

Wiederansiedlung der Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) in der ehemaligen Tongrube von Reddighausen (Kreis Waldeck-Frankenberg, Hessen): Eine Zwischenbilanz

Harald Nicolay, Hartmut Kaiser & Gabriele Nicolay

Einführung

Das Verbreitungsareal der Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) beschränkt sich auf Europa und reicht von Frankreich über Süd- und Mitteleuropa bis nach Bulgarien und Rumänien. Die dramatischen Bestandseinbrüche in ihrem gesamten Areal veranlassten die Europäische Kommission, die Art in die Anhänge II (Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen) und IV (streng geschützte Arten) der Fauna-Flora-Habitat-(FFH-)Richtlinie zu stellen. Deutschland beherbergt über 33% der Weltpopulation und liegt im Arealzentrum (BfN 2009). Die Gelbbauchunke ist somit eine Verantwortungsart der Bundesrepublik Deutschland.

Ehemals war die Gelbbauchunke (Abb. 1) in Hessen weit verbreitet und örtlich, insbesondere in den Mittelgebirgen, häufig. Nach MERTENS (1947) zählte sie

als Hügelland-Bewohnerin im Taunus, Vogelsberg und Spessart zu den häufigen Froschlurchen. Die wichtigste Ursache für Rückgang und Bedrohung ist die Zerstörung ihrer Lebensräume (GOLLMANN & GOLLMANN 2002). In einigen Kreisen Hessens ist die ehemals weit verbreitete Charakterart natürlicher Auen bereits ausgestorben. MAI (1989) listete für den Kreis Waldeck-Frankenberg fünf Vorkommen auf. Vier davon waren bei Drucklegung bereits erloschen. Das fünfte, bei Bad Wildungen, wurde zunächst für die Dauer von 12 Jahren als erloschen betrachtet. Aus 1989 lagen dann überraschend mehrere Sichtungen von Einzelexemplaren vor. Diese konnten jedoch in den Folgejahren nicht erneut bestätigt werden. Bei den letzten Beobachtungen aus Bad Wildungen und den wenigen späteren Hinweisen aus dem Kreis kann nicht ausgeschlossen werden, dass es sich um ausgesetzte Exemplare handelte. Somit ist die Gelbbauchunke als autochthones Faunenelement vermutlich seit mindestens 30 Jahren in

Waldeck-Frankenberg erloschen. NICOLAY (2002) konnte im Rahmen einer aufwändigen Untersuchung 54 eigenständige Vorkommen der Gelbbauchunke im Kreis Fulda ermitteln und vermutete, dass der Kreis ehemals flächendeckend besiedelt war. Da die naturräumlichen und ökologischen Bedingungen in den Kreisen Fulda und Waldeck-Frankenberg ähnlich sind, darf vermutet werden, dass die Gelbbauchunke ursprünglich auch weite Teile des Kreises Waldeck-Frankenberg besiedelt hat.

Projektgenese

Auf der Grundlage einer Machbarkeitsstudie (NICOLAY 2015) entschied der Landkreis Waldeck-Frankenberg 2015, ein Wiederansiedlungsvorhaben für die Gelbbauchunke aufzulegen. Nach einem groben Screening wurde anschließend die Gesamteignung vorausgewählter Standorte mittels eines standardisierten Verfahrens ermittelt. Dabei wurden die Parameter Biotopgröße, Umfeld, Biotoptyp, Hydrologie, Lage, Eigentumsverhältnisse, Vernetzung, Verfügbarkeit sowie Betreuung bewertet. Der Einflussfaktor Biotopgröße wurde doppelt gewichtet, alle anderen wurden einfach gewichtet. Das Prüffeld enthielt 11 Standortkandidaten, darunter fünf mit hoher Eignung. Die untere Naturschutzbehörde als Projektträger entschied letztlich die Wiederansiedlung am südöstlichen Ortsrand von Reddighausen, Stadt Hatzfeld (Eder). Dort hatte der Kreis bereits 2009 einen Teilbereich einer ehemaligen Tongrube erworben. Projektgebundener Eigentümer wurde die Stadt Hatzfeld.

Methoden

Vorbereitung: Die Umsetzung des Vorhabens beruht auf einer umfassenden



Abb. 1: Gelbbauchunken beim Amplexus (Paarung) in Fürstenthagen (Foto: H. Nicolay, 28.6.2011)



Abb. 2: Anlage von frischen Laichgewässern für die Gelbbauchunke in Reddighausen mit dem Baggerlader (Foto: H. Nicolay, 10.5.2017)

Konzeption (NICOLAY 2016). Diese bildete auch die fachliche Grundlage für die Gewährung der erforderlichen artenschutzrechtlichen Genehmigungen. Gemäß geltendem Naturschutzrecht erteilten die unteren Naturschutzbehörden der Kreise Werra-Meißner und Fulda jeweils Genehmigungen für die Entnahme aus den Spenderpopulationen in ihrem Zuständigkeitsbereich. Die Entnahmegenehmigungen wurden an die Verpflichtung für ein Monitoring der Spenderpopulationen gekoppelt. Methodisch orientierte sich das Vorhaben weitestgehend an einer erfolgreichen Wiederansiedlung innerhalb des Werra-Meißner-Kreises (NICOLAY & NICOLAY 2015).

Ansiedlungsgebiet: Die 2,1 Hektar große Biotopfläche gliedert sich im Wesentlichen in folgende ökologisch relevante Bereiche: eine partiell staunasse, rund 0,4 Hektar große Kernhabitatafläche auf der ehemaligen Tongrubensohle, ein weiteres, etwa 0,6 Hektar großes Kernhabitatareal auf einer Terrassenfläche sowie diverse, überwiegend mit

Laubwald bedeckte Böschungen. Der Fichtenbestand in den ebenen Kernhabitaten wurde 2010 gerodet. Anschließend wurden 2011 in beiden Kernhabitataflächen wannenartige Kleingewässer angelegt. Der undurchlässige Untergrund sichert eine gute Wasserretention. Im Winter 2016/2017 erfolgten weitere Rodungen, um den Sonneneinfall zu verbessern. Unter anderem wurde die rund 12 m hohe Böschung zwischen den beiden Kernhabitaten freigestellt. Vor der Ansiedlung wurde am 10.6.2016 eine gelbbauchunkengerechte Grundoptimierung des Zielgebietes realisiert. Diese bestand in der Anlage eines heterogenen Mosaiks unterschiedlich gearteter Tümpel und einer Oberflächenstrukturierung von kleinen Abschnitten der Kernbiotopfläche. Die Arbeiten wurden mit einem Baggerlader (Typ JCB 4CX) mit einem Eigengewicht von rund 8,2 Tonnen durchgeführt (Abb. 2).

Spenderpopulationen: Die umgesiedelten Tiere stammen aus zwei Vorkommen im Werra-Meißner-Kreis sowie aus

einer Population im Kreis Fulda. Alle Spenderpopulationen unterlagen in den Jahren zuvor einem intensiven Management mit regelmäßigen Laichgewässern. An allen Entnahmestellen wuchsen vermutlich deutlich mehr Individuen heran als die jeweiligen Biotopflächen aufnehmen konnten. Vermutlich wanderten überzählige Exemplare ab. In Ermangelung artgerechter Habitatstrukturen in der erreichbaren Nachbarschaft darf vermutet werden, dass abgewanderte Tiere grundsätzlich vermeiden. Insofern darf hypothetisch angenommen werden, dass im Zuge der Entnahmen quasi die Überproduktion abgeschöpft wurde. Ursprünglich war die Entnahme von Kaulquappen (Larven) sowie von umgewandelten Gelbbauchunken vorgesehen. Daher wurden im zweiten Quartal 2016 während der Laichzeit in allen Spendervorkommen frische Laichgewässer angelegt. Hierdurch wurde eine Massenvermehrung ausgelöst. Die Entnahmezahlen korrelieren mit den jeweiligen Populationsgrößen der Entnahmestandorte.

Tab. 1: Übersicht der Herkunft von Gelbbauchunken, die 2016 in Reddighausen wiederangesiedelt wurden, nach Spenderpopulationen.

Erläuterung: 3,2 bedeutet 3 Männchen und 2 Weibchen

Datum	Bad Sooden-Allendorf		Kalbach		Fürstenhagen		Summe	
	Adulte	Subadulte	Adulte	Subadulte	Adulte	Subadulte	Adulte	Subadulte
25.06.16	3,2	0	6,7	7	0	0	9,9	7
02.07.16	0	0	0	0	10,10	0	10,10	0
09.08.16	0	0	0,2	0	0	0	0,2	0
Summe (1)	3,2	0	6,9	7	10,10	0	19,21	7
Summe (2)	5		22		20		47	

Tab. 2: Ergebnisse des Gelbbauchunken-Monitorings 2016–2018 in Reddighausen

Datum	Sohle			Plateau oben			Summe	
	Adulte	Jungtiere	Tümpel mit Larven	Adulte	Jungtiere	Tümpel mit Larven	Adulte und Jungtiere	Tümpel mit Larven
18.08.16	3	3	3	3	7	5	16	8
03.09.16	2	8	-	3	4	5	17	5
13.09.16	2	6	2	3	6	3	17	5
06.05.17	2	-	-	-	-	-	2	-
20.08.17	5	9	15	3	1	13	18	28
22.09.17	-	10	9	4	40	16	54	25
17.04.18	2	2	-	1	-	-	5	-
27.05.18	6	4	-	1	1	-	12	-

Ergebnisse

Umsiedlung: Insgesamt wurden in drei Tranchen 47 adulte und subadulte Gelbbauchunken in der ehemaligen Tongrube in Reddighausen angesiedelt (Tab. 1). Aufgrund der quasi unbeschränkten Verfügbarkeit großer Tiere wurde auf die Umsiedlung von deutlich empfindlicheren Larven verzichtet. Der Fang erfolgte am Tage mit Keschern. Die Tiere wurden nach dem Fang direkt nach Reddighausen verbracht. Zur Minimierung des Risikos von Verletzungen und Infektionen wurden alle Tiere einzeln in 500-Milliliter-Gläsern verwahrt und überführt. Die Gläser wiesen einen Wasserstand von etwa zwei Zentimetern auf und wurden mit einem Kunststoffnetzgewebe (Moskitonetz) verschlossen, das durch Gummibänder fixiert wurde. Eine Recherche von NICOLAY (2015) ergab, dass vermutlich alle oder fast alle nordhessischen Populationen der Gelbbauchunke bereits mit dem aktuell gefürchtetsten Pathogen, dem Chytridpilz (*Batrachochytrium dendrobatidis*), durchseucht sind. Auf zusätzliche Hygienemaßnahmen, etwa eine Sterilisation der Ausrüstung (Kescher

usw.), wurde daher nach gründlicher Abwägung verzichtet.

Monitoring: Das Monitoring der Spenderpopulationen offenbarte keinen erkennbaren Einbruch der Populationen. Die Ergebnisse des Monitorings auf der Ansiedlungsfläche werden in Tabelle 2 in vereinfachter Form dargestellt. Frisch metamorphosierte und halbwüchsige Exemplare werden unter der Rubrik Jungtiere zusammengefasst. Die Gelbbauchunke bevorzugt für ihr Laichgeschäft Gewässer mit einer Trübung durch mineralische Schwebstoffe. In trüben Gewässern lassen sich Kaulquappen nicht ohne größeren Aufwand zählen. Daher werden lediglich Schätzwerte und die Anzahl der Tümpel mit Larven notiert. Nach einem Starkregenereignis wurden 2017 möglicherweise Kaulquappen verdriftet. In der Regel wurden in den Monaten Juli bis September 2 bis 3 Altersgruppen bei Larven festgestellt (Abb. 3). Das Frühjahr 2017 war ungewöhnlich trocken und wurde durch späte Fröste geprägt. Bei einer Begehung am 21.4.2017 konnten noch keine Gelbbauchunken festgestellt werden. Anfang

August 2017 fiel ein Teil der Vermehrungsgewässer trocken. Bei einer Begehung am 9.8.2017 waren mehrere Tümpel mit Kaulquappen ausgetrocknet oder kurz davor trockenzufallen. Ein Teil der Larven konnte in tiefere Gewässer umgesetzt werden. Die Daten vom 9.8.2017 werden nicht in Tabelle 2 gelistet. Das Frühjahr 2018 war ebenfalls ungewöhnlich trocken. Rund die Hälfte der Tümpel war Ende Mai ausgetrocknet.

Management des Biotops: Die Gelbbauchunke ist als klassische Pionierart (NIEKISCH 1996) an die Urstromdynamik angepasst (NICOLAY & NICOLAY 2010). Folglich werden konkurrenzarme Laichgewässer im Rohbodenzustand bevorzugt. Am 10.5.2017 wurden daher mit einem Aufwand von rund sieben Baggerstunden (Baggerlader JCB 4CX) frische Laichgewässer angelegt. Zusätzlich wurde das Gelände partiell modelliert. Es ist bis auf weiteres vorgesehen, jährlich neue Laichgewässer anzulegen. Gleich zu Beginn des Vorhabens wurde eine Partnerschaft mit einem Reitstall vereinbart. Das gesamte Biotopareal wird seit Beginn des Vorhabens extensiv mit



Abb. 3: Gelbbauchunken kurz vor der Umwandlung (Metamorphose) in Reddighausen (Foto: H. Nicolay, 18.9.2016)



Abb. 4: Die Beweidung der Biotopfläche senkt die Kosten und erhöht die ökologische Wertigkeit. Im Vordergrund ist ein Aufenthaltsgewässer der Gelbbauchunke in Reddighausen sichtbar. (Foto: H. Nicolay, 27.5.2018)

zwei Pferden beweidet (Abb. 4). Bislang wurde die Weideperiode auf das Sommerhalbjahr beschränkt.

Diskussion

Mit vergleichsweise geringem finanziellen Aufwand und einer gehörigen Portion Pragmatismus und Engagement konnte durch die Konversion eines Fichtenbestandes in eine beweidete wechselfeuchte Offenlandbiozönose eine Artenarche mit beeindruckendem Inventar geschaffen werden. Von den Synergieeffekten profitiert neben diversen Lurchen eine breite Palette anderer bestandsbedrohter Spezies, darunter in den Randbereichen konkurrenzschwache Orchideen und andere Pflanzen, die Zauneidechse und verschiedene Wirbellose. Zur Sicherung der Nachhaltigkeit sind regelmäßige Gewässerneuanlagen für die Gelbbauchunke erforderlich. Natürlich wirft die Schaffung eines anthropogenen Refugiallebensraums mit Pflegefallcharakter berechnete Fragen auf. Aus Sicht des Artenschutzes ist es eindeutig kostengünstiger und fachlich vernünftiger, Genotypen in situ unter naturnahen Bedingungen im Freiland zu bewahren als sie ex situ, beispielsweise in Terrarien oder Genbanken, zu konservieren. Die ökonomische und ökologische Sinnhaftigkeit wettbewerbsverzerrender Förderansätze in der land- und forstwirtschaftlichen Primärproduktion ist umstritten. Der politisch noch weitgehend wirkungslose Artenschutz steht vor der enormen Herausforderung, Arten in eine unvorhersehbare Zukunft zu retten. Es besteht die berechnete Hoffnung, dass bei einem Fortfall üppiger Agrarsubventionen und Veränderungen in der Holzproduktion bestimmte Biototypen wiederkehren. An diesem Szenario orientiert sich der Ansatz. Wenn in Zukunft wieder geeignete Biozönosen in den Auen entstehen, dann können Artenarchen wie die ehemalige Tongrube Reddighausen die autotypischen Spezies für eine Wiederbesiedlung liefern. Auch für die Zukunft ist ein extensives Monitoring vorgesehen. So können Probleme frühzeitig erkannt und behoben werden. Die Konzeption sah mehrere Ansiedlungstranchen, verteilt auf zwei Jahre, vor. Aufgrund der



Abb. 5: Laichgewässer der Gelbbauchunke in der ehemaligen Tongrube Reddighausen. (Foto: H. Nicolay, 9.8.2017)

guten Ergebnisse wurde auf eine zweite Ansiedlungsrunde 2017 verzichtet. Das bisher praktizierte Beweidungsregime durch Großherbivoren hat sich hervorragend bewährt. Die Weidetiere produzieren einen Teil der gewünschten Dynamik, schaffen kleinräumig Rohbodenzonen und erzielen – vornehmlich durch ihren Kot – eine qualitative und quantitative Aufwertung der Entomofauna. Seinerzeit konnte nur ein Teil der Tongrube erworben werden. Die bisherigen Erfahrungen zeigen, dass die Sohle der ehemaligen Tongrube (Abb. 5) optimale Standorteigenschaften aufweist. Daher wird seit zwei Jahren angestrebt, die restliche Grubensohle zu erwerben, um die Biotopfläche zu vergrößern.

Kontakt

Gabriele und Harald Nicolay
Am Wittenborn 8
34346 Hann. Münden
Harald.Nicolay@t-online.de

Hartmut Kaiser
Landkreis Waldeck-Frankenberg
Fachdienst Natur- und Landschaftsschutz

Bahnhofstraße 8–14
35066 Frankenberg
Hartmut.Kaiser@landkreis-waldeck-frankenberg.de

Literatur

BEF (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ) (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) Deutschlands. Stand Dezember 2008. *Natursch. Biol. Vielf.* 70(1): 259–288.

GOLLMANN, B.; GOLLMANN, G. (2002): Die Gelbbauchunke: Von der Suhle zur Radspur. *Z. Feldherpetologie Beih.* 4: 1–176.

MAI, H. (1989): Reptilien und Amphibien im Landkreis Waldeck-Frankenberg: Verbreitung und Schutz. *Schriftenr. Natursch. Waldeck-Frankenberg* 2: 1–100.

MERTENS, R. (1947): Die Lurche und Kriechtiere des Rhein-Main-Gebietes. Hrsg.: Senckenbergische Naturforschende Gesellschaft zu Frankfurt am Main. Frankfurt (Main). 144 S.

NICOLAY, H. (2002): Bestandsuntersuchung seltener Anuren im Landkreis Fulda. Unveröff. Studie im Auftrag des Kreisausschusses, Landkreis

Fulda, Fulda. Arbeitsgemeinschaft Amphibien und Reptilienschutz (AGAR). Rodenbach. 35 S.

NICOLAY, H. (2015): Machbarkeitsstudie Wiederansiedlung der Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) im Landkreis Waldeck-Frankenberg, Hessen. Unveröff. Studie im Auftrag des Kreisausschusses Waldeck-Frankenberg. Korbach, Hann. Münden. 32 S.

NICOLAY, H. (2016): Konzeption zur Wiederansiedlung der Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) in der ehemaligen Tongrube Reddighausen (Gemarkung Reddighausen, Landkreis Waldeck-Frankenberg, Hessen). Unveröff. Studie im Auftrag des Kreisausschusses Waldeck-Frankenberg, Korbach, Hann. Münden. 20 S.

NICOLAY, H.; NICOLAY, G. (2010): Neue Schutzansätze für Pionier-Amphibien durch Kooperationen mit Eingreifern. *elaphe* 2: 29–33.

NICOLAY, H.; NICOLAY, G. (2016): Erfolgreiche Wiederansiedlung der Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) an zwei Standorten im Werra-Meißner-Kreis, Hessen. *RANA* 16: 46–58.

NIEKISCH, M. (1996): Die Gelbbauchunke. Biologie, Gefährdung, Schutz. *Ökologie in Forschung und Anwendung* 7: 1–234.

Naturschutz in Hessen

JAHRBUCH

Band 17 / 2018

HERAUSGEBER

Nordhessische Gesellschaft für Naturkunde und Naturwissenschaften (NGNN) e. V.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Jahrbuch Naturschutz in Hessen](#)

Jahr/Year: 2018

Band/Volume: [17](#)

Autor(en)/Author(s): Nicolay Harald, Kaiser Hartmut, Nicolay Gabriele

Artikel/Article: [Wiederansiedlung der Gelbbauchunke \(*Bombina variegata*\) in der ehemaligen Tongrube von Reddighausen \(Kreis Waldeck-Frankenberg, Hessen\): Eine Zwischenbilanz 28-32](#)