



Bearbeitet von Wolf-Rüdiger GROSSE, Frank MEYER
und Marcel SEYRING
(4. Fassung, Stand: März 2019)

Einleitung

Traditionell werden Lurche und Kriechtiere auch heute noch zu einer Gruppe zusammengefasst, obwohl es taxonomisch dafür keine Begründung gibt. Trotzdem behält auch die moderne Herpetologie als Wissenschaftsgebiet diese Gliederung bei. Lurche (Amphibia) besitzen sehr komplexe Habitatansprüche. Die meisten von ihnen suchen für unterschiedlich lange Zeit Gewässer auf, um sich zu reproduzieren und die Larvalentwicklung zu vollziehen. Nach einer Metamorphose schließt sich der Landaufenthalt an. Die Tiere wandern in den Sommerlebensraum und später im Jahr beziehen sie das Winterquartier. Zwischen den einzelnen Teillebensräumen finden oft ausgeprägte saisonale Wanderungen mit standort- und artabhängig variablen Distanzen statt. Das komplizierte Gefüge von Habitatkomplexen und Verhaltensweisen macht die Lurche sehr anfällig für vielfältige Beeinträchtigungen wie die derzeitigen drastischen Lebensraumveränderungen oder den Klimawandel. Damit sind sie aber auch ein Gradmesser des Zustandes unserer Umwelt, wie sie der Mensch verändert hat. Die Verbreitungsmuster der Kriechtiere (Reptilia) orientieren sich weitgehend an den thermoökologischen Gegebenheiten der Landschaft. Eine ausreichend lange Aktivitätsperiode mit der Möglichkeit des erfolgreichen Abschlusses des Fortpflanzungszyklus muss zum dauerhaften Überleben gewährleistet sein. Gerade bei eierlegenden Arten ist der Erfolg der Fortpflanzung wesentlich von den Temperatur- und Feuchteverhältnissen des Eiablageplatzes abhängig. Zu tiefe Temperaturen verzögern den Schlupf und verringern die Chancen der Jungtiere, vor der Winterperiode Reserven anzulegen. Die Lebensraumansprüche der Kriechtiere werden in der Kulturlandschaft in immer geringerem Maße erfüllt, so dass die negativen Folgen von Zerschneidungs- und Isolationseffekten nicht ausbleiben.

In Deutschland kommen 20 Arten von Lurchen vor, von denen 18 in Sachsen-Anhalt anzutreffen sind (GÜNTHER 1996, GLANDT 2014). Von den 14 bundesweit nachgewiesenen Kriechtierarten sind sechs in Sachsen-Anhalt heimisch. Die erste Rote Liste der Lurche und Kriechtiere Sachsens-Anhalts (BUSCHENDORF & UTHLEB 1992) basierte auf den Beobachtungsdaten von 1978 bis 1989 aus den Bezirken Halle und Magdeburg der ehemaligen DDR. Diese wurden im Rahmen der Bezirksarbeitsgruppen für Feldherpetologie im Kulturbund der DDR erhoben („Schiemenzdatei“, veröffentlicht in SCHIEMENZ & GÜNTHER 1994). Damals wurden

13 Lurch- und sechs Kriechtierarten in die Rote Liste aufgenommen. Die wesentliche Datengrundlage der zweiten Roten Liste der Lurche und Kriechtiere Sachsens-Anhalts (MEYER & BUSCHENDORF 2004) bildeten die Daten eines ehrenamtlichen Projektes im Zeitraum von 1995 bis 2001 durch den Landesfachausschuss Feldherpetologie des Naturschutzbundes Deutschlands zur landesweiten und flächendeckenden Kartierung der Herpetofauna Sachsens-Anhalts, veröffentlicht in MEYER et al. (2004). Die zweite Rote Liste führte 14 Lurch- und fünf Kriechtierarten auf.

Datengrundlagen

Der nunmehr vorgelegten dritten Rote Liste der Lurche und Kriechtiere Sachsens-Anhalts liegt der Datengrundfundus der zweiten Herpetofauna Sachsens-Anhalts zugrunde (GROSSE et al. 2015). Für diese existierte eine umfassende Datenbank, die sämtliche historischen und aktuellen (bis zum Jahr 2014) Funddaten von Lurchen und Kriechtieren unseres Bundeslandes vereint. Die Datenbank umfasst insgesamt 75.977 für Rasterfrequenzen auswertbare Datensätze (Einzelbeobachtungen), wobei 65.792 Datensätze auf die Meldung von Amphibien und 10.185 Datensätze auf Reptilienfundpunkte entfallen. Für die Einschätzungen der Gefährdungssituationen und der daraus resultierenden Einstufung in die dritte Rote Liste des Landes wurden die aktuellen Verbreitungsdaten aus dem Erfassungszeitraum von 2001 bis 2014 herangezogen. Zudem erfolgte eine Beurteilung der Bestandsveränderungen anhand eines Vergleiches der Erfassungsdaten beider Landesherpetofaunen (Zeiträume: 1990er Jahre bis 2000 und 2001 bis 2014). Dieser war besonders interessant und naturschutzfachlich relevant, da in beiden Zeiträumen eine nahezu flächendeckende Erfassung feldherpetologischer Daten in unserem Bundesland stattfand und somit eine gute Vergleichsbasis vorlag. Einschränkung ist anzumerken, dass die Erfassungen zur aktuellen Herpetofauna stark auf die FFH-Arten fokussiert waren und somit ausgewählte „Nicht-FFH-Arten“, wie z.B. die Waldeidechse oder der Feuersalamander, in den Daten des Erfassungszeitraums 2001 bis 2014 unterrepräsentiert sind.

Bemerkungen zu ausgewählten Arten

Für die in der vorliegenden Roten Liste aufgeführten Arten wird im Folgenden näher auf die aktuelle Situation in Sachsen-Anhalt sowie die jeweiligen Gefährdungsfaktoren und die sich im Vergleich zur zweiten Fassung der Roten Liste (MEYER & BUSCHENDORF 2004) ergebenden Änderungen eingegangen.

Streichungen aus der Roten Liste

Seit Beginn der systematischen Erhebung von herpetologischen Daten wurden immer wieder Funde der **Europäischen Sumpfschildkröte** gemeldet (z. B. BUSCHENDORF 1984, GASSMANN 1984). Bisher wurde die Art als ausgestorben (Kategorie 0) in der Roten Liste unseres Bundeslandes geführt (MEYER & BUSCHENDORF 2004). Da es sich bei einem Teil der bisher beobachteten Tiere nachweislich um südosteuropäische Exemplare handelte, ist bis dato fraglich, ob die Art jemals in unserem Land autochthon vorkam. Selbst durch intensive Recherchen konnte nach wie vor kein Beleg für ein früheres indigenes Vorkommen der Art erbracht werden, weshalb ein solches nach Einschätzung der Autoren nahezu auszuschließen ist. Die Europäische Sumpfschildkröte wird daher in der vorliegenden Roten Liste nicht mehr aufgeführt. Alle Hinweise auf Vorkommen von Sumpfschildkröten sollten dennoch intensiv verfolgt und festgestellte Tiere nach Möglichkeit molekulargenetisch getestet werden.

Einstufung in die Gefährdungskategorie 1

Die **Kreuzotter** ist in Sachsen-Anhalt schon seit langem nicht nur die seltenste, sondern auch die am stärksten gefährdete Reptilienart. Sie ist aktuell nur noch in 12 Messtischblättern (TK25) nachgewiesen (WESTERMANN 2015a). Trotz intensiver Nachsuche in Regionen bekannter Altvorkommen konnte die Kreuzotter seit dem Jahr 2001 mit nur noch 32 Nachweisen für das gesamte Bundesland bestätigt werden. Immerhin wurden im Kartierzeitraum 1990–2000 noch 70 Fundmeldungen erfasst, wonach die Art bereits in der zweiten Fassung der Roten Liste als seltenste Schlangenart Sachsen-Anhalts galt (MEYER & BUSCHENDORF 2004). Die Gründe für den alarmierenden Rückgang der Vorkommen, welcher klar mit einem bundesweiten Trend korrespondiert, sowie die nur noch sehr geringen Individuendichten im jüngsten Erfassungszeitraum seit 2001 sind bisher unbekannt. Diskutiert werden u. a. Faktoren wie der Klimawandel (v. a. bezogen auf die Austrocknung von Feuchtgebiete-

ten und Mooren) sowie die verstärkte Prädation durch Schwarzwild und den Waschbären. Durch die sehr geringen Individuendichten in den verbliebenen Vorkommen sind das Fortbestehen der einzelnen Populationen und der Austausch zwischen den Vorkommen sehr stark gefährdet. Auf Grund dieser alarmierenden Situation wird die Kreuzotter in die Kategorie 1 („vom Aussterben bedroht“) hochgestuft.

Einstufung in die Gefährdungskategorie 2

Die Kategorie 2 („stark gefährdet“) hat in der vorliegenden neuen Roten Liste den größten Zuwachs erhalten, was ein klarer Hinweis auf die sich verschlechternde Bestandssituation der Lurche und Kriechtiere im Land ist.

Unter den als „stark gefährdet“ eingestuften Arten stellt sich die Situation bei der **Kreuzkröte** inzwischen als besonders dramatisch dar. Zwar ist sie bei Auswertung der Rasterfrequenz 2001–2014 grundsätzlich noch weiter verbreitet, innerhalb der Populationen gab es seit der Veröffentlichung der letzten Roten Liste allerdings gravierende Bestandseinbrüche und zahlreiche lokale Aussterbeereignisse. Die Kreuzkröte findet in Sachsen-Anhalt nahezu keine geeigneten Primärhabitats mehr vor und besiedelt fast ausschließlich Sekundärstandorte. Dabei sind vor allem die noch aktiv genutzten und kürzlich stillgelegten Abbaustandorte (Ton-, Sand-, Kiesgruben, Braunkohletagebaue etc.) und militärische Übungsplätze sowie flache, temporäre Kleingewässer in agrarisch genutzten Gebieten (Acker- und Grünlandsenken) von besonderer Relevanz für den Erhalt der Art. Gute Quellpopulationen befinden sich fast nur noch im Bereich von aktiven Abbaustandorten. Durch die weitere Intensivierung des Abbaus sowie die Nutzungsaufgabe der Standorte mit anschließender Flutung (v.a. Kohletagebaue), Verfüllung, Aufforstung oder Nutzung als Deponie gehen auch aktuell noch zahlreiche dieser für den Erhalt der Art wichtigen Habitate verloren. Der häufig zu beobachtende Besatz von Restgewässern mit Fischen beschleunigt die Aussterbeprozesse an solchen Standor-

Abb. 1: Habitatverluste durch großflächige Freiflächenphotovoltaikanlagen auf zuvor nutzungsaufgelassenen Konversionsstandorten - hier ehemaliger Militärflugplatz Allstedt (FFH-Gebiet „Borntal, Feuchtgebiet und Heide bei Allstedt“; FFH0135LSA) (Foto: F. MEYER). **Abb. 2a, b:** Großflächige Aufforstungen sowie Restlochflutungen – wie hier in der Goitzsche bei Bitterfeld – führen in der Bergbaufolgelandschaft zu dramatischen Habitatverlusten, v. a. für die Besiedler von Pioniergewässern wie die Kreuzkröte (Foto: F. MEYER). **Abb. 3:** Der landesweit anhaltende Rückgang der Hüteschäferei erschwert immer stärker die schutzverträgliche Pflege wertvoller Trockenlebensräume, wovon insbesondere Zauneidechse und Glattnatter betroffen sind – hier Dissaugraben bei Karsdorf (Foto: F. MEYER). **Abb. 4:** Die Sukzession ehemaliger Freiflächen stellt einen der Hauptgefährdungsfaktoren für die Kreuzotter dar – hier ehemals individuenreiche, heute vollkommen verwaiste Habitatfläche im nordwestlichen Zeitzer Forst (Foto: F. MEYER). **Abb. 5:** Die Zerschneidung von Amphibienlebensräumen durch Verkehrswege und der damit einhergehende Tod durch Überfahren ist nach wie vor in allen Landesteilen ein wichtiger Gefährdungsfaktor; Wechselkröte im Gewerbegebiet Queis (Foto: M. SEYRING). **Abb. 6:** Der zunehmende Fischbesatz in Amphibienlaichgewässern stellt für zahlreiche Arten und deren Populationen eine hohe Gefährdung dar; hier: Goldfischbesatz in der Sandgrube Eckberg bei Warnstedt, einem bedeutenden Habitat für Kreuz-, Wechsel- und Geburtshelferkröte sowie den Kammolch (Foto: A. WESTERMANN). **Abb. 7:** Ein inzwischen typisches Bild an den Laichgewässern im Frühjahr: Prädation eines Grasfrosches (Foto: W.-R. GROßE). **Abb. 8:** Lebensraumverlust durch großflächige Gewerbeansiedlungen, hier Gewerbegebiet Halle-Neustadt mit früheren Vorkommen von Kammolch, Teichmolch, Knoblauchkröte, Wechselkröte und Erdkröte (Foto: F. MEYER).

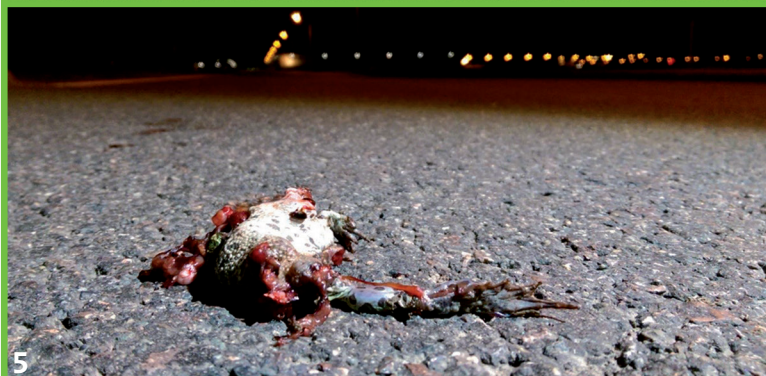




Abb. 9: Visualisierung der Gefährdungssituation von Lurchen und Kriechtieren der Fauna Sachsen-Anhalts und ihre Zuordnung zu den Gefährdungskategorien. – 1: Kreuzotter – 2: Kreuzkröte – 3: Rotbauchunke. – 4: Glattnatter. – 5: Geburtshelferkröte. – 6: Wechselkröte. – 7: Moorfrosch. – 8: Kammolch. – 9: Feuersalamander. – 10: Springfrosch. – 11: Waldeidechse. – 12: Ringelnatter. – 13: Knoblauchkröte. – 14: Laubfrosch. – 15: Zauneidechse. – 16: Fadenmolch. – 17: Bergmolch. – 18: Grasfrosch. – 19: Erdkröte. – 20: Kleiner Wasserfrosch. (Layout: A. STARK).

ten. Auch im Bereich der agrarisch genutzten Gebiete werden in Folge eines größer werdenden Nutzungsdrucks zunehmend die letzten Laichhabitats in Form von Acker- und Grünlandsenken entwässert oder verfüllt. Die Situation der Kreuzkröte stellt sich aktuell als derart dramatisch dar, dass sie in der nächsten Roten Liste wohl als „vom Aussterben bedroht“ einzustufen sein wird, wenn es nicht kurzfristig zur wirksamen Umsetzung von landesweiten Schutzkonzepten für diese Art kommt. Dabei wird sich die Situation insbesondere

auch im Bereich der für den Arterhalt essenziellen Abbaustätten dramatisch verschlechtern. Die Kooperation mit den jeweiligen Betreibern sowie artspezifisch angepasste Nachnutzungsformen sollten daher in den Fokus der kurz- bis mittelfristigen Naturschutzarbeit gerückt werden.

Das Vorkommen der **Geburtshelferkröte** erreicht in Sachsen-Anhalt seine nordöstliche Arealgrenze. Daraus ergibt sich eine große Verantwortung für den Erhalt dieser Art im europäischen Maßstab. Sach-

sen-Anhalts Vorkommen beschränken sich seit jeher ausschließlich auf den Harz und seine Vorländer. Alarmierend sind hier die im letzten Jahrzehnt auch in geeigneten Biotopen zu beobachtenden Bestandsrückgänge in fast allen Populationen, die fehlende Bestätigung zahlreicher früherer Vorkommen und der fehlende Lückenschluss zu thüringischen und niedersächsischen Vorkommen im Bereich der Landesgrenze. Besorgniserregend sind dabei vor allem die beobachteten Aussterbeprozesse am Arealrand im nördlichen Harzvorland (Raum Quedlinburg), im Ostharz sowie im Südharz.

Auch bei der **Rotbauchunke** verläuft ein Teil der westlichen Arealgrenze durch Sachsen-Anhalt. Im Rahmen der Erarbeitung des Artenhilfsprogramms Rotbauchunke (SY & MEYER 2004) und der landesweiten Grunddatenerfassungen im Zeitraum 2009 bis 2013 waren eine fortschreitende Verringerung der Nachweis-Anzahl außerhalb des Elbtals, ein Zurückweichen des Arealrandes sowie eine starke Abnahme der Populationsdichten erkennbar (MEYER & BUSCHENDORF 2004). Daher muss die Einschätzung der Rotbauchunke als „stark gefährdete“ Art in Kategorie 2 beibehalten werden.

Wie bei der Kreuzkröte waren auch für die **Wechselkröte** in den vergangenen zwei Jahrzehnten starke Bestandsrückgänge zu verzeichnen. Eine Hochstufung ihres Gefährdungsstatus ist daher dringend geboten. Im Rahmen der aktuellen Erfassungen (GROSSE & SEYRING 2015) wurde etwa die Hälfte aller bekannten Fundpunkte (MEYER et al. 2004) trotz gezielter Nachsuchen nicht bestätigt. Beobachtet wurden durchweg kleine bis mittelgroße Populationen, die einem hohen Aussterberisiko unterliegen. Zudem liegt ein Großteil der Vorkommen in intensiv genutzten Habitaten wie Ackerlandschaften, Abbaugeländen und Gewerbeansiedlungen, wo vergleichsweise wenige Schutzgebiete liegen. Aufgrund des aktuellen Negativ-Trends in der Entwicklung der Vorkommen in den landesweiten Verbreitungsschwerpunkten, wird die Art in die Kategorie 2 überführt.

Dieselbe Einschätzung gilt auch für den **Moorfrosch**, der ursprünglich in Sachsen-Anhalt zu den verbreiteten Arten zählte. Drastische Rückgänge in den letzten Jahrzehnten verzeichnen die Mittelgebirgs- und Hügelländer. Sehr große Laichgesellschaften können nur noch in besonders günstig strukturierten Gewässern in den Schwerpunkt vorkommen der Flussauen beobachtet werden. Die Mehrzahl der aktuellen Nachweise bezieht sich auf kleine Rufergemeinschaften und die Beobachtung von Einzeltieren. Der Moorfrosch wird aus den o. g. Gründen in die Kategorie 2 hochgestuft.

Die **Glattnatter** zählt in Sachsen-Anhalt zu den Arten, deren Vorkommen landesweit als instabil zu beschreiben sind. Die Kenntnisse über die Verbreitung der Art haben sich seit den landesweiten

Erfassungen von FFH-Arten in den Jahren 2009 bis 2013 sowie der zunehmenden Berücksichtigung im Rahmen von Eingriffsvorhaben in den letzten Jahren verbessert, wobei aber auch ein Erlöschen vieler Vorkommen festgestellt werden konnte. Nachgewiesen wurden in fast allen Fällen nur Einzeltiere oder kleine Populationen, die aufgrund ihrer geringen Größe schon bedroht sind. Einen Schwerpunktlebensraum bilden Trockenrasen und Heideflächen, deren Unter- und teilweise auch Sukzession empfindliche Habitatverschlechterungen und -verluste bedingen. Oftmals besiedelt die Art aber auch Sekundärhabitats wie Bahnnebenflächen und andere brach liegende Flächen, die in den letzten Jahren – u. a. durch den großflächigen Ausbau von Freiflächenphotovoltaikanlagen – einem hohen Nutzungsdruck unterliegen und zunehmend verschwinden. Auch die Nutzung oftmals besiedelter Saumbiotope an Waldrändern durch die Landwirtschaft hat zugenommen. Die bisherige Rote Liste Sachsen-Anhalts führte die Glattnatter in der Kategorie G (MEYER & BUSCHENDORF 2004). Aufgrund der aktuellen Entwicklung in den Verbreitungsschwerpunkten der Art wird sie in Kategorie 2 eingestuft.

Einstufung in die Gefährdungskategorie 3

Der **Feuersalamander** ist in seinem Schwerpunktgebiet in Sachsen-Anhalt, dem Harz, weit verbreitet. Auch wenn es für die hiesigen Nachweise keine genauen Erhebungen zu den Bestandstrends gibt, sind die Zahlen beobachteter Individuen dennoch rückläufig. Bei den Tieflandvorkommen im Nordwesten und den Vorkommen im Süden Sachsen-Anhalts zeichnet sich zudem ein erschreckender Rückgang sowohl der Vorkommen als auch der Individuenzahlen ab (WESTERMANN 2015b). Auf Grundlage der aktuellen Kartierungsergebnisse wird die Art als „gefährdet“ (in Kategorie 3) eingestuft. Eine besondere Aufmerksamkeit muss in der Zukunft einem möglichen Befall mit dem in Nordwesteuropa bereits epidemiologisch auftretenden Hautpilz der Art *Batrachochytrium salamandrivorans* („Bsal“, auch „Salamanderfresser“) geschenkt werden. Diese hoch ansteckende und zumeist letal verlaufende Infektion wurde zwar in Sachsen-Anhalt noch nicht nachgewiesen, ist aber inzwischen für einige nordwestdeutsche Bundesländer belegt.

Die vermeintlichen Neunachweise des **Kammmolchs** in der aktuellen Erfassungsperiode (2009 bis 2013) sind nicht als Positivtrend zu interpretieren, sondern eher einer effizienteren Erfassungsmethodik, v. a. mittels Reusenfallen, geschuldet. Es ist davon auszugehen, dass die Art früher oftmals übersehen wurde. Direkte Bestandstrends können aufgrund der unterschiedlichen Methodik in den Erfassungsperioden noch nicht abgeleitet werden. Die entdeckten Vorkommen sind aber oftmals nur klein und weisen

daher eine hohe Gefährdung auf. Insbesondere ist dabei der zunehmende Fischbesatz von zuvor fischfreien Laichgewässern als Beeinträchtigung zu erwähnen. Die Art wird aktuell als „gefährdet“ (Kategorie 3) eingestuft.

Auch die Habitate des **Laubfroschs** unterliegen – wie jene des Kammmolchs – inzwischen oftmals hohen Beeinträchtigungen durch den Fischbesatz in seinen Laichgewässern. Zudem sind insbesondere in den Lebensräumen außerhalb der Flussauen lokale Bestandsrückgänge der Art zu verzeichnen. Sein Status als „gefährdete“ Art (Kategorie 3) wird daher beibehalten.

Die **Knoblauchkröte** zählt in Sachsen-Anhalt zu den verbreiteten Arten, deren Vorkommen jedoch nachweislich abgenommen haben und landesweit als instabil zu beschreiben sind. Die gut an grabfähige Offenlandstandorte gebundene Art besiedelt in besonderem Maße die Ackerebenen und Grünlandgebiete unseres Landes. Hier unterliegen ihre Populationen immer größer werdenden Beeinträchtigungen durch die intensivere Landwirtschaft (Pestizideinsatz, Bodenbearbeitung, großflächige, nahrungsarme Monokulturen) und den zunehmenden Nutzungsdruck auf brach liegende Flächen sowie die Entwässerung oder Verfüllung von größeren Ackernassstellen. Die Individuenzahlen bei Zaunfängen haben sich in den letzten 10 Jahren auf etwa ein Fünftel reduziert. Zudem unterliegt nur ein geringer Teil der Vorkommen im Land dem gesetzlichen Gebietsschutz. Die Art wird daher in die Kategorie 3 („gefährdet“) hochgestuft.

In den beiden letzten Jahrzehnten haben sich die Kenntnisse über die Verbreitung des **Springfroschs** wesentlich verbessert, so dass derzeit wahrscheinlich alle Vorkommensgebiete bekannt sind. Innerhalb dieser Gebiete ist mit weiteren unentdeckten Vorkommen zu rechnen. Die Art ist in der überwiegenden Mehrzahl ihrer Vorkommen innerhalb der Waldgebiete aktuell nicht gefährdet. Anders stellt sich die Situation bei den isoliert in intensiv genutzten Ackerflächen liegenden Vorkommen (z.B. Wettelrode und Pölsfeld) dar. Diese Vorkommen sind durch die intensive Landnutzung und Zerschneidung der Teil Lebensräume durch Verkehrsinfrastruktur besonders gefährdet. Für den Springfrosch erfolgt daher eine Hochstufung in die Kategorie 3.

Die **Zauneidechse**, deren Nachweise über das ganze Land verteilt sind, ist die häufigste Reptilienart in Sachsen-Anhalt. Die Art ist vor allem in den landwirtschaftlich intensiv genutzten Landesteilen nur spärlich verbreitet und unterliegt infolge abnehmender Eignung vieler Habitate einem Rückgang. Selbst in Schutzgebieten führt oftmals die Unternutzung oder Nutzungsaufgabe von Trocken- und Halbtrockenrasen, Heiden, offenen Binnendünen und trockenen

Grünlandsäumen zu einer schleichenden Verschlechterung der Habitatqualität. Demgegenüber steht zwar eine Vielzahl neuerer Nachweise, welche besonders im Rahmen von Eingriffsvorhaben im Siedlungsbereich große Populationen umfassen. Oftmals werden diese Vorkommen jedoch unmittelbar nach ihrer Entdeckung durch die geplanten Vorhaben zerstört oder stark dezimiert. Wie bei der Glattnatter werden von der Zauneidechse vor allem Sekundärhabitatsräume wie Brachen, alte abgedeckte Deponien, besonnte Säume, aufgelassene Abbaustandorte und Bahnnebenflächen besiedelt. Diese in der Regel schon lange Zeit stillgelegten Habitate sind in der intensiv agrarisch oder urban genutzten Landschaft oft zu wichtigen Rückzugsräumen der Art mit sehr hohen Besiedlungsdichten geworden. In Folge der gezielten Förderung einer Bebauung von industriellen und militärischen „Konversionsflächen“ sowie Gewerbegebietsbrachen mit Freiflächenphotovoltaikanlagen durch das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) gehen seit etwa 5 bis 10 Jahren reihenweise dieser großflächigen, wichtigen und zuvor wirtschaftlich nicht lukrativen Habitate verloren. Aufgrund dieser negativen Entwicklungen ist die Zauneidechse weiterhin als „gefährdet“ (Kategorie 3) einzustufen.

Die **Waldeidechse** zählt in Sachsen-Anhalt zu den nicht allzu häufigen Arten, deren Vorkommen landesweit als instabil und rückläufig zu beschreiben sind. Die Art kommt in der aktuellen Erhebung nur noch mit einer niedrigen Rasterfrequenz vor, was auf einen drastischen Rückgang hinweist, aufgrund des starken Fokus auf FFH-Arten in der aktuellen Erfassungsperiode (2009 bis 2013) zum Teil aber auch ein Erfassungsdefizit sein kann. Nachgewiesen wurden überwiegend nur Einzeltiere oder kleinste Populationen, die allein von ihrer Größe her schon bedroht sind. Verglichen mit den Altnachweisen aus dem Harz (1990–2000 in MEYER et al. 2004) haben sich dort sowohl die Vorkommens- als auch die Individuendichte etwa halbiert. Auf der Grundlage der aktuellen, negativen Entwicklung der Vorkommen in den Verbreitungsschwerpunkten der Art in Sachsen-Anhalt ist die Aufnahme der Waldeidechse in die Rote-Liste-Kategorie 3 notwendig.

Die **Ringelnatter** zeigt eine starke Bindung an Gewässer und Feuchtgebiete. Durch die fortschreitende Habitatverschlechterung solcher Lebensräume (fehlende Gewässerschuttbereiche, Eintrag von Pestiziden und Nährstoffen) ist sie direkt, aber auch indirekt durch eine schlechtere Nahrungsgrundlage (Lurche) bedroht. Zudem werden Ringelnattern immer öfter Opfer des Straßenverkehrs. Wie schon in der zweiten Roten Liste der gefährdeten Lurche und Kriechtiere Sachsen-Anhalts (MEYER & BUSCHENDORF 2004) wird die Ringelnatter in die Kategorie 3 gelistet.

Einstufung in die Kategorie G

Der **Bergmolch** erreicht in Deutschland seine nord-östliche Arealgrenze, die im Wesentlichen durch die Vorkommen in Sachsen-Anhalt markiert wird. Von der in Sachsen-Anhalt disjunkt verbreiteten Art wurden im letzten Jahrzehnt zahlreiche Vorkommen im nördlichen Harzvorland und in den südlichen Landesteilen nicht mehr bestätigt. Dies dürfte – wie bei der Waldeidechse – aber auch in gewissem Maße auf Erfassungsdefizite zurückzuführen sein („Nicht-FFH-Art“). Durch das neu entdeckte Vorkommensgebiet im Fläming (BERG & HENNIG 2010) ergeben sich dennoch keine wesentlichen Veränderungen in der MTB-Präsenz. Aussagekräftige Angaben über Bestandsgrößen und -entwicklungen liegen nicht vor. Die Vorkommen werden jedoch in zunehmendem Maße durch den Verlust der Laichgewässer infolge eines verstärkten Ausbaus der Forstwege und durch Fischbesatz in die Stauteiche der Bergbäche bedroht. Die wenigen, stark voneinander getrennten Vorkommen außerhalb des Harzes weisen eine hohe biogeographische Bedeutung auf. Da aufgrund fehlender Informationen zu Bestandsgrößen und -veränderungen eine Einstufung in die Gefährdungskategorien 1 bis 3 nicht möglich ist, wird der Bergmolch weiterhin in Kategorie G gelistet.

Auch der **Fadenmolch** zählt zu den Arten, die in Sachsen-Anhalt ihre Arealgrenze erreichen. Er weist nur eine lokale Verbreitung mit Schwerpunkt im Harz und seinen Vorländern auf. Da es in Sachsen-Anhalt keine auf den Fadenmolch konzentrierten Erhebungen oder Studien gibt und die Art im letzten Erfassungszeitraum (2001–2014) kaum gezielt erfasst wurde, lässt sich die Bestandssituation dieser

Art schwer einschätzen. Die jüngsten Erfassungen zeigten aber, dass die Art flächendeckend im Harz vorkommt. Konkrete, belastbare Daten zu Bestandsgrößen und -veränderungen liegen nicht vor. Für den Fadenmolch erfolgt daher eine Einstufung in die Kategorie G.

Der **Kleine Wasserfrosch** ist die seltenste Art der Wasserfrosch-Gruppe in Sachsen-Anhalt. Seine Populationen sind überwiegend klein, können gebietsweise aber auch hohe Individuenbestände umfassen (z.B. Feuchtgebiet Allstedt, Ziegelrodaer Forst). Aufgrund der schwierigen Determination wird die Art oft nur als „Grünfrosch indet.“ oder falsch bestimmt. Dadurch ergeben sich nach wie vor Kenntnisdefizite zur Verbreitung sowie große Wissenslücken zu Bestandsgrößen und -veränderungen der Art. In Folge der gezielten Erfassung der Art im Zusammenhang mit den landesweiten FFH-Kartierungen und dem FFH-Monitoring hat sich der Kenntnisstand seit 2009 zwar zunehmend verbessert, zum Status und zur Verbreitung der Art in Sachsen-Anhalt sind aber dennoch vertiefende Erhebungen angezeigt. Eine Gefährdung des Kleinen Wasserfrosches ist zumindest in einigen Teilpopulationen, wie z. B. den Vorkommen im Ziegelrodaer Forst und an den Klebitz-Rahnsdorfer Feldsöhlen im Wittenberger Vorfläming, erkennbar, weshalb die Art künftig in der Kategorie G gelistet wird.

Einstufung in die Kategorie V

In die Vorwarnliste werden die häufigeren und derzeit noch ungefährdeten Lurcharten eingestuft, für die bei gleichbleibenden Trends künftig eine Gefährdung zu erwarten ist. Die noch verhältnismäßig häufigen Arten

Tab. 1: Übersicht zum Gefährdungsgrad der Lurche und Kriechtiere Sachsen-Anhalts.

		Gefährdungskategorie				Rote Liste	Gesamt
	0	R	1	2	3		
Lurche							
Artenzahl (absolut)	-	-	-	5	5	10	18
Anteil an der Gesamtartenzahl (%)	-	-	-	27,8	27,8	55,6	
Kriechtiere							
Artenzahl (absolut)	-	-	1	1	3	5	6
Anteil an der Gesamtartenzahl (%)	-	-	16,7	16,7	50	83,4	

Tab. 2: Übersicht zu den sonstigen Kategorien.

	Kategorien			Sonstige Gesamt	Gesamt
	G	D	V		
Lurche					
Artenzahl (absolut)	3	-	2	5	18
Anteil an der Gesamtartenzahl (%)	-	-	-	27,8	
Kriechtiere					
Artenzahl (absolut)	-	-	-	-	6
Anteil an der Gesamtartenzahl (%)	-	-	-	-	

Tab. 3: Änderungen in der Anzahl der Einstufungen in die Gefährdungskategorien im Vergleich der Roten Listen der Lurche und Kriechtiere Sachsen-Anhalts aus den Jahren 2004 und 2020.

Gefährdungskategorie	Rote Liste 2004 (AZ = 25)		Rote Liste 2020 (AZ = 24)	
	(absolut)	(%)	(absolut)	(%)
Lurche				
0 – Ausgestorben oder verschollen	-	-	-	-
R – Extrem seltene Arten mit geographischer Restriktion	3	16,7	-	-
1 – Vom Aussterben bedroht	-	-	-	-
2 – Stark gefährdet	2	11,1	5	27,8
3 – Gefährdet	5	27,8	5	27,8
Gesamt	10	55,6	10	55,6
Kriechtiere				
0 – Ausgestorben oder verschollen	1	14,3	-	-
R – Extrem seltene Arten mit geographischer Restriktion	-	-	-	-
1 – Vom Aussterben bedroht	-	-	1	16,7
2 – Stark gefährdet	2	28,6	1	16,7
3 – Gefährdet	2	28,6	3	50
Gesamt	5	71,4	5	83,4

Erdkröte und **Grasfrosch** sind als potenziell gefährdet zu betrachten. Die aktuelle Einordnung in die Vorwarnliste entspricht diesem Ansinnen. Die Populationsstärken der Erdkröte sind trotz der vielschichtigen Gefährdung der Art noch recht hoch, was vor allem die Zahlen an einigen straßenbegleitenden Amphibienschutzanlagen belegen. Dennoch sollte diese Feststellung nicht dazu verleiten, die Gefährdungssituation der Art zu unterschätzen. Gerade sie muss infolge ihrer Laichplatztreue und der Neigung, große Distanzen zwischen den Teillebensräumen zurückzulegen, große Verluste hinnehmen und ist damit im Vergleich zu anderen Arten überproportional von der weiterhin zunehmenden Landschaftszerschneidung und dem Straßenverkehr bedroht. Der Grasfrosch ist zwar von den drei Braunfröschen die häufigste Art in Sachsen-Anhalt und auch nach der Erdkröte die zweithäufigste Amphibienart im Bundesland, die zum Teil deutlich abnehmenden Individuenzahlen der einzelnen Reproduktionsgemeinschaften sind aber nicht zu übersehen. Vor allem im Drömling, in den Ackerlandschaften, aber auch in den Hügelländern und Mittelgebirgsvorländern ist bereits heute ein großflächiger Rückgang des Grasfroschs zu beobachten.

Gefährdungsursachen und erforderliche Schutzmaßnahmen

Die artgruppenspezifisch wirkenden Gefährdungsfaktoren sind, einschließlich der allgemein zu ergreifenden Schutzmaßnahmen, übersichtlich bei GLANDT (2014) dargestellt. Landesspezifische Angaben dazu finden sich zudem in MEYER et al. (2004) und GROSSE et al. (2015).

Über den allgemeinen Schutz einer vielgestaltigen, reich strukturierten und wenig fragmentierten

Kultur- und Naturlandschaft hinaus müssen konkret wirksame Schutzmaßnahmen auf unterschiedlichen Ebenen ergriffen werden:

Weitere Konsolidierung der Datenlage

- Abbau von nach wie vor bestehenden Kenntnisdefiziten durch fortgesetzte und teilweise intensivierte Kartierungen (explizit auch außerhalb der FFH-Systematik und -Gebietskulisse), einerseits in bestimmten schwächer untersuchten Landesteilen, aber vor allem bezogen auf Arten mit anhaltend defizitärer Datenlage – Bsp.: Feuersalamander (v.a. Tieflandvorkommen), Fadenmolch, Kleiner Wasserfrosch, Glattnatter.
- Neben qualitativen Aussagen zum Vorkommen der Arten sind insbesondere auch quantitative Erhebungen und Auswertungen notwendig, um qualifizierte Bewertungen der Gefährdungssituation und der Bestandstrends zu ermöglichen.

Erstellung und Umsetzung von Artenschutzkonzepten

- Erarbeitung von Artenhilfsprogrammen/Artenschutzsophortprogrammen/Aktionsplänen für die am stärksten gefährdeten Arten, also für jene, die bereits „vom Aussterben bedroht“ (Kat. 1) oder besonders „stark gefährdet“ sind (Kat. 2),
- dabei: Erstellung einer landesweiten Übersicht aller noch besiedelten Habitatflächen, des aktuellen Besiedlungsstatus, der flächenspezifisch wirkenden Gefährdungen und vor allem des kurz- und langfristigen Handlungsbedarfs (Prioritätenlisten),

- zeitnahe Umsetzung von ersten Anschub-Schutzmaßnahmen durch unterschiedliche Akteure und Projektträger, Absicherung einer verstetigten Pflege und Betreuung der Vorkommen,
- höchste Priorität: Kreuzotter, Kreuzkröte und Geburtshelferkröte.

Sicherung von Abbaustätten als wertvolle Sekundärlebensräume

- Herstellung einer Partnerschaft mit der Steine-Erden-Industrie und dem Braunkohlebergbau über bestmögliche Sicherung von Habitatflächen an aktiv genutzten Abbaustandorten,
- schutzverträgliche Folgenutzung von Abgrabungen und Bergbaufolgelandschaften, konzeptionelle Abstimmungen, ggf. sogar vertragliche Regelungen mit Bergbautreibenden.

Schutz der Herpetofauna in der Agrarlandschaft

- Identifizierung von Konfliktschwerpunkten, v.a. bezogen auf Populationen von Wechsel- und Knoblauchkröte, Rotbauchunke und Moorfrosch in intensiv agrarisch genutzten Gebieten,
- Abstimmungen mit Landwirtschaftsverwaltung und -betrieben, v.a. zur Entwicklung von nutzungs-freien oder extensiv genutzten Gewässerrandstreifen, insbesondere in Ackergebieten, und zum Erhalt feuchter Senken in Äckern und Grünländern (Implementierung in Greening-Programme etc.),
- Verzicht oder zumindest Minimierung des Dünger- und Pestizideinsatzes sowie schonende Bodenbearbeitung.

Hoheitlicher Gebietsschutz

- Ausweisung von Schutzgebieten (NSG) und -objekten (FND, GLB) im Falle von Schwerpunkt-vorkommen von Amphibien und Reptilien, an denen ein klarer Regelungsbedarf besteht, der bspw. durch freiwillige Vereinbarungen nicht erreichbar ist (z.B. Herstellung der Fischfreiheit an Kleingewässern).

Vergleich zur der Roten Liste 2004 (Analyse)

Im Vergleich zur vorherigen Roten Liste (MEYER & BUSCHENDORF 2004) zeigt sich, dass sich die Gefährdungssituation der Lurche und Kriechtiere in Sachsen-Anhalt innerhalb der vergangenen 15 Jahre zum Teil drastisch verschlechtert hat. Aktuell weisen zwar – wie zur letzten Fassung der Roten Liste – insgesamt 10 Amphibien- (55,6%) und 5 Reptilienarten (83,4%) einen Gefährdungsstatus auf. Hinsichtlich der gelisteten Arten sowie des Gefährdungsstatus gab es jedoch in Folge zahlreicher Höherstufungen sowie einzelner Neuaufnahmen und Herabstufungen einige Veränderungen.

Unter den Amphibien werden die zuvor als gefährdet (Kategorie 3) eingestuften Arten Wechselkröte und Moorfrosch aktuell als stark gefährdet (Kategorie 2) eingestuft, da bei ihnen im gesamten Verbreitungsgebiet des Landes zum Teil starke Bestandseinbußen zu verzeichnen sind. Die starken Bestandseinbußen der im Harz vorkommenden Geburtshelferkröte sind besonders alarmierend und sprechen für ein langsames Aussterben der Populationen am östlichen Arealrand. Die ursprünglich in Kategorie „R“ gelistete Art wird daher in die Kategorie 2 (stark gefährdet) deutlich hochgestuft. Auch bei Springfrosch und Knoblauchkröte zeichnet sich eine höhere Gefährdungssituation ab, so dass diese beiden Arten künftig als gefährdet (Kategorie 3) gelistet werden. Die bisher ungefährdete Knoblauchkröte wird damit erstmals in einer Gefährdungskategorie der Roten Liste Sachsen-Anhalts aufgenommen. Der in MEYER & BUSCHENDORF (2004) in Kategorie „R“ gelistete Fadenmolch wurde aktuell in die Kategorie „G“ (Gefährdung anzunehmen) überführt. Bei den übrigen Amphibienarten gab es zwar keine Änderungen hinsichtlich des Gefährdungsstatus, insbesondere bei den stark gefährdeten (Kategorie 2) Arten Rotbauchunke und Kreuzkröte sind aber zahlreiche lokale Aussterbeereignisse und deutliche Bestandseinbrüche festzustellen. Aufgrund der (noch) weiten Verbreitung dieser Arten ist eine Höherstufung in Kategorie 1 aber aktuell (noch) nicht abzuleiten. Ähnlich verhält es sich mit den Vorkommen von Laub- (Kategorie 3) und Grasfrosch (Kategorie V), die bei gleichbleibenden Trends mittelfristig höhergestuft werden müssen. Unter den Amphibien verbleiben mit Teichfrosch, Seefrosch und Teichmolch lediglich 3 Arten, die aktuell als ungefährdet eingestuft werden.

Bei den Reptilien zeichnet sich eine besonders dramatische Lage ab. Nach Streichung der Europäischen Sumpfschildkröte, für die es keine Belege eines autochthonen Vorkommens in Sachsen-Anhalt gibt, sind nur noch sechs heimische Reptilienarten hinsichtlich ihres Gefährdungsstatus zu betrachten. Mit der Neuaufnahme der bisher als ungefährdet eingestuften Waldeidechse sind nunmehr fünf der sechs heimischen Arten (83,4%) in einer Gefährdungskategorie gelistet. Lediglich die Blindschleiche gilt weiterhin als ungefährdete Art. Bei den Reptilien gab es aber nicht nur hinsichtlich der Anzahl gelisteter Arten, sondern auch der jeweiligen Gefährdungseinstufungen eine deutliche Verschlechterung. So gelten die Vorkommen der Glattnatter, für die in der vorherigen Roten-Liste (MEYER & BUSCHENDORF 2004) aufgrund von Kenntnisdefiziten nur eine Gefährdung angenommen werden konnte (Kategorie G), inzwischen als stark gefährdet (Kategorie 2). Noch gravierender ist die Situation bei der Kreuzotter zu bewerten, die bereits in der letzten Roten-Liste im Jahr 2004 als stark gefährdet (Kategorie 2) eingestuft wurde. Die Vorkommen der Art sind inzwischen vielerorts vollständig erloschen bzw. stehen aufgrund sehr geringer Individuenzahlen und bestehenden Beeinträchtigungen kurz vor dem

Aussterben. Die Kreuzotter wird daher als erste Art in die höchste Gefährdungskategorie „vom Aussterben bedroht“ (Kategorie 1) überführt. Dem Schutz und Erhalt der verbliebenden Vorkommen durch gezielte habitatverbessernde Maßnahmen und eine Beseitigung aller Beeinträchtigungs- und Gefährdungsfaktoren kommt daher oberste Priorität zu.

Danksagung

Wir danken Annette WESTERMANN für die wertvollen Anregungen und Hinweise sowie die Bereitstellung von Fotos. Herrn Dr. Peer SCHNITTER danken wir für die kritische Durchsicht des Manuskripts.

Art (wiss.)	Art (deutsch)	Kat.	Bem.
Amphibia	Lurche		
<i>Alytes obstetricans</i> (LAURENTI, 1768)	Nördliche Geburtshelferkröte	2	ö. A, § FFH IV, BK
<i>Bombina bombina</i> (LINNAEUS, 1761)	Rotbauchunke	2	w. A, § FFH II/IV, BK
<i>Bufo bufo</i> (LINNAEUS, 1758)	Erdkröte	V	§ BA, BK
<i>Bufo viridis</i> (LAURENTI, 1768)	Wechselkröte	2	w. A, § FFH IV, BK
<i>Epidalea calamita</i> (LAURENTI, 1768)	Kreuzkröte	2	§ FFH IV, BK
<i>Hyla arborea</i> (LINNAEUS, 1758)	Mitteleuropäischer Laubfrosch	3	§ FFH IV, BK
<i>Ichthyosaura alpestris</i> (LAURENTI, 1768)	Bergmolch	G	n. A, § BA, BK
<i>Lissotriton helveticus</i> (RAZOUKOWSKY, 1789)	Fadenmolch	G	ö. A, § BA, BK
<i>Pelobates fuscus</i> (LAURENTI, 1768)	Westliche Knoblauchkröte	3	§ FFH IV, BK
<i>Pelophylax lessonae</i> (CAMERANO, 1882)	Kleiner Wasserfrosch	G	§ FFH IV, BK
<i>Rana arvalis</i> (NILSSON, 1842)	Moorfrosch	2	§ FFH IV, BK
<i>Rana dalmatina</i> (FITZINGER in BONAPARTE, 1838)	Springfrosch	3	§ FFH IV, BK
<i>Rana temporaria</i> (LINNAEUS, 1758)	Grasfrosch	V	§ BA, FFH V, BK
<i>Salamandra salamandra</i> (LINNAEUS, 1758)	Feuersalamander	3	n. A, § BA, BK
<i>Triturus cristatus</i> (LAURENTI, 1768)	Nördlicher Kammolch	3	§ FFH II/IV, BK
Reptilia	Kriechtiere		
<i>Coronella austriaca</i> (LAURENTI, 1768)	Glattnatter	2	§ FFH IV, BK
<i>Lacerta agilis</i> (LINNAEUS, 1758)	Zauneidechse	3	§ FFH IV, BK
<i>Natrix natrix</i> (LINNAEUS, 1758)	Ringelnatter	3	§ BA, BK
<i>Vipera berus</i> (LINNAEUS, 1758)	Kreuzotter	1	§ BA, BK
<i>Zootoca vivipara</i> (LICHTENSTEIN, 1823)	Waldeidechse	3	§ BA, BK

Nomenklatur nach GLANDT 2014.

Abkürzungen und Erläuterungen, letzter Nachweis/Quelle (Spalte „Bem.“)

- § – Gesetzlicher Schutz nach § 7 (2) Nr. 13 u. 14 Bundesnaturschutzgesetz bezüglich Anhang A und B der EG-VO Nr. 338/97, FFH-Richtlinie Anhang IV, Vogelschutz-Richtlinie (Europäische Vogelarten) und Bundesartenschutzverordnung Anlage 1: § – besonders geschützte Art: EG-VO Anhang A und B (EG A, EG B), FFH Anhang IV, Europäische Vogelarten (VR) und BA Anlage 1; § –

- (fett) streng geschützte Art: EG-VO Anhang A (EG A), FFH Anhang IV und BA Anlage 1, Kreuz in Spalte 3
 FFH – FFH-Richtlinie 92/43/EWG der EU: FFH II – Art im Anhang II aufgeführt, * – Prioritäre Art, FFH IV – Art im Anhang IV aufgeführt, FFH V – Art im Anhang V aufgeführt
 BA – Bundesartenschutzverordnung
 BK – Berner Konvention; **BK** (fett) streng geschützte Art
 A – Arealrand
 w. – westlich
 ö. – östlich

Literatur

- BUSCHENDORF, J. (1984): Lurche und Kriechtiere des Bezirkes Halle. – Darstellung des gegenwärtigen Kenntnisstandes der Verbreitung. – Naturschutzarb. Bez. Halle Magdeburg **21**: 3–28.
 BUSCHENDORF, J. (1999): Bestandsentwicklung der Kriechtiere (Reptilia). – In: FRANK, D. & V. NEUMANN (Hrsg.)(1999): Bestandssituation der Pflanzen und Tiere Sachsen-Anhalts. – Ulmer Verlag: 170–171.

- BUSCHENDORF, J. & H. UTHLEB (1992): Rote Liste der Lurche und Kriechtiere des Landes Sachsen-Anhalt. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt **1**: 16–18.
 BUSCHENDORF, J. & F. MEYER (1996): Rote Liste der Amphibien und Reptilien des Landes Sachsen-Anhalt – Einstufungskriterien, Novellierungsbedarf und Umsetzung im Naturschutzvollzug. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt **21**: 36–45.

- GASSMANN, F.H. (1984): Lurche und Kriechtiere des Bezirkes Magdeburg. – Darstellung des gegenwärtigen Kenntnisstandes der Verbreitung. – Naturschutzarb. Bez. Halle Magdeburg **21**: 29–56.
- GLANDT, D. (2014): Die Amphibien und Reptilien Europas. – Quelle & Meyer Verlag, Wiebelsheim.
- GROSSE, W.-R., SIMON, B., SEYRING, M., BUSCHENDORF, J., REUSCH, J., SCHILDHAUER, F., WESTERMANN, A. & U. ZUPPKE (Bearb.) (2015): Die Lurche und Kriechtiere des Landes Sachsen-Anhalt unter besonderer Berücksichtigung der Arten der Anhänge der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie sowie der kennzeichnenden Arten der Fauna-Flora-Habitat-Lebensraumtypen. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt **4**: 640 S.
- GROSSE, W.-R. & M. SEYRING (2015): Wechselkröte. – In: GROSSE, W.-R., SIMON, B., SEYRING, M., BUSCHENDORF, J., REUSCH, J., SCHILDHAUER, F., WESTERMANN, A. & U. ZUPPKE (Bearb.) (2015): Die Lurche und Kriechtiere des Landes Sachsen-Anhalt unter besonderer Berücksichtigung der Arten der Anhänge der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie sowie der kennzeichnenden Arten der Fauna-Flora-Habitat-Lebensraumtypen. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt **4**: 269–290.
- GÜNTHER, R. (1996) (Hrsg.): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. – Gustav Fischer Verlag, Jena.
- MEYER, F. (1999): Bestandentwicklung der Lurche (Amphibia). – In: FRANK, D. & V. NEUMANN (Hrsg.) (1999): Bestandssituation der Pflanzen und Tiere Sachsen-Anhalts. – Ulmer Verlag: 172–174.
- MEYER, F., BUSCHENDORF, J., ZUPPKE, U., BRAUMANN, F., SCHÄDLER, M. & W.-R. GROßE (Hrsg.) (2004): Die Lurche und Kriechtiere Sachsen-Anhalts. – Laurenti-Verlag, 239 S.
- MEYER, F. & J. BUSCHENDORF (2004): Rote Liste der Lurche (Amphibia) und Kriechtiere des Landes Sachsen-Anhalt. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt **39**: 144–148.
- SCHIEMENZ, H. & R. GÜNTHER (1994): Verbreitungsatlas der Amphibien und Reptilien Ostdeutschlands (Gebiet der ehemaligen DDR). – Natur & Text Verlag (Rangsdorf).
- SY, T. & F. MEYER (2004): Bestandssituation und Schutz der Rotbauchunke in Sachsen-Anhalt. Herausgegeben vom Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, SH **3**: 297 S.
- WESTERMANN, A. (2015a): Kreuzotter. – In: GROSSE, W.-R., SIMON, B., SEYRING, M., BUSCHENDORF, J., REUSCH, J., SCHILDHAUER, F., WESTERMANN, A. & U. ZUPPKE (Bearb.) (2015): Die Lurche und Kriechtiere des Landes Sachsen-Anhalt unter besonderer Berücksichtigung der Arten der Anhänge der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie sowie der kennzeichnenden Arten der Fauna-Flora-Habitat-Lebensraumtypen. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt **4**: 525–536.
- WESTERMANN, A. (2015b): Feuersalamander. – In: GROSSE, W.-R., SIMON, B., SEYRING, M., BUSCHENDORF, J., REUSCH, J., SCHILDHAUER, F., WESTERMANN, A. & U. ZUPPKE (Bearb.) (2015): Die Lurche und Kriechtiere des Landes Sachsen-Anhalt unter besonderer Berücksichtigung der Arten der Anhänge der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie sowie der kennzeichnenden Arten der Fauna-Flora-Habitat-Lebensraumtypen. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt **4**: 95–106.

Anschriften der Autoren

PD Dr. Wolf-Rüdiger Große
Zentralmagazin Naturwissenschaftlicher
Sammlungen (ZNS)
Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg
Domplatz 4
06099 Halle (Saale)
E-Mail: wolf.grosse@zoologie.uni-halle.de,
wolf.grosse@gmx.net

Dipl.-Biol. Frank Meyer
RANA – Büro für Ökologie und Naturschutz
Frank Meyer
Mühlweg 39
06114 Halle (Saale)
E-Mail: frank.meyer@rana-halle.de,
frankmeyer.halle@gmail.com

Dipl.-Biol. Marcel Seyring
Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt
Fachgebiet 43 – Arten- und Biotopschutz,
Staatliche Vogelschutzwarte
Reideburger Str. 47
06116 Halle (Saale)
E-Mail: marcel.seyring@web.de,
marcel.seyring@lau.mlu.sachsen-anhalt.de