

4.3.7 Rotbauchunke – *Bombina orientalis* (LINNAEUS, 1761)

Uwe ZUPPKE und Marcel SEYRING



FFH

1 Artsteckbrief

Kennzeichen: Krötenartiger Froschlurch mit stark warziger Haut ohne Parotidenwülste. Sie gehört zu den Scheibenzünglern, deren dicke, scheibenförmige Zunge mit der gesamten vorderen Unterseite am Boden der Mundhöhle festgewachsen ist und daher nicht zum Beutefang vorgeschlenkt werden kann. Hell- bis dunkelgraue, teilweise grüne Oberseite mit dunkelbraunen bis schwarzen Flecken. Kennzeichnendes Merkmal ist die schiefergraue bis schwärzliche Unterseite mit auffälligen orange bis rötlichen Flecken unterschiedlicher Größe und Form, die sich bis zu den Beinen erstrecken, aber keine Verbindung zu denen der Gliedmaßen haben; herzförmige bis dreieckig geformte Pupillenschlitze als Hauptunterschied zu den Kröten. Die ♂♂ rufen zur Paarungszeit langgezogen „Uuuh ... uuuh ... uuuh“.

Größe: Maximal 45–50 mm.

Geschlechtsunterschiede/Trachten: Nur kurzzeitig während der Paarungszeit sichtbar: Die ♂♂ besitzen deutlich kräftigere Vorderbeine als die ♀♀ mit „Paarungsschwielen“ – eine Anhäufung kleiner schwarzer Hautdornen am inneren Unterarm sowie dem 1. und 2. Finger. Die ♂♂ haben kehlständige Schallblasen, die besonders zur Paarungszeit erkennbar sind. Auf dem Wasser liegende und rufende Tiere sind immer ♂♂. Keine Größenunterschiede zwischen den Geschlechtern. Im Unterschied zu anderen Froschlurchen umklammern die ♂♂ der Rotbauchunken bei der Paarung die ♀♀ nicht hinter den Vorderbeinen, sondern in der Lendengegend.

Habitat: Laichgewässer und Sommerlebensraum sind stehende, sonnenexponierte Flachgewässer mit dichtem sub- und emersen Makrophytenbestand. Nach der sommerlichen Austrocknung der Gewässer leben die Unken an Land. Als Winterquar-

tiere dienen Nagerbauten oder andere Hohlräume im Erdreich.

Aktivität: Winterruhe von Oktober bis April, vereinzelt bereits bis Mitte/Ende März. Fortpflanzungszeit im Mai und Juni, selten im April oder Juli.

Wanderungen/Reviere: Die Winterruhe erfolgt überwiegend in Gewässernähe, Winterquartiere können aber bis zu 500 m entfernt liegen. Während der gesamten Aktivitätsphase finden Wanderungen zwischen benachbarten Gewässern statt, dabei können Entfernungen bis zu 1.000 m zurückgelegt werden.

Fortpflanzung/Entwicklung: Eizahl je Fortpflanzungssaison 80–300, Eigröße 1,4–1,8 mm mit 8 mm großen Gallerthüllen. Eiablage in lockeren Schnüren oder Klümpchen unter der Wasseroberfläche an Pflanzen. 2–10 Tage nach der Eiablage schlüpfen 5–7 mm große Larven. Dauer der Larvenentwicklung 5–12 Wochen (in Abhängigkeit von Temperatur und Nahrungsmenge). Beginnende Umwandlung bei einer Larvengröße zwischen 35 und 55 mm. Kopfrumpf-Länge der Jungtiere nach der Umwandlung 13–18 mm, bis zur 1. Überwinterung 25 mm, im 2. Sommer 30–40 mm. Im 3. Sommer pflanzen sie sich erstmalig fort.

Nahrung: Larven weiden Algen von den Pflanzen. Nach der Metamorphose Beutejagd überwiegend an Land. Nahrungstiere sind Springschwänze, Wasserasseln, Mückenlarven, Spinnentiere, Doppelfüßer, bodenlebende Käfer sowie kleine Regenwürmer.

Alter: Im Freiland bis zu 10 Jahre, im Terrarium nachgewiesenes Höchstalter 29 Jahre.

Abb. 1: Rotbauchunke (Montage). Links: in Paarung im Wasser (Foto: K. KÜRBIS); rechts: Ansicht von der Ober- und Unterseite im Vergleich (Fotos: B. SIMON).



2 Verbreitung und Ökologie

2.1 Allgemeine Verbreitung

2.1.1 Areal

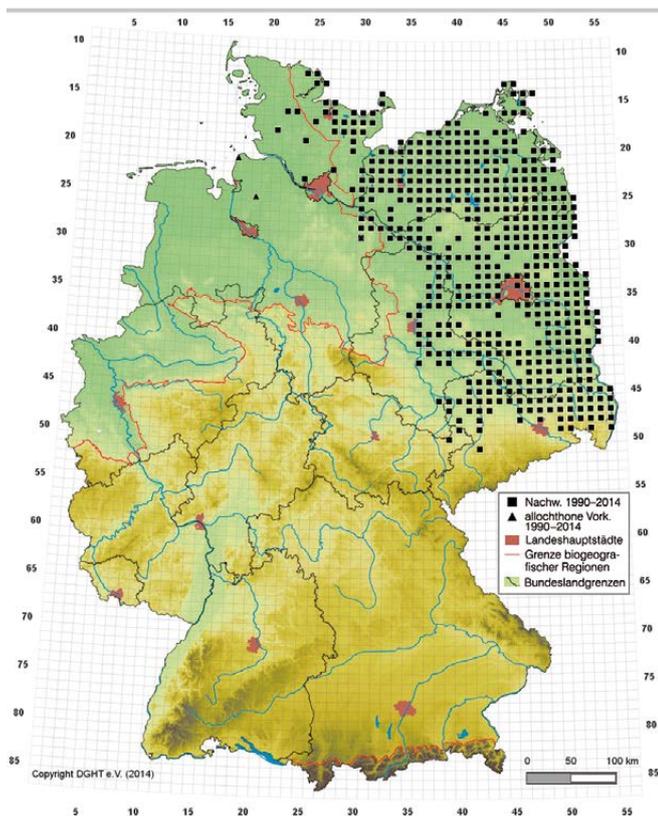
Die Rotbauchunke ist eine osteuropäisch verbreitete Art. Während Anfang des 20. Jahrhunderts die westliche Grenze des Verbreitungsgebietes die Weser erreicht haben soll (RÜHMEKORF 1970), wird sie heute durch die Elbtalniederung (mit Ausläufern nach Niedersachsen) gebildet. Im Norden reicht ihre Verbreitung bis Ostdänemark sowie Südschweden (wo ihr natürliches Vorkommen 1960 erlosch) und vom nördlichen Baltikum quer durch Russland etwa entlang des 57. Breitengrades bis zum Ural, der die östliche Verbreitungsgrenze darstellt. Im Süden erreicht sie das Schwarze Meer, die Nordwesttürkei und Nordostgriechenland. In westlicher Richtung verläuft sie östlich des Balkans und entlang der Donaniederung bis in die ungarische Tiefebene bis ins Burgenland.

2.1.2 Verbreitung in Deutschland

In Deutschland besiedelt die Rotbauchunke das Tiefland bis zum südlichen Landrücken sowie das Elbtal und dringt in westlicher Richtung bis zur Saale und Weißen Elster vor. Im Nordwesten beschränkt sich ihre Verbreitung auf das Einzugsgebiet der Ilmenau in Niedersachsen sowie auf die Insel Fehmarn und die ostholsteinischen Seen.

2.1.3 An Sachsen-Anhalt grenzende Vorkommen

Die Vorkommen im sächsischen Torgauer Elbtal (ZÖPHEL & STEFFENS 2002) sind die südlichen Ausläufer des Areals im sachsen-anhaltischen Elbtal. Die Vorkommen im sächsischen Muldetal bei Bad Dübener Heide finden jedoch keine Fortsetzung in der nördlich angrenzenden Mulde der Saale in Sachsen-Anhalt. Für das südlich angrenzende Thüringen gibt es nur Einzelnachweise.



Karte 1: Aktuelle Verbreitung (1990–2014) der Rotbauchunke in Deutschland (modifiziert nach DGHT e. V. 2014).

Im Westen gibt es keine angrenzenden Vorkommen in Niedersachsen, lediglich im nordwestlich angrenzenden Elbtal läuft das aktuelle Areal aus. Das östlich angrenzende Brandenburg weist an der unteren Havel und im Fläming Vorkommen auf, die an Sachsen-Anhalt angrenzen und dort ihre Fortsetzung finden.

2.2 Vorkommen in Sachsen-Anhalt

2.2.1 Verbreitung und Häufigkeit

Datengrundlagen

Für den Zeitraum von 1953 bis 2014 befinden sich insgesamt 2131 Datensätze in der zentralen Fundpunktdatei von Sachsen-Anhalt. Davon wurden nach 2001 bei den aktuellen Erfassungen 1.527 Beobachtungen von Rotbauchunken registriert. Seit 2001 wurde die Art in 40 MTB festgestellt, was einer Frequenz von 19 % entspricht.

Tab. 1: Datengrundlagen zur Rotbauchunke in Sachsen-Anhalt.

	Amphibien		Rotbauchunke	
	Anzahl	Anzahl	%	
Datensätze	62.881	2.131	3,4	
Fundpunkte	21.526	1.403	6,5	

Historische Verbreitung

Das historische Verbreitungsbild der Rotbauchunke in Sachsen-Anhalt wurde umfassend von SY & MEYER (2004) dargelegt. Danach wurde diese Art erstmals von RIMROD (1840/41) erwähnt, bevor es ab 1888 konkretere Angaben von WOLTERSTORFF, KOCH und GOLDFUSS gab. Damals gab es, wenn auch nur vereinzelt, Nachweise aus der Altmark, insbesondere aber aus den Talauen der Saale und Weißen Elster, die sehr individuenreich waren. Letztere gehören zu den ältesten bekannten Vorkommen der Rotbauchunke in Deutschland. Auch werden Funde bei Quedlinburg aus dem 19. Jahrhundert erwähnt (SCHULZE 1891, WOLTERSTORFF 1893a), die aus zoogeographischer Sicht besonders bedeutsam sind, da sie die am weitesten nach Westen vorgeschobenen Vorkommen im Verbreitungsgebiet sind. Weitere Angaben aus dem Raum Eisleben (KÜHLHORN 1941) sind sehr unsicher.

Eine zusammenfassende Darstellung des Vorkommens der Rotbauchunke für den Zeitraum ab 1960 im jetzigen Land Sachsen-Anhalt geben BUSCHENDORF (1984) und GASSMANN (1984). Diese Darstellung wurde, ergänzt mit weiteren Beobachtungen, auch von SCHIEMENZ & GÜNTHER (1994) übernommen. Auch zu dieser Zeit verlief die westliche Arealgrenze der Art durch die damaligen Bezirke Magdeburg und Halle. Eine „dichte Verbreitung“ wiesen nach SCHIEMENZ & GÜNTHER (1994) die „gesamte Elbaue“, „der östliche Fläming“ sowie „die Dübener und Dahleiner Heide“ auf. DORNBUSCH (1991) bezeichnete die Rotbauchunke für das Urstromtal der Elbe als „von zwischenzeitlichen Tiefständen abgesehen, noch recht häufig“. An der Saale befanden sich Vorkommen bei Calbe, Nienburg und Bernburg mit einem Ausläufer in der Bodeniederung bei Staßfurt (MÜLLER et al. 1978). GEBHARDT (1987) erwähnt ein „kleines Vorkommen“ in der Gegend um Eisleben. SCHULZE (1966) nennt beide Unkenarten für den damaligen Kreis Sangerhausen ohne konkrete Örtlichkeiten. Von der mittleren und oberen Saale fehlten Nachweise. Von den weiteren Flussniederungen war die des Aland nur am Unterlauf



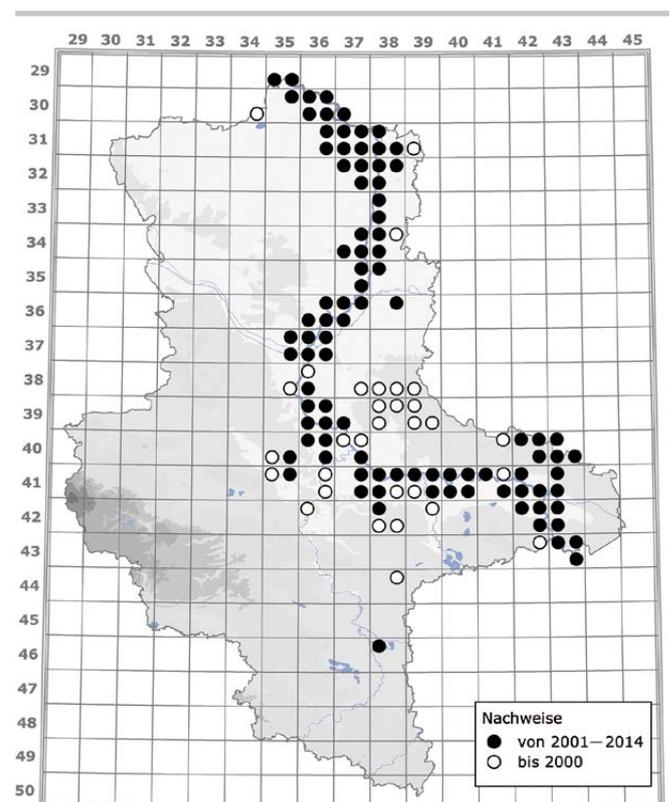
Abb. 2: Der aufgeblähte Kehlsack der Rotbauchunke drückt beim Rufen die Luft in die Lungen (Foto: A. WESTERMANN).

besiedelt, ebenso die des Tanger, der Mulde und der Schwarzen Elster. ZUPPKE & JURGEIT (1997) bezeichneten die Rotbauchunke in der Mulde als vereinzelt vorkommend und bezogen sich dabei auf das Vorkommen bei Möst, das auch bestätigt wurde (vgl. auch: RICHTER 1997). Die Vorkommen im Elbe-Havel-Dreieck stellten einen Verbreitungsschwerpunkt dar. Aus dem Haveltal erwähnte BERBIG (1995) nur noch ein Vorkommen. Neben drei Fundpunkten im Zerbster Ackerland gab es auch drei im Köthener Ackerland aus Grabenniederungen, die mit dem Elbtal in Verbindung stehen. Weitere Vorkommensinseln befanden sich im Burger Vorflämung und im Hochflämung bzw. Roßlau-Wittenberger Vorflämung nordöstlich von Wittenberg, letztere als südlicher Ausläufer der Vorkommen im brandenburgischen Flämung. GRÖGER & BECH (1986) führten noch ein Vorkommen im Steinbruch bei Quetzdölsdorf an, von dem RICHTER (1997) aber „nur noch wenige Exemplare“ kannte. Bei SCHIEMENZ & GÜNTHER (1994) wird für das Gebiet von Sachsen-Anhalt für „die gesamte Elbaue, ... der östliche Flämung ... sowie die Dübener Heide“ eine dichte Verbreitung beschrieben, jedoch auch unter Hinweis auf BERG et al. (1988) ein starker Rückgang im Kreis Wittenberg. SCHIEMENZ & GÜNTHER (1994) beziehen sich auf MTBQ und geben für den Zeitraum 1960–1989 eine Frequenz von 14,3 % an.

Verbreitung nach Landesfauna 2004

Die landesweite Erfassung 1995–2000 (MEYER et al. 2004) erbrachte die absolute Zahl der besiedelten MTB von 40. Damit war im Wesentlichen die gleiche Fläche wie 1984 noch besiedelt. Nach dieser Erfassung zeichnete sich für die Rotbauchunke folgende Verbreitung ab: Von 352 Fundpunkten befanden sich 315 = 89,5 % im Elbtal mit den Schwerpunkten von Tangermünde bis zur Havelmündung einschließlich der unteren Havel um Havelberg, nördlich von Magdeburg (zwischen Wolmirstedt und Ohremündung),

zwischen Coswig und Aken und zwischen Pretzsch und Wartenburg (wie es bereits JAKOBS (1990) herausfand). Weiterhin gab es Vorkommen in der Saa-leaue zwischen Nienburg und Calbe. Im südlichen Sachsen-Anhalt kam die Rotbauchunke nur noch im Weiße-Elster-Tal bzw. der Luppeaue vor. Allerdings fehlte sie völlig in der noch von SCHIEMENZ & GÜNTHER (1994) angeführten Dübener Heide.



Karte 2: Vorkommen der Rotbauchunke in Sachsen-Anhalt auf MTBQ-Basis.

Aktuelle Verbreitung

Im aktuellen Zeitraum 2001 – 2014 waren nur 40 MTB besetzt (Frequenz 19 %). SCHIEMENZ & GÜNTHER (1994) beziehen sich auf MTBQ und geben für den Zeitraum 1960 – 1989 eine Frequenz von 14,3 % an. Demgegenüber beträgt diese aktuelle MTBQ-Frequenz 12 %. Durch die aktuelle Erfassung ergibt sich für den Zeitraum nach 2000 folgendes Bild: Für den NW-Teil Sachsen-Anhalts (= im Wesentlichen die Altmark bis zur Elbe) konnten fast nahezu sämtliche Altnachweise, die das Elbtal und die Auen ihrer Nebenflüsse betrafen, bestätigt werden. Die besiedelten Gewässer liegen fast durchweg im Deichhinterland. Das in ZUPPKE & VOLLMER (2004) dargestellte Verbreitungsbild der Rotbauchunke wurde in diesem Landesteil mit der aktuellen Erfassung somit weitgehend bestätigt und teilweise leicht nach Westen erweitert. Auch im Gebiet östlich der Elbe konnte im Rahmen der aktuellen Erfassungen das bisherige Verbreitungsbild bestätigt werden. Drei MTB mit Neunachweisen stehen acht zuvor besiedelten MTB (vorwiegend im Burger Vorflämung) ohne aktuellen Nachweis gegenüber, so dass von Rückgängen der Siedlungsdichte auszugehen ist. Im westlichen Teil von Sachsen-Anhalt wurde die Rotbauchunke aktuell nur in 5 MTB nachgewiesen. Im Osten Sachsen-Anhalts (südlich der Elbe) wurden die Verbreitungsschwerpunkte der Rotbauchunke bis auf die Vorkommen im Unteren Saaletal bei Nienburg sowie im Muldetal bei Möst bestätigt. Im Süden Sachsen-Anhalts konnte die Rotbauchunke an dem seit mehr als 20 Jahren einzig verbliebenen Reproduktionsstandort bestätigt werden. Nach ZITSCHKE & DAUDERSTÄDT (2014) reichte das einstmals größte deutsche Rotbauchunken-Vorkommen im Flussauengebiet der Pleiße und Weißen Elster bis nach Kollenbey bei Merseburg. SY & MEYER (2004) bezeichnen die hier zu verzeichnenden Rückgänge als „die wahrscheinlich schwerwiegendsten Bestands-

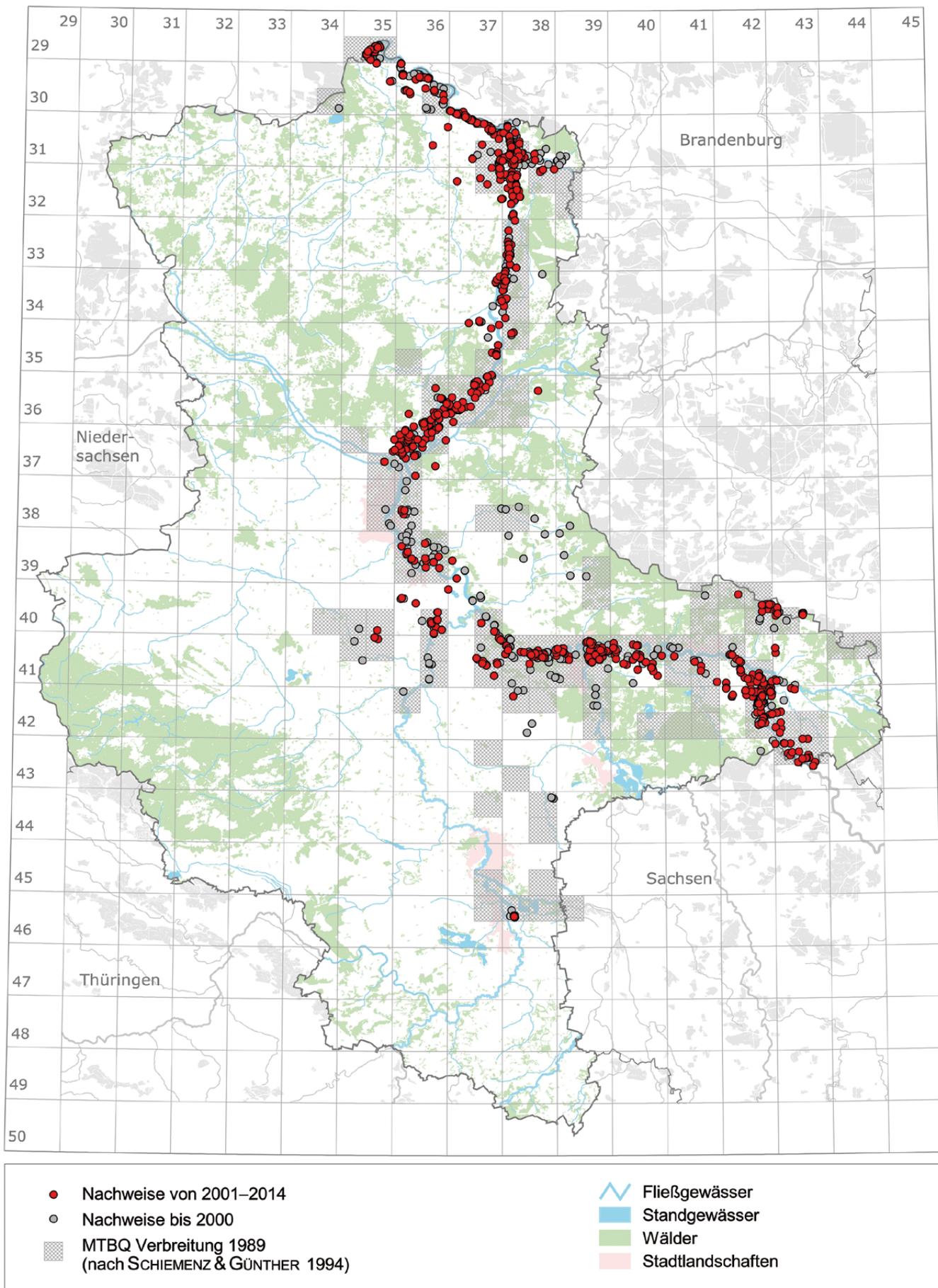
verluste der Rotbauchunke in Sachsen-Anhalt“, aus denen nur ein Vorkommen im FND „Lehmausstich“ bei Merseburg erhalten blieb. Im Stadtgebiet von Halle (Saale) ist das Vorkommen der Rotbauchunke nach GROSSE & ALBIG (2014) bei Ammendorf etwa seit 1980 erloschen. Die aktuellen Kartierungsergebnisse aus Sachsen-Anhalt bestätigen im Wesentlichen die bei GÜNTHER & SCHNEEWEISS (1996) bzw. der DGHT (2014) dargestellte Verbreitung der Rotbauchunke mit der durch Sachsen-Anhalt sich auch aktuell in Nord-Süd-Richtung erstreckenden westlichen Grenze des Areals der Rotbauchunke.

Vorkommen in den Naturräumen

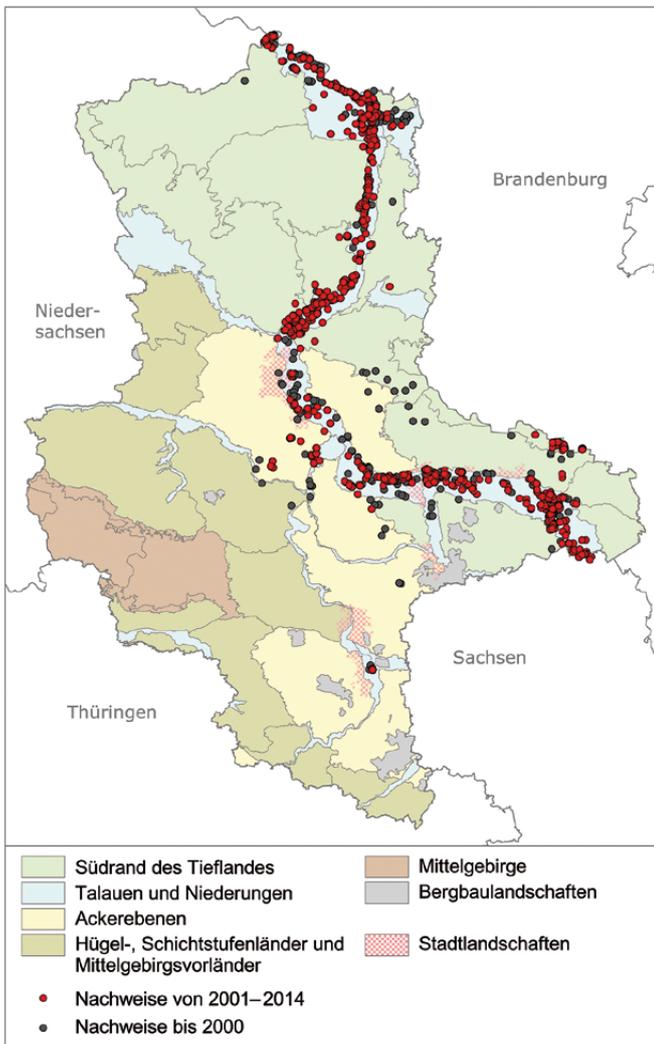
Die Verbreitung der Rotbauchunke in den Großlandschaften Sachsen-Anhalts stellt sich wie folgt dar: Fast 89,5 % der Fundpunkte konzentrieren sich in den Flusstälern und Niederungslandschaften, 7,9 % in den Landschaften am Südrand des Tieflandes und 2,5 % in den Ackerebenen. Die Hügel-, Schichtstufenländer und Mittelgebirgsvorländer, die Mittelgebirge und die Bergbaulandschaften sind nicht besiedelt. Die Vorkommen in den Flusstälern und Niederungslandschaften konzentrieren sich auf das Elbtal, das als Naturraum nach wie vor die westliche Grenze des Gesamtareals bildet. Von den Tälern der Nebenflüsse sind nur die unteren, elbnahe Bereiche der Niederungen der Ohre, der Saale, der Mulde und des Rhin-Havel-Luchs besiedelt. Die einzelnen Fundpunkte bei Merseburg befinden sich im Halle-Naumburger Saaletal weit abseits des gegenwärtigen geschlossenen Verbreitungsareals als Überrest des einstmals größten deutschen Rotbauchunken-Vorkommens im Flussauengebiet der Luppe und Weißen Elster zwischen Halle und Leipzig. Die Vorkommen in den Landschaften am Südrand des Tieflandes und der Ackerebenen bilden Ausläufer des dicht besiedelten Elbtals. Dabei sind die Vorkommen am östlichen Rand der Altmarkplatten, des Tangergebietes und der Magde-



Abb. 3: Feldsoll im Roßlau-Wittenberger Vorflämung als Rotbauchunken-Laichgewässer (Foto: U. ZUPPKE).



Karte 3: Nachweise der Rotbauchunke in Sachsen-Anhalt (Fundpunkte und Rasterdarstellung).



Karte 4: Verbreitung der Rotbauchunke in den naturräumlichen Großlandschaften Sachsen-Anhalts.

burger Börde sowie des Köthener Ackerlandes westliche und die zwei Fundpunkte in der Mosigkauer Heide südliche „Vorposten“. Östlich der Elbe wird die Verbreitungsinsel im Roßlau-Wittenberger Vorflämung und Südlichen Flämung-Hügelland sichtbar, die der südliche Ausläufer des brandenburgischen Flämungvorkommens ist.

Höhenverbreitung

Alle in Sachsen-Anhalt festgestellten Vorkommen der Rotbauchunke befinden sich im Tiefland, also der planaren Höhenstufe. Damit ist eine vertikale Höhenzonierung der Vorkommen dieser Art in Sachsen-Anhalt nicht erkennbar.

Veränderungen in Bestand und Verbreitung

Angaben zum Bestand wurden überwiegend gewässerbezogen und durch Schätzung der Anzahl der Rufer erhoben. Die Erfassungen nach Rufnachweisen weisen jedoch nach OBERT (1977) sowie VOLLMER (1998) eine große Fehlerquelle auf. An 1.652 Fundpunkten wurden folgende Häufigkeiten ermittelt:

- > 100 Unken = 85 Fundpunkte = 5,1 %
- 50 – 100 Unken = 109 Fundpunkte = 6,6 %
- 10 – 50 Unken = 559 Fundpunkte = 33,8 %
- 2 – 10 Unken = 657 Fundpunkte = 39,8 %
- 1 Unke = 242 Fundpunkte = 14,7 %

Demnach wurden an über der Hälfte aller Fundpunkte weniger als 10 Tiere festgestellt, eine kritische Populationsgröße in isolierten Vorkommen. Die zahlenmäßig stärksten Vorkommen wurden bei Schartau und Hohengöhren, also im Tangermünder Elbtal, mit jeweils über 500 Rufnern festgestellt. Weitere größere Rufergemeinschaften wurden aus Büttnerhof, Werben, Havelberg, Räbel und Sandau in der Werbener Elbaue bzw. dem Rhin-Havel-Luch gemeldet. Im Dessauer Elbtal befinden sich die größten Bestände bei Niegripp, Buro und im Park Luisium bei Dessau mit 250 bis 300 Rufnern. Aus dem Bereich Coswig-Wörlitz-Dessau sind durch die Untersuchungen von VOLLMER (1998) und ENGLER (2012) exaktere Vorkommensgrößen bekannt, die durch totale Abschränkung der Gewässer gewonnen wurden. Danach betrug die größte Populationsstärke eines Gewässers bei Wörlitz 252 Rotbauchunken, davon 164 adulte Tiere mit 101 Männchen und 63 Weibchen (VOLLMER & GROSSE, 1999). Im Bereich des Gewässers „Schlenke“ bei Dessau wurden im Jahr 2010 durch Absammlung am Amphibienzaun sowie an der Hochwasserspundwand 452 Rotbauchunken festgestellt (ENGLER 2012). Damit beherbergt das Gewässer das individuenreichste Vorkommen der Rotbauchunke in der Dessau-Wörlitzer Elbaue und besitzt landesweit eine herausragende Bedeutung.

Hinsichtlich der Verbreitung waren bei ZUPPKE & VOLLMER (2004) 40 MTB besetzt, bei der aktuellen Erfassung ebenfalls 40. Auf Grund der Differenz der Anzahl der MTB gegenüber der alten Anzahl ist eine direkte Vergleichbarkeit nicht gegeben (vgl. Kap. 2 „Methodik“). Es deutet sich aber an, dass die Präsenz im Wesentlichen das gleiche Niveau hält (21 % in ZUPPKE & VOLLMER 2004, 19 % bei der Grunddatenerfassung), so dass nach der groben Übersicht zwischen den beiden Erfassungen kaum Arealverluste aufgetreten sind. Der Vergleich mit den Angaben bei SCHIEMENZ & GÜNTHER (1994) auf MTBQ-Basis zeigt

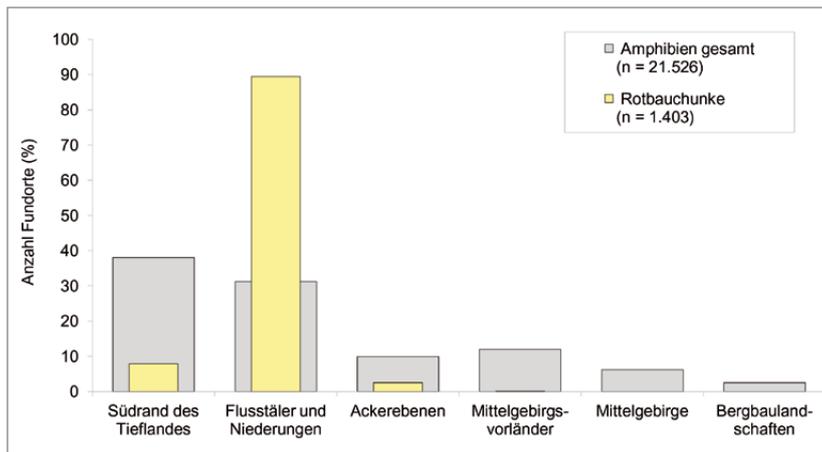
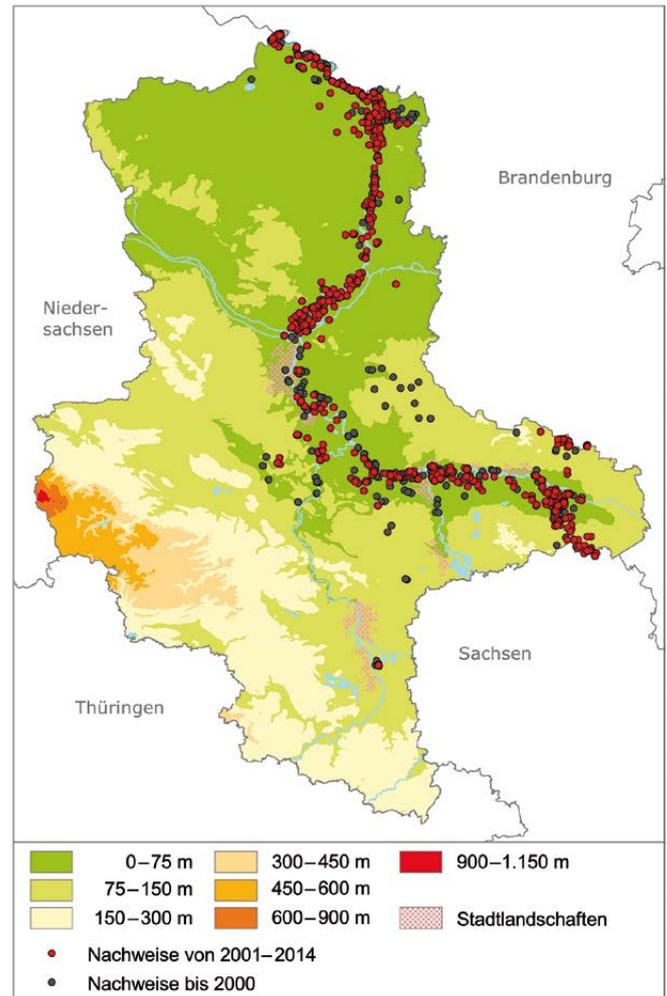


Abb. 4: Vorkommen der Rotbauchunke in den naturräumlichen Großeinheiten Sachsen-Anhalts.

aktuell 12 % zu damals 14,3 %, so dass bei detaillierter Betrachtung doch Veränderungen erkennbar werden. Von den im Westen der Elbe liegenden Altnachweisen wurden trotz gezielter Untersuchung etliche nicht mehr bestätigt, dafür aber Neunachweise für elbnahe Bereiche erbracht. Hervorzuheben sind die zahlreichen Neunachweise im südlichen Bereich innerhalb der Elbaue bei Beuster-Wahrenberg, dort existierten bisher nur wenige Altnachweise der Rotbauchunke. Auch im elbnahen Gebiet nördlich des Elbe-Havel-Kanals, in dem bisher nur ein bzw. zwei Vorkommen der Art dokumentiert waren, hat die Nachweisdichte deutlich zugenommen. Im Gebiet östlich der Elbe gelangen entlang der Elbe Nachweise auf allen MTB, auf denen die Art entsprechend der Ausgangsdatenlage vertreten war. Nachweise erfolgten allerdings nicht im Gebiet von Ehle und Nuthe. Insofern ist bei der Rotbauchunke von Arealverlusten im Gebiet des Burger Vorflämings auszugehen. Dagegen zeigten die Vorkommen im Roßlau-Wittenberger Vorflämung nördlich von Wittenberg eine stabile bis sogar leicht positive Entwicklung (vgl. ZUPPKE 2014). In neun untersuchten Gebieten im westlichen Teil Sachsen-Anhalts mit Altnachweisen wurden in drei wieder Rotbauchunken gefunden. Die erloschenen Altnachweise liegen an der Südgrenze der Vorkommen der Art. Im Umfeld von Calbe und Nienburg verschwanden Populationen und an den Griebener Teichen nahm die ehemals große Population bis auf wenige Einzelrufer ab. Den fehlenden Bestätigungen von Altnachweisen stehen jedoch Neunachweise gegenüber, so an einem Altarm am Unterlauf der Ohre bei Elbeu und im Umfeld der erloschenen Populationen bei Calbe. In der linksseitigen Elbaue wurden an der Ohremündung zahlreiche Vorkommen bestätigt. Damit ist kein Bestandstrend der Rotbauchunke in diesem Gebiet erkennbar. Die Daten lassen eher darauf schließen, dass hier am Arealrand eine hohe Dynamik in der Populationsentwicklung (Neugründungen, Erlöschen, Wanderungen) existiert. Die im östlichen Landesteil südlich der Elbe weitab der Hauptverbreitung liegenden bisherigen Vorkommensinseln im Köthener Ackerland wurden nicht mehr bestätigt. Diese Vorkommen müssen als erloschen gelten. Bemerkenswert ist ein Neunachweis der Art in einem alten, verlandeten Abgrabungsgewässer in diesem Bereich. Das aktuelle Verbreitungsbild zeigt, dass sich die Rotbauchunke weitgehend aus den elbfernen Bereichen der Elbezuflüsse und den früheren Vorkommensinseln zurückgezogen hat. Im Elbtal selbst konnten hingegen auch zahlreiche Neunachweise für die Rotbauchunke erbracht werden. So wurde



Karte 5: Verbreitung der Rotbauchunke in den Höhenstufen Sachsen-Anhalts.

im Rahmen der aktuellen Erfassung nachgewiesen, dass die bisherige Verbreitungslücke in der Elbaue zwischen Griebö und Elster mit mehreren aktuellen Nachweisen nunmehr geschlossen ist. Diese Ausbreitung erfolgte durch die Hochwassersituationen 2002 und 2013. Auch im Elbauenbereich bei Wartenburg und Globig-Bleddin wurden hohe Dichten der Art festgestellt. Da die Rotbauchunke bei dieser Dichte bei den bisherigen Kartierungen nicht übersehen worden sein kann, hat hier wohl eine Ausbreitung stattgefunden. Auch im südlichen Elbtal zwischen Prettin und Pretzsch, wo bisher nur wenige Nachweise vorlagen, gelangen mehrere Neunachweise der Rotbauchunke. Weitere drei neue Vorkommen wurden abseits der

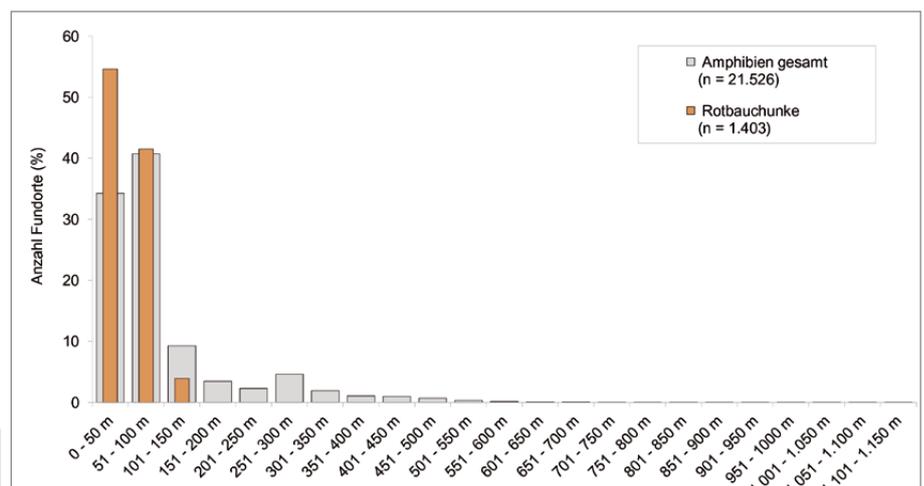


Abb. 5: Höhenverbreitung der Rotbauchunke in Sachsen-Anhalt.



Abb. 6: Typisches Rotbauchunken-Gewässer in der Elbaue bei Kühren (Foto: A. WESTERMANN).

Hauptvorkommen in der Wittenberger Ackeraue bei Rackith festgestellt. Mit bis zu 60 rufenden Tieren kann diese Population als stabil bezeichnet werden. Bemerkenswert sind weiterhin zwei neu gefundene Vorkommen im Schwarze-Elster-Tal östlich von Gorsdorf-Hemsendorf. Im Süden Sachsen-Anhalts konnte das einzig verbliebene Vorkommen bestätigt werden. Dieses befindet sich in der Saale-Elster-Luppe-Aue zwischen Merseburg und Halle. In den vergangenen 50 Jahren führten dort starke Lebensraumverluste zu einem enormen Rückgang der Art. Die in den 1980er Jahren in der Elster-Luppe-Aue noch vorhandenen Vorkommen waren stark isoliert. Die Erfassung rufender Männchen ergab zwischen 1988 und 1999 Maximalzahlen von nur etwa 15 Tieren. Restvorkommen im Umfeld der Tonlöcher auf den Luppenauer Wiesen oder in der Tongrube südlich der B 181 waren bis Mitte der 1990er Jahre ebenfalls erloschen. Nach Realisierung eines Artenschutzprojektes mit Neuanlage von 14 Kleingewässern wurde im Jahr 2006 der Bestand an einem der Hauptgewässer auf 50–100 Tiere

geschätzt. Im Jahr 2010 konnte eine maximale Zahl von 25 Rufern ermittelt werden. Es wird eingeschätzt, dass die Population auf einem niedrigen, aber stabilen Niveau verharrt. Möglichkeiten der Wiederausbreitung der Art bestehen dort infolge der starken Isolation, des Mangels an geeigneten potenziellen Laichgewässern im Umfeld und der vorhandenen Barrieren (Bundesstraße) derzeit nicht.

2.2.2 Ökologische Ansprüche und Lebensweise

Arttypische Habitate

Die Auswertung von 789 Fundpunkten in Sachsen-Anhalt ergibt, dass die Rotbauchunke hier zu 51 % Auen- gewässer (Altwässer und -arme, Kolke) besiedelt. Weitere 26 % leben an kleinen Stillgewässern bis 1 ha Größe (einschl. Feldsölle). 9 % leben an Abgrabungsgewässern (überwiegend Kiesgruben), 4 % an Seen bzw. größeren Stillgewässern über 1 ha Größe und 1 % an Teichen. Damit befinden sich insgesamt 91 % der Fundpunkte an stehenden Gewässern.



Abb. 7: Rotbauchunkenreiches Gewässer „Schlenke“ im Luisium Dessau (Foto: U. ZUPPKE).



Abb. 8: Hochwasserreste in der Elbaue bei Wittenberg als Rotbauchunken-Habitat (Foto: U. ZUPPKE).

Einige Fundpunkte der aktuellen Kartierung befinden sich in Gräben, die aber überwiegend stehenden Gewässern gleichen. Damit deckt sich dieses Ergebnis mit den Aussagen von BUSCHENDORF (1984) sowie SCHIEMENZ & GÜNTHER (1994). Die Unkengewässer können sowohl innerhalb als auch außerhalb der Überflutungsaueliegen. VOLLMER (1998) und VOLLMER & GROSSE (1999) konnten in der Dessauer Elbaue eine stärkere Besiedlung der Gewässer im Deichvorland (also der Überflutungsaueliegen) gegenüber den Gewässern im Deichhinterland feststellen. Zu gegensätzlichen Ergebnissen gelangten WILKENS (1979) und ENGEL (1996) in der unteren Elbaue. Unklar ist, wie die Unken des Deichvorlandes sich in Hochwassersituationen verhalten und diese überstehen. Zweifellos fördert das Hochwasser die Migration der Unken, so wie auch WILKENS (1979), ENGEL (1985), MÜLLER (1995) und VOLLMER (1998) Besiedlungen bisher unkenfreier Gewässer nach Hochwasserereignissen feststellen konnten und wie es nach den Hochwasserereignissen 2002 und 2013 auch in der Wittenberger Elbaue festgestellt werden konnte. Danach war die jahrelang unkenfreie Strecke zwischen Griebö und Elster zumindest lückenhaft wieder besiedelt. Nach dem Hochwasser 2013 riefen in der Wittenberger Elbaue an vielen überfluteten Stellen Rotbauchunken, an denen sonst keine vorkamen. Etliche dieser Vorkommen hatten allerdings nur temporären Charakter, da diese Überflutungsgewässer wieder verschwanden. Nach VOLLMER (1998) finden auch aktive Wanderbewegungen zwischen mehreren Laichgewässern statt. In der Dessau-Wörlitzer Elbaue konnte festgestellt werden, dass die Rotbauchunke während der Fortpflanzungszeit verschiedene Gewässer nutzt.

Der Besiedlung der in Hochwasserzeiten kommunizierenden Gewässer der Flussaue stehen Besiedlungen völlig isolierter Gewässer (z. B. in der Feldflur) gegenüber. Ein Austausch zwischen den oftmals kilometerweit voneinander getrennt liegenden Gewässern muss daher wohl stattfinden, obwohl auch hierüber keine belegbaren Aussagen vorliegen. Da die Unken im Fläming zwischen den Erfassungszeiträumen auch bisher unkenlose Feldsölle besiedelt haben, müssen sie teilweise 5 bis 6 km über Land gewandert sein, um diese Gewässer zu erreichen (ZUPPKE 2014). Dazwischen liegen große intensiv bewirtschaftete Ackerflächen, die lebensfeindlich erscheinen. Für diese Wanderungen können mehrere Faktoren ursächlich sein. So können die Tiere bei sich verschlechternden Bedingungen, wie z. B. Absinken des Wasserstandes, starke Prädation und Austrocknung, diese Gewässer verlassen und in anderen Gewässern in der Nachbarschaft mit besseren Bedingungen ihr Laichgeschehen fortsetzen (MÜLLER

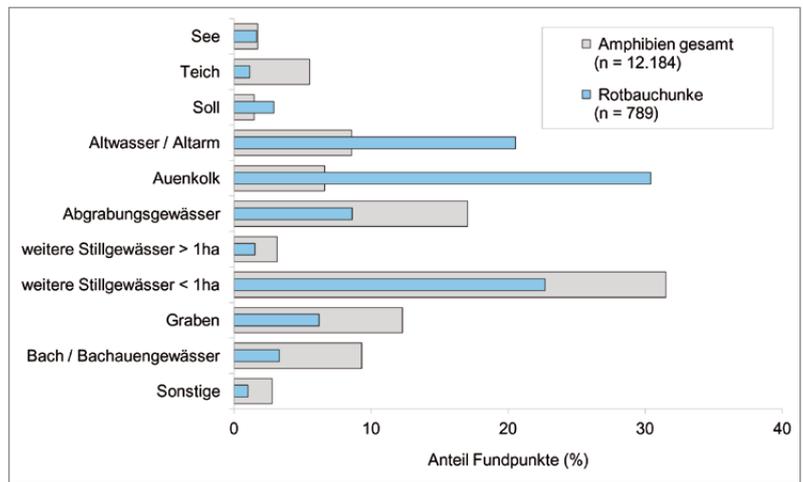


Abb. 9: Aquatische Habitate der Rotbauchunke in Sachsen-Anhalt.

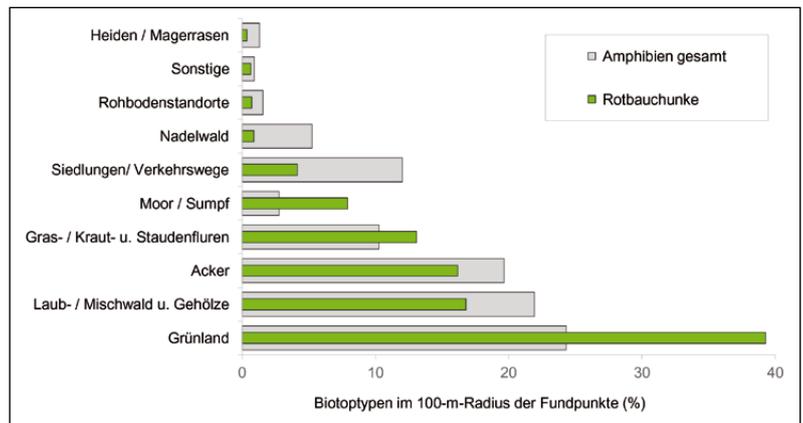


Abb. 10: Terrestrische Habitate der Rotbauchunke in Sachsen-Anhalt.



Abb. 11: Rufende Rotbauchunke im Pflanzenbestand eines Gewässers (Foto: A. WESTERMANN).



Abb. 12: Rotbauchunken-Jungtier in der Ufervegetation (Foto: V. NEUMANN).



Abb. 13: Gut sichtbar - arttypische dreieckförmige Pupillenschlitze der Rotbauchunke (Foto: K. KÜRBIS).

1995). Vielleicht gehört dieses Wanderverhalten aber zum „normalen“ Verhaltensrepertoire der Rotbauchunken. KNIEP (2010) fand heraus, dass Rotbauchunken unterschiedlichen Alters unterschiedliche Nahrungskomponenten (Nahrungstiere) nutzen, die sie in und an Gewässern unterschiedlicher Sukzessionsstadien finden. Daher wandern adulte Rotbauchunken nach der Fortpflanzungszeit an andere Gewässer, da die von ihnen benötigten Nahrungstiere nur dort zu finden sind. In dem von KNIEP (2010) kontrollierten westmecklenburgischen Untersuchungsgebiet wählten die Rotbauchunken Gewässer „funktionell nach deren Bioproduktion“ aus.

Bei den Entfernungen zwischen den Ackersöllen stellt sich die Frage, ob und wie die Kommunikation zwischen den einzelnen Beständen erfolgt. Bei den nahe gelegenen Gewässern könnten die weithin hörbaren Rufe die Tiere zu Wanderungen animieren, da Unkenrufe bei günstigem Wind 400–500 m weit zu hören sind. Bei den weiteren Entfernungen ist dies aber ausgeschlossen, so dass die Wanderungen auch ohne Rufanimation ausgelöst werden müssen. GÜNTHER & SCHNEEWEISS (1996) zitieren Distanzen von Landwanderungen „in Einzelfällen“ von über 1.000 m. Nach BLAB (1986) sind alle Lurcharten physisch in der Lage „größere Strecken laufend zu bewältigen“. Setzt man bei der Rotbauchunke die gleiche physische Leistungsfähigkeit der Gelbbauchunke voraus, die nach JACOB et al. (2009) Distanzen von über 5.000 m überwindet, wären also die angeführten Entfernungen zwischen den Feldsöllen im Fläming und anderswo von ihnen überwindbar. Intensiv bewirtschaftete landwirtschaftliche Flächen stellen nach KNEITZ (1998) keine unüberbrückbaren Hindernisse für die von ihm untersuchten Lurcharten dar, sofern der mechanische Raumwiderstand für eine Durchwanderung akzeptabel ist. Nach GÜNTHER & SCHNEEWEISS (1996) sowie MÜLLER (1995) pendelt die Art während der Reproduktionszeit auch zwischen Gewässern, die optimal erscheinen.

Obwohl die überwiegende Mehrzahl der Rotbauchunken an kleineren Stillgewässern gefunden wurde, scheint die Gewässergröße für eine Besiedlung keine Rolle zu spielen, da sie sowohl an kleinen Tümpeln als auch an großen Seen zu finden sind. Dagegen ist die Gewässertiefe ein limitierender Faktor, da tiefe Gewässer gemieden werden. Nach MÜLLER (1995)

und VOLLMER (1998) bevorzugen die Rotbauchunken flache Gewässer oder Gewässerbereiche mit mittleren Wassertiefen um 30–50 cm. Während BLAB (1986) das Vorhandensein von Strukturen im und am Wasser für die Rotbauchunke als notwendig erachtete, stellte VOLLMER (1998) in der Dessauer Elbaue fest, dass Deckungsgrade und Vegetationsdichten keinen wesentlichen Einfluss auf die Besiedlung ausüben, zumal sich diese Faktoren durch Hochwasserereignisse und im Verlauf der jahreszeitlichen Entwicklung ständig ändern können. Auch die Art der vorkommenden Pflanzengesellschaften beeinflusst nicht die Besiedlung mit Rotbauchunken. Dennoch tolerieren Rotbauchunken nicht jedes Gewässer, wie es die Umsiedlungsversuche aus dem von der Schadstoffdeponie bedrohten Gewässer an der Griebhalde in der Elbaue im Landkreis Wittenberg (BERG et al. 1988) in Gewässern des Vorfläming und der Dübener Heide in den Jahren 1980 bis 1983 bewiesen, die erfolglos verliefen. Vielleicht ist eine Abhängigkeit von spezifischen Faktoren der jeweiligen Landschaftseinheit vorhanden.

Beachtenswert ist die Tatsache, dass Rotbauchunken auch an Gewässern angetroffen werden, die im Laufe des Sommers austrocknen können, also nur temporär Wasser führen. Wenn auch in diesen Gewässern abgelaicht wird, reicht oftmals die Zeit der Wasserführung nicht für eine erfolgreiche Metamorphose. In Sachsen-Anhalt ist dies in niederschlagsarmen Jahren in der Elbaue festzustellen, aber auch in anderen Gebieten, wie dem Fläming (ZUPPKE 2000). Hier überdauern wohl adulte Rotbauchunken auch Jahre ohne Wasserführung und Reproduktion an diesen Gewässern und die Reproduktionsrate einzelner erfolgreicher Jahre reicht für die Erhaltung des Bestandes.

Landesspezifische Aussagen zur Frequentierung von Landhabitaten liegen außer von gewässernahen Uferbereichen kaum vor, wohl bedingt durch die im Jahresverlauf lang andauernde Bindung der Rotbauchunken an Gewässer. Die Auswertung der CIR-Biototypendaten zeigt, dass an die Gewässer mit Rotbauchunken-Fundpunkten zu 39 % Grünland und 13 % Gras-, Kraut- und Staudenfluren angrenzen, die wohl auch überwiegend den Landlebensraum bilden dürften. Neben 17 % Laubwald grenzen aber auch 16 % Acker an diese Fundpunkte, dies ist insbesondere an den

Fläminggewässern der Fall. Nach SY & MEYER (2004) müssen Landlebensräume zahlreiche Versteck- und Rückzugsmöglichkeiten, gute Zugänglichkeit (wenige Wanderbarrieren) sowie ein ausreichendes Nahrungsangebot aufweisen. VOLLMER (1998) konnte in Sachsen-Anhalt durch Gewässerabschränkung und Individualerkennung in der Elbaue bei Dessau Wanderbewegungen nachweisen, die zwangsläufig durch Landhabitats der Grünlandau führten.

Das Überwinterungsverhalten der Rotbauchunke ist in Sachsen-Anhalt wenig erforscht. Bezüglich der Art und Lage der Winterquartiere gibt es infolge fehlender systematischer Untersuchungen außer einigen Zufallsbeobachtungen keine konkreten Angaben. Beobachtungen zum herbstlichen Aufenthalt juveniler (diesjähriger) Rotbauchunken in der Wittenberger Elbaue (ZUPPKE unveröff.) deuten stark auf eine gewässernahe Suche nach frostsicheren Winterquartieren, wie es auch ZÖPHEL & STEFFENS (2002) für Sachsen angeben. JACOB & DIEBEL (2008) ermittelten in der nördlichen Elbaue bei Sandau Hartholzauenwald und andere Gehölzstrukturen mit einem hohen Totholzanteil als potentielle Winterquartiere und führen dies auf das dort herrschende mildere Waldinnenklima und die gut ausgeprägte Strukturvielfalt mit Laub- oder Totholzanhäufungen sowie Löchern in alten Baumstümpfen oder freigelegtem Wurzelwerk zurück. Ein Großteil des Unkenbestandes im Dessauer Park Luisium in der Muldeau wandert in die nahe gelegene Kleingartenanlage Dessau-Waldersee, wo viele anthropogen beeinflusste Strukturen frostsichere Verstecke bieten. In beiden Fällen liegen diese Möglichkeiten maximal 200 m vom Gewässer entfernt.

Syntopie

In den von Rotbauchunken bewohnten Gewässern kommen auch andere Lurcharten vor. Bei der aktuellen Kartierung wurden an 1.403 Fundpunkten gemeinsame Vorkommen besonders mit Moorfrosch (59 %), Teichfrosch (48 %), Erdkröte (45 %), Knoblauchkröte (45 %), Teichmolch (34 %), Laubfrosch (32 %), Grasfrosch (30 %), Kammmolch (26 %) und Seefrosch (24 %) festgestellt, aber auch andere Arten besiedeln vereinzelt die gleichen Gewässer.

Phänologie

Die aus Sachsen-Anhalt vorliegenden Daten über das Auftreten der Rotbauchunke lassen keine Abweichungen von der bei GÜNTHER & SCHNEEWEISS (1996) beschriebenen Phänologie erkennen. Die frühesten Beobachtungen in Sachsen-Anhalt liegen am 25.02.1999 an einem Elbealtarm bei Klietznick (D. SCHERRMANN) und am 26.02.2012 am Gewässer

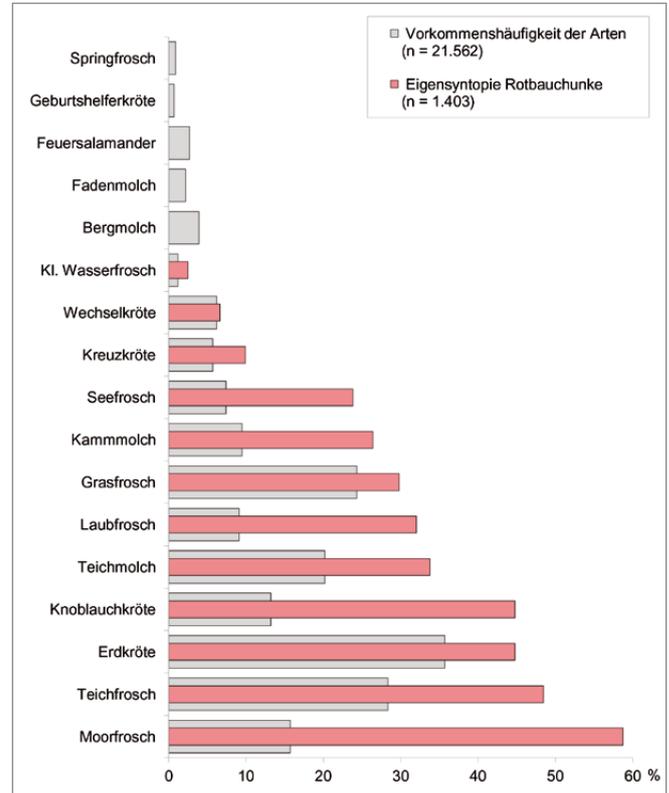


Abb. 14: Eigensyntopie der Rotbauchunke in Sachsen-Anhalt.

Schlenke im Park Luisium bei Dessau (J. ENGLER) vor, allerdings handelt es sich hierbei stets nur um Einzeltiere. Die Rufaktivität beginnt normalerweise Anfang bis Mitte April. Bei sonnigem, warmem Wetter rufen einzelne Unken bereits in der 2. Märzhälfte. Den frühesten Rufnachweis aus Sachsen-Anhalt erbrachten HILLE bei Berge am 19.03.2008 und A. SEIDEL am 20.03.2010 bei Hohenwarthe. Die Anwanderung zum Gewässer erfolgt einige Tage vorher. J. ENGLER fand am 10.03.2011 die ersten Anwanderer an der Hochwasserspundwand im Park Luisium bei Dessau. Bei Wassertemperaturen ab 15 °C beginnen die Rotbauchunken zu laichen, das ist in der Regel frühestens Ende April der Fall. Zeitige 4 „Laichballen“ fand M. SCHULZE am 06.04.2009 bei Schartau. Am 29.06.2001 bei Losenrade und am 08.07.2001 bei Räbel fanden KLOPP & PATHE Larven. Bereits am 28.05.2009 fing M. SCHULZE bei Schartau und Rogätz je eine Larve. Nach einer Dauer von 5–12 Wochen (je nach Nahrungsangebot und Temperaturhöhe) erreichen die anfangs 5–7 mm langen Larven 35–55 mm Länge. Andererseits verließen am 01.07.2011 zahlreiche metamorphosierte Jungtiere das Gewässer

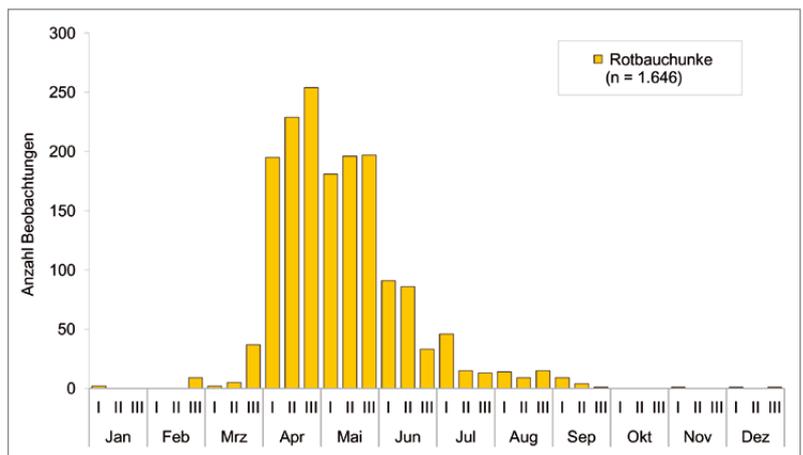


Abb. 15: Phänologie der Rotbauchunke in Sachsen-Anhalt (Beobachtungen in Monatsdekaden).

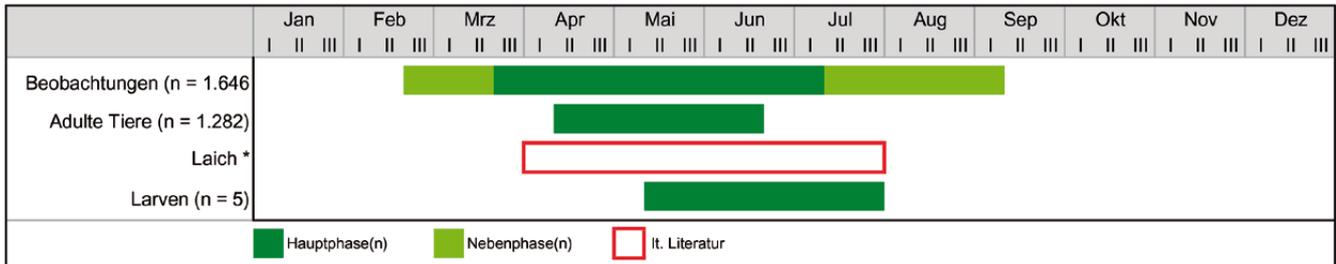


Abb. 16: Phänogramm der Rotbauchunke in Sachsen-Anhalt (* keine auswertbaren Daten vorhanden).

bei Rahnsdorf/Fläming (U. ZUPPKE). Nach der Metamorphose sind die Jungunken 13–18 mm lang. Die Jungtiere, die U. ZUPPKE am 01.07.2011 fand, waren 15 mm lang. Ab Anfang September verschwinden die Rotbauchunken endgültig von den Gewässern (01.09.2008 bei Calbe/S. BERFELDE; 03.09.2006 bei Bösewig/U. ZUPPKE). Im Zeitraum bis 12. September liegen die letzten Beobachtungen von Rotbauchunken an Gewässern (12.09.2001 bei Räbel durch KLOPP & PATHE). Vom 28.09.1995 meldet R. PAPROTH 21 Rotbauchunken in einer Güllegrube der LPG in Nit-zow (möglicherweise aber zwanghaft am Verlassen

verhindert). Nach den Untersuchungsergebnissen von VOLLMER (1998) in der Elbaue bei Dessau halten sich juvenile Rotbauchunken in den Röhrichtern und deren landseitigen feuchten Bereichen bis Ende September auf. In der Elbaue bei Bösewig-Bleddin fanden sich am 08.09.2000 diesjährige Jungunken in Ufernähe, die landeinwärts liefen (E. & U. ZUPPKE). Am 09.11.1974 verzehrte ein Igel eine tote Rotbauchunke am Dabruner Riß (Elbaue im Lkrs. Witten-berg) (GÜNTHER & SCHNEEWEISS 1996).



Abb. 17: Die Vibrationen des Körpers beim Rufen erzeugen deutlich sichtbare Wasserwellen (Foto: A. SCHONERT).



Abb. 18: Die hellen Streifen beiderseits der Wirbelsäule kennzeichnen Rotbauchunken-Larven (Foto: W.-R. GROSSE).



Abb. 19: Diesjährige Rotbauchunke nach Verlassen des Gewässers (Foto: U. ZUPPKE).

Besonderheiten

Aus der sachsen-anhaltischen Elbaue liegen, wie bereits bei ZUPPKE & VOLLMER (2004) dargestellt, von VOLLMER (1998) Messreihen ($n = 183$) vor, die folgende Aussagen zur Biometrie der Rotbauchunke gestatten:

Männchen ($n = 112$): KRL $\bar{\varnothing} = 43,7 \pm 3,6$ mm;
Körpermasse $\bar{\varnothing} = 7,0 \pm 1,6$ g

Weibchen ($n = 71$): KRL $\bar{\varnothing} = 45,4 \pm 3,6$ mm;
Körpermasse $\bar{\varnothing} = 7,8 \pm 1,5$ g

Diese Maße lassen keine gravierenden Abweichungen von den bei GÜNTHER & SCHNEEWEISS (1996) publizierten Angaben erkennen. Auch zum Geschlechterverhältnis gibt es von VOLLMER (1998) Angaben aus dem gleichen Gebiet: Der Männchenanteil der untersuchten Rotbauchunken aus vier Gewässern schwankte zwischen 50 und 67 %, so dass auch damit die Aussage von GÜNTHER & SCHNEEWEISS (1996) über ein weitestgehend ausgewogenes Geschlechterverhältnis bestätigt wird.

2.2.3 Gefährdung und Schutz

GÜNTHER (1996b) bezeichnet die Rotbauchunke als „Sorgenkind“, deren Bestände durch anthropogene Maßnahmen in weiten Teilen ausgerottet sind oder aber stark schrumpfen. Diese Situation tritt gleichermaßen in Sachsen-Anhalt auf. Vergleiche zu den früheren Erfassungen (BUSCHENDORF 1984; GASSMANN 1984) sind infolge der veränderten Landesfläche gegenüber den beiden damaligen Bezirken nur bedingt möglich. Vergleichende Betrachtungen einzelner Gewässer, besonders der isolierten Vorkommen, lassen jedoch Bestandsrückgänge erkennen, wie sie auch aus den angrenzenden Bereichen in Brandenburg (SCHNEEWEISS 1996) und Sachsen (BERGER 1988, BERGER 1993, GROSSE & ZITSCHKE 1995) gemeldet werden.

Die Rotbauchunke hat zahlreiche Fressfeinde, wie Graureiher, Weiß- und Schwarzstorch, Mäusebussard u. a. Greifvögel sowie Waldkauz. Auch Raubsäger wie Iltis, Mink, Waschbär und Fuchs fangen sie, wegen des toxischen, stark riechenden Hautsekrets werden die ergriffenen Tiere aber oftmals verschmäht. Über Fische und Amphibien als Fressfeinde des Laichs und der Larven liegen kaum Beobachtungen vor. Durch die natürliche Prädation war die Rotbauchunke allerdings bisher nicht gefährdet. Dennoch wird ein Fischbesatz bei der FFH-Bewertung als starke Beeinträchtigung betrachtet.

Die Ursachen der Gefährdung in Sachsen-Anhalt sind vielgestaltig. In erster Linie ist die Verschlechterung des Wasserregimes in den Vorkommensgebieten außerhalb der Überflutungsaue (z. B. im Fläming) zu nennen, wo die meist nur kleinen Populationen oftmals mehrere Jahre ohne Reproduktion überdauern müssen. Die gefährdende Situation bei geringem Wasserstand wird noch verstärkt durch das verstärkte Auftreten tierischer Prädatoren (z. B. Graureiher, Weißstörche) infolge der leichten Erreichbarkeit der Amphibienlarven. Weitere Gefährdungsursachen sind: intensive landwirtschaftliche Bewirtschaftung der angrenzenden Flächen bis in den Uferbereich mit Eintrag von Düngestoffen, die eine rasche Eutrophierung der Gewässer bewirken, die Beweidung angrenzenden Grünlandes bis in die Uferbereiche, das Verfüllen von Kleingewässern, sowie die Verkleinerung der feuchten Lebensräume durch veränderte Flächennutzungen. Insgesamt sind sicherlich auch Veränderungen der klimatischen Bedingungen für Bestandsrückgänge



Abb. 20: Die orangefarbenen Brust- und Bauchflecken der Rotbauchunke haben keine Verbindung zur Zeichnung der Beine (Foto: U. ZUPPKE).

mitverantwortlich, die Kausalität lässt sich gegenwärtig jedoch (noch) nicht belegen. Da aber die heutige, durch Sachsen-Anhalt verlaufende westliche Verbreitungsgrenze im nacheiszeitlichen Klimaoptimum erreicht wurde, können klimatische Veränderungen zum Bestandsrückgang beitragen, zumal bei regressiver Arealodynamik die Grenzvorkommen oft zuerst erlöschen. Die Hochwasserereignisse der Flüsse stellen in den besiedelten Flussauen sicherlich eine Gefährdung dar, die jedoch in den zurückliegenden Zeitperioden keinen gravierenden und andauernden Einfluss ausgeübt haben können. Die interessante Fragestellung, wie die Rotbauchunken die Hochwasserzeit im überfluteten Gebiet überdauern können, lässt sich bisher nicht schlüssig beantworten. Vermutlich verharren sie an strömungsarmen, vegetationsreicheren Stellen. Längere Hochwasserperioden werden wohl größere Opfer fordern, doch liegen darüber keine Untersuchungen vor.

Da sich die Hauptverbreitung der Rotbauchunke in Sachsen-Anhalt überwiegend in der Elbaue befindet, ist die Verordnung des Biosphärenreservates „Mittlere Elbe“ mit den integrierten Naturschutzgebieten und die strikte Verwirklichung der Schutzziele ein wichtiger Schritt zum wirksamen Schutz der Hauptverbreitungsgebiete mit den stärksten Populationen. 236 Fundpunkte liegen in Naturschutzgebieten (NSG), 22 in kleinen flächigen Naturschutzobjekten (FND, NDF, GLB), das sind insgesamt 18,4 %. Demnach befinden sich über 80 % aller Rotbauchunkenvorkommen ungeschützt außerhalb von Schutzgebieten.

In der Roten Liste Deutschlands wird die Art als „stark gefährdet“ geführt (KÜHNEL et al. 2009). Auch in der bisherigen Roten Liste Sachsen-Anhalts (MEYER & BUSCHENDORF 2004b) ist die Rotbauchunke als „stark gefährdet“ (Kategorie 2) eingestuft. Da sich die Bestandssituation nicht grundlegend verbessert hat, die Arealgrenze weiterhin durch Sachsen-Anhalt verläuft und die Gefährdungsfaktoren weiterhin wirken, muss bei der Aktualisierung der Roten Liste dieser Gefährdungsstatus beibehalten werden. Dieser Gefährdungsstatus erfordert die Durchsetzung effektiver Schutzmaßnahmen. Ein umfangreicher Komplex konkreter Maßnahmen zum Schutz der Rotbauchunke in Sachsen-Anhalt und zur Aufhaltung ihres Rückganges ist in einem Artenhilfsprogramm des Landes (SY & MEYER 2004) verankert, für dessen Umsetzung es jedoch noch eine größere Akzeptanz der Flächennutzer bedarf. Folgende Maßnahmenkomplexe sind aus

der Sicht des Artenhilfsprogramms Rotbauchunke erforderlich:

In erster Linie muss eine artenschutzverträgliche Grünlandnutzung in den Vorkommensgebieten der Rotbauchunke erfolgen. Das bedeutet, dass keine Umbrüche von Grünland in Ackerland erfolgen dürfen. Die entscheidende Grünlandnutzung sollte die zweischürige Mahd sein. Entlang der Gräben und um alle Kleingewässer sind 3–5 m breite Schonstreifen zu belassen, die zum späten Zeitpunkt oder in mehrjähriger Rotation zu mähen sind. In den Verbreitungszentren der Rotbauchunke ist eine minimale Schnitthöhe von 8 cm generell einzuhalten. Die Arbeitsgänge zur Bergung des Mahdgutes sind auf ein Minimum zu beschränken. Bei einer unumgänglichen Beweidung ist eine Beweidungsintensität von ca. 1,4 Großvieheinheiten (= 1,4 Kühe/ha) nicht zu überschreiten und die Gewässerufer sind auszukoppeln, um Tritt- und Fraßschäden zu vermeiden. Diese Forderungen liegen aber gegenwärtig weit von der Realität entfernt. In ackerbaulich genutzten Vorkommensgebieten sollte in Gewässernähe der Dünger- und Biozideinsatz auf das absolut erforderliche Minimum reduziert werden. Die 3–5 m breiten Gewässerrandbereiche sind bei der Ausbringung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln sowie Gülle auszusparen, um den Eintrag von Nähr- und Schadstoffen in die Gewässer zu vermeiden. Die Lebensraumfunktion der Randstreifen ist zu optimieren (Einbringen von Kleinstrukturen), um eine Nutzung durch die Rotbauchunken als Sommer- und Winterlebensraum zu ermöglichen. Dazu müssten Mittel des Landes für Ausgleichszahlungen oder Ankauf der Flächen zur Verfügung gestellt werden. Ein jährlich einmaliges Mähen und/oder Mulchen der Randstreifen ist anzustreben. Der Anbau „amphibienschonender“ Fruchtarten (DÜRR et al. 1999) ist zu bevorzugen.

Zur Erhaltung der in den Gewässern siedelnden Rotbauchunken-Populationen ist eine schutzverträgliche Regelung der Angelnutzung und des Fischbesatzes erforderlich. Insbesondere Kleingewässer sind vor einer derartigen Nutzung zu sichern, da durch Besatzmaßnahmen schwerwiegend in die Lebensgemeinschaften der Gewässer eingegriffen wird. Andererseits schließen sich, wie es NIPPGEN (2012) gezeigt hat, in entsprechend großen Teichen erfolgreiche Rotbauchunken-Reproduktion und Teichwirtschaft nicht aus.

Die Bedeutung schonender Gewässer- und Deichunterhaltungsmaßnahmen wird im Artenhilfsprogramm hervorgehoben.

Die im Rahmen des vorbeugenden Hochwasserschutzes geplanten und z. T. in Realisierung befindlichen Maßnahmen zur Wiederherstellung von Retentionsflächen durch Deichrückverlegung dienen bei Berücksichtigung artenschutzrelevanter Belange auch der Vergrößerung des Lebensraums für Rotbauchunken.

Zur Erhaltung der Rotbauchunken-Vorkommen sind Maßnahmen des Biotopschutzes, speziell des Gewässerschutzes, in vielen Fällen erforderlich. Da in der überwiegenden Mehrzahl der Rotbauchunken-Gewässer die natürliche Sukzession durch anthropogene Nährstoffeinträge stark beschleunigt wird, sind in vielen Fällen auf der Grundlage systematischer Untersuchungen Pflegeeingriffe zur Reduzierung der Verlandungsprozesse notwendig, wie es u. a. ZITSCHKE & DAUERSTÄDT (2014) darlegten. In gewissen gewässerversärmten Landschaften ist die Neuanlage von Kleingewässern zu erwägen, insbesondere dort, wo noch isolierte Restvorkommen der Rotbauchunke vor-

handen sind. Die Sicherung der Wasserführung in vielen Gewässern würde die Reproduktionsbedingungen der Rotbauchunke unmittelbar verbessern und damit zur Bestandsstabilisierung bzw. -vergrößerung beitragen. Die Aufhebung vorhandener Drainagen wäre dazu ebenso erforderlich wie die Verminderung oder Verzögerung des Abflusses des Hochwassers in den Retentionsgebieten der Flüsse.

Die vorhandenen Kenntnisdefizite insbesondere zur Habitatnutzung der Rotbauchunke mit ihren limitierenden Faktoren und zum Migrationsverhalten der Art sind unbedingt durch verstärkte wissenschaftliche Untersuchungen seitens der Universitäten und Hochschulen des Landes zu schließen, um gezielte Schutzmaßnahmen durchführen zu können.

Schutz- und Gefährdungsstatus

- Rote Liste ST: Stark gefährdet
- Rote Liste D: Stark gefährdet
- BNatSchG: Streng geschützt
- Berner Konvention: Anhang II
- FFH-Richtlinie: Anhang II/IV

2.2.4 Beobachtungsmöglichkeiten

Rotbauchunken sind am besten im Mai bis Mitte Juni nachmittags bis in die frühen Abendstunden zu hören. Da sie beim Herangehen an das Gewässer sofort verstummen, ist eine gewisse Vorsicht geboten. Beim geduldigen Absuchen der Gewässeroberfläche sind mitunter die Schallschwingungen als flache Wellenkränze zu erkennen.

3 FFH-Aspekte

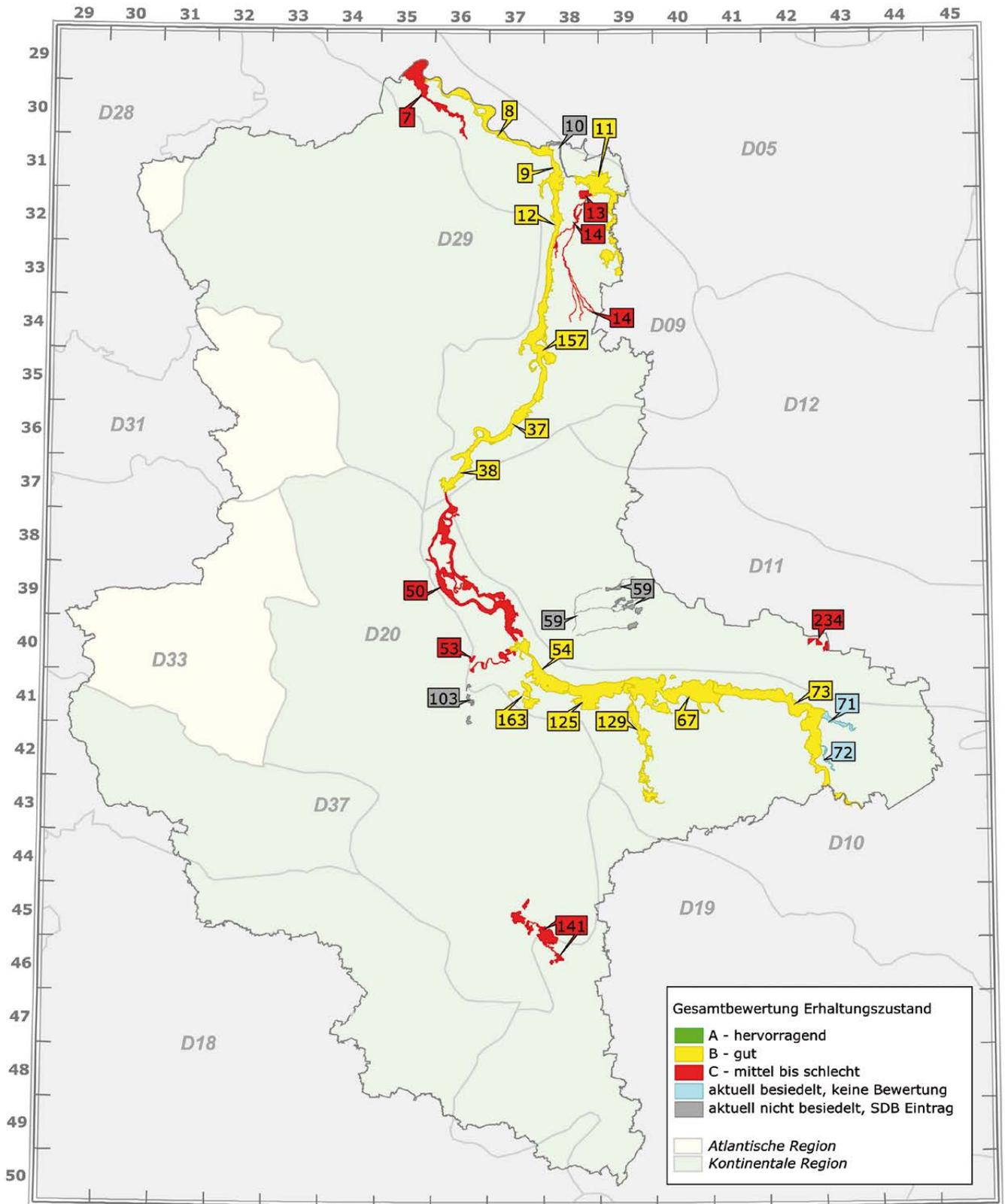
3.1 Situation im Land Sachsen-Anhalt

3.1.1 Repräsentanz und Vorkommen

Repräsentanz innerhalb der FFH-Schutzgebietskulisse

Die Vorkommen der Rotbauchunke zeigen in Sachsen-Anhalt eine strenge Bindung an die Auenlandschaften der Elbeniederung, die zugleich den Südwestrand des Areals markieren. Die Kernbereiche dieser Auenlandschaften sind weitgehend in die FFH-Schutzgebietskulisse integriert. Daher zeigt die Rotbauchunke erwartungsgemäß eine sehr hohe Repräsentanz ihrer Vorkommen innerhalb der Kulisse. Aktuell (seit 2001) liegen 1.527 Einzelmeldungen von 947 verschiedenen Fundpunkten in Sachsen-Anhalt vor. Drei Viertel der Nachweise und 71 % aller Fundorte befinden sich dabei innerhalb von FFH-Gebieten, womit die Rotbauchunke unter den sachsen-anhaltischen Lurcharten die höchste Repräsentanz innerhalb der FFH-Kulisse erreicht. Die Anzahl der besiedelten FFH-Gebiete ist angesichts der starken Bindung an die Elbeniederung erwartungsgemäß gering. So liegen aktuell nur für 22 (8 %) der 265 FFH-Gebiete Sachsens-Anhalts Präsenz-nachweise vor.

Die „Elbtalniederung“ (D09) und das „Elbe-Mulde-Tiefland“ (D10) weisen 92 % aller Nachweise und Fundorte (869) der Rotbauchunke auf. Mit weiteren Vorkommen in den elbnahen Bereichen des „Wendlandes und Altmark“ (D29), dem „Mitteldeutschen Schwarzer-



Karte 6: Vorkommen und Erhaltungszustand der Rotbauchunke in den FFH-Gebieten Sachsen-Anhalts.

degebiet“ (D20), dem „Fläming“ (D11) und dem „Erzgebirgsvorland und Sächsischem Hügelland“ (D19) werden aktuell sechs naturräumliche Haupteinheiten in der kontinentalen Region Sachsen-Anhalts besiedelt.

Innerhalb ihres Verbreitungsgebietes besiedelt die Art alle vorhandenen FFH-Gebiete der Elbe (FFH0007, 0008, 0009, 0012, 0037, 0038, 0050, 0054, 0067, 0072, 0073, 0125 und 0157). Diese stellen mit 63 % aller Landesvorkommen die Verbreitungszentren in der Elbeniederung dar und weisen die größten Popu-

lationen des Landes auf. Darüber hinaus werden in geringerem Maße die Unterläufe der Zuflüsse Saale (FFH0053), Mulde (FFH0129), Havel (FFH0011), Schwarze Elster (FFH0071) sowie das Wulfener Bruch (FFH0163), das „Jederitzer Holz östlich Havelberg“ (FFH0013) und das FFH-Gebiet „Kamernscher See und Trübengraben“ (FFH0014) besiedelt. Im Bereich des „Fläming“ (D11) bilden die „Klebitz-Rahnsdorfer Feldsölle“ (FFH0234) einen regionalen Verbreitungsschwerpunkt, dessen Vorkommen bis ins Umland ausstrahlen und vermutlich mit denen der Elbaue in Kon-



Abb. 22: „Wittenberger Luch“ in der „Elbaue zwischen Grieben und Prettin“ (FFH0073) bei Hochwasser (Foto: U. ZUPPKE).

takt stehen. Im Süden des Landes (D20) findet sich im Bereich der alten Tonlöcher an der B181 bei Meuschau im FFH-Gebiet „Saale-, Elster-, Luppe-Aue zwischen Merseburg und Halle“ (FFH0141) ein seit über 20 Jahren stark isoliertes Reliktvorkommen.

Im Vergleich zu früheren Darstellungen (ZUPPKE & VOLLMER 2004) wurde das Kernverbreitungsgebiet aktuell weitgehend bestätigt, wobei ein deutlicher Rückgang im Bereich der Zuflüsse von Mulde (FFH0129), Havel (FFH0011) und Saale (FFH0103) festzustellen ist. Angesichts der intensiven Kartiertätigkeit der vergangenen Jahre und der sehr guten Nachweisbarkeit ist davon auszugehen, dass die derzeitige Verbreitung der Rotbauchunke nahezu vollständig erfasst ist und bezüglich des Vorkommens innerhalb der FFH-Kulisse kaum Kenntnislücken bestehen.

Aktualisierung der Standarddatenbögen

Die Rotbauchunke war bisher in den Standarddatenbögen (SDB) von 24 FFH-Gebieten gemeldet. Seit der letzten Berichtsperiode (ab 2007) konnte ein Vorkommen für 21 dieser Gebiete (88 %) bestätigt werden. Darüber hinaus erfolgte für das FFH-Gebiet „Kamernscher See und Trübengraben“ (FFH0014) im Jahr 2010 der Erstnachweis am Scharlibber See. Es sollte daher eine Neuaufnahme der Rotbauchunke in den SDB des Gebietes erfolgen. Die hohe Quote bestätigter Gebiete und der Neunachweis für nur ein FFH-Gebiet signalisieren, dass sich gegenüber älteren Darstellungen kaum Veränderungen bezüglich der Verbreitung innerhalb der FFH-Kulisse ergeben haben. Größere Bestandsrückgänge sind aber zumindest regional im Bereich der Saale (D20) und der Nuthe (D11) zu verzeichnen, wo keine Bestätigung der früheren Vorkommen im „Nienburger Auwald-Mosaik“ (FFH0103) sowie den „Oberen Nuthe-Läufen“ (FFH0059) gelang. Ein Vorkommen in den „Oberen Nuthe-Läufen“ (FFH0059) ist aufgrund fehlender Anbindung an die Elbepopulationen auch zukünftig nicht mehr zu erwarten. Es sollte daher eine Streichung im SDB vorgenommen werden. Auch eine künftige Wiederbesiedlung des „Nienburger Auwald-Mosaiks“ scheint unwahrscheinlich. Dies kann angesichts der vorhandenen Habitatanbindung (Saaleue) aber nicht zweifelsfrei ausgeschlossen werden, so dass der SDB-Eintrag vorerst beibehalten werden sollte. Im Bereich der „Havel nördlich Havelberg“ (FFH0010) erfolgte ebenfalls keine Bestätigung der

Rotbauchunkenvorkommen. Die mehrfachen Nachweise in der Auenlandschaft des nahen Umfeldes machen ein Vorkommen im Gebiet aber sehr wahrscheinlich.

Weitere nennenswerte Bestandsrückgänge sind in den FFH-Gebieten „Untere Muldeue“ (FFH0129) und „Untere Havel und Schollener See“ (FFH0011) zu verzeichnen. In beiden Gebieten fanden zahlreiche Altnachweise keine Bestätigung. Der einzige Nachweis im FFH-Gebiet „Untere Muldeue“ geht auf einen Fundpunkt im Bereich der Pelze am nordöstlichen Rand des Gebietes zurück, der wohl eher den Vorkommen der Elbaue zuzuordnen ist. Die Muldeue selbst weist seit dem Erlöschen der Vorkommen bei Möst nach derzeitigem Datenstand keine Rotbauchunken mehr auf. In den übrigen Auengebieten signalisieren eine Vielzahl unbestätigter Altnachweise (z. B. FFH0050, FFH0054) sowie zahlreiche Neunachweise (z. B. FFH0073, FFH0037, FFH0038) eine hohe Bestandsdynamik, wobei keine eindeutigen Bestandstrends zu erkennen sind.

Vorkommen außerhalb der FFH-Gebiete

Nur ein kleiner Teil (29 %) der sachsen-anhaltischen Rotbauchunkepopulation ist derzeit außerhalb der FFH-Gebiete zu finden. Die Mehrzahl dieser Fundpunkte liegt jedoch im direkten Umfeld der großen Elbe-Gebiete und ist den Populationen der jeweiligen FFH-Gebiete zuzuordnen. Abseits der FFH-Kulisse sind größere Fundpunkthäufungen im Werbener Elbtal (D09) und der Ohreniederung östlich von Wolmirstedt (D09) zu finden, die sicher im intensiveren Austausch mit den Kernpopulationen im Elbebereich stehen. Weiter südlich finden sich mit den Einzelvorkommen bei Großmühlingen, Sibbesdorf und Förderstedt im „Mitteldeutschen Schwarzerdegebiet“ (D20) deutlich isoliertere Populationen, die vermutlich keinen Anschluss mehr an die Kernpopulation in den Auen haben. Die Vorkommen in den Kalksteinbrüchen bei Förderstedt stellen seit dem Erlöschen der Populationen bei Löderburg, Atzendorf und Staßfurt den westlichsten Arealvorposten der Rotbauchunke in Sachsen-Anhalt dar. Dieser ist durch die Trasse der BAB 14 vollständig vom Hauptvorkommen im Osten abgeschnitten. Dem Schutz und Erhalt dieses biogeografisch relevanten Vorpostens kommt daher eine hohe Bedeutung zu. Gleiches gilt für das stark isolierte Einzelvorkommen in einem Abgrabungsgewässer bei Sibbesdorf, wo im Jahr 2013 eine kleine Population von fünf rufenden Tieren festgestellt wurde (ÖKOTOP 2013). Das Vorkommen liegt ca. 6 km südöstlich der nächsten Vorkommen am Bauernteich westlich von Wulfen und war früher vermutlich über die Osternienburger Teichkette mit den nördlichen Populationen vernetzt. Im Bereich des „Elbe-Mulde-Tieflandes“ (D10) befinden sich mehrere Einzelvorkommen fernab der FFH-Gebietskulisse im Ackerland zwischen Dorna und Seegrehna. Eine weitere Fundpunkthäufung wurde im Deichhinterland bei Prettin bis nach Hohndorf und Plossig festgestellt. Die wenigen Vorkommen im „Fläming“ sind bis auf Einzelfunde bei Zemnick, Kropstädt und Mark Friedersdorf alle den „Klebitz-Rahnsdorfer Feldsöllen“ (FFH0234) zuzuordnen. Im Nordwesten des Landes (D09) wurde im Jahr 2009 zudem eine kleine Population mit fünf rufenden Tieren bei Parchen neu entdeckt. Mit einer Distanz von 10 km zu den nächsten Vorkommen im Westen, scheint diese Population völlig isoliert zu sein. Hinsichtlich der Populationsgrößen zeigt sich, dass die überwiegende Mehrheit der Vor-

kommen außerhalb von FFH-Gebieten geringe Individuenzahlen aufweist. Populationen mit 50 rufenden Tieren oder mehr wurden hingegen nur an 24 Fundpunkten registriert, wobei diese fast ausschließlich im Nahbereich der FFH-Gebiete der Elbe liegen. Das derzeit größte Einzelvorkommen Sachsen-Anhalts befindet sich in einem Gewässerkomplex bei Schartau im östlichen Umfeld des FFH-Gebietes „Elbaue südlich Rögätz mit Ohremündung“ (FFH0038). Hier erfolgte im Jahr 2010 der Nachweis von 500–550 rufenden Rotbauchunken (MALCHAU & SIMON 2010). Fernab der FFH-Gebiete weisen lediglich die Vorkommen an der Kiesgrube Rackith (60 Rufer) und bei Großmühlungen (> 101 Rufer) individuenstarke Populationen auf. Im Vergleich zur früheren Verbreitung sind vor allem abseits der Elbeniederung im „Mitteldeutschen Schwarzerdegebiet“ (D20) und im „Fläming“ (D11) zwischen Möckern und Zerbst deutliche Bestandsrückgänge und Aussterbeprozesse zu beobachten, die auf einen Rückzug der Rotbauchunke in die Auengebiete hindeuten. Im „Elbe-Mulde-Tiefland“ sind davon vor allem die Bereiche um Dessau betroffen, wo die Art fast nur noch innerhalb der Gebietskulisse vorkommt. Dem Schutz und Erhalt der verbliebenen, isolierten Vorposten abseits der Auen (Parchen, Förderstedt, Großmühlungen, Rackith, Sibbesdorf, Kropstädt, Mark Friedersdorf, Zernitz) sollte künftig besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden.

3.1.2 Erhaltungszustand und Kohärenz

Bewertung des Erhaltungszustandes in den FFH-Gebieten

In 20 der aktuell 22 besiedelten FFH-Gebiete wurde der Erhaltungszustand (EHZ) der Rotbauchunke bewertet, wobei sich ein differenziertes Bild zeigt. Die Vorkommen innerhalb ihrer Kerngebiete im Bereich der Elbe (FFH0008, 0009, 0012, 0037, 0038, 0054, 0067, 0073, 0125 und 0157) weisen bis auf die „Elbaue zwischen Saalemündung und Magdeburg“ (FFH0050), deren EHZ aktuell als „mittel bis schlecht“ (C) eingeschätzt wird, alle einen „guten“ (B) Erhaltungszustand auf. In fast all diesen Gebieten finden sich mittelgroße Populationen (B), die im Bereich der Auenlandschaften ausschließlich Habitate mit „guter Ausprägung“ (B) und „mittleren“ Beeinträchtigungen (B) vorfinden. Viele der genannten Gebiete weisen jedoch auch Teilpopulationen auf, die für das Kriterium Population eine „hervorragende“ (A) Bewertung zulassen. Neben diesen sehr großen Teilpopulationen wurden bei der Bewertung aber auch die zahlreichen kleineren Vorkommen mit nur wenigen Tieren sowie die Verteilung der Gesamtpopulation in den sehr großen Gebieten berücksichtigt, so dass diese nur eine „gute“ (B) Gesamtbewertung erhält. Die größten Vorkommen ab 100 rufenden/adulten Tieren wurden in den FFH-Gebieten FFH0009 (1), FFFH0012 (3), FFH0157 (2), FFH0037 (4), FFH0038 (3), FFH0054 (2), FFH0125 (3), FFH0067 (2) und FFH0073 (5) nachgewiesen, wobei das derzeit größte Einzelvorkommen innerhalb der FFH-Kulisse in den Kieselsteinbrüchen östlich von Hohengöhren in der „Elbaue zwischen Sandau und Schönhausen“ (FFH0012) zu finden ist. Dort wurden im Jahr 2009 bis zu 500 rufende Unken festgestellt (MALCHAU & SIMON 2010). Im Bereich der „Elbaue Beuster-Wahrenberg“ (FFH0008) existiert lediglich eine kleine Population (C). Die „gute“ Habitatqualität (B) und „mittlere“ Beeinträchtigungen (B) führen aber dennoch zu einem „guten“ Gesamterhaltungszustand (B). In der „Elbaue bei Bertingen“ (FFH0037) wur-



Abb. 23: Tümpel in den Atzendorfer Kalksteinbrüchen westlich von Förderstedt, wo aktuell der westlichste Arealvorposten der Rotbauchunke in Sachsen-Anhalt existiert (Foto: LAU-Archiv).

den an vielen Teilpopulationen „starke Beeinträchtigungen“ (C) registriert, die oftmals auf eine intensive maschinelle Bearbeitung im Gewässerumfeld zurückzuführen sind. Im Bereich des Luisiums bei Dessau existiert die derzeit individuenstärkste Population der Rotbauchunke für das FFH-Gebiet „Dessau-Wörlitzer Elbauen“ (FFH0067). ENGLER (2012) ermittelte im Jahr 2010 durch die Vollabschrankung eines Gewässers („Schlenke“) sowie das Absuchen von Tieren an der vorhandenen Hochwasserspundwand eine Populationsgröße von mindestens 452 Tieren. Damit besitzen die Gewässer im Luisium unter Berücksichtigung früherer Untersuchungen zur Rotbauchunke im Land Sachsen-Anhalt (SY & MEYER 2004) sogar landesweit eine herausragende Bedeutung (LPR 2015). Die östlich des Gewässers verlaufende Hochwasserspundwand wird als derzeit schwerwiegendster Konflikt für die Rotbauchunke im FFH-Gebiet eingeschätzt (ÖKOTOP 2012, LPR 2015). So wanderten im Frühjahr 2010 neben 174 Kammolchen, 468 Knoblauchkröten, 201 Laubfröschen, 637 Teichmolchen und 280 Braunfröschen (vermutlich Moorfrösche) bis zu 184 adulte und subadulte Rotbauchunken (ENGLER 2012) aus ihren Winterhabitaten östlich an die unüberwindbare Spundwand, um an die dahinter liegenden Laichgewässer wie z. B. die „Schlenke“ zu gelangen. Durch die deutlich erhöhten Wanderungsdistanzen entlang der ca. 500 m langen Spundwand erhöht sich das Mortalitätsrisiko während der An- und Abwanderung durch Prädation und Austrocknung erheblich, weshalb aktuell eine starke Bedrohung der landesweit bedeutenden Population vorliegt (ÖKOTOP 2012). Hier sollten dringend



Abb. 24: Der Gewässerkomplex „Dampfzieg“ bei Schartau beherbergt mit bis zu 500–550 rufenden Tieren (2010) aktuell die größte Rotbauchunkenpopulation außerhalb von FFH-Gebieten (Foto: R. DRIECHCIARZ).

geeignete Maßnahmen zur beidseitigen Durchlässigkeit ergriffen werden, um die starke Beeinträchtigung der Amphibienpopulationen zu reduzieren. Erste technische Lösungen wurden im Jahr 2011 in Zusammenarbeit mit dem Landesbetrieb für Hochwasserschutz bereits erfolgreich erprobt (ENGLER 2012) und müssen nun unter Berücksichtigung des Hochwasserschutzes in größerem Maßstab umgesetzt werden, um den Erhalt der Amphibienpopulationen zu sichern.

Neben den Elbe-Gebieten wurde auch an der „Unteren Havel und Schollener See“ (FFH0011), der „Unteren Muldeau“ (FFH0129) und dem „Diebziger Busch und Wulfener Bruchwiesen“ (FFH0163) ein „guter“ Erhaltungszustand (B) ermittelt. Dieser resultiert in allen drei Gebieten aus einer „guten“ Habitatqualität (B) und aus geringen Beeinträchtigungen („mittel“, B), während die Populationen nur als „schlecht“ (C) eingeschätzt werden. In den FFH-Gebieten FFH0129 und FFH0011 täuscht der gute EHZ damit über die stärkeren Bestandsrückgänge hinweg. So liegen für beide Gebiete nur noch wenige, kleine Einzelvorkommen am Gebietsrand vor. Die Muldeau (FFH0129), wo nur noch ein Vorkommen mit drei rufenden Tieren am Nordwestrand im Bereich der Pelze existiert, ist abseits der Elbe hingegen gar nicht mehr von der Art besiedelt.

In den FFH-Gebieten „Aland-Elbe-Niederung nördlich Seehausen“ (FFH0007), „Jederitzer Holz östlich Havelberg“ (FFH0013), „Kamernscher See und Trübengraben“ (FFH0014), „Elbaue zwischen Saalemündung und Magdeburg“ (FFH0050), „Saaleaue bei Groß Rosenburg“ (FFH0053), „Saale-, Elster-, Luppe-Aue zwischen Merseburg und Halle“ und „Klebitz-Rahnsdorfer Feldsölle“ (FFH0234) weist die Rotbauchunke nur einen „mittleren bis schlechten“ Gesamterhaltungszustand auf (C). Dieser ist in allen Gebieten einer geringen Populationsgröße (C) und ungünstigen Habitatqualität (vier Gebiete) oder starken Beeinträchtigungen (fünf Gebiete) geschuldet. Die Vorkommen in den FFH-Gebieten „Kamernscher See und Trübengraben“ (FFH0014) und „Klebitz-Rahnsdorfer Feldsölle“ (FFH0234) erhielten für alle drei Kriterien (Population, Habitatqualität und Beeinträchtigungen) eine schlechte Bewertung (C).

Landesweite Bewertung des Erhaltungszustandes

Entsprechend den Vorgaben der FFH-Richtlinie (Artikel 17, Absatz 1) werden die Erhaltungszustände aller

FFH-Arten für die jeweiligen Berichtsperioden alle sechs Jahre an die EU gemeldet. Für die Rotbauchunke erfolgte die letzte Meldung durch das LAU an das BfN im Jahr 2013. Dabei wurden alle Kriterien (Verbreitung, Population, Habitat und Zukunftsaussichten) für die ausschließlich in der kontinentalen Region vorkommende Art als ungünstig/unzureichend (U1) bewertet. Im Vergleich zur letzten Meldung im Jahr 2007 zeigt sich damit ein negativer Trend beim Kriterium Population, der zur Abwertung um eine Wertstufe führt und vor allem auf die zu beobachtenden Bestandsrückgänge außerhalb der Kernverbreitungsgebiete zurückzuführen ist. Der Gesamterhaltungszustand der Rotbauchunke in Sachsen-Anhalt wurde auf Grundlage dieser Einzelkriterien für die kontinentale Region als ungünstig/unzureichend (U1) an das BfN gemeldet, wobei ein „sich verschlechternder“ Gesamttrend festzustellen ist.

Kohärenz der Vorkommen

Innerhalb der Hauptverbreitungsgebiete im Bereich der Elbauen kommt die Rotbauchunke noch nahezu flächendeckend vor. Hier ist daher landesweit von einer guten Kohärenz der Vorkommen auszugehen, wobei die FFH-Gebietskulisse eine zentrale Rolle einnimmt. Regionale Bestandszunahmen im Bereich der „Elbaue zwischen Griebö und Prettin“ (FFH0073), der „Elbaue bei Bertingen“ (FFH0012) und der „Elbaue zwischen Derben und Schönhausen“ (FFH0157) lassen im Vergleich zu den früheren Lücken in diesen Bereichen (ZUPPKE & VOLLMER 2004) sogar auf eine bessere Vernetzung der Vorkommen schließen. Demgegenüber stehen größere Verbreitungslücken von bis zu 10 km Flusslänge mit einer Vielzahl unbestätigter Vorkommen im Bereich der „Elbaue zwischen Saalemündung und Magdeburg“ (FFH0050). Aufgrund der hohen Bestandsdynamik in den Flussauen, die durch eine schnelle Wiederbesiedlung geeigneter Habitate bei Hochwasserereignissen (Verdriftung) gekennzeichnet ist, dürften sich die derzeitigen Verbreitungslücken jedoch kaum nachhaltig auf die landesweite Kohärenz auswirken. Eine andere Situation zeigt sich außerhalb der Elbauen. Hier wurden sowohl im Bereich der Zuflüsse Mulde, Saale und Havel als auch in den Vorkommensgebieten außerhalb der Flussauen im „Mitteldeutschen Schwarzerdegebiet“ (D20) und dem „Fläming“ (D11) deutliche Bestandsrückgänge



Abb. 25: In den Kieslöchern östlich von Hohengöhren in der „Elbaue zwischen Sandau und Schönhausen“ (FFH012) befindet sich aktuell das größte Einzelvorkommen der Rotbauchunke innerhalb der FFH-Kulisse (Foto: LAU-Archiv).



Abb. 26: Das Gewässer „Schlenke“ im Luisium in den „Dessau-Wörlitzer Elbauen“ (FFH0067) beherbergt ein landesweit bedeutsames Vorkommen der Rotbauchunke, das aktuell stark beeinträchtigt wird (Foto: W. ENGLER).

Tab. 2: Zusammenfassung der Bewertungsergebnisse zum Vorkommen der Rotbauchunke in den FFH-Gebieten sowie Hinweise zur Aktualisierung der Standarddatenbögen.

Eintrag SDB (alt): x = Eintrag vorhanden; SDB Vorschlag: x = Eintrag beibehalten, N = Neuaufnahme, S = Streichung; A, B, C = Wertstufen Erhaltungszustand; gutachterliche Einschätzung: x = vorgenommen

Nr. FFH-Gebiet	Name FFH-Gebiet	letzter Nachweis	Eintrag SDB (alt)	SDB Vorschlag	Zustand Population	Habitatqualität	Beeinträchtigung	Gesamtbewertung Erhaltungszustand	gutachterliche Einschätzung
FFH0007	Aland-Elbe-Niederung nördlich Seehausen	2012	x	x	C	B	C	C	-
FFH0008	Elbaue Beuster-Wahrenberg	2013	x	x	C	B	B	B	-
FFH0009	Elbaue Werben und Alte Elbe Kannenberg	2013	x	x	B	B	B	B	-
FFH0010	Havel nördlich Havelberg	1999	x	x	-	-	-	-	-
FFH0011	Untere Havel und Schollener See	2010	x	x	C	B	B	B	-
FFH0012	Elbaue zwischen Sandau und Schönhausen	2010	x	x	B	B	B	B	x
FFH0013	Jederitzer Holz östlich Havelberg	2010	x	x	C	C	B	C	-
FFH0014	Kamernscher See und Trübengraben	2010	-	N	C	C	C	C	-
FFH0037	Elbaue bei Bertingen	2013	x	x	B	B	C	B	x
FFH0038	Elbaue südlich Rogätz mit Ohremündung	2013	x	x	B	B	B	B	x
FFH0050	Elbaue zwischen Saalemündung und Magdeburg	2013	x	x	C	C	B	C	-
FFH0053	Saaleaue bei Groß Rosenberg	2013	x	x	C	B	C	C	-
FFH0054	Elbaue Steckby-Löderitz	2013	x	x	B	B	B	B	-
FFH0059	Obere Nuthe-Läufe	1998	x	S	-	-	-	-	x
FFH0067	Dessau-Wörlitzer Elbauen	2014	x	x	B	B	B	B	x
FFH0071	Untere Schwarze Elster	2011	x	x	-	-	-	-	-
FFH0072	Klödener Riß	2011	x	x	-	-	-	-	-
FFH0073	Elbaue zwischen Griebo und Prettin	2013	x	x	B	B	B	B	x
FFH0103	Nienburger Auwald-Mosaik	1998	x	x	-	-	-	-	x
FFH0125	Kühnauer Heide und Elbaue zwischen Aken und Dessau	2013	x	x	B	B	B	B	-
FFH0129	Untere Muldeaue	2012	x	x	C	B	B	B	-
FFH0141	Saale-, Elster-, Luppe-Aue zwischen Merseburg und Halle	2010	x	x	C	B	C	C	-
FFH0157	Elbaue zwischen Derben und Schönhausen	2013	x	x	B	B	B	B	x
FFH0163	Diebziger Busch und Wulfener Bruchwiesen	2013	x	x	C	B	B	B	-
FFH0234	Klebitz-Rahnsdorfer Feldsölle	2014	x	x	C	C	C	C	-

registriert, die zu einer stärkeren Isolation der verbliebenen Vorkommen geführt haben. Außerhalb der Elbauen muss daher von einer stark eingeschränkten Kohärenz ausgegangen werden. Das Vorkommen in den alten Tonlöchern an der B181 bei Meuschau im Süden Sachsen-Anhalts ist hingegen schon seit mehreren Jahrzehnten isoliert. Angesichts der starken Isolation und des schlechten Erhaltungszustands stellen die Vorkommen an den „Tonlöchern bei Meuschau“ (FFH0141) sowie den „Klebitz-Rahnsdorfer Feldsöllen“ (FFH0234) die derzeit am stärksten gefährdeten Populationen innerhalb der FFH-Gebietskulisse dar. Auch die Vorkommen außerhalb von FFH-Gebieten bei Förderstedt, Sibbesdorf, Parchen, Kropstädt, Mark Friedersdorf und Zernick sind aufgrund ihrer geringen Populationsgrößen und der schlechten bis fehlen-

den Vernetzung zu größeren Quellpopulationen stark gefährdet.

Zu den Populationen der Nachbarländer Niedersachsen und Sachsen existiert nach wie vor eine gute Vernetzung über die Elbauen. Durch den Rückgang wichtiger Anschlussvorkommen im Bereich der Unteren Havel sowie des Roßlau-Wittenberger Vorfläminges scheint die Kohärenz zur brandenburgischen Population zumindest regional schlechter zu werden. In der Gesamtschau zeigt sich dennoch sowohl landesweit als auch über die Ländergrenzen hinweg eine gute ökologische Durchgängigkeit, für die maßgeblich die ausgedehnten Auenlandschaften innerhalb der FFH-Kulisse verantwortlich sind. Zu den Vorposten an den Arealrändern nimmt die Kohärenz jedoch weiter ab.

Tab. 3: Zusammenfassung der Bewertungsergebnisse zum Vorkommen der Rotbauchunke in den FFH-Gebieten Sachsen-Anhalts, differenziert nach den naturräumlichen Haupteinheiten.

Naturraum	Bewertung mit						ohne Bewertung	ohne aktuellen Nachweis
	A		B		C			
	FFH-Gebiet	N	FFH-Gebiet	N	FFH-Gebiet	N		
Atlantische Region								
-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kontinentale Region								
D09	-	-	FFH0008 FFH0009 FFH0011 FFH0012 FFH0037 FFH0038 FFH0157	7	FFH0007 FFH0013 FFH0014	3	-	FFH0010
D10	-	-	FFH0054 FFH0067 FFH0073 FFH0125 FFH0129 FFH0163	6	FFH0050 FFH0053	2	FFH0071 FFH0072	-
D11	-	-	-	-	FFH0234	1	-	FFH0059
D20	-	-	-	-	FFH0141	1	-	FFH0103
Gesamt	-	-	13	7	2	3	2	3

3.2 Monitoring

Für das Bundesmonitoring der Rotbauchunke sind laut bundesweitem Monitoringkonzept (SACHTELEBEN & BEHRENS 2010) insgesamt sieben Stichprobenflächen in der kontinentalen Region Sachsen-Anhalts einzurichten. Die Auswahl geeigneter Flächen erfolgte im Zuge der Erarbeitung des sachsen-anhaltischen Monitoringkonzepts (RANA 2010) unter Berücksichtigung der Verteilung und Repräsentanz in den naturräumlichen Haupteinheiten. Dabei wurden verschiedene Habitattypen, wie z. B. Abgrabungsgewässer, Sölle, Teiche sowie Gewässer im Deichvor- und Deichhinterland in die Monitoringkulisse integriert. Für das Landesmonitoring, das nach SCHNITTER (2010)

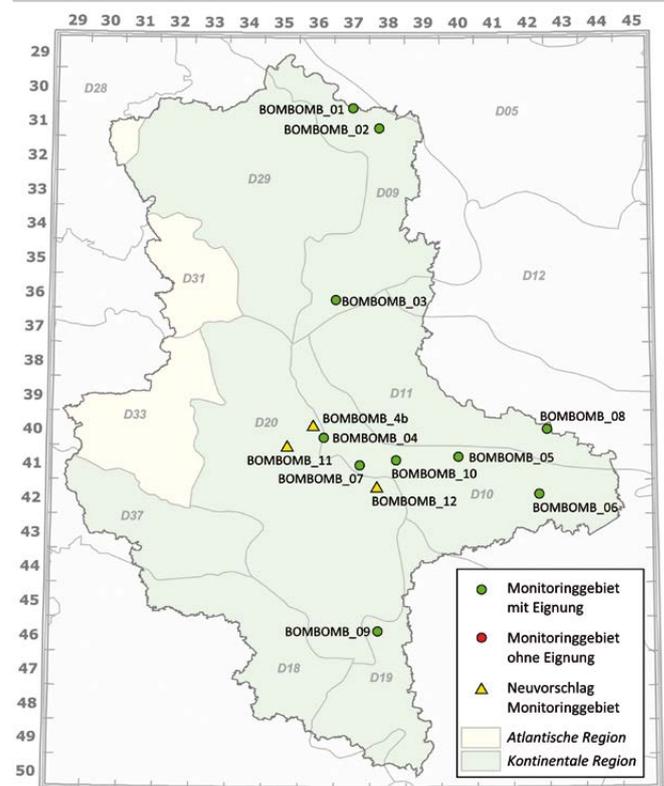
mindestens zehn Stichprobenflächen umfassen soll, kamen neben den sieben Bundesflächen drei weitere Gebiete zur Auswahl, wobei neben der räumlichen Lage auch die landesweite Bedeutsamkeit der Vorkommen berücksichtigt wurde (RANA 2010). Die insgesamt zehn Monitoringgebiete befinden sich in fünf naturräumlichen Haupteinheiten (D09, D10, D11, D19 und D20) und bestehen oftmals aus mehreren Teilgebieten. Die Mehrzahl dieser Flächen (neun Gebiete) liegt dabei innerhalb von FFH-Gebieten.

Während der aktuellen Erfassungen wurde in sämtlichen Monitoringgebieten ein Vorkommen der Rotbauchunke bestätigt. Damit sind die ausgewiesenen Gebiete grundsätzlich für ein künftiges Bundes- und



Abb. 27: Die alten Tonlöcher an der B181 bei Meuschau beherbergen das letzte verbliebene Vorkommen der Rotbauchunke im Süden Sachsen-Anhalts (Foto: LAU-Archiv).

Landesmonitoring geeignet. Im Monitoringgebiet „Gribehner Teiche“ (ST_AMP_BOMBBOMB_04) gelang jedoch kein Nachweis für die Teilfläche „..._04b“ („Zenser Teich“), die derzeit die einzige Fläche im „Mitteldeutschen Schwarzerdegebiet“ (D20) darstellt. Es wird daher empfohlen, die Teilfläche „Zenser Teich“ gegen das ca. 4,4 km nordöstlich gelegene Gewässer bei Großmühligen (D20) zu tauschen, wo im Jahr 2011 über 100 rufende Rotbauchunken festgestellt wurden (PHI & RANA 2012). Das Vorkommen stellt derzeit eine der größten Populationen außerhalb der Kernverbreitungsgebiete in den Auen dar und ist damit von hoher biogeografischer Relevanz. Im Bereich der „Alten Elbe Bösewig“ (ST_AMP_BOMBBOMB_06) gelang zwar für beide Teilflächen ein aktueller Nachweis der Rotbauchunke. Für die Teilfläche „..._6a“, welche die südlichen Bereiche der Alten Elbe umfasst, wird ein individuenstarkes Vorkommen aber aktuell ausgeschlossen (ÖKOTOP 2013). Im Jahr 2011 wurden hier nur 5 rufende Tiere festgestellt. Der Großteil der Rotbauchunkenpopulation befand sich im Jahr 2010 hingegen im Bereich der Flutrinnen ca. 400 m nördlich der Monitoringfläche. Die Teilfläche „ST_AMP_BOMBBOMB_06a“ sollte daher um ca. 600 m nach Norden erweitert werden. Aufgrund der beobachteten Bestandsrückgänge am südwestlichen Arealrand sollten über die zehn ausgewiesenen Monitoringgebiete hinaus auch die wichtigen Arealvorposten in das Landesmonitoring integriert werden. Dabei sind besonders die westlichsten Arealvorposten im Bereich einer alten Abgrabung sowie den Kalksteinbrüchen bei Förderstedt von hoher biogeografischer Bedeutung („ST_AMP_BOMBBOMB_11“). In den drei Gewässern wurde in den Jahren 2011 und 2012 eine Restpopulation von ca. 25 rufenden Tieren nachgewiesen. Mit dem kleinen Vorkommen in einem Abgrabungsgewässer bei Sibbesdorf im Köthener Ackerland (D10), existiert eine weitere Fläche mit biogeografischer



Karte 7: Monitoring der Rotbauchunke in Sachsen-Anhalt.

Relevanz. Das kleine Vorkommen in einem vegetationsreichen Abgrabungsgewässer markiert das letzte verbliebene Rotbauchunkenvorkommen im Köthener Ackerland und sollte daher als Monitoringfläche („ST_AMP_BOMBBOMB_12“) ausgewiesen werden. Eine Vernetzung zu den weiteren Vorkommen im Nordosten scheint nach dem Erlöschen der Vorkommen an den Osternienburger Teichen ausgeschlossen.



Abb. 28: Das Gewässer östlich von Großmühligen beherbergt eine der wenigen großen Rotbauchunkenpopulationen außerhalb der Auen und wird als Monitoringgebiet vorgeschlagen (Foto: LAU-Archiv).

Tab. 4: Übersicht über die festgelegten Stichprobenflächen für das Bundes- und Landesmonitoring der Rotbauchunke in Sachsen-Anhalt (nach RANA 2010) sowie deren Eignung.

L = Landesmonitoring, B = Bundesmonitoring, V = Empfehlung, das Monitoringgebiet zu verschieben

Naturraum	Name des Gebietes und Nr.	Monitoring	aktueller Nachweis (nach 2000)	Eignung als Monitoringfläche	Vorschlag
Atlantische Region					
-	-	-	-	-	-
Kontinentale Region					
D09 Elbtalniederung	Neu Goldbeck ST_AMP_BOMBBOMB_01	L	x	ja	-
	Tonabgrabungen Havelberg-Sandau ST_AMP_BOMBBOMB_02	L / B	x	ja	-
	Ziegeleiteiche Blumenthal ST_AMP_BOMBBOMB_03	L / B	x	ja	-
D10 Elbe-Mulde-Tiefland	Griehener Teiche ST_AMP_BOMBBOMB_04	L / B	x	ja	-
	Deichvorland Wörlitz ST_AMP_BOMBBOMB_05	L / B	x	ja	-
	Alte Elbe Bösewig ST_AMP_BOMBBOMB_06	L / B	x	ja	V
	Wulfener Bruch ST_AMP_BOMBBOMB_07	L	x	ja	-
	Buschgraben Aken ST_AMP_BOMBBOMB_10	L	x	ja	-
D11 Fläming	Klebitz-Rahnsdorfer Feldsölle ST_AMP_BOMBBOMB_08	L / B	x	ja	-
D19 Sächsisches Hügelland und Erzgebirgsvorland	Tonloch bei Luppenau ST_AMP_BOMBBOMB_09	L / B	x	ja	-
D20 Mitteldeutsches Schwarzerdegebiet	Zenser Teich ST_AMP_BOMBBOMB_04b (gehört zu Monitoringfläche "Griehener Teich")	L / B	-	nein	V