trasse und dem Badeteich. Das defekte Betonbecken war zum Zeitpunkt der Begehungen stets ohne Wasser und somit für Amphibien nicht mehr geeignet. Auch das südlich des Betonbeckens gelegene ehemalige Kinderbecken war mit Sedimenten so verschwämmt, dass nur eine Wasserfläche von 0,5 m<sup>2</sup> zu erkennen war. Dieser Bereich wurde von einlaufendem Wasser durchströmt, so dass es aktuell für Braunfrösche, Erdkröten und Molche nicht geeignet ist. Außerdem ist das Becken durch Gehölzaufwuchs stark beschattet. Der Zapfenbach sowie seine Nebenrinnsale wurden nach einer Eignung für Feuersalamander untersucht und es wurde nach Larven bzw. Alttieren gesehen. Hierbei wurde festgestellt, dass dieser Bach im untersuchten Abschnitt wahrscheinlich nicht besonders geeignet ist. Teile der Seitenrinnsale des Fließgewässers fallen im Sommer trocken und sind damit für diese Art nicht geeignet. Weiterhin wurden im Bereich des geplanten Vorhabens keine ständig Wasser führenden kühlen Quelltöpfe oder Sickerquellen gefunden, in denen Feuersalamander bevorzugt ihre Larven in sauerstoffreiche Abflüsse absetzen. Ein Feuersalamandervorkommen scheint (laut Angaben von Anwohnern) weiter östlich des Untersuchungsgebietes am Zapfenbach zu liegen.

### **8. Unterer Weidicht nördlich Auenbach**

Die Fläche ist mit Seggen und Binsen bestanden. Im Bereich der Weiden waren kleine Wasserstellen zu erkennen, die aber offenbar in der warmen Jahreszeit austrocknen. Amphibienvorkommen konnten nicht festgestellt werden. Diese schmale Geländesenke ist durch Hydro-Melioration beeinträchtigt. Ein Meliorationsschacht belegte im März/April eine gute Wasserschüttung.

### **9. Oberer Weidicht nördlich Auenbach mit Schilfröhricht**

Auch diese Insel mit Weidengebüsch und größeren Weiden ist für Amphibien aktuell als Laichgebiet nicht geeignet. Als Landlebensraum kann dieses Gebiet aber eine Rolle spielen, da es besonnt, feucht und ungenutzt an einer intensiv genutzten Landschaft liegt. Die Senke mit Schilfröhricht ist durch erodierte Ackerkrume stark sedimentiert, so dass sich in diesem Bereich keine offene Wasserfläche ausbilden kann.



**Abbildung 2:** Bachlauf am Weidicht in der Kuckucksdelle am Beginn des verrohrten Bachs

**Tabelle 5:** Zusammenfassende Bewertungsübersicht der unterschiedlichen Untersuchungsgebiete mit Bewertungskriterien

UG-Nr.	Untersuchungsgebiet	potenzielle Eignung der Gewässer für Amphibien allgemein			Landlebensraums für Amphibien in unmittelbarer Nähe zum Gewässer	tatsächliche Nutzung des Gewässers		Gesamtbewertung des Gewässers für Amphibien
		Beschreibung Habitatsrukturen	Beeinträchtigungen	Bewertung		Status	Nachweisdichte und Artenvielfalt	
1	NSG „Um den Eibsee“ Steinbruch	Steinbruchgewässer mit überwiegend steilen Ufern, wenig submerse und emerse Vegetation	sehr schnelles Trockenfallen, starke Beschattung	geringe Eignung	einzelne Ruderalflächen und Bereich mit Baum- und Strauchbestand	wahrscheinliches Reproduktionsgewässer	einzelne Nachweise einer Art werden vermutet	geringe Bedeutung
2	Gewässer zwischen Steinbruch und Straße nach Wiesa	mehrere Kleingewässer, auch permanent gefüllte Gräben; besonnte Flachwasserbereiche vorhanden, teils stark mit Wasserpflanzen bewachsen	schnelles Trockenfallen einzelner Gewässer	sehr gute Eignung für viele verschiedene Amphibienarten	Günstiger ruderal geprägter Landlebensraum mit beginnender Gehölzbestockung, zum Teil vorwaldartig vorangeschritten	nachgewiesene Reproduktionsgewässer	einzelne Vorkommen von insgesamt 5 Arten, darunter naturschutzfachl. wertgebende FFH-Art	sehr hohe Bedeutung
3	Gewässer im ehemaligen Munitions-lager	einige Gewässer verschiedener Größe, teils mit Wasserpflanzen und Rohrkolben	Fischbesatz; teils starke Beschattung	gute Eignung für einzelne Arten	Bereich mit Baum- und Strauchbestand im Kontakt zu besonnten ruderalen Wiesenstrukturen, eine günstige Vielfalt für Amphibien	nachgewiesene Reproduktionsgewässer	mehrere Nachweise von mindestens 2 Arten, weitere Arten werden vermutet	hohe Bedeutung
4	Bachtälchen im Bereich der Kuckucks-delle	verrohrtes Fließgewässer, kleiner offener Flachwasserbereich	meliorierter Nassbereich	fehlende Eignung, da Laichgewässer fehlt	nur schmaler ungenutzter Saum im Bereich des Bachtälchens, für Amphibien ungünstig	kein Hinweis auf Reproduktion oder Nutzung	keine	keine Bedeutung
5	Rehbachtal	Bachtälchen mit wenigen Kleingewässern, ein kleines Amphibiengewässer am Ackerrand	schnelles Trockenfallen eines Gewässers	geringe Eignung	im Tälchen günstiger Landlebensraum; kleinere Ruderalflächen und Wiesen befinden sich im Anschluss des waldbestockten Tälchens; Landhabitat in Mitten eines intensiv bewirtschafteten Ackers aber Biotopverbund ins Tal gegeben	nachgewiesene Reproduktionsgewässer	Vorkommen von wenigstens 2 Arten	lokale Bedeutung

UG-Nr.	Untersuchungsgebiet	potenzielle Eignung der Gewässer für Amphibien allgemein			Landlebensraums für Amphibien in unmittelbarer Nähe zum Gewässer	tatsächliche Nutzung des Gewässers		Gesamtbewertung des Gewässers für Amphibien
		Beschreibung Habitatsstrukturen	Beeinträchtigungen	Bewertung		Status	Nachweisdichte und Artenvielfalt	
6	Tälchen in Nauendorfer Delle	Bachtälchen ohne Amphibiengewässer	Verrohrung des Bachlaufs	keine Eignung	für Amphibien günstiger Hangwald	kein Hinweis auf Reproduktion	keine	keine Bedeutung
7	Querungsbereich Zeisigwald westlich vom Naturbad	Bachtal mit Waldbestockung und wenigen Laichgewässern	Fischbesatz	Einzelne Gewässer gute Eignung für verschiedene Amphibienarten	großräumiges Landhabitat mit Wald, feuchten Senken und ruderalen Wiesenbereichen	nachgewiesene Reproduktionsgewässer	mehrere Nachweise von mindestens 3 Arten, darunter naturschutzfachl. wertgebende FFH-Art	hohe Bedeutung
8	Unterer Weidicht nördlich Auenbach	Weidicht mit verrohrtem Bachlauf und wenigen temporären Kleinstgewässern	Kleinstgewässer trocknen aus	keine Eignung	für Amphibien zu kleinräumiger Weidicht mit Schilfbestand; Untersuchungsgebiet von intensiv genutzten Landwirtschaftsflächen umgeben, Biotopverbund zum Auenbach fehlt	kein Hinweis auf Reproduktion	keine	keine Bedeutung
9	Oberer Weidicht nördlich Auenbach mit Schilfröhricht	Weidicht mit verrohrtem Bachlauf und reichem Schilfbestand, im Sommer überwiegend wechselläss ohne Kleingewässer/Amphibiengewässer	-	keine Eignung	für Amphibien zu kleinräumiger Weidicht mit Schilfbestand; Untersuchungsgebiet von intensiv genutzten Landwirtschaftsflächen umgeben, Biotopverbund zum Auenbach fehlt	kein Hinweis auf Reproduktion	keine	keine Bedeutung



## 5. Zusammenfassung und Ableitung von Vorschlägen für Vermeidungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

### Bereich Querung Zeisigwald

Im Zeisigwald wurden 82 wandernde Amphibien festgestellt, darunter der Kammmolch als der Anhänge II und IV der FFH-RL Aus Artenschutzsicht wird empfohlen, das alte noch vorhandene Betonschwimmbecken östlich der geplanten Trasse (z. Zeit ohne Wasser) als naturnahes Kammmolchgewässer herzustellen als Voraussetzung für eine dauerhafte Population. Hierbei ist auf Fischfreiheit zu achten, da gerade Kammmolche gegenüber Fischbesatz besonders empfindlich sind. Das Gewässer sollte relativ flach und unbeschattet sein und im Nebenschluss an den Bach angebunden sein. Günstig wäre ein Besatz mit Wasserpflanzen. Auf Rohrkolben und Schilf sollte verzichtet werden. Oberflächenwässer der Straßentrasse sollten erst unterhalb dieses Amphibiengewässers in den Bach geleitet werden, damit Nährstoffe und ausgeschwemmte giftige Substanzen das Amphibiengewässer nicht belasten. Damit kann sich hier ein gesicherter Amphibienbestand mit Erdkröte und Molcharten entwickeln. Eine weitere Maßnahme ist der Umbau des ehemaligen gefassten Kinderbeckens zum Amphibiengewässer. Dieses Becken ist mit Sedimenten verschwemmt und wird durch einen quellenartiges Rinnsal gespeist. Dazu müssten die aufkommenden Gehölze beseitigt und der Beton mit samt Sedimenten entfernt werden. Ein kontrollierter Überlauf sichert einen permanenten Wasserstand. Für das ehemalige Schwimmbecken ist in Zusammenhang mit dem rechtskräftigen vorhabenbezogenen Bebauungsplan für den Camping-/Caravanplatz am früheren Naturbad in Niederwiesa der Rückbau des Schwimmbeckens mit anschließender Erstaufforstung der feuchten Talstandorte mit Weichholzaunenwald geplant (als festgesetzte Ersatzmaßnahme). Daher kann der Maßnahmenvorschlag lediglich eine Empfehlung darstellen.

Es wird eingeschätzt, dass der gesamte Wald und seine wenig bestockten, besonnten Sukzessionsbereiche als Landhabitat geeignet sind. Der Verbund zum Zeisigwald sollte deshalb durch geeignete Amphibienleiteinrichtungen und Amphibiendurchlässen erhalten werden.

Im Zuge der Planungen zum Bauvorhaben sollte das Baufeld mit Hilfe eines Amphibienzaunes vor wandernden Amphibien geschützt werden.

### Bereich Querung am NSG „Um den Eibsee“

In diesem Untersuchungsgebiet liegt ein individuenreicher Amphibienbestand vor. Mit 5 Amphibienarten handelt es sich in dieser Höhenlage um eine gute Artenausstattung. Bemerkenswert ist das individuenreiche Vorkommen des Kammmolches, der möglicherweise in der benachbarten Siedlung und in den siedlungsnahen Grünschnittablagerungen überwintert.

Im Zuge der Planungen zum Bauvorhaben sollte das Baufeld mit Hilfe eines Amphibienzaunes vor wandernden Amphibien geschützt werden.

Die im Zuge der Straßenbaumaßnahmen für Amphibien nicht mehr nutzbaren Kleingewässer sollten in der Nähe im NSG und falls möglich auch westlich der geplanten Trasse ersetzt werden. Die Kleingewässer sollten ständig Wasser führen, einen Pflanzenwuchs aufweisen und ohne Fischbesatz sein. Im NSG „Um den Eibsee“ eignen sich einzelne vorhandene Tümpel gut für einen Ausbau als dauerhaft Wasser führende Kleingewässer. An einzelnen Gewässern ist es sinnvoll, Gehölze zu entnehmen, um die Beschattung zu reduzieren.

Erforderliche beidseitige stationäre Leiteinrichtungen verhindern das Einwandern in den Trassenkorridor und führen Tiere zur geplanten Brücke. Die Brücke übernimmt in diesem Fall einen gewissen Habitatverbund zur Aufrechterhaltung des Genaustausches. Auf diese Weise können einzelne Amphibien zwischen den zwei Teilhabitaten West-Ost wechseln (Populationsverbund).

## Literatur

- BAKER, J. M. & HALLIDAY, T. R. (1999): Amphibian colonization of new ponds in an agricultural landscape. – Herpetol. Journ. - London 9: 55-63.
- BLAB, J. (1993): Grundlagen des Biotopschutzes für Tiere. Bonn- Bad Godesberg – 479 S.
- DETTINGER-KLEMM, A. (1989): Biologie, Schutz und Verbreitung der Amphibien in Stuttgart. Bericht über die Untersuchungen 1982-1989 der AG Amphibienkunde und Amphibienschutz. Stuttgart. In: GÜNTHER, R. (Hrsg.) (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer Verlag, Jena – 825 S.
- GÜNTHER, R. (HRSG.) (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer Verlag, Jena. 825 S.
- 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)
- RAU, S., R. STEFFENS & U. ZÖPHEL (1999): Rote Liste Wirbeltiere des Freistaates Sachsen. Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege – 23 S.
- VEITH, M. (1996): Kammmolch – *Triturus cristatus* (Laurenti, 1768). –In: BITZ, A., FISCHER, K., SIMON, L., THIELE, R. & VEITH, M.: Die Amphibien und Reptilien in Rheinland-Pfalz.- Landau, S. 97-110.
- ZÖPHEL, U. & R. STEFFENS (2002): Atlas der Amphibien Sachsens. Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege – 135 S.

## Anhang

### Anhang 1: Erhebungsbogen –Amphibienfangzaun Chemnitz am NSG „Um den Eibsee“ 2015

#### Zählrichtung: von Eubaer Straße aus

Wetter: täglich erfassen: Temp. Luft/ Boden schätzen, Sonne, Wolken, Niederschläge

nähere Angaben: juvenil (juv), adult (ad), männlich(m), weiblich (w)

Erdkröte **E**; Grasfrosch **G**; Teichmolch **Tm**; Kammmolch **Km**; Bergmolch **Bm**; Begleitnachweise Waldeidechse **We**

Datum	Sum	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Bemerkung / Wetter
10..3.																	
11..3.																	
12..3.																	
13..3.																	
14..3.																	
15.3.	1									1Gm							
16.3.	0																
17.3.	12				2Tm	3Km	2Tm	2Tm	2Km			1Bm					am Zaun: Tm 3xw, 3xm, Km 3xm, 2xw; 8°C trocken am Tag 15° C
18.3.	1	1Tm															trocken 0° C, Tag 15°C
19.3.	0																trocken 0° C
20.3.	1				1Tm												trocken 0° C, Tag 15°C
21.03.	1													(1Wem)			
22.03.	0																am Tag 4°C trocken
23.03.	0																-2° C, Trocken
24.03	0																2 Eimer eingegraben (durch Wasser hochgedrückt)

Datum	Sum	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Bemerkung / Wetter
25.03.	0																2° C, trocken
26.03.	7						1Em		2Km w	1Em	1Em 1Km m 1Gm						Nachts Regen, 8° C
27.03.	7		2Km m		1Km w	1Km m 1Tm m	2Km m										Kontrolle abends danach Regen Nachts Regen, 8° C
28.03.	4					2Km w 1Km m	1Km m										
29.03.	3					1Km w	1Km w 1Km m										
30.3.	2	1G m				1Km w											
31.3.	0																Nachts Regen/Schnee, 2° C
01.04	0																Nachts Regen/Schnee, 1° C
02.04.	0																Nachts/Tag Schnee 1°C
03.04.	0																Nachts 0° C
04.04.	0																Nachts 0° C
05.04.	0																Nachts 0° C
06.04.	0																Nachts 0° C
07.04.	0																Nachts -2° C
08.04.	0																Nachts 0° C
09.04.	1										1Km m						Trocken, 6° C
10.4.	1											1Km m					Bodenfrost, 2 °C am 9.4. 18° C

Datum	Sum	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Bemerkung / Wetter
11.4.	2				1Km w	1Tm w											am 10.4. 18° C trocken
12.4.	4				4Km w												am 11.4. 20 ° C trocken
13.4.	2							1Km w									
14.4.	0																Nachts 0° C
15.4.	1										1Tm w						trocken, 11° C
16.4.	4		(1Wem + 1 juv)		1Km w						(1We Juv)						trocken, 12° C
17.4.	2		(1We Juv)							(1 We w)							trocken, 5° C
18.4.	0																trocken, 5° C
19.4.	0																trocken, 7° C
20.4.									(1 We)								
21.4.																	
22.4.																	
23.4.																	
24.4.																	
25.4.	1						(1 We)		1Km m			(1 We)					Niesel, warm, sonnig
26.4.																	sonnig
27.4.	1									1Km m			(1We)				Nass, 18° C
<b>Summe mit Zaun</b>	<b>52 63</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	

35 Kammmolch, zusätzlich 5 am Zaun  
 10 x Teichmolch, zusätzlich 6 am Zaun  
 3 x Erdkröte  
 3 x Grasfrosch  
 1 x Bergmolch

## Anhang 2: Erhebungsbogen –Amphibienfangzaun Chemnitz Zeisigwald 2015

### Zählrichtung von Bahnseite (DB) aus

nähere Angaben: juvenil (juv), adult (ad), männlich(m), weiblich (w)

Erdkröte **E**; Teichmolch **Tm**; Kammmolch **Km**;

Datum	Sum	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Bemerkung / Wetter
10.3.																		
11.3.																		
12.3.																		
13.3.																		
14.3.																		
15.3.																		
16.3.																		
17.3.																		
18.3.	2					E 1xm							E 1xm					trocken, 0° C, Tag 15°C
19.3.	0																	Trocken 0° C Tag 15° C
20.3.	0																	trocken, nachts 0° C
21.3.	0																	trocken, nachts 0° C
22.3.	0																	Trocken, nachts -3° C am Tag 4° C
23.3.	0																	
24.3.	1		Em 1x															0°C, trocken
25.3.	0																	3° C, trocken
26.3.	46	Em 2x	Em 2x		Em 1x		Km, 1xw	E 2xm		E 3x	E 5x	E 10x	E 7xm	E 5xm	E 1xm	E 3xm		Nachts Regen, 8°C

Datum	Sum	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Bemerkung / Wetter
							E 4xm			m	m	m						
27.3.	8			Em 2x		E 2xm 1xw	Em 1x	Em 2x										Nachts Regen, 8° C
28.3.	1			Em														
29.3.	3										Em 3x							
30.3.	11				Kmw		E w	E 2m	E m	Km w Em	Em	E m	E m			E m		
31.3.	0																	Nachts Regen/Schnee 2° C
01.4.	0																	Nachts Regen/Schnee 1° C
02.4.	0																	Nachts/Tag Schnee 1° C
03.4.	0																	Nachts 0° C
04.4.	0																	Nachts 0° C
05.4.	0																	Nachts 0° C
06.4.	0																	Nachts 0° C
07.4.	0																	Nachts -2° C
08.4.	0																	Nachts 0° C
09.4.	4										Tm w	Km w	Tm w	Km w				Trocken 6° C
10.4.	1												Tm w					Trocken, 5° C am 9.4. 18° C
11.4.	0																	
12.4.	0																	
13.4.	5						Tm w	Km w				Km w	Km w	Km w				8° C, Nachts Regen
14.4.	0																	Nachts 0° C
15.4.	0																	Trocken, 11° C

Datum	Sum	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Bemerkung / Wetter
16.4.	0																	Trocken, 12° C
17.4.	0																	Trocken, 5° C
18.4.	0																	Trocken, 5° C
19.4.	0																	Trocken, 7° C
20.4.	0																	
21.4.	0																	
22.4.	0																	
23.4.	0																	
24.4.	0																	
25.4.	0																	
26.4.	0																	sonnig
27.4.																		sonnig
<b>Total:</b>	<b>82</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>13</b>	<b>12</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	

9 x Kammmolch    3 x Teichmolch    70 x Erdkröte



### Anhang 3: Bilddokumentation der einzelnen Gewässer



1. NSG „Um den Eibsee“; Steinbruch (mit Zaun, nicht betretbar)



2. NSG „Um den Eibsee“; Gewässer zwischen Steinbruch und Straße nach Wiesa





**3. Gewässer im ehemaligen Munitionslager**



**4. Bachtälchen im Bereich der Kuckucksdelle**





**5. Rehbachtal mit Gewässer am Feld**



**6. Tälchen in Nauendorfer Delle**





**7. Querungsbereich Zeisigwald westlich vom Naturbad (Zapfenbach)**



**8. Unterer Weidicht nördlich Auenbach**





**9. Oberer Weidicht nördlich Auenbach mit Schilfröhricht**