 Soennecken

Herst.-Nr. 1516

Best.-Nr. 121 0562 00



4 003630 003263

Soennecken eG
Soennecken-Platz
51491 Overath
soennecken.de

Vorhaben: **Bundesautobahn A 14, Ersatzneubau BW 22**

Streckenbezeichnung: **AK Magdeburg – AD Nossen**

Leistung: **Kartierungen ausgewählter Artengruppen
2013**

- Zauneidechse (Reptilien)
- Feuersalamander
- Grüne Keiljungfer (Libellen)


Auftraggeber: **Landesamt für Straßenbau und Verkehr**
Bautzener Straße 19a
01099 Dresden

Auftragsnummer: 24 – L 287 - 13

Auftragnehmer: **INROS LACKNER SE**
Zeppelinstraße 48A
14471 Potsdam

Potsdam, den 01.04.2014


ppa. Dr. Karla Spindler
Projektleitung


Dipl. Ing. (FH) Sabine Voigtmann
Projektingeneurin

Bearbeitung der Leistung:

Dipl.-Biol. Andreas Hurtig: alle Artengruppen (Zauneidechse/ Reptilien, Grüne Keiljungfer/ Libellen, Feuersalamander)

Planbearbeitung: Simone Kick / Dorit Mehlis, INROS LACKNER SE

Stand: 31.12.2013

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Zielsetzung.....	5
2	Vorgehensweise	6
2.1	Untersuchungsraum.....	6
2.2	Methodisches Vorgehen	8
3	Ergebnisse	11
3.1	Zauneidechse und weitere Reptilienarten	11
3.1.1	Zauneidechse	11
3.1.2	Sonstige Reptilienarten.....	14
3.2	Feuersalamander	14
3.3	Grüne Keiljungfer und weitere Libellenarten	15
3.3.1	Grüne Keiljungfer	15
3.3.2	sonstige Libellenarten	16
4	Zusammenfassung.....	18
5	Quellen und Literaturangaben.....	19

Planverzeichnis

Plan-Nr. 1 Lageplan (M 1 : 1.000)

Tabellenverzeichnis

Tabelle 3.1.1-1: Vorkommensbereiche der Zauneidechse im Untersuchungsraum	12
Tabelle 3.1.2-1: Im Untersuchungsraum nachgewiesene Reptilienarten (außer Zauneidechse)..	6
Tabelle 3.3.1-1: Vorkommensbereiche der Grünen Keiljungfer im Untersuchungsraum	12
Tabelle 3.3.2-1: Im Untersuchungsraum nachgewiesene Libellenarten (außer Grüne Keiljungfer).....	6

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Auszug aus Unterlage 19.3 der Vorplanung, Blatt 2.2 (Kennzeichnung La = Zufallsfunde Zauneidechse)	5
Abbildung 2: Ausschnitt aus Unterlage 5, Blatt 1 (Lageplan Voruntersuchung) mit Eintragung der Grobabgrenzung der aktuellen Reptilienhabitatflächen / Probeflächen (schwarze Umgrenzung = Probeflächen, Schraffur = tatsächliche aktuell festgestellte Reptilienvorkommen).	7
Abbildung 3: Ausschnitt aus Unterlage 5, Blatt 1 (Lageplan Voruntersuchung) mit Eintragung der Grobabgrenzung der potenziell geeigneten Feuersalamanderhabitate (schwarze Umgrenzung)	8

Anhangsverzeichnis

Anhang 1: Artdaten	
Anhang 2: Fotodokumentation	

Kartenverzeichnis

Kartierung Fauna 2013

1 Anlass und Zielsetzung

Für das Bauwerk 22 (Muldebrücke) im Zuge der A14 bei Betriebs-km 48,83, Bau-km 0+500,00 ist ein Ersatzneubau vorgesehen. Die erforderliche Flächeninanspruchnahme umfasst neben den Baustellenbereichen unmittelbar am Baukörper weiterhin Baustellenzufahrten am östlichen Muldeufer und im Verlauf des Mulderadweges.

Im Zuge der Kartierungen zu Avifauna und Fledermäusen in 2009/ 2010 [pro bios/ IB Kühfuss] gab es am Ostufer der Mulde eine Reihe von Zufallsfunden der Zauneidechse. Der vorliegende fachliche Beitrag ist auf ergänzende Kartierungen zu den bereits vorliegenden Ergebnissen dieses Sondergutachtens ausgerichtet.

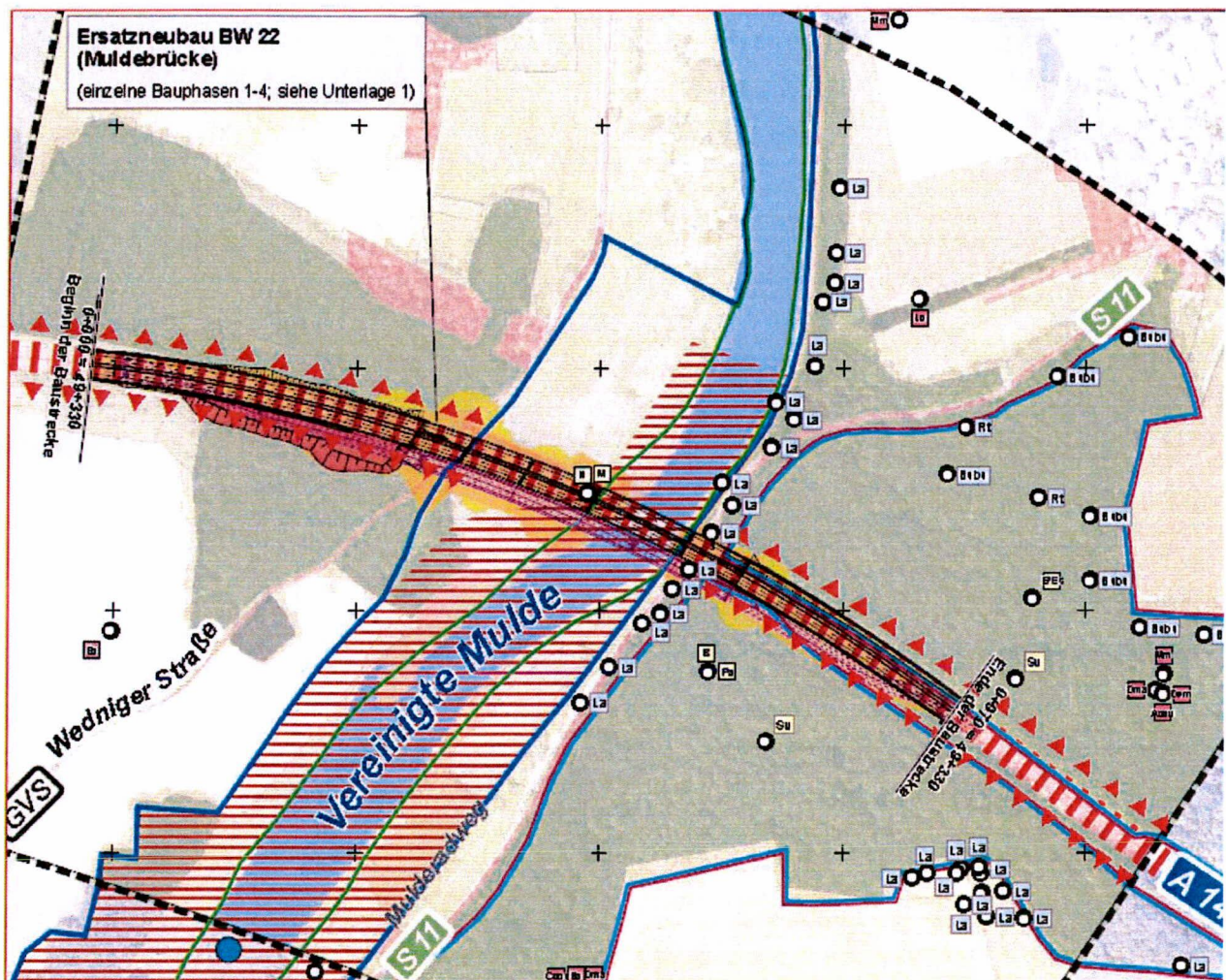


Abbildung 1: Auszug aus Unterlage 19.3 der Vorplanung, Blatt 2.2 (Kennzeichnung La = Zufallsfunde Zauneidechse)

Die ergänzende Kartierung der Art dient der Optimierung der Planung insbesondere in Bezug auf die gegebenenfalls erforderliche Ausweisung geeigneter Ersatzhabitate.

Der Lauf der Vereinigten Mulde einschließlich der Talaue ist laut FFH-Managementplan als Habitat der Grünen Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*) ausgewiesen (ID 1037), der Abschnitt zwischen Bahren und Nerchau als Reproduktionshabitat (MaP-ID 30702).

Für die Einschätzung der Auswirkung der bauzeitlichen Beanspruchung im Brückenbereich sind genauere Kenntnisse der lokalen Vorkommenssituation zu ermitteln.

Das NSG Döbener Wald im näheren Umfeld ist das nördlichste bekannte Vorkommen des Feuersalamanders (*Salamandra salamandra*). Da nicht auszuschließen ist, dass die Art auch das Vorhabensgebiet erreicht, ist dieses auf eventuelle Habitate und Vorkommen zu kontrollieren.

2 Vorgehensweise

2.1 Untersuchungsraum

Der Gesamtumgriff des Untersuchungsraumes des bereits vorliegenden Gutachtens Fledermäuse/ Avifauna von 2009/2010 wurde beibehalten. Innerhalb dessen wurden Probeflächen entsprechend der artspezifischen Habitatanforderungen und Lage der Habitate ermittelt.

2.1.1 Zauneidechse/ Reptilien

Die Abgrenzung der Probeflächen bei der Erstbegehung erfolgte ausgehend von den bereits bekannten Bereichen mit Zufallsfunden, wobei allerdings die aktuellen Verhältnisse der artspezifischen Habitat- und Vorkommenssituation zu berücksichtigen waren, um die tatsächliche aktuelle Bestandssituation im Untersuchungsraum abbilden zu können.

Dennoch wurden auch die aktuell nicht mehr geeigneten Bereiche der alten Nachweisstandorte (s. Abb. 1) mit kontrolliert.

Es wurden in folgenden Bereichen Probeflächen festgelegt, die die aktuellen Habitate einschließen:

- Östliche Muldenseite um den Radweg südlich der Autobahnbrücke bis einschließlich Höhe der Brachfläche zur Mulde hin (Brachfläche eingeschlossen).
- Daran anschließend, östliche Uferböschung der Mulde vom Gewässer bis zum bewaldeten Bereich oberhalb des Radweges (Wanderweg und Radweg eingeschlossen) nördlich der Autobahnbrücke.
- Nördliche Autobahnböschung auf der östlichen Muldenseite.

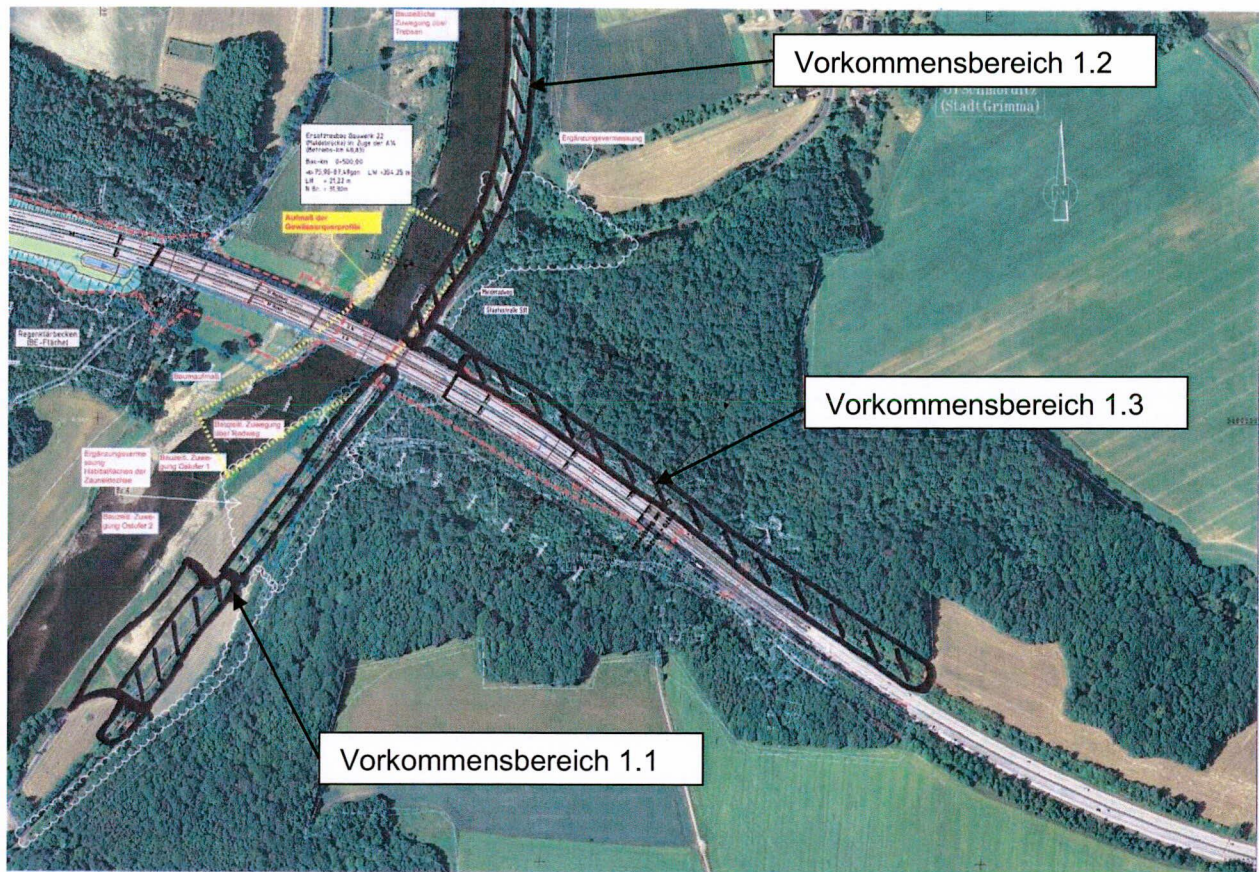


Abbildung 2: Ausschnitt aus Unterlage 5, Blatt 1 (Lageplan Voruntersuchung) mit Eintragung der Grobabgrenzung der aktuellen Reptilienhabitatflächen / Probeflächen (schwarze Umgrenzung = Probeflächen, Schraffur = tatsächliche aktuell festgestellte Reptilienvorkommen).

Diese Flächen liegen teilweise außerhalb der alten Nachweisstandorte. Die Standorte der Vorkommensschwerpunkte sind nicht statisch und haben sich gegenüber den Zufallsfunden im Zuge der Kartierung 2009/2010 [pro bios/ IB Kühfuss] verschoben. Die Standortverhältnisse (Bewuchs, Nutzung) stellen sich aktuell stellenweise völlig anders dar.

Ferner wird bei der Erfassung der Zauneidechsenvorkommen das Gebiet entsprechend den artspezifischen Anforderungen anders sondiert als bei Zufallsbeobachtungen im Rahmen anderer Erfassungen, wodurch auch bis dahin nicht beachtete Teilbereiche mit einbezogen werden.

2.1.2 Feuersalamander

Folgende potenziell geeignete Habitate wurden als Probebereiche ermittelt:

- Kerbtal mit Quellbach auf der östlichen Muldenseite im Waldgebiet nördlich der Autobahn
- Kerbtal mit Quellbach auf der östlichen Muldenseite im Waldgebiet südlich der Autobahn

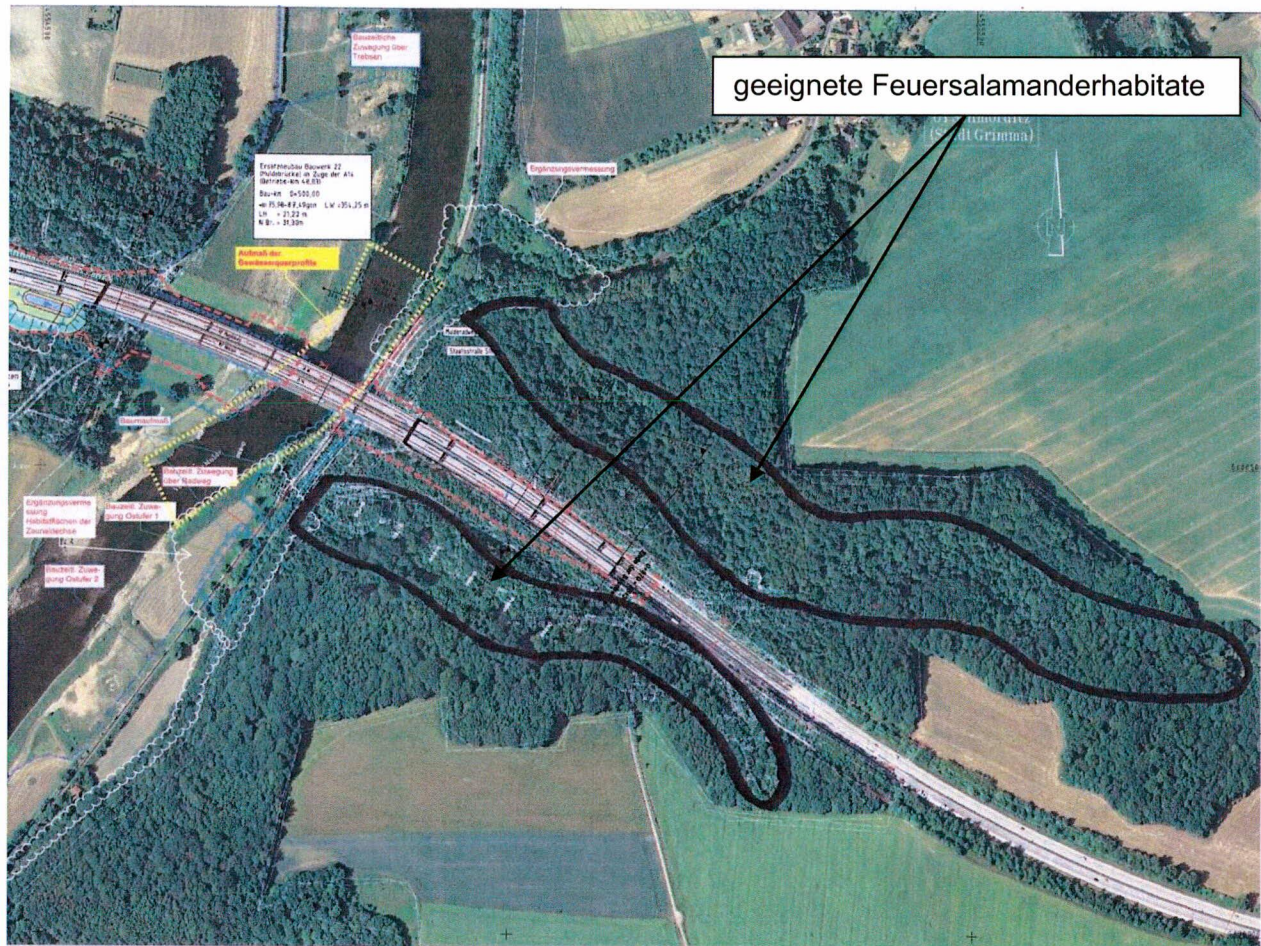


Abbildung 3: Ausschnitt aus Unterlage 5, Blatt 1 (Lageplan Voruntersuchung) mit Eintragung der Grobabgrenzung der potenziell geeigneten Feuersalamanderhabitate (schwarze Umgrenzung)

Die Karierung erstreckte sich über diese geeigneten Habitate hinaus auch bis in die im Vorhabensbereich gelegenen Mündungsbereiche der Bäche.

2.1.3 Grüne Keiljungfer/ Libellen

Als Untersuchungsbereiche wurden die Uferzonen der Mulde (beidseitig) auf einer Länge von jeweils 100 m nördlich (Bereich 3.2) und südlich der A 14 (Bereich 3.1) festgelegt.

2.2 Methodisches Vorgehen

2.2.1 Reptilien/ Zauneidechse

- Zunächst Sichtung/ Auswertung vorhandener Unterlagen. Dies betrifft die Einbeziehung der vorhandenen Daten [Pro bios/ IB Kühfuss]. Die Ergebnisse werden mit Bezug zu den bereits vorhandenen Daten aus den Kartierungen von 2009/ 2010 diskutiert.
- Festlegung geeigneter Probestellen auf der Grundlage der Biototypenkartierung (bzw. der in der Örtlichkeit vorgefundenen Biotopausstattung zwischen 1 ha und 1 – 3 ha). Wesentlich

ist hierbei die Sichtung aller geeigneten Habitate vor Ort. Bei Reptiliensichtungen wurde sofort am jeweiligen Standort mit der Kartierung begonnen und damit die jeweils günstigen Bedingungen ausgenutzt.

- Begehungen der Probeflächen bei günstiger Witterung und Tageszeit im Zeitraum Mai – Juli (Anfang August) 2013. Die Kartierung erfolgte an folgenden Begehungstagen:

16.05.2013 / 23.05.2013 / 10.07.2013 / 02.08.2013

In dem insgesamt außerordentlich kühlen Frühjahr 2013 gestaltete sich die Auswahl geeigneter Erfassungstermine in dieser allgemein hinsichtlich des Jahresrhythmus der Zauneidechse prinzipiell günstigen Kartierungszeit schwierig. Mit dem 16.05.2013 und 23.05.2013 wurden jedoch günstige Termine gefunden.

Der 16.05.2013 lag in der im Monatsverlauf wärmsten Phase mit Lufttemperaturmaxima bis ca. 25°C. Diese dauerte nur vom 15.-17.Mai an.

Der 23.05.2013 war ein etwas wärmerer und vor allem sonnigerer Tag innerhalb einer sehr kühlen Periode. Am Vortag und am nachfolgenden Tag betrugen die Tagesmaxima der Lufttemperatur jeweils nur um ca. 10°C. Auch am 23.05.2013 war es vormittags zunächst kühl und wolkig. In Folge der mittags einsetzenden sonnigen Witterungsabschnitte suchten die Reptilien trotz der immer noch relativ kühlen Luft (Lufttemperatur am Standort nur bis wenig über 15°C, aber schnelle Erwärmung der Bodenoberfläche) konzentriert die Sonnenplätze an den zu der Zeit sonnenexponierten Standorten auf, wodurch sich eine besonders gute Nachweissituation ergab. Dies traf dies insbesondere auf die Probefläche an der überwiegend südexponierten nördlichen Autobahnböschung zu.

Während des durch Extremwetterlagen und insbesondere durch das Hochwasser der Mulde am Monatsbeginn gekennzeichneten Monats Juni erfolgten keine Begehungen. Von wesentlicher Bedeutung, insbesondere für die Standorte entlang der Mulde waren die Termine im Verlauf des Hochsommers am 10.07.2013 und am 02.08.2013. Hier war insbesondere zu prüfen, ob und wann die vom Hochwasser betroffenen Standorte, insbesondere an der Uferböschung nördlich der Autobahn wieder besiedelt wurden.

Der Termin am 10.07.2013 lag in der noch mäßig sommerlich warmen, sonnigen Witterungsperiode (Höchstwerte der Lufttemperatur um 25°C) vor der wiederum ungünstigen extremen Hitzeperiode in der zweiten Monathälfte. Der Termin am 02.08.2013 war auf Grund der kurzzeitigen Wettermilderung zum Monatswechsel, insbesondere nach dem ergiebigen Regen in der Nacht vom 29.07.2013 zum 30.07.2013 wiederum ein günstiger mäßig sommerlich warmer, sonniger Erfassungstermin.

- Die Abgrenzung der Funktionseinheiten/ Habitate erfolgte auf der Grundlage der vor Ort vorgefundenen aktuellen Vorkommens- und Habitatsituation.

2.2.2 Feuersalamander

Im NSG Döbener Wald hat der Feuersalamander sein nördlichstes Vorkommen im Muldental. Auf Grund der Biotopausstattung und der Nähe zum bekannten Vorkommen ist es nicht vollständig auszuschließen, dass vereinzelte Vorkommen auch das Vorhabensgebiet erreichen.

Deswegen wurde eine Präsenzkontrolle im Zuge von 2 Begehungsterminen in den vorhabensnahen Waldhabitaten bei Vorliegen geeigneter Witterungsbedingungen (bei Regen, besonders nachts; Zeitpunkte im Gesamtleistungszeitraum abhängig von der Wetterlage: Frühjahr und/ oder Sommer) angesetzt.

Am 29.07.2013 ergab sich auf Grund der Wetterlage (Sommerregennacht nach sehr langer Trockenperiode) ein optimaler Nachtbegehungstermin mit Präsenzkontrolle der potenziellen Habitate mittels Ableuchten.

Am 02.07.2013 und 10.07.2013 wurden im Vorfeld bei Begehungen tags die geeigneten Habitate erkundet und die darin gelegenen Quellbäche auf eventuelle Larvenvorkommen durch Absuchen von Versteckplätzen unter Laub,- Holz u.a. Materialien kontrolliert.

2.2.3 Libellen

- Zunächst Sichtung/ Auswertung vorhandener Unterlagen. Dies betrifft die Einbeziehung der vorhandenen Daten aus der zentralen Artdatenbank Sachsen [Pro bios/ IB Kühfuss]. Die Ergebnisse werden mit Bezug zu den bereits vorhandenen Daten aus den Kartierungen von 2009/ 2010 diskutiert.

Außer der allgemeinen Abgrenzung des gesamten Muldelaufs als Habitatfläche der Grünen Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*) liegen für die Fließgewässerhabitate im Untersuchungsraum jedoch bislang keine Daten vor. Einzelne außerhalb des Untersuchungsraums gelegene Libellenfunde an Teichen in der Ortslage Schmorditz sind hierfür nicht von Belang.

- Festlegung geeigneter Probeflächen auf der Grundlage der Biotoptypenkartierung (bzw. nach der konkreten vor Ort vorgefundenen Strukturierung der Uferzone). Es wurden jedoch die gesamten 200 m (entsprechend Kapitel 2.1 Untersuchungsraum) begangen.
- 6 Begehungen bei günstiger Witterung und Tageszeit (je 2 Begehungen im Frühjahr: Ende April – Mai; im Sommer: Juni – Juli; im Herbst: August – September).

Auf Grund der Hauptflugzeit der Grünen Keiljungfer und der weiteren vorhandenen Fließgewässerarten wurde der Schwerpunkt der Begehungsintensität/ -dauer in den Hochsommer gelegt.

Zu den Frühjahrsbegehungsterminen (Frühjahrstermine der Reptilienkartierung) am 16.05.2013 und 23.05.2013 wurden auch die Flusssufer auf eventuell bereits vorhandene Libellenaktivität hin kontrolliert, jedoch ohne Ergebnisse.

Im Juni war die Erfassungssituation am Flusslauf durch die Inanspruchnahme der Uferhabitate in Folge des extremen Hochwasserereignisses vom Monatsanfang stark beeinträchtigt. Entscheidend waren die folgenden Sommertermine zur Hauptflugzeit der relevanten Arten:

02.07.2013 / 04.07.2013 / 10.07.2013 / 02.08.2013 / 15.08.2013.

Es herrschten jeweils günstige Bedingungen bei sommerlich warmer, sonniger Witterung vor.

- Kartierung mit dem Ziel des Reproduktionsnachweises durch Sichtbeobachtung, gegebenenfalls Kescherfang. Bei den eingegraben lebenden Larven der Grünen Keiljungfer ist Kescherfang nicht geeignet. Für die Erfassung der Imagines war die Sichtbeobachtung, z.T. auch mit Fernglas optimal. Larven- und Exuviensuche (nur qualitativ)
- Die Abgrenzung der Funktionseinheiten/ Habitate erfolgte auf der Grundlage der vor Ort vorgefundenen aktuellen Vorkommens- und Habitatsituation.

3 Ergebnisse

3.1 Zauneidechse und weitere Reptilienarten

3.1.1 Zauneidechse

Allgemeine Charakteristik der Art

Die bis maximal 24 cm lange Zauneidechse ist ein Waldsteppenbewohner. Je nach Sonnenexposition und geographischer Breite muss der Boden eine mehr oder weniger dichte Krautschicht aufweisen. Nötig sind in jedem Fall Strukturelemente wie Buschwerk oder Steinhaufen als Fluchtziel, Überhitzungsschutz und eventuell Schlafplatz [Fröhlich, Oertner, Vogel, 1987]. Erforderlich sind weiterhin vegetationsfreie bzw. –arme Sonnplätze, die sich in unmittelbarer Nähe zu geeigneten Fluchtzielen befinden. Geeignete Sonnplätze sind neben vegetationsfreien bzw. –armen Bodenstellen auch ebenfalls Zuflucht bietende Steinhaufen und Holzstapel.

In Mitteleuropa war die Zauneidechse ein Kulturfolger: Durch ausgedehnte Rodungen, durch den Bau von Straßen, Dämmen oder Eisenbahnlinien, in aufgelassenen Kiesgruben oder Steinbrüchen wurden ihr immer weitere Lebensräume eröffnet. Heute sind die Vorkommen wegen des fortschreitenden Verlustes der erforderlichen kleinflächigen Strukturierung und der Verinselung der Lebensräume rückläufig. Gemäß den Roten Listen gilt die Zauneidechse in Sachsen als „gefährdet“.

Zur Verbreitung der Zauneidechse in Sachsen existiert bislang noch keine abschließende Datenzusammenstellung (Reptilienatlas Sachsen ist in Bearbeitung). Die Daten zum gegenwärtigen Stand [LFA Feldherpetologie/ Ichthiofaunistik, Stand Januar 2011] lassen jedoch bereits eine relativ gleichmäßige Verbreitung - mit Ausnahme des mittleren und westlichen Erzgebirges - erkennen, wobei unterschiedliche Nachweisdichten sicherlich eher die regional unterschiedliche Erfassungsintensität repräsentieren.

Die Zauneidechse kommt hauptsächlich an sonnenexponierten Hängen vor und besiedelt hier hauptsächlich relativ stark mit krautigen Pflanzen und Gräsern bewachsene Biotope wie:

- Waldränder und Hecken mit Krautsäumen,
- Wiesenborde,
- Bahndämme,
- Steinbrüche und Kiesgruben,
- Uferböschungen,
- Naturnahe Gärten, sofern keine Katzen vorhanden sind,

wobei jedoch neben den Zuflucht bietenden Strukturen immer auch geeignete Sonnenplätze in gering bewachsenen Bereichen, Steinhaufen, Holzstapeln o. ä. vorhanden sein müssen.

Kurzübersicht Ergebnisse

Während der Untersuchungen konnte die Zauneidechse in drei aktuellen Vorkommensbereichen nachgewiesen werden.

Die Einzeldaten sind der Anlage 1 (Felddaten Fauna) zu entnehmen. Die nachgewiesenen Bereiche sind im Einzelnen:

Tabelle 3.1.1-1: Vorkommensbereiche der Zauneidechse im Untersuchungsraum

Art	Rote Liste D/ Sn*	FFH-Anhang	Vorkommensbereiche/ Funktionsräume		Habitatfunktion
			Nr.	Lage / Bereich	
Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	V / 3	IV	1.1	Östliche Muldenseite: In Saumbereichen entlang des Radweges südlich der Autobahnbrücke in Höhe der Brachfläche (Teile der Brachfläche eingeschlossen)	Jahreslebensraum (incl. Reproduktion)
			1.2	Östliche Uferböschung der Mulde zwischen Gewässer und Radweg nördlich der Autobahnbrücke	Jahreslebensraum (incl. Reproduktion)
			1.3	nördlicher Rand der A14 (überwiegend südexponierter Waldrand/ Staudensaum) östlich der Autobahnbrücke	Jahreslebensraum (incl. Reproduktion)

*) 0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, G = Gefährdung unbekannten Ausmaßes, R = extrem selten, V = Vorwarnliste

Nicht mehr aktuell festzustellen sind die im Zuge der Kartierung der Avifauna und der Fledermäuse 2009/ 2010 [Pro bios/ IB Kühfuss] als Beibeobachtung erfassten Vorkommen der Art am südexponierten Waldrand im Süden des Untersuchungsraums und in der Verbindung zwischen den Bereichen 1.1 und 1.2 in Höhe bzw. Nähe der Autobahnbrücke (vgl. Abb. 1).

Am südexponierten Waldrand im Süden des Untersuchungsraums ist das Habitat durch die landwirtschaftliche Nutzung (mittlerweile bis unmittelbar an die Waldkante gepflegt, dadurch ferner Eintrag ausgespülten Ackerbodens bis in den Wald hinein) komplett zerstört worden. Zwischen den Bereichen 1.1 und 1.2 in Höhe der Autobahnbrücke ist inzwischen ein zu dichter Bestandsschluss der Gehölze erreicht.

Ergebnisse in den aktuellen Vorkommensbereichen der Zauneidechse

Vorkommensbereich 1.1

Es konnten 7 Nachweise erbracht werden. Aktuell ist noch Reproduktion vorhanden. Es wurden Alttiere beider Geschlechter und Jungtiere festgestellt.

Der Standort ist durch die fortschreitende Vegetationsentwicklung (Staudenfluren, dichte Grasfluren) gefährdet und gegenwärtig als Zauneidechsenhabitat nur noch kleinflächig optimal ausgebildet. Es fehlen zunehmend Sonnenplätze.

Vereinzelt wurde auch das Aufsuchen des Radwegrandes als Sonnenplatz beobachtet. Dieser ist auf Grund des Betriebes dafür aber zu störungsreich. Die Jungtiere fanden sich insbesondere in den bereits dicht geschlossenen hohen Stauden- und Grasfluren der Brachfläche westlich des Radweges.

Vorkommensbereich 1.2

Es konnten 19 Nachweise erbracht werden. Reproduktion ist vorhanden. Es wurden Alttiere beider Geschlechter und Jungtiere festgestellt. Die Nachweise reichen von der Uferlinie bis zum Wanderweg (unterhalb des Radweges).

Der Standort ist durch die Fließgewässerdynamik geprägt. Durch Hochwasserereignisse kommt es zeitweilig zur Verdrängung der Zauneidechsenvorkommen. Die Standorte werden jedoch immer wieder besiedelt. Nach dem Junihochwasser im Kartierungsjahr 2013 konnten Anfang August (02.08.2013) wieder einzelne Zauneidechsen (je 1 ♂, ♀ und Jungtier) im Bereich festgestellt werden.

Vorkommensbereich 1.3

Es konnten 19 Nachweise erbracht werden. Reproduktion ist vorhanden. Es wurden Alttiere beider Geschlechter und Jungtiere festgestellt.

Durch die Zonierung von höherwüchsigen, teilweise aber lückigen Gras- und Staudenfluren und Gebüschsäumen am Waldrand bietet die Fläche eine gute Kombination der erforderlichen Habitatstrukturen.

Hinsichtlich des beständigen Betriebes der Autobahn war keine Störung zu beobachten. Sich sonnende Exemplare konnten bis 2 m an den Randstreifen der Autobahn heran beobachtet werden. Verkehrstopfer der Zauneidechse wurden nicht vorgefunden.

Der Bereich ist auch für weitere Reptilienvorkommen (insbesondere Ringelnatter) von Bedeutung.

Gesamtsituation

Die vorgefundenen Habitate sind keinesfalls als zeitlich und räumlich beständig anzusehen. Die Altdaten (2009/ 2010) zeigen eine andere Vorkommensverteilung.

Infolge von Habitatzerstörung durch die Landwirtschaft war ein vormaliges Teilvorkommen am Waldrand im Süden des Untersuchungsraums nicht mehr aufzufinden.

Entlang des Radweges führt die natürliche Vegetationsentwicklung zu Veränderungen der Habitatsituation.

In Teilbereichen sind die Vorkommen auch mit kurzfristigen Verschiebungen bzw. Schwankungen auf Grund der Wirkungen der Fließgewässerdynamik konfrontiert. Während des Untersuchungszeitraumes 2013 wie auch bereits 2002 gab es Hochwasserereignisse mit gravierenden Auswirkungen auf die Habitate an der Uferböschung der Mulde. Dies betrifft insbesondere den Vorkommensbereich 1.2. Die Bereiche werden nach den Überflutungen, die die Reptilien verdrängen, aber auch für die Erhaltung eines geeigneten Habitatzustandes sorgen immer wieder besiedelt.

Die festgestellten Vorkommen sind, wie der Anteil der juvenilen Tiere sowie die Beobachtung von ♀ mit starker Bauchfülle durch Eier zeigt, reproduzierend.

Die (vorjährigen) Jungtiere fanden sich teilweise außerhalb der (zumindest bei Vorkommensbereich 1.1 relativ begrenzt vorhandenen) gut strukturierten Habitate in peripheren, suboptimalen Bereichen, so im Vorkommensbereich 1.1 in der gleichmäßig dicht bewachsenen Brachfläche, im Vorkommensbereich 1.3 teilweise sogar in nordexponierten Teilen der Autobahnböschung.

3.1.2 Sonstige Reptilienarten

Während der Untersuchungen konnten neben der Zauneidechse zwei weitere Reptilienarten nachgewiesen werden. Die Einzeldaten sind der Anlage 1 (Felddaten Fauna) zu entnehmen. Die nachgewiesenen Arten sind im Einzelnen:

Tabelle 3.1.2-1: Im Untersuchungsraum nachgewiesene Reptilienarten (außer Zauneidechse)

Art	Rote Liste D/ Sn*	FFH-Anhang	Nachweisorte/ ggf. Nr. Funktionsraum (s. Zauneidechse)	Habitatfunktion
Blindschleiche (<i>Anguis fragilis</i>)			Östliche Uferböschung der Mulde und um den Radweg nördlich der Autobahnbrücke / Vorkommensbereich 1.2, aber weiter reichend, auch in schattigen Bereichen	Jahreslebensraum (incl. Reproduktion)
			nördlicher Rand der A 14 (überwiegend südexponierter Waldrand/ Staudensaum) östlich der Autobahnbrücke/ 1.3	unklar
Ringelnatter (<i>Natrix natrix</i>)	V / 3		nördlicher Rand der A 14 (überwiegend südexponierter Waldrand/ Staudensaum) östlich der Autobahnbrücke/ 1.3	Sonnplatz
			auf der S 11 (Verkehrsoffer) im Waldbereich nördlich A 14 (Verkehrsoffer)	Wanderbereich?

*) 0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, G = Gefährdung unbekannten Ausmaßes, R = extrem selten, V = Vorwarnliste

Von der in der Regel schwer zu beobachtenden, versteckt lebenden Blindschleiche liegen 6 Nachweise vor. Drei sind Totfunde, davon zwei Verkehrsoffer auf dem Radweg und ein durch Mäharbeiten getötetes Tier.

Bei der Ringelnatter fällt die relativ hohe Nachweisichte an den sonnigen Gehölzrandbereichen an der nördlichen Autobahnböschung östlich der Mulde an Sonn- und Versteckplätzen auf. Weiterhin liegen zwei Verkehrsofferfunde (1 Jungtier auf der Autobahn und 1 adultes Tier auf der S 11) vor.

3.2 Feuersalamander

Die Präsenzkontrolle, insbesondere in den potenziell geeigneten Habitaten - 2 Kerbtäler mit Quellbächen im Waldgebiet auf der östlichen Muldenseite westlich der S 11 – erbrachte auch bei optimalen Untersuchungsbedingungen (Sommerregennacht nach sehr langer Trockenperiode) keine Nachweise. Auch Larven wurden nicht vorgefunden.

3.3 Grüne Keiljungfer und weitere Libellenarten

3.3.1 Grüne Keiljungfer

Allgemeine Charakteristik der Art

Die Art besiedelt naturnahe Bäche und Flüsse mit geringen Verschmutzungsgraden. In Folge der Verbesserung der Gewässergüte war eine deutliche Erholung der Bestände zu verzeichnen.

Die Reproduktionsräume liegen vor allem in den Mittelläufen.

Die Larvenhabitate befinden sich in Bereichen mäßiger Fließgeschwindigkeit und geringer Wassertiefe in sandig-kiesigem Substrat. Hier leben sie während ihrer 3- bis 4-jährigen Entwicklungszeit vergraben im Substrat der Gewässersohle.

Die Hauptflugzeit der Imagines liegt im Juli–August. Nach der Emergenz (Verlassen des Entwicklungsgewässers und Entwicklung Vollinsekt (Imago)) legen die Imagines zunächst eine Reifungsphase ein, während dieser sie sich vom Gewässer entfernen und an sonnigen Lichtungen, Waldrändern und anderen sonnigen und strukturreichen Bereichen jagen (Nahrung überwiegend Kleininsekten). Der Aktionsradius liegt zwischen 400 m bis mehr als 3 km vom Gewässer.

Nach der Rückkehr zum Fließgewässer verteidigen die Männchen von Sitzwarten am Ufer aus Reviere und sind hier sehr gut zu beobachten.

Ergebnisse

Während der Untersuchungen konnte die Grüne Keiljungfer in zwei Vorkommensbereichen nachgewiesen werden. Die Einzeldaten sind der Anlage 1 (Felddaten Fauna) zu entnehmen. Die nachgewiesenen Bereiche sind im Einzelnen:

Tabelle 3.3.1-1: Vorkommensbereiche der Grünen Keiljungfer im Untersuchungsraum

Art	Rote Liste D/ Sn*	FFH-Anhang	Vorkommensbereiche/ Funktionsräume		Habitatfunktion
			Nr.	LageBereich bzw. Teilbereich	
Grüne Keiljungfer (<i>Ophiogomphus cecilia</i>)	2 / 3	IV	3.1	Mulde: westliches Ufer, Teilbereich Bucht südlich der Autobahnbrücke	Männchenreviere, Fortpflanzungshabitat
			3.2	Mulde: westliches Ufer, Teilbereich mit Einzelnachweis nördlich der Autobahnbrücke	eventuell sporadisches Fortpflanzungshabitat (Einzelnachweis ♂ vor Reifungsphase)

*) 0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, G = Gefährdung unbekannten Ausmaßes, R = extrem selten, V = Vorwarnliste

Ein Reproduktionshabitat mit guter Habitatausstattung (strömungsberuhigt, sonnig, flach, sandig-kiesig) liegt im Bereich einer kleinen Bucht am Westufer der Mulde südlich der Autobahnbrücke. Das Ufer war hier lückenlos mit Männchenrevieren besetzt.

Weiterhin liegt ein Einzelfund eines Männchens vor der Reifungsphase aus einem Bereich nördlich der Autobahnbrücke vor.

Der unmittelbare Bereich der Autobahnbrücke ist auf Grund der Gewässerstruktur (zumindest aktuell) kein Fortpflanzungsbereich der Art.

In keinem Bereich konnte Emergenz (durch Exuvienfunde) nachgewiesen werden. Die Entwicklung und Emergenz der im Untersuchungsraum beobachteten Imagines erfolgt möglicherweise in weiter flussabwärts gelegenen Flussabschnitten.

Derartige Beobachtungen liegen dem Autor aus anderen Vorkommensgebieten [FFH-Managementplanung und Ersterfassung "Pließnitzgebiet" Gebiet Nr. 114] vor.

Denkbar sind Verdriftungen und Kompensationsflüge. Die Verdriftung der Larven spielt zwar gemäß Literaturangaben [SUHLING, F. UND O.MÜLLER, 1996] gerade bei Ophiogomphus keine große Rolle, ist aber sicher als Folge der gravierenden Hochwasserereignissen anzunehmen. Auch könnten die Eier, die eine verzögerte Haftfähigkeit aufweisen [SUHLING, F. UND O.MÜLLER, 1996] zunächst längere Strecken driften.

3.3.2 sonstige Libellenarten

Während der Untersuchungen konnten neben der Grünen Keiljungfer 7 weitere Libellenarten nachgewiesen werden. Die Einzeldaten sind der Anlage 1 (Felddaten Fauna) zu entnehmen. Die nachgewiesenen Arten sind im Einzelnen:

Tabelle 3.1.2-1: Im Untersuchungsraum nachgewiesene Libellenarten (außer Grüne Keiljungfer)

Art	Rote Liste D/ Sn*	FFH-Anhang	Nachweisorte (Nr. Funktionsraum)	Habitatfunktion
Gebänderte Prachtlibelle (<i>Calopteryx splendens</i>)	3/ -		Mulde: westliches Ufer (3.1) Mulde: östliches Ufer (3.2)	Männchenreviere, Fortpflanzungshabitat
Blauflügel-Prachtlibelle (<i>Calopteryx virgo</i>)	3/ 3		Mulde: östliches Ufer (3.2), nur nahe Bachmündung südlich A 14	Männchenreviere, Fortpflanzungshabitat
Federlibelle (<i>Platycnemis pennipes</i>)			Mulde: westliches Ufer (3.1) Mulde: östliches Ufer (3.2)	Männchenreviere, Fortpflanzungshabitat
Herbst-Mosaikjungfer (<i>Aeshna mixta</i>)			Mulde: westliches Ufer (3.1)	unklar
Blaugrüne Mosaikjungfer (<i>Aeshna cyanea</i>)			Mulde: westliches Ufer (3.1)	unklar
Großer Blaupfeil (<i>Orthetrum cancellatum</i>)			Mulde: westliches Ufer (3.1)	unklar
Gemeine Heidelibelle (<i>Sympetrum vulgatum</i>)			Mulde: westliches Ufer (3.1)	unklar

*) 0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, G = Gefährdung unbekannten Ausmaßes, R = extrem selten, V = Vorwarnliste

Von der als gefährdet geltenden Blauflügel-Prachtlibelle (*Calopteryx virgo*) wurden 2 ♂ und 1 ♀ in einem kleinen Bereich um eine Bachmündung auf der östlichen Muldenseite nördlich der Autobahn nachgewiesen. An der Mulde selbst findet die schneller fließende, klare, kühlere und teilweise beschattete Fließgewässer besiedelnde Art keine geeigneten Habitate.

Am gesamten Flusslauf außerordentlich zahlreich sind die Gebänderte Prachtlibelle (*Calopteryx splendens*) und die Federlibelle (*Platycnemis pennipes*) vorhanden. Es handelt sich um allgemein verbreitete Arten. Die Fließgewässerart Gebänderte Prachtlibelle ist in Sachsen mittlerweile (auf Grund der Entwicklung der Gewässergüte) nicht mehr gefährdet. Die Federlibelle ist eine der anpassungsfähigsten heimischen Libellenarten.

Die weiteren vereinzelt nachgewiesenen, ebenfalls verbreiteten Arten mit zudem großem Aktionsraum haben ihre Fortpflanzungshabitate (in der Regel) nicht in Fließgewässern.

In den Altdaten sind nur vereinzelte Libellennachweise ohne Bezug zum Untersuchungsraum an Standgewässern in der Ortslage Schmorditz vorhanden.

4 Zusammenfassung

Der vorliegende fachliche Beitrag ist auf ergänzende Kartierungen zu den bereits vorliegenden Ergebnissen des Sondergutachtens Fledermäuse und Avifauna 2009/ 2010 [Pro bios/ IB Kühfuss] ausgerichtet und dient der Erhöhung der Planungssicherheit. Gegenstand sind die relevanten Arten bzw. Artengruppen Zauneidechse und weitere Reptilienarten, Feuersalamander sowie Grüne Keiljungfer und weitere Libellenarten.

Die Zauneidechse wurde in drei aktuellen Vorkommensbereichen am Radweg, am östlichen Muldeufer und an der nördlichen Autobahnböschung östlich der Brücke vorgefunden. Es handelt sich um reproduzierende Vorkommen.

Weitere nachgewiesene Reptilienarten sind Ringelnatter und Blindschleiche.

Die Präsenzkontrolle Feuersalamander verlief negativ.

Die Grüne Keiljungfer wurde an zwei Standorten am westlichen Muldeufer außerhalb des Brückenbereichs nachgewiesen. Der südlichere der beiden Standorte ist ein gut strukturiertes Reproduktionshabitat.

An der Mulde im Untersuchungsraum wurden noch 7 weitere Libellenarten vorgefunden.

5 Quellen und Literaturangaben

FFH-Managementplanung und Ersterfassung "Pließnitzgebiet" Gebiet Nr. 114, Herbstreit Landschaftsarchitekten, Radeberg, Part Ersterfassung Fischotter, Heller und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Grüne Keiljungfer Dipl.-Biologe Andreas Hurtig, 2005

Fröhlich, Oertner, Vogel [1987] Schützt Lurche und Kriechtiere. – Berlin: Dt. Landwirtschaftsverlag

LFA Feldherpetologie/ Ichthyofaunistik, Stand Januar 2011: Erfassungsstand Reptilienatlas Sachsen www.nabu-sachsen.de

Pro bios/ IB Kühfuss: Sondergutachten Fledermäuse und Kartierung Avifauna 2009/2010, Artnachweise, zitiert in: INROS LACKNER Voruntersuchung A 14, AK Magdeburg - AD Nossen Ersatzneubau BW 22 (Muldebrücke)

Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie Rote Liste Wirbeltiere Freistaat Sachsen Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege Mai 1999

Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie Rote Liste Libellen Sachsens Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege Mai 2006

SUHLING, F. UND O.MÜLLER, 1996: Die Flussjungfern Europas, Die Neue Brehmbücherei 628 Magdeburg

SSYMANK, A. ET AL. 1998: Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. In: Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, H. 53. Bonn - Bad Godesberg

Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie: Grüne Keiljungfer, Arten der Fauna-Flora-Habitat (FFH)-Richtlinie, September 2003