

# Die Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) im Werra-Meißner-Kreis: Aktuelle Bestandssituation und Ausblick

Harald Nicolay & Gabriele Nicolay

## Zusammenfassung

Der vorausschauende Schutz der Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) im Werra-Meißner-Kreis, Hessen, manifestiert sich in einer guten Rendite. Mit vergleichsweise geringem Aufwand konnte diese Charakterart geeigneter Pionier-Biozönos im Kreis gesichert werden. In den letzten 15 Jahren wurden erfolgreich Methoden entwickelt, um winzige Reliktpopulationen kostengünstig in Sonderbiotopen dauerhaft zu erhalten. Darüber hinaus wurden Ansätze erprobt in situ – demnach im Gelände – Massenvermehrungen auszulösen.

Die Überproduktion aus zwei Vorkommen wurde erfolgreich in zwei neue Standorte umgesiedelt. Drei der vier originären/ursprünglichen Reliktpopulationen werden aktuell als stabil eingestuft. Hinzu kommen drei seit 2009 angesiedelte Vorkommen. Diese entwickeln sich bislang prächtig. Einige Schutzansätze haben das Potenzial als Multiplikatoren für andere Regionen zu dienen.

## Einleitung

Die Gelbbauchunke ist eine klassische Pionierart. Ihre Lebensäußerungen sind hervorragend an die Dynamik der Auen von Strömen und deren Zuflüssen angepasst (GOLLMANN & GOLLMANN 2002, NIEKISCH 1995, NÖLLERT & GÜNTHER 1996). Die rasante Entwicklung nach dem 2. Weltkrieg führte in Mitteleuropa zu gravierenden ökologischen Veränderungen bei der Mehrzahl der größeren Fließgewässer und deren Auen. Binnen weniger Jahrzehnte wurde die Gelbbauchunke weitgehend aus ihren angestammten Lebensräumen verdrängt. Gelegentlich fand die Art Zuflucht in anthropogenen Refugiallebensräumen. Aber auch die oftmals genetisch isolierten Reliktpopulationen auf militärischen



*Gelbbauchunken im Amplexus*

*Foto: Harald Nicolay*

Übungsflächen und Materialentnahmestellen brachen nach und nach ein. Die Bestandsrückgänge in ganz Europa waren dramatisch. Dies führte zur Aufnahme in den Anhang II der FFH-Richtlinie. Die von 1979 bis 1985 durchgeführte erste landesweite Amphibienkartierung belegte auch für hessische Bestände rasante Bestandseinbrüche (JEDICKE 1992). Diese Einschätzung wird von anderen hessischen Spezialisten untermauert. So stufen BEINLICH et al. (1993) die Gelbbauchunke für den Kreis Marburg-Biedenkopf bereits vor 20 Jahren als „vom Aussterben bedroht“ ein. Während MAI (1989) noch auf eine eventuell vorhandene Population im Kreis Waldeck-Frankenberg hinweist, konstatieren JOGER & SCHMIDT (1996) nur wenige Jahre später, dass sie in den Kreisen Waldeck-Frankenberg, Kassel und Kassel Stadt als ausgestorben gelten muss. Dies entspricht etwa 126 % der Fläche des Saarlandes.

Vorschläge zur Förderung der Gelbbauchunke in Nordhessen unterbreitet

SCHMIDT (2001). NICOLAY (2007) hat die Situation der Gelbbauchunke im FFH-Gebiet „Werra- und Wehretal“ analysiert und unterbreitet Empfehlungen zur Förderung. TWELBECK (2007) stellt ausgewählte Ergebnisse der 2003 und 2004 durchgeführten zweiten landesweiten Kartierung zusammen. Nicht veröffentlichte Ergebnisse zu weiteren hessischen Kartierungen finden sich bei TWELBECK (2003), STEINER (2005) sowie ZITZMANN & STEINER (2006). Die Auswertungen der vorgenannten Kartierungen dienen als primäre Grundlage für das landesweite Artenhilfsprogramm Gelbbauchunke der Landesregierung (MALTEN & STEINER 2008).

Ein Arbeitsschwerpunkt der neu gegründeten Arbeitsgemeinschaft Amphibien- und Reptilienschutz in Hessen (AGAR) galt der Gelbbauchunke in Nordhessen (NICOLAY 1999).

Die Weckrufe der Experten wurden im Werra-Meißner-Kreis als Aufforderung zum Handeln interpretiert. Reliktpopulationen wurden kartiert und Unterlagen

durchforstet. Im Naturschutzgebiet „Trimberg bei Reichensachsen“ wurden 1996 erste Fördermaßnahmen für die Gelbbauchunke im Werra-Meißner-Kreis lanciert. Die kostengünstigen und unspektakulären Maßnahmen bei Reichensachsen wurden durch eine üppige Vermehrung der Gelbbauchunke honoriert. Die erfreulichen Resultate spornten zu weiteren Aktivitäten an. Im Folgenden wird die aktuelle Bestandssituation resümiert.

## Aktuelle Bestandssituation

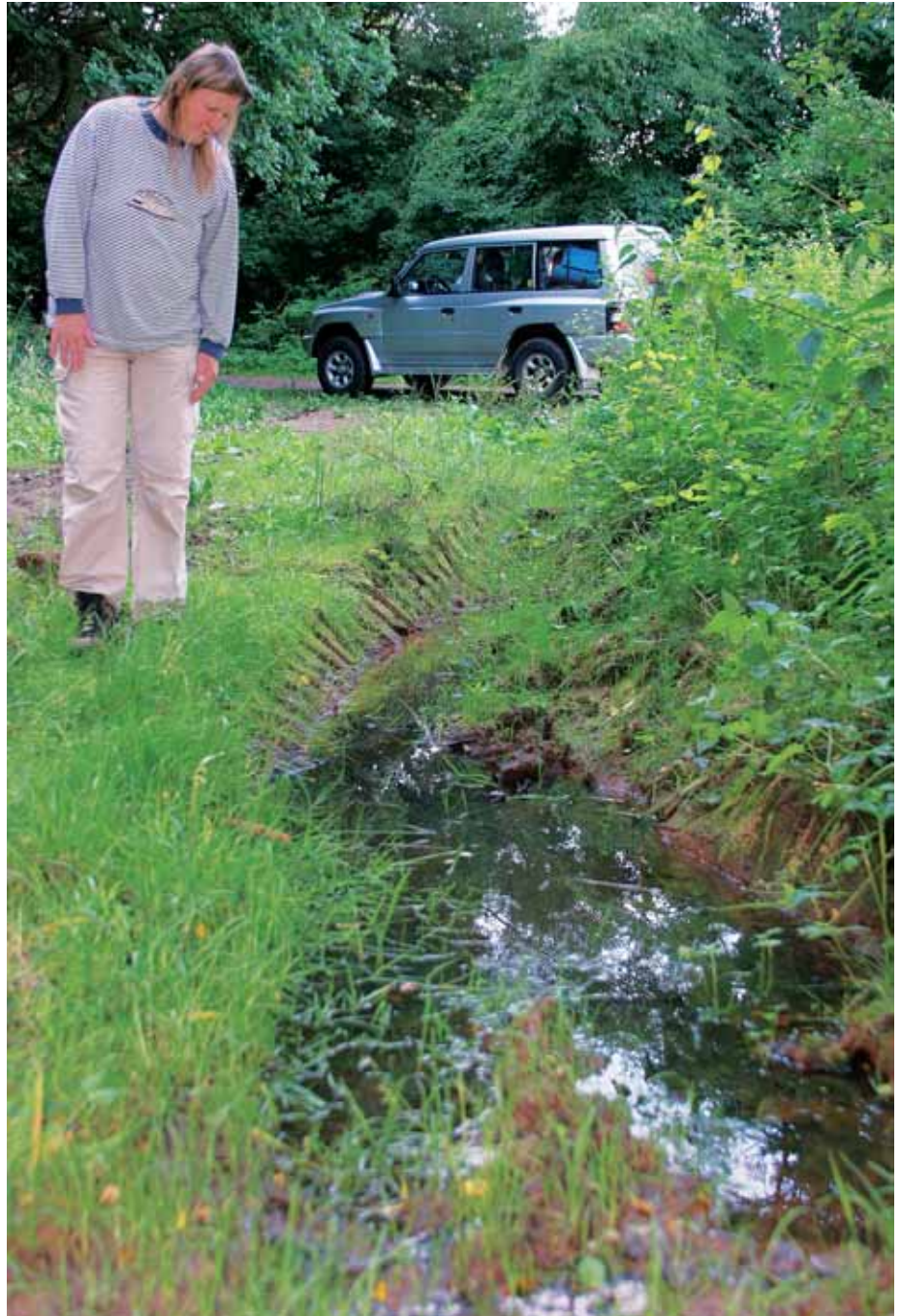
Tabelle 1 veranschaulicht die sieben rezenten Vorkommen der Gelbbauchunke im Werra-Meißner-Kreis sowie acht ältere, die seit 2008 nicht mehr bestätigt werden konnten. In der Tabelle wird zwischen ursprünglichen oder originären und angesiedelten Vorkommen differenziert. Die historische Verbreitung der Gelbbauchunke im Kreis wurde niemals vollständig erfasst. Das Übertragen von Erkenntnissen aus anderen Kreisen erlaubt die Hypothese, dass sie zeitweilig im gesamten Werra-Meißner-Kreis in geeigneten Habitaten auftrat. Im Rahmen einer Untersuchung im ostthessischen Kreis Fulda wurden, mit beträchtlichem Aufwand, gezielt auch historische Daten erhoben. Insgesamt konnten 54, über den ganzen Kreis verteilte, Vorkommen der Gelbbauchunke erfasst werden (NICOLAY 2002). Ein Indiz, dass der Kreis Fulda zeitweilig mehr oder minder flächig besiedelt wurde.

## Originäre oder autochthone Populationen

### Vorkommen 1:

#### Bad Sooden-Allendorf Nord

Die Gelbbauchunke besiedelt ein abwechslungsreich strukturiertes Gebiet mit einer Ausdehnung von etwa 400 x 700 m am westlichen Rand der Werraau. Aus der östlich angrenzenden Gemarkung Ahrenberg liegt ein unbestätigter Hinweis aus 2003, aus einem Folienteich in einem Hausgarten, vor. Die Population überlebte über viele Jahre unbemerkt in zwei Moorschlamm-lagerbecken einer Kurklinik. Im nördlicheren der beiden Becken wurden erstmals vor rund 14 Jahren



*Fahrspur, die von der Gelbbauchunke in mehreren Jahren erfolgreich für ihr Laichgeschäft genutzt wurde.*  
Foto: Harald Nicolay

Laichgewässer angelegt. Seither wurden etwa alle 2 – 4 Jahre an verschiedenen Stellen im Gebiet Laichgewässer angelegt. Seither nutzt die Unke diese Gewässer sowie Fahrspuren von Rückeschleppern, vereinzelt auch Folienteiche und Wannen in einer Schrebergartenanlage, für ihr Laichgeschäft. Zur langfristigen Stabilisierung des Bestandes wurde am Nordrand des Areals eine 0,5 ha große Wiese gesichert. Ein Drittel dieser Fläche zeichnet sich durch einen hohen Grundwasserstand aus. Durch die regelmäßige Anlage von Klein- und Kleinstgewässern

zogen sich immer mehr Gelbbauchunken in diese Parzelle. Seit etwa 2006 konzentriert sich das Vermehrungsgeschehen auf dieses Sonderbiotop. Die Offenhaltung erfolgt seit 2012 durch Beweidung. Die ökologische Funktion des Sonderbiotops wird durch nördlich angrenzende Äcker und Mähwiesen beeinträchtigt. Das Gebiet hat ein mittleres Entwicklungspotenzial. Die Biotopfläche fungierte 2010 und 2011 als Spender für eine Ansiedlung bei Fürstenhagen. Mittels Anlage besonders zahlreicher Laichgewässer wurde eine Massenvermehrung

ausgelöst. Es wurden Larven und einige adulte Individuen entnommen. Die Entnahmen bewirkten keine sichtbaren negativen Auswirkungen auf die Population. Ein genetischer Austausch mit einer etwaigen Reliktpopulation im Bereich der „Bruchteiche“ südlich von Bad Soden, etwa 2.200 m entfernt, ist kaum wahrscheinlich. Auch ist eine eigenständige Besiedlung von Ködergewässern, welche 2012 im Areal „Bruchteiche“ angelegt wurden, kaum zu erwarten.

### Vorkommen 2:

#### Breitau

Über rund fünfzehn Jahre wurde durch den sukzessiven Ankauf von mehreren Flurstücken, durch Hessen-Mobil und weiteren durch einen Landwirt, eine größere Biotopfläche geschaffen. Beide Eigentümer kompensieren mit der Schaffung der Biotopflächen Eingriffe an anderen Stellen. Das Kernareal mit den Laichgewässern misst etwa 100 x 100 m. Die unmittelbaren Landhabitate erstrecken sich über eine zusammenhängende Fläche von etwa 120 x 300 m. Seit etwa zehn Jahren ist die Gelbbauchunke primäre Zielart von Pflegemaßnahmen. Das Kernhabitat weist mehrere Quellen auf. Einige der regelmäßig neu angelegten Kleinstgewässer weisen eine geringe Wassertemperatur auf und werden als Laichgewässer gemieden. Der hohe Grundwasserstand führt zu einem dichten Schilfbestand.

Teilbereiche der Fläche werden durch Mahd während der Aktivitätsperiode offen gehalten. Die ökologischen Auswirkungen sind verheerend. Nach dem Auslösen einer Massenvermehrung, durch die Anlage von zusätzlichen Gewässern, fungierte das Gebiet 2010 und 2011 als Spenderpopulation für eine Ansiedlung bei Fürstenhagen. Die Entnahmen von Larven und adulten Individuen haben keine erkennbare Schädigung des Bestandes nach sich gezogen.

### Vorkommen 3:

#### Fürstenhagen – Leipziger Straße

Anscheinend handelt es sich bei dieser Population um ein Überbleibsel eines ehemals großen Vorkommens der Gelbbauchunke im Raum Hirschhagen, welches möglicherweise seinen Mittelpunkt im Braunkohlegebiet „Hirschberg“



*Künstlich angelegtes Laichgewässer mit kahlem, deckungsarmem Ufer. Adulte und besonders frisch metamorphosierte Gelbbauchunken haben kaum Versteckmöglichkeiten am Gewässerrand.*  
Foto: Harald Nicolay

hatte. Die winzige Reliktpopulation siedelte zunächst auf einer Feuchtbrache neben einer Bahntrasse. Das Vorhandensein unterschiedlicher wassergefüllter Behälter und die Anlage eines Folienteiches lockten vor rund 8 Jahren Gelbbauchunken in einen benachbarten Hausgarten. Als bekannt wurde, dass es sich bei den niedlichen „Schlammfröschen“ um hochgradig bestandsbedrohte Gelbbauchunken handelt, wurde der Garten von seinen Besitzern nach und nach gelbbauchunkengerecht optimiert. Heute vollzieht sich die Reproduktion im strukturreichen Hausgarten in Folienteichen und Mörtelkübeln sowie in der Biotopfläche in eigens angelegten Gewässern. Trotz des ungewöhnlichen Engagements der Gartenbesitzer wird das Entwicklungspotential als mäßig bis gering eingestuft. Die Biotopfläche fällt der Sukzession anheim. Das von HOFMEISTER (2010) vorgelegte Entwicklungskonzept müsste in einem nächsten Schritt einer Kosten-Nutzen- und Durchführbarkeitsanalyse unterzogen werden. Die Wiederinbetriebnahme der eingleisigen Bahntrasse, mit einhergehenden ökologischen Veränderungen, gab vor einigen Jahren den Anlass, im Raum Fürstenhagen an geeigneten Stellen neue Populationen zu begründen. Ursprünglich wurde eine Umsiedlung der Gelbbauchunken vom Standort Leipziger Straße erwogen.

Die Idee wurde aus verschiedenen Gründen nicht weiter verfolgt.

### Vorkommen 4:

#### Oetmannshausen

Das heutige Kernareal der Gelbbauchunke liegt im Hauptkessel einer aufgelassenen Tongrube im Naturschutzgebiet „Trimberg bei Reichensachsen“. Die Gelbbauchunke bevorzugt in unserer Region trübe Kleinstgewässer für ihr Laichgeschäft. Die ehemalige Tongrube bietet diesbezüglich optimale Bedingungen. Verbleibende Tonschichten dichten die Himmelsteiche nach unten ab. Angeregt durch den Pflegeplan (HERRMANN et al. 1993) wurden 1996 gezielt Maßnahmen zur Förderung der Gelbbauchunke realisiert. Seither wurden mehrfach Optimierungsarbeiten von der Oberen Naturschutzbehörde veranlasst.

Seither hat sich der Bestand auf relativ niedrigem Niveau stabilisiert. Nachteilig wirkt sich die vergleichsweise kleine verfügbare Fläche für Gewässer auf der Sohle des Grubenkessels aus. Durch das Aufwachsen des umgebenden Waldes werden zudem hochwertige Teilflächen zunehmend beschattet. Der Koordinationsaufwand zur Abstimmung von Maßnahmen ist aufgrund vorgegebener Rahmenbedingungen beachtlich. Das Entwicklungspotenzial wird aufgrund der komplexen Situation als mäßig eingeschätzt.

Syntop treten die FFH-Anhangsarten Kammolch und Geburtshelferkröte auf. Etwa drei Tage nach der Anlage der Laichgewässer 1996 erfolgte eine Begehung bei vollständiger Dunkelheit. Dabei konnten mehrere Gruppen der Gelbbauchunke beim Laichgeschäft beobachtet werden. In mehreren Laichgewässern wurden zeitgleich Kammolche beim Fressen von Eiern der Gelbbauchunke beobachtet. Im Morgenrauen verließen die Kammolche die Flachgewässer. Einige suchten Verstecke an Land, im Umfeld der Gewässer, auf. Mindestens ein Kammolch wechselte in einen ca. 10 m entfernten tiefen Teich. Einige Tage später konnten bei einer Begehung am Tage keine Kammolche angetroffen werden. Daher wurde wiederum einige Tage später eine weitere Nachtbegehung durchgeführt. Dabei konnten erneut mehrere Kammolche beobachtet werden. Sie stellten aktiv den Larven der Gelbbauchunke nach. Bei einer Gelegenheit konnte beobachtet werden, wie ein Kammolch eine Larve erbeutete.

### Angesiedelte Populationen

Bei einigen Gelbbauchunkenmeldungen der letzten fünfzehn Jahre handelte es sich offensichtlich um Fehlbestimmungen. So wurde ca. 2009, im Zusammenhang mit Kartierungen für den Neubau der A 44, ein Vorkommen im ehemaligen Truppenübungsplatz Sontra verortet. Offensichtlich handelte es sich um eine Verwechslung mit der Geburtshelferkröte (*Alytes obstetricans*). Gelegentlich werden Gelbbauchunken ohne die erforderlichen naturschutzrechtlichen Genehmigungen angesiedelt. BRAUNEIS (schriftliche Mitteilung vom 07.09.2012) fand ca. 1989 im unteren Vierbachtal, im Bereich der Teiche, GKK: 3568540/5669720, in der Gemarkung Reichenachsen, zwei Exemplare. Wie sich später herausstellte, war eine nicht näher bezifferte Anzahl Gelbbauchunken von einem Naturschützer ausgesetzt worden. Die Gelbbauchunke konnte bei späteren Nachsuchen nicht mehr bestätigt werden.

### Vorkommen 5:

#### Fürstenhagen – „Saubach“

Auf Grundlage eines Konzeptes (NICOLAY 2011, endgültige Version 4) genehmigte die Untere Naturschutzbehörde des Werra-

Meißner-Kreises 2010 die Wiederansiedlung der Gelbbauchunke an den Standorten „Saubach“ und „Stadion“ in der Gemarkung Fürstenhagen. Das Konzept sieht vor, dass die Vorkommen „Saubach“ und „Stadion“ mittelfristig durch geeignete Vorkehrungen vernetzt werden. 2010 und 2011 wurden jeweils Adulti und Larven der Gelbbauchunke aus den Vorkommen Bad Sooden-Allendorf Nord und Breitau angesiedelt. Die artenschutzrechtliche Genehmigung fordert ein Monitoring. Von 2010 – 2012 konnte jährlich eine erfolgreiche Reproduktion belegt werden.

Beim Standort „Saubach“ handelt es sich um eine Weide mit sumpfigen Teilbereichen. Vor der Ansiedlung der Gelbbauchunken wurde eine zielartgerechte Grundoptimierung der Kernfläche durchgeführt. Zwei Bäche sichern einen ganzjährig hohen Grundwasserpegel in der Laichgewässerzone. Die Biotopfläche liegt im Offenland. Der Feinddruck ist zurzeit noch vergleichsweise gering. Der Konkurrenzdruck beschränkt sich im wesentlichen auf den Grasfrosch (*Rana temporaria*). 2012 hat sich die Erdkröte (*Bufo bufo*) erstmals erfolgreich vermehrt. Die Offenhaltung der Biotopflächen erfolgt durch eine Beweidung mit Highland-Rindern. Das zukünftige Beweidungsregime sieht eine zweimalige Stoßbeweidung pro Jahr vor. Durch die Beweidung sollen die Pflegekosten reduziert und das Nachhaltigkeitspotential erhöht werden. Die Maßnahmen werden auf Flächen der Stadt Hessisch-Lichtenau durchgeführt. Die Stadt nutzt das Vorhaben zur Kompensation von Eingriffen an anderen Stellen.

### Vorkommen 6:

#### Fürstenhagen – Stadion

Der Standort wurde analog zum Standort Fürstenhagen – „Saubach“ entwickelt. Das Biotopareal liegt in der Losseau. Seit Jahren wird die Losse abschnittsweise renaturiert. Die Wiederansiedlung der Gelbbauchunke ist eine logische Ergänzung dieses modularen Vorhabens. Nach einer Grundoptimierung des Lebensraumes wurden auch hier 2010 und 2011 jeweils Adulti und Larven der Gelbbauchunke aus den Vorkommen Bad Sooden-Allendorf Nord und Breitau angesiedelt.

Der Bestand entwickelt sich bisher gut. Die Offenhaltung wird durch die Beweidung mit Highland-Rindern gewährleistet.

### Vorkommen 7:

#### Waldkappel

Am 30.08.2009 wurde an einem Durchlass der Leitanlage, an der L 3226, südlich von Waldkappel, gewässerseitig, eine subadulte Gelbbauchunke gefunden (NICOLAY & HENKE 2009). Weder bei einer 2007 durchgeführten herpetofaunistischen Untersuchung, noch während der Betreuung eines Amphibienzauns zwischen 1984 und 1996, wurde die Gelbbauchunke im Gebiet belegt (NICOLAY 2008). Das Überleben einer unbemerkten Reliktpopulation der Gelbbauchunke im Gebiet kann daher weitgehend ausgeschlossen werden. Nach dem Bau der Leitanlage 2008 wurden am 30.01.2009 in der Feuchtbrache, unmittelbar östlich der Leitanlage, erstmals mehrere neue Amphibiengewässer angelegt. Wahrscheinlich kam es nach dieser Gewässeranlage zu einer Ansiedlung. Jeweils nach der Anlage weiterer unkengerechter Gewässer 2010, 2011 und 2012 konnte eine erfolgreiche Vermehrung verzeichnet werden. In dem unübersichtlichen Gelände konnten bisher maximal sieben adulte Exemplare, bei einer Begehung 2010, angetroffen werden. Die Anlage der Gewässer wurde durchweg von der Stadt Waldkappel finanziert. Die Population hat eine gute Chance langfristig zu überleben, wenn die begonnene Optimierung des Umfeldes fortgesetzt wird und anschließend regelmäßige unkengerechte Gewässer angelegt werden.

### Ausblick

Tabelle 2 zeigt eine prägnante Bewertung rezenter Vorkommen der Gelbbauchunke. Im Werra-Meißner-Kreis wurde in den letzten 15 Jahren das Management der Reproduktion optimiert. Inzwischen sind einige der Landhabitats gesättigt. Zukünftig sollte ein besonderes Augenmerk auf die Optimierung und Vergrößerung der Biotopflächen vorhandener Reliktpopulationen gelegt werden. Seit Jahren mehren sich Hinweise zur Inzidenz des Chytridpilzes (*Batrachochytrium*

*dendrobatidis*). Untersuchungen zur Prävalenz sind vor zwei Jahren angelaufen. Im Werra-Meißner-Kreis konnte durch die Schaffung genetisch überwiegend isolierter Gelbbauchunken-Archen der Aussterbeprozess zunächst unterbrochen werden. Die Herausforderungen der Zukunft bestehen in der Schaffung geeigneter Habitatstrukturen in den angestammten Lebensräumen und in der Entwicklung entsprechender Vernetzungskorridore. Das erfolgreiche integrierte Management der Habitats der Gelbbauchunke steckt noch in den Kinderschuhen. Die folgenden Erkenntnisse sind über lange Jahre gereift und haben nennenswert zum bisherigen Erfolg beigetragen:

1. Klein aber fein (Small is beautiful): Die Gelbbauchunke ist eine dankbare Art. Sie reagiert bereits auf kleinste Fördermaßnahmen. Ein behutsamer Ansatz, mit einer engen Einbindung lokaler Akteure, unter Aufwendung bescheidener Mittel, hat sich immer wieder bewährt.
2. Das großflächige Optimieren von Arealen verursacht unabsehbare Kollateralschäden. Häufigere kleine Maßnahmen sind fast immer wirkungsvoller und kostengünstiger.
3. Trotz ihrer Einstufung als Pionierart kann die Gelbbauchunke – einfacher als annähernd analog eingensichte Lurche, wie etwa die Kreuzkröte (*Bufo calamita*) oder Wechselkröte (*Bufo viridis*) – auf Kleinstflächen, ab ca. 0,5 ha, effektiv und nachhaltig gefördert werden.
4. Kleine Laichgewässer mit einer Wasseroberfläche bis 1 m<sup>2</sup>, mit reich strukturierten Rändern, sind größeren Wannen mit kahlen, breiten Uferpartien vorzuziehen.
5. Die Wiederansiedlung an geeigneten Standorten ist eine probate und legitime Antwort auf die Zwänge moderner Aussterbeprozesse und ihrer Ursachen.
6. Die Gelbbauchunke wird heute vielfach als „Pflegefall“ wahrgenommen. Es ist dringend erforderlich, nachhaltige, integrierte Managementmethoden zu ersinnen und zu erproben.
7. Die Offenhaltung von Habitats durch eine Mahd verursacht verheerende Kollateralschäden an der ge-

samten Biozönose. Zukünftig muss der Beweidung ein stärkerer Stellenwert eingeräumt werden.

8. Wenn im gleichen Areal über mehrere Jahre durchgehend Gewässer vorhanden sind, bauen sich die Populationen von Prädatoren und Konkurrenten auf. Hierdurch werden Populationen der konkurrenzschwachen Gelbbauchunke maßgeblich beeinträchtigt.

## Literatur

HOFMEISTER, JAN 2010:

Artenhilfskonzept für eine Gelbbauchunken-Restpopulation in Hessisch-Lichtenau – Fürstentagen. – Diplomarbeit am Fachbereich Architektur, Stadtplanung und Landschaftsplanung, Universität Kassel, Kassel.

JÖGER, ULRICH UND DETLEF SCHMIDT 1996:

Verbreitung, Bestandsentwicklung und Schutz der Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) in Hessen. – Naturschutzreport 11: 106 – 113.

MALTEN, ANDREAS UND HELMUT STEINER

2008:

Landesweites Artenhilfskonzept Gelbbauchunke (*Bombina variegata*). – Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag von HESSEN-FORST FENA, Gießen.

NICOLAY, HARALD 2005:

Verbreitung, Status und Schutz der Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) im Werra-Meißner-Kreis, Regierungsbezirk Kassel, Hessen: Abschlussbericht für Bearbeitungszeitraum 2002 – 2005. – Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der Unteren Naturschutzbehörde, Eschwege; Agri-Herp Consult, Hann. Münden.

NICOLAY, HARALD 2007:

Kartierung und Bewertung der Gelbbauchunkenvorkommen im FFH-Gebiet 4825-302 „Werra- und Wehretal“ im Werra-Meißner-Kreis, Hessen. – Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag von WAGU, Kassel – auf Veranlassung der Oberen Naturschutzbehörde, Kassel; Agri-Herp Consult, Hann. Münden.

NICOLAY, HARALD UND CHRISTOPH HENKE

2009:

Monitoring der Amphibienleitanlage an der L 3226 zwischen Waldkappel und Friemen (Werra-Meißner-Kreis, Hessen). – Unveröff. Bericht im Auftrag des Amtes für Straßen- und Verkehrswesen, Eschwege; Agri-Herp Consult, Hann. Münden und Ingenieurbüro Henke, Gertenbach.

NICOLAY, HARALD 2011:

Fachkonzept für die Wiederansiedlung und langfristige Förderung der Gelbbauchunke am „Saubach“, Gemarkung Fürstentagen, Hessisch Lichtenau (Hessen). – Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der Stadt Hessisch Lichtenau; Agri-Herp Consult, Hann. Münden.

SCHMIDT, DETLEF 2001:

Die Gelbbauchunke in Nordhessen. Artenmanagement und Erhaltungsmöglichkeiten. Ein Artenschutzprogramm für die Gelbbauchunke – *Bombina variegata*) im Bereich nördliches Hessen. Maßnahmenkatalog und NATIS-Daten. – Unveröffentlichte Ausarbeitung im Namen der Deutschen Gesellschaft für Herpetologie und Terrarienkunde (DGHT), Bonn & Arbeitsgemeinschaft Amphibien und Reptilienschutz in Hessen (AGAR), Rodenbach.

Zum Literaturverzeichnis im Internet s. S. 180

## Danksagung

Die bisherigen positiven Ergebnisse beim Erhalt der Gelbbauchunke sind das Resultat einer nachhaltigen und vertrauensvollen Zusammenarbeit unterschiedlichster Behörden, Verbände und Personen. Besondere Erwähnung gebührt jedoch einigen ungewöhnlich engagierten ehrenamtlichen Akteuren: Wolfram Brauneis, Barbara und Günther Falk, Eberhard Frank, Thomas Reimann, Detlef Schmidt, Reiner und Tilman Schöffel, Helmut Siebert, Martin Vogel, Gerald Wurzel, Carl und Karla Schneider.

## Kontakt

Harald & Gabriele Nicolay  
Agri-Herp Consult  
Am Wittenborn 8  
34346 Hann. Münden  
E-Mail: Harald.Nicolay@t-online.de

Tabelle 1: Die Gelbbauchunke im Werra-Meißner-Kreis

Modifiziert und aktualisiert nach Nicolay (2005)

Legende: GKK = Gauß-Krüger-Koordinaten

N°	Gemarkung / Gebiet	GKK von Gebiet	Letzter Beleg		Anmerkungen / primärer Habitattyp in Fettdruck
			Jahr	Erfasser	
<b>A. Aktuelle Vorkommen der Gelbbauchunke</b>					
<b>1. Autochthone Populationen</b>					
1	<b>Bad Sooden-Allendorf</b> , Werraue nördlich Bad Sooden	-	2012	Nicolay	<b>Feuchtwiese, Gräben, Feuchtbrachen und Moorschlamm-lager-becken.</b> Größeres Gebiet mit einem Kernhabitat.
2	<b>Breitau</b> , Wiesengrund bei Breitau	-	2012	Nicolay	<b>Feuchter Wiesengrund mit Quellhorizonten.</b> Ausgleichsflächen, seit 10 Jahren ist die Gelbbauchunke primäre Zielart für Maßnahmen.
3	<b>Fürstenhagen</b> , Leipziger Straße	-	2012	Nicolay	Privater <b>Hausgarten</b> mit Folienteichen und Mörtelkübeln sowie angrenzende <b>Brachfläche</b> .
4	<b>Oetmannshausen</b> , NSG „Trimmberg bei Reichensachsen“	-	2012	Nicolay	<b>Ehemalige Tongrube</b> , umgeben von Wald und – weiter entfernt – Grünland. Gebiet hat Potential für Amphibien-Arche.
<b>2. Angesiedelten Populationen</b>					
5	<b>Fürstenhagen</b> (Losse-Stadion)	-	2012	Nicolay	<b>Feuchtwiese, Gräben, Feuchtbrachen.</b> Nach umfangreichen Habitatoptimierungen, 2010 und 2011 genehmigte Ansiedlungen. 2010 – 2012 jährlich erfolgreiche Reproduktion.
6	<b>Fürstenhagen</b> (Saubach)	-	2012	Nicolay	
7	<b>Waldkappel</b> (Leitanlage)	-	2012	Nicolay	<b>Feuchtwiesen &amp; Feuchtbrachen.</b> Am 30.08.2009 erster Fund einer Gelbbauchunke. 2010 – 2012 jährlich erfolgreiche Reproduktion.
<b>B. Standorte mit verschollenen Vorkommen der Gelbbauchunke</b>					
1	<b>Albungen</b> , ehemalige Ziegelei	3569000 / 5677950	1989	Hotzler	<b>Ehemalige Tongrube</b> in weitläufigem, reich strukturiertem Areal.
2	<b>Bad Sooden-Allendorf</b> , Werraue südlich Bad Sooden	3568200 / 5680700	2000	Schneider	Mehrere Meldungen aus Bereichen „Bismarckhöhe“, „Schlachte-kammer“ (ehemalige Kiesgruben) und weiter östlich Richtung „Lückertshof“.
3	<b>Frankershausen</b> , „Höllental“	3566460 / 5677425	1976	Hotzler	<b>Waldrand</b> , nahe inzwischen verfülltem Grauwackebruch, mehr-fach in <b>Fahrspuren</b> auf <b>Waldweg</b> .
4	<b>Großalmerode</b> , Oberhalb Freibad	3555150 / 5681675	1982	Bidmon	Damals <b>Feuchtwiesen</b> , heute Pferdeweiden und Grünland, keine geeigneten Strukturen mehr vorhanden.
5	<b>Heldra</b> , Werraue südlich Heldra	3583645 / 5665900	2007	Lenarduzzi	<b>Feuchtwiesen</b> mit <b>Senken</b> und <b>Gräben</b> . Weitere Hinweise von Eckstein (undatiert), Teubner (1992) und Mey (1998).
6	<b>Hopfelde</b>	3552325 / 5671030	1980	Schmidt	Weitläufiges <b>ehemaliges Braunkohle-Tagebaugebiet</b> . Weiterer Hinweis von Eckstein aus 1979.
7	<b>Reichensachsen</b> , Vierbachtal	3568566 / 5669566	1979	Eckstein	BRAUNEIS (schriftlich, 07.09.2012) fand um 1989 2 Unken in der Nähe der Teiche (GKK: 3568538 / 5669730); seinen Recherchen zufolge wurden die Tiere von einem Naturschützer angesiedelt.
8	<b>Wanfried</b> , NSG „Plesse-Konstein“	3583500 / 5673300	1994	Bachmann	Keine Einzelheiten bekannt. Ferner undatierter Hinweis von Eckstein (GKK: 3584780 / 5672818).

Tabelle 2: Bewertung aktueller Vorkommen der Gelbbauchunke im Werra-Meißner-Kreis nach Populationsgröße und Habitat-eigenschaften

Bewertungsschema modifiziert und vereinfacht nach Twelbeck (2003);

Habitats: Bezug: Aktueller Zustand & aktuelle Zukunftsperspektive;

1 = gut; 2 = mittel; 3 = schlecht.

Populationsgröße: Berücksichtigt werden lediglich Datensätze aus 2008 – 2012; bei maximaler Anzahl adulter Tiere/Begehung: 21 oder mehr: 1 (gut); 6 – 20: 2 (mittel); 0 – 5: 3 (schlecht).

Standort		Populationsgröße			Habitats		Gesamt-bewertung	
N°	Gemarkung & Lage	Quelle	Begehung		Bewertung	Anmerkungen		Bewertung
			Datum	Anzahl				
<b>A 1: Etablierte oder autochthone Populationen</b>								
1	Bad Sooden-Allendorf Nord	Neubeck 2012	12.06.2011	15	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Größe Kernbereich (2),</li> <li>• Qualität Kernbereich (2+),</li> <li>• Hydrologie (1-),</li> <li>• Entwicklungspotential: (2),</li> <li>• Umfeld (3),</li> <li>• Management: Einfach (1),</li> <li>• Beweidung Kernfläche (1),</li> <li>• Ressourcenmangel (2-).</li> </ul>	2+	2+
			28.06.2011	16				
		Nicolay	28.06.2011	43	1			
2	Breitau	Neubeck 2012	12.06.2011	14	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Größe Kernbereich (2),</li> <li>• Qualität Kernbereich (2+),</li> <li>• Hydrologie (1-),</li> <li>• Entwicklungspotential (2+),</li> <li>• Umfeld (3),</li> <li>• Management kompliziert (2-),</li> <li>• Offenhaltung durch Mahd (3).</li> </ul>	2+	2+
			28.06.2011	6				
		Nicolay	30.08.2009	25	1			
3	Fürstnhagen (Leipziger Straße)	Neubeck 2012	12.06.2011	1	3	Winzige Reliktpopulation, begrenzte Habitatfläche am Bebauungsrand, nahe Bundesstraße, geringes Entwicklungspotenzial.	3	3
			28.06.2011	2				
		Nicolay	06.06.2011	2	3			
4	Oetmannshausen	Neubeck 2012	10.07.2011	4	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Größe Kernbereich (2-),</li> <li>• Qualität Kernbereich (3+),</li> <li>• Hydrologie (1-),</li> <li>• Entwicklungspotential (2-),</li> <li>• Umfeld (2-),</li> <li>• Management kompliziert (2-),</li> <li>• Offenhaltung durch Mahd (3),</li> <li>• Ressourcen vorhanden (1-)</li> </ul>	2-	2-
			24.08.2011	1				
		Nicolay	20.06.2012	6	2			
<b>A 2: Angesiedelte Populationen (Wegen des kurzen Beobachtungszeitraums ist die Bewertung vorläufig.)</b>								
5	Fürstnhagen (Saubach)	Nicolay	29.06.2012	14	2	Behördlich genehmigte Ansiedlung. Als Spenderpopulationen dienen die Vorkommen Bad Sooden-Allendorf Nord und Breitau. 2010, 2011 & 2012 erfolgreiche Reproduktion. Bestände entwickeln sich zufriedenstellend.	2	2
6	Fürstnhagen (Stadion)	Nicolay	29.06.2012	7	2		2	2
7	Waldkappel	Nicolay	25.06.2010	7	2	Seit 2009 Entwicklung zum Amphibienschutzgebiet. Amphibien-Leitanlage schützt Kleinlebewesen in Kernbereichen. Entwicklungspotential gut.	2	2