



GELBBAUCH- UNKE



Lurch des Jahres 2014



Herausgeber der Broschüre

Deutsche Gesellschaft für Herpetologie und Terrarienkunde e.V. (DGHT)

Präsident:

PETER BUCHERT, Landau

Vizepräsident (Geschäftsbereich Feldherpetologie/Naturschutz):

Dr. AXEL KWET, Fellbach

Kontaktadresse:

DGHT-Geschäftsstelle, N 4,1, D-68161 Mannheim

Tel.: 0621 - 86 25 64 90 | Fax: 0621 - 86 25 64 92 | E-Mail: gs@dght.de | Web: www.dght.de

DGHT-Arbeitsgruppe Feldherpetologie und Artenschutz:

RICHARD PODLOUCKY, Isernhagen; ARNO GEIGER, Recklinghausen

DIRK ALFERMANN, Waging am See; DANIELA DICK, Leipzig

Text:

ANDREAS NÖLLERT

E-Mail: andreas.noellert@googlemail.com

RICHARD PODLOUCKY

E-Mail: richard.podlucky@gmx.de

Dr. GÜNTER GOLLMANN (A) | Österreichische Gesellschaft für Herpetologie (ÖGH)

Dr. BENEDIKT R. SCHMIDT & SILVIA ZUMBACH (CH) | Koordinationsstelle für Amphibien- und Reptilienschutz in der Schweiz (karch)

EDMÉE ENGEL, ROLAND PROESS & ALEXANDRA ARENDT (L) | Musée Nationale d'Histoire Naturelle (MNHN), Luxemburg

Gestaltung:

DARINA SCHMIDT, Oberursel

Verantwortlich:

Dr. AXEL KWET, Fellbach

Bildnachweis:

BENNY TRAPP (Titelbild, 7 links, 11, 12, 13 unten, 21 beide, 25, 35)

ANDREAS NÖLLERT (5 oben, 7 rechts, 15 oben, 22 oben, 23)

ANDREAS MEYER (28, 29, Rücktitelbild)

SASCHA SCHLEICH (8 unten)

AXEL KWET (4, 5 unten, 14 beide, 32, 34)

RICHARD PODLOUCKY (8 oben, 9, 13 oben, 15 unten, 16, 17 beide, 18, 19,

20, 22 unten, 23, 24 beide, 26, 31)

Sponsoren:



TIERGARTEN
SCHÖNBRUNN
www.zoovienna.at

Edition Chimaira

Chimaira BuchhandelsGmbH
www.chimaira.de



Vorwort

Liebe Leserinnen und Leser,

allen Unkenrufen zum Trotz ist die Gelbbauchunke europaweit noch nicht vom Aussterben bedroht. Dies hat allerdings weniger damit zu tun, dass sich die einheimischen Unkenpopulationen in einem guten Erhaltungszustand befänden, als vielmehr mit dem großen Gesamtverbreitungsgebiet der Art, das sich über weite Teile Mittel- und Südosteuropas erstreckt. Ihre Bestandssituation in Deutschland, der Schweiz und Österreich gilt leider als bedenklich (Einstufung in die Rote-Liste-Kategorien „stark gefährdet“ bzw. „gefährdet“), und trotz vielerlei Schutzmaßnahmen sind noch immer starke Bestandsrückgänge und Arealverluste zu beklagen. Dies betrifft besonders Gebiete am nördlichen Arealrand, wie Niedersachsen oder Nordrhein-Westfalen. Entsprechend wird die Gelbbauchunke in den Roten Listen der deutschen Bundesländer, in denen sie vorkommt, in die Kategorien „stark gefährdet“ oder gar „vom Aussterben bedroht“ eingestuft. Und auch in Luxemburg steht die Gelbbauchunke als seltenste Amphibienart des Landes kurz vor dem Aussterben.

Durch die Wahl der Gelbbauchunke zum Lurch des Jahres 2014 möchten die DGHT und ihre Kooperationspartner auf eine außergewöhnliche und zugleich höchst bedrohte Tierart aufmerksam machen. Eine Amphibienart mit zwei Seiten, die durch die dezente Tarnfärbung ihrer Oberseite einerseits als graue Maus erscheint, andererseits aber durch die plakative Warnfärbung der Unterseite unser auffallendster Froschlurch ist.

Als ich vor vielen Jahren als junger Schüler meine erste Gelbbauchunke zu Gesicht bekam, war ich von ihrer leuchtend gelb-schwarzen Bauchfärbung tief beeindruckt. Auch davon, dass die Comicfigur „Unkerich“ der Schuhfirma Salamander („Lurchi“) offenbar auf einer realen Vorlage beruhte – obwohl nicht Unkerichs Bauch, sondern fälschlich sein Rücken gelb dargestellt war. Später faszinierte mich der berühmte „Unkenreflex“ zur Verteidigung gegenüber Feinden, und ich schloss erstmals Bekanntschaft mit dem „Unkenschnupfen“, jener allergieartigen Reaktion des menschlichen Körpers auf die giftigen Hautsekrete der Tiere. Es waren solche ganz besonderen Erlebnisse mit der Gelbbauchunke, die später sogar meinen beruflichen Werdegang mitprägen sollten.

Zum Schutz dieser kleinen, bemerkenswerten Froschlurche in unserer Heimat möchten wir mit der vorliegenden Broschüre aufrufen. Wir wollen nicht nur Einblicke in das spannende Leben der Gelbbauchunke gewähren, sondern Ihnen vor

allem auch Gefährdungsursachen und mögliche Schutzmaßnahmen aufzeigen. Nicht jeder kann als Waldbesitzer über die Erhaltung wassergefüllter Wagenspuren oder die Neuanlage von Kleinstgewässern als Laichbiotope selbst entscheiden. Doch vielleicht haben Sie andere Möglichkeiten, eine Hilfsmaßnahme für die Unke zu begleiten – natürlich immer in enger Absprache mit den zuständigen Naturschutzbehörden.

Deutschland ist für die FFH-Art Gelbbauchunke „in besonders hohem Maße verantwortlich“, denn bei uns lebt rund ein Drittel der bekannten Weltpopulation der Nominatform *Bombina variegata variegata*. Dies ist auch einer der Gründe, warum das Bundesamt für Naturschutz im Rahmen des Bundesprogramms „Biologische Vielfalt“ das bundesweit über mehrere Jahre laufende Förderprojekt „Stärkung und Vernetzung von Gelbbauchunken-Vorkommen in Deutschland“ unter der Trägerschaft des NABU-Landesverbands Niedersachsen durchführen lässt (weitere Informationen: <http://niedersachsen.nabu.de/aktionen/gelbbauchunken/>). Wir alle sollten dafür Sorge tragen, dass wir dieser hohen Verantwortung gerecht werden. Damit, allen Unkenrufen zum Trotz, der Ruf der Gelbbauchunke auch in Zukunft zum „akustischen Repertoire“ unserer einheimischen Fauna gehört!

Dr. AXEL KWET

Vizepräsident der Deutschen Gesellschaft für Herpetologie und Terrarienkunde (Geschäftsbereich Feldherpetologie/Naturschutz)



ANDREAS NÖLLERT & RICHARD PODLOUCKY

Die Gelbbauchunke – Froschlurch des Jahres 2014

Wissenschaftliche und deutsche Namen

Carl von LINNÉ beschrieb die Gelbbauchunke in der 10. Auflage seiner „Systema Naturae“ aus dem Jahr 1758 unter dem Namen *Rana variegata*. Spätere Autoren stellten die Art zunächst in die Gattungen *Bufo* und *Bombinator*, bevor MERTENS & MÜLLER (1928) den heute noch gültigen Namen *Bombina variegata* formulierten. Der wissenschaftliche Gattungsname ist aus dem Lateinischen abgeleitet („Bombus“ = dumpfer Ton) und bezieht sich auf den Ruf, der Artname „variegatus“ (bunt, scheckig) nimmt auf die Zeichnung bzw. Färbung der Unterseite Bezug. Auch der deutsche Populärname bezieht sich auf die gelbgefleckte Unterseite, während die alternativen Bezeichnungen „Bergunke“ bzw. „Gebirgsunke“ einen Hinweis auf die Landschaften geben, in denen die Art häufig vorkommt.



Gelbbauchunke, *Bombina variegata*



Rufende Rotbauchunke, *Bombina bombina*

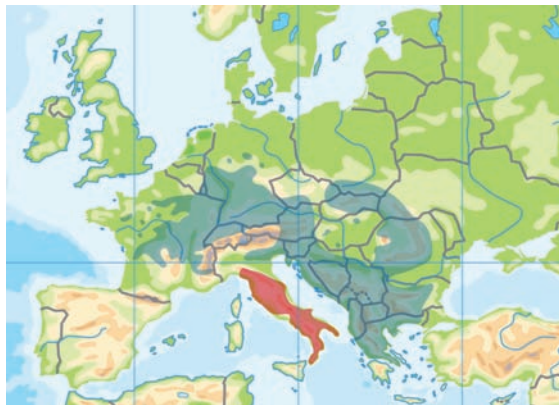
Die Gelbbauchunke und ihre Verwandtschaft

Zur Familie Bombinatoridae gehören die Gattungen *Barbourula* (zwei Arten, Philippinen und Borneo) und *Bombina* (sechs Arten, Europa, Türkei, westliches und östliches Russland, China, Korea, Vietnam).

In Europa kommen neben unserer einheimischen Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) zwei weitere Arten vor: die Rotbauchunke, *Bombina bombina*, und die Italienische oder Apenninen-Gelbbauchunke, *Bombina pachypus* (s. Foto auf S. 35). Der taxonomische Status der letzteren Art ist allerdings noch umstritten; sie wird teilweise auch als Unterart der Gelbbauchunke angesehen.

Eine echte Europäerin

Die Gelbbauchunke ist eine in Europa endemische Amphibienart. Den größten Teil des Verbreitungsgebietes besiedelt die Nominatform, *Bombina variegata variegata*. Ihr Areal erstreckt sich vom südwestlichen Frankreich durch große Teile Mitteleuropas bis in die Karpaten (Rumänien, östliche Ukraine). Auf der Balkanhalbinsel schließt sich das Areal der Unterart *Bombina variegata scabra* an. Immer schon unklar und bis heute umstritten ist der Status von *Bombina variegata kolombatovici* aus Dalmatien.



Das Verbreitungsgebiet der Gelbbauchunke in Europa
(*Bombina variegata*: grün; *Bombina pachypus*: rot)

Vor allem entlang der westlichen und nördlichen Verbreitungsgrenzen hat die Gelbbauchunke durch menschliche Aktivitäten großflächige Arealverluste erlitten, sodass sich das Verbreitungsbild dort gegenwärtig als sehr stark zersplittert darstellt – mit Vorkommen, die beträchtlich weit voneinander entfernt liegen und teilweise stark isoliert sind. Entlang der östlichen Verbreitungsgrenze und im Donau-Becken kommt es zu Hybridisierungen zwischen Gelb- und Rotbauchunke. Solche Kontaktzonen beider Arten gibt es bei-

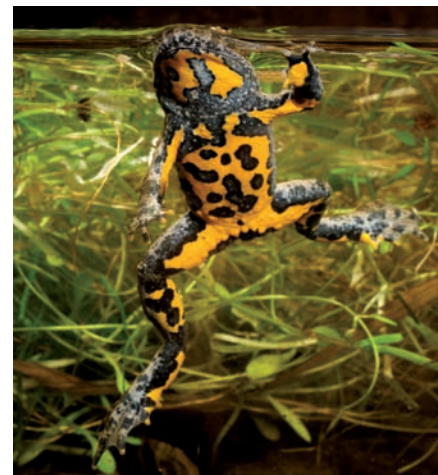
spielsweise im Bereich der ungarischen Tiefebene, wo sich in den kleinflächigen Mittelgebirgen inselartige Vorkommen der Gelbbauchunke im Verbreitungsgebiet der Rotbauchunke befinden, oder auch in der Umgebung von Wien, in der Slowakei und im nördlichen Rumänien.

Die größten Höhen ihrer Vertikalverbreitung erreicht die Gelbbauchunke im südlichen und östlichen Teil des Areals, in Albanien (Korab-Gebirge: 2.200 m ü. NN), Bulgarien (Balkan-Gebirge: 2.100 m ü. NN), Rumänien (Karpaten: 2.000 m ü. NN) sowie in Griechenland, wo die Art zwischen 20 und 2.180 m ü. NN (Timfi-Gebirge) siedelt. 1954 und 1965 wurden erfolglose Ansiedlungsversuche mit dieser Art in Großbritannien vorgenommen. Auch in Deutschland wurden verschiedentlich schon Gelbbauchunken fremder Herkunft angesiedelt, so beispielsweise in Sachsen und Thüringen.

Woran man sie erkennen kann

- kleiner Froschlurch mit gedrunenem, abgeflachtem Körper und breiter, abgerundeter Schnauzenregion
- Kopf-Rumpf-Länge zumeist wenig über 40 mm, selten über 55 mm
- Augen nicht seitlich, sondern auf der Kopfoberseite, mit herzförmigen Pupillen
- Rücken erscheint durch viele mit Hornstacheln besetzte Wärzchen rau
- relativ lange Hinterbeine mit gut ausgebildeten, bis an die Zehenspitzen reichenden Schwimmhäuten
- Oberseite graubraun, lehmgelb, seltener grünlich oder schwärzlich; oft mit kleinen runden oder länglichen Flecken besetzt; im vorderen Rückenbereich mit zwei hellen, größeren Flecken
- Gliedmaßen mit mehreren dunklen Querbändern
- Unterseite mit einem individuell unterschiedlichen Muster auffallend gelb-schwarz (bis gelb-grau)
- Geschlechtsunterschiede: Männchen besitzen stärkere Arme, zur Fortpflanzungszeit dunkel pigmentierte Brunftschwielen (aus winzigen Hautverhornungen) an der Innenseite der Unterarme, an den inneren zwei oder drei Fingern und der Unterseite der mittleren Zehen. Warzen am Rücken und vor allem am Außenrand der Hinterbeine bei Männchen größer, spitzer, höher und deutlich stärker verhornt als bei Weibchen.

Typische Merkmale der Gelbbauchunke sind ihre auffällig gezeichnete Unterseite und die herzförmigen Pupillen.



Die Gelbbauchunke in Deutschland

Die Gelbbauchunke ist vor allem eine Bewohnerin des Berg- und Hügellandes. In der Vertikalverbreitung erreicht die Art in Baden-Württemberg 930 m ü. NN, auf der Adelegg (Kreis Ravensburg) in Bayern sogar rund 1.000 m ü. NN. Durch Deutschland verläuft ein Teil der nördlichen und nordöstlichen Arealgrenze der Gelbbauchunke. Die östlichsten bodenständigen Vorkommen Deutschlands gab es ehemals im sächsischen Vogtland. Sie sind heute erloschen. Derzeit existieren im westlichen

Sachsen einige angesiedelte Vorkommen, von denen das bei Göritz (Tiere aus der Karpaten-Population) mit 100–200 Tieren das individuenreichste ist.

In **Thüringen** sind drei voneinander getrennte Verbreitungsgebiete bekannt. Der



Vom Menschen geschaffener Lebensraum der Gelbbauchunke: wassergefüllte Fahrspur auf einem Truppenübungsplatz



Natürlicher Lebensraum an einem Fließgewässer (Wutach) in Baden-Württemberg

Verbreitungsschwerpunkt mit teilweise zusammenhängenden und individuenreichen Beständen befindet sich im westlichen Landesteil (z. B. südlicher Hainich). Das einzige aktuell bekannte bodenständige Vorkommen Ostthüringens liegt im Mittleren Saaletal bei Jena. Ob das Vorkommen im Schwarzatal bei Bad Blankenburg noch existiert, ist derzeit nicht bekannt. Im Gebiet des Südharzer Zechsteingürtels (Nordthüringen) wurden Gelbbauchunken erst 1992 entdeckt.

In **Niedersachsen** existieren fünf voneinander isolierte Vorkommen im Weser- und Leinebergland. Die Verbreitungsschwerpunkte liegen in den Landkreisen Schaumburg, Hildesheim und Holzminden.

In **Hessen** siedelt die Gelbbauchunke noch vereinzelt und in oft isolierten „Restpopulationen“. Im Landesvergleich überdurchschnittlich dicht besiedelt sind das Westhessische Bergland und das Oberrheinische Tiefland.

Die aktuellen bodenständigen Vorkommen in **Nordrhein-Westfalen** sind weitgehend voneinander isoliert und befinden sich z. B. im nördlichen Eifelvorland um Aachen, im Drachenfelder Ländchen bei Bonn, in der Köln-Bonner-Rheinebene, im Bergischen Land, im südwestlichen Siegerland, im Siebengebirge, in den Hellwegbörden und am Haarstrang im Soester Raum sowie im nördlichen Weserbergland (bei Minden-Lübbecke).

In **Rheinland-Pfalz** ist die Gelbbauchunke sehr lückig verbreitet. Siedlungsschwerpunkte sind der Westerwald, das Saar-Nahe-Bergland, das Moseltal und der Hunsrück.

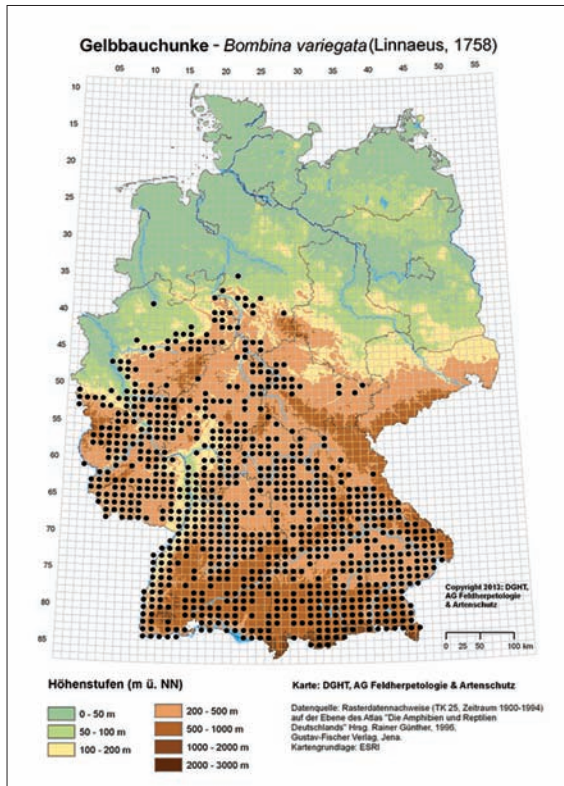
Der Verbreitungsschwerpunkt der Gelbbauchunke im **Saarland** liegt im mittleren und südöstlichen Landesteil, vor allem im Prims-Blies-Hügelland, im Saarkohlewald und im Saar-Blies-Gau.



Winterquartier am Fuß einer Abbruchwand in Niedersachsen

In **Baden-Württemberg** ist die Gelbbauchunke relativ weit verbreitet. Verbreitungsschwerpunkte mit teils hohen Funddichten sind der mittlere Neckarraum, das Oberrheingebiet und das Bodenseebecken sowie der obere Donauraum bis zum Hügelland der unteren Riss. Spärlich oder nicht besiedelt sind höhere Lagen des Schwarzwaldes und der Schwäbischen Alb sowie des Alpenvorlandes (Allgäu).

Die Art ist nahezu in ganz **Bayern** verbreitet. Verbreitungslücken finden sich z. B. im Thüringisch-Fränkischen Mittelgebirge und im daran grenzenden Hügelland, in der nördlichen Hälfte des Oberpfälzisch-Bayrischen Waldes und im größten Teil des vor allem westlichen Alpen-Gebietes. Die Mehrzahl der Lücken scheint auf Informationsdefizite zurückzugehen; großflächiger fehlt die Gelbbauchunke wohl nur im Nordosten Oberfrankens.



Verbreitung der Gelbbauchunke in Deutschland (Quelle [2013]: DGHT, AG Feldherpetologie & Artenschutz)

Das Unkenjahr

In Abhängigkeit von den Witterungsverhältnissen können Gelbbauchunken bereits im März, zumeist aber erst ab April im Laichgewässer erscheinen. Die Zuwanderung erfolgt gewöhnlich in regnerischen Nächten bei mittleren Tagestemperaturen von etwa 10 °C. Die Fortpflanzungsaktivitäten (rufende Männchen) beginnen bei Wassertemperaturen von ca. 11–15 °C. Der erste Laich kann bereits im letzten April-drittel, oft aber erst in der ersten Maidekade gefunden werden. Gelbbauchunken pflanzen sich bis in den Juli/August, manchmal auch bis in den September hinein fort. Innerhalb dieser langen Zeitspanne lassen sich 2–4, jeweils durch Niederschläge ausgelöste Ruf- und Laichperioden nachweisen. Diese können, in Abhängigkeit vom Niederschlag, mehrere Tage bis über einen Monat dauern.



Pärchen im Amplexus, daneben ein älterer Laichballen mit Embryonen kurz vor dem Schlupf

Während dieser Zeit wechseln die Unken häufiger ihre Aufenthaltsorte zwischen den vom Regenwasser gefüllten vegetationslosen bzw. -armen Fortpflanzungsgewässern, den eher vegetationsreichen Aufenthaltsgewässern sowie dem Landlebensraum. Stehen geeignete permanente Kleingewässer zur Verfügung, erfolgt die Paarungsaktivität relativ gleichmäßig über den gesamten Zeitraum verteilt. Die Embryonalentwicklung ist temperaturabhängig nach 4–10 Tagen beendet, und ab Mai lassen sich regelmäßig Larven unterschiedlicher Entwicklungsstadien im Wasser finden. Mitte Juni/Anfang Juli ist die Metamorphose der zuerst geschlüpften Larven abgeschlossen, und die ersten Jungunken können beobachtet werden. Im Laufe des Sommers verlassen auch die adulten Unken das Wasser und suchen Landlebensräume auf; dann sind gewöhnlich nur noch Larven und Metamorphlinge im bzw. am Gewässer zu finden. Die Winterquartiere werden ab September/Oktober aufgesucht.



Nahezu metamorphosierte Gelbbauchunkenlarve kurz vor dem Landgang

Ein biologischer Steckbrief

- **Aktivität:** Gelbbauchunken sind mehr oder weniger ganztägig aktiv.
- **Paarung:** Das Männchen umklammert das Weibchen bei der Paarung mit den Vorderbeinen im Lendenbereich (sog. Amplexus lumbalis) und befruchtet den austretenden Laich.
- **Rufe:** Die relativ leisen, melodischen Anzeigerufe („Paarungsrufe“) der Männchen bestehen aus vielen in gleichmäßiger Folge erzeugten Einzelklängen: „uuh... uuh...uuh“. Die Dauer der Rufserien beträgt ca. sechs Minuten, die Rufpausen dauern meist 1–12 Minuten. Die Ruffolghäufigkeit steigt mit der Temperatur an, von 54 Rufen/min bei 15 °C bis 140 Rufe/min bei 30 °C. Die Grundfrequenz und Rufdauer sind abhängig von der Größe des Männchens. Männchen und Weibchen können kurze, leise „gackernde“ Befreiungsrufe erzeugen, wenn sie z. B. nicht paarungsbereit sind.
- **Reviere:** Rufende Männchen besetzen kreisförmige Territorien von mindestens 50 cm Radius und erzeugen mit ihren Hinterbeinen Wasserwellen, die neben den Rufen die vorübergehenden Reviere markieren.
- **Laich:** Die Gelbbauchunkenweibchen legen mehrmals kleine Laichklumpen, die in der Regel 10–20 (max. 130) Eier beinhalten und an Wasserpflanzen, untergetauchten Grashalmen oder ähnlichen Strukturen befestigt werden; pro Laichsaison und Weibchen sind es durchschnittlich 75–85 Eier (Maximalwert im Terrarium: 1.331 Eier). Der Eidurchmesser beträgt 1,7–2,2 mm, der Durchmesser der Gallerthüllen in Abhängigkeit vom Quellzustand 3,8–7,0 mm.



Frisch abgelegter Laich (oben) und eine Larve (unten) der Gelbbauchunke

- **Larven:** Ihre Länge beträgt beim Schlupf 6–10 mm, die maximale Gesamtlänge kurz vor der Metamorphose ca. 50 mm.
- **Metamorphlinge:** Ihre Größe beträgt von unter 10 mm bis zu 20 mm.
- **Nahrung:** Die Nahrungsaufnahme erfolgt hauptsächlich an Land. 80 % der Beutetiere sind Insekten, weiterhin Spinnen, Kleinkrebse, Milben und diverse Ringelwurmarten. Die Larven ernähren sich vom Detritus des Gewässerbodens.
- **Fressfeinde:** Infolge der Hautgifte hat die Gelbbauchunke nur wenige natürliche Feinde, u. a. Waschbär, Schwarzstorch, Graureiher, Rabenkrähe, Ringel- und Würfelnatter, See- und Teichfrosch. Der Laich wird von anderen Amphibienlarven, den eigenen Larven sowie von Fischen und Molchen verzehrt. Die Larven werden u. a. zur Beute von Fischen, räuberischen Wasserinsekten oder wasserlebenden Insektenlarven, z. B. Schwimmkäfer, Wasserkäfer, Wasserwanzen, Libellenlarven.
- **Abwehr- und Fluchtverhalten:** Unkenreflex: Bei Bedrohung wird der Körper kahnartig im vorderen und hinteren Teil nach oben gebogen (Kahnstellung), wobei zusätzlich die Hand- sowie Fußunterseiten nach außen und oben gerichtet sind. Dabei werden Teile der gelben Warnfärbung sichtbar. Unken werfen sich allerdings nicht auf den Rücken, um ihre „Warnfarbe“ der Unterseite zu präsentieren. Absonderung wirksamer Hautgifte (Toxine): Kontakt mit Nasenschleimhaut beim Menschen führt zum sogenannten „Unkenschnupfen“. Gelangen die Toxine ins Auge, führt dies ebenfalls zu starken Reizungen. Flucht: Sie erfolgt auf den zumeist von Mulm bedeckten Gewässerboden, wo sich die Tiere kurzzeitig locker eingraben. In lehmigen oder tonigen Gewässern tauchen die Unken in das trübe Wasser.
- **Alter:** Unter natürlichen Bedingungen werden mindestens 19 Jahre, im Terrarium über 20 Jahre erreicht.



Fressfeind der Gelbbauchunke: die Ringelnatter



Abwehrverhalten: der Unkenreflex (Kahnstellung)

Der Unkenlebensraum



Ideale Lebensräume der Gelbbauchunken finden sich im Offenland mit Anbindung an den Wald.

Ein idealisierter Gelbbauchunken-Lebensraum liegt im Offenland in Waldnähe und besteht aus „gut vernetzten“ feuchten und trockenen Teilbereichen. Die Art bevorzugt zur Fortpflanzung sonnenexponierte, sich leicht erwärmende Klein- und Kleinstgewässer mit geringer Räuberichte. Bei größeren Gewässern werden flache Randbereiche besiedelt. Natürliche Laichgewässer sind z. B. Überschwemmungstümpel entlang von Fließgewässern, Bachkolke mit geringer Strömung und teilweise periodischer Wasserführung, Quelltümpel, durch Hangdruck-, Grund- oder Regenwasser entstandene Kleingewässer, Wildsuhlen oder wassergefüllte Baumsturztrichter.



Wassergefüllter Baumsturztrichter

Aufenthaltsgewässer, in denen sich nicht laichbereite Weibchen und Jungtiere aufhalten, sind hingegen kühler, beschattet oder dicht bewachsen und befinden sich nicht selten im Wald. In der vom Menschen geprägten Kulturlandschaft werden vielfältige Ersatzlebensräume besiedelt, in der die natürliche Dynamik z. B. durch Maschinentätigkeit oder Weidetiere simuliert wird, wie Abbaugruben, militärische Übungsplätze, gelegentlich auch Viehweiden.

Tagesverstecke und Winterquartiere (mit optimalem Feuchtigkeits- und Temperaturregime) finden die Tiere unter Steinen, in Steinhäufen, unter Totholz und in diversen Lückensystemen, oft in Wassernähe bzw. im Wald. Auch in oder unter den Bulten (hügelförmigen Erhöhungen) unterschiedlichster Gräser (z. B. Binsen) finden die Tiere Versteckmöglichkeiten.

Gefährdung und Schutz

Betrachtet man das Gesamtverbreitungsgebiet der Gelbbauchunke in Mittel- und Südosteuropa, kann – obwohl nahezu überall ein Rückgang zu verzeichnen ist – nicht von einer direkten Gefährdung der Art im Hinblick auf ein Aussterberisiko ausgegangen werden. Die Gelbbauchunke wird daher in der europäischen Roten Liste nicht unter den gefährdeten Arten aufgeführt. Betrachtet man allerdings nur das mitteleuropäische Verbreitungsgebiet, zeichnet sich doch eine deutliche Gefährdung der Art ab. Hier wird sie in den Roten Listen der Bundesländer Deutschlands, in denen sie vorkommt, in die Kategorien „stark gefährdet“ und „vom Aussterben bedroht“ eingestuft (vgl. Tabelle unten). Dabei sind besonders die Vorkommen an der nördlichen Arealgrenze (Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen) besonders betroffen. Ähnlich sieht die Gefährdung in den angrenzenden Nachbarstaaten aus (vgl. die folgenden Länderkapitel).

	D	BE	BB	BW	BY	HH	HE	NI/HB	NW	MV	RP	SN	ST	SL	SH	TH
Rote Liste 2009	2	-	-	2	2	-	2	1	1	-	2	0	-	2	-	1

Rote Liste-Status der Gelbbauchunke in den einzelnen Bundesländern Deutschlands:

D = Deutschland; BE = Berlin; BB = Brandenburg; BW = Baden-Württemberg; BY = Bayern; HH = Hamburg; HE = Hessen; NI/HB Niedersachsen/Bremen; NW = Nordrhein-Westfalen; MV = Mecklenburg-Vorpommern; RP = Rheinland-Pfalz; SN = Schleswig-Holstein; ST = Sachsen-Anhalt; SL = Saarland; SH = Sachsen; TH = Thüringen; 0 = ausgestorben oder verschollen; 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet

Aktuell gilt die Gelbbauchunke in der Bundesrepublik als „mäßig häufig“, allerdings ist langfristig gesehen im Laufe des letzten Jahrhunderts von einem sehr starken



Gefährdung durch Motocross

Rückgang der Vorkommen und damit starken Arealverlusten auszugehen (z. B. in Niedersachsen um ca. 80 %). Trotz eines inzwischen sehr strengen gesetzlichen Schutzes hat aber auch in den letzten 25 Jahren weiterhin eine starke Abnahme stattgefunden. Insbesondere durch anhaltenden Habitatverlust aufgrund von Bauvorhaben und Intensivierung der Bodennutzung ist auch in Zukunft mit einer weiteren Fragmentierung der Vorkommen zu rechnen. Entsprechend wurde der Erhaltungszustand der Gelbbauchunke in Deutschland im Sinne der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH) als „schlecht“ bewertet (Nationaler Bericht 2007 an die EU). Aufgrund der Tatsache, dass Deutschland im Arealzentrum der Art liegt und sich hier geschätzt über 33 % der Weltpopulation der Nominatform (*Bombina variegata variegata*) befinden, ist Deutschland auch in „besonders hohem Maße verantwortlich“ für den Schutz und die Erhaltung dieser Art. Besonders in den Mitgliedsstaaten der Europäischen Union steht die Gelbbauchunke unter strengem Schutz. Die Aufnahme in die Anhänge der FFH-Richtlinie weist diese Art als „Tierart von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen“ (Anhang II) und als „streng zu schützende Art von gemeinschaftlichem Interesse“ (Anhang IV) aus. Auch im Rahmen der Berner Konvention des Europarats wird die Art als „streng geschützt“ im Anhang II aufgeführt.



Sekundärlebensraum



Entnahmen aus der Natur sind illegal.

Letztlich bedeutet dieser strenge Schutz, dass Gelbbauchunken in der Natur weder gefangen noch getötet und ihre Fortpflanzungs- (Kleingewässer, auch Wagenspuren) und Ruhestätten (z. B. Winterquartiere) nicht absichtlich beschädigt oder zerstört werden dürfen. Diese Bestimmungen gelten auch für die Eier und Kaulquappen der Art (§ 44 Bundesnaturschutzgesetz). Dies trifft ebenso für naturschutzrelevante Planungen und Eingriffe in den Naturhaushalt zu. In diesem Zusammenhang kann gar nicht oft genug wiederholt werden, dass der Gesetzgeber tatsächlich auch das einzelne Individuum meint!

Ausnahmen dürfen nur dann erteilt werden, wenn nach sorgfältiger Prüfung (spezielle artenschutz-

rechtliche Prüfung = SAP) die ökologische Funktion der betroffenen Population im räumlichen Zusammenhang weiterhin sichergestellt werden kann. Dies kann nur im Einzelfall durch fachlich geeignete vorgezogene Artenschutzmaßnahmen (CEF) erfolgen. Einfache Ersatzmaßnahmen oder gar Ersatzzahlungen sind in diesem Zusammenhang keine zulässige Kompensation. Viele Vorkommen der Gelbbauchunke befinden sich heute in Naturschutzgebieten und sind somit sowohl als Individuum (s. o.) als auch als Lebensraum formal-rechtlich geschützt. Ohne ein dauerhaftes Management in den Schutzgebieten und möglichst auch vielen weiteren Vorkommen wird die Art jedoch auf Dauer nicht überleben können.

Gefährdungsursachen

Der Rückgang der Gelbbauchunke ist wie bei den meisten Arten in erster Linie in der Beeinträchtigung bzw. dem Verlust der Lebensräume, insbesondere geeigneter Gewässerkomplexe und deren Vernetzung zu sehen. Vor allem die ursprünglichen, dynamischen Lebensräume in den Talauen der Mittelgebirgsflüsse und -bäche sind heute durch Uferverbau und Wegfall der Überschwemmungsflächen weitestgehend zerstört. Daher liegen die meisten Vorkommen der Gelbbauchunke mittlerweile in sogenannten Sekundärlebensräumen wie Bodenabbaugruben (vor allem Tongruben, Steinbrüche) und militärischen Übungsgebieten oder in Wäldern. Derartige Lebensräume sind zwar während der Nutzung durch maschinelle Bodenbewegungen, Gewässerverfüllung, Wegebau, Fahrzeugverkehr u. a. beeinträchtigt, aber andererseits führt dies zur notwendigen Dynamik in der Fläche. Nach Beendigung des Bodenabbaus oder des militärischen Übungsbetriebes fällt diese künstliche Dynamik der Ersatzlebensräume weg. Wenn nicht eine andere Nutzungsform vorgegeben ist (Aufforstung, landwirtschaftliche Nutzung, Rekultivierung, Siedlungsbau), der in der Regel eine Verfüllung vorweggeht, entstehen oft große Wasserflächen. Andererseits können die Lebensräume oft nur mit sehr hohem Aufwand langfristig gegen eine natürliche Sukzession (Verlust von Rohböden, Verlandung der Gewässer und Verschattung durch Entwicklung von Gehölzen und



Neubau einer Bundesstraße durch den Wald

Pionierwäldern) offengehalten werden.

Natürliche Faktoren wie der Witterungsverlauf eines Jahres beeinflussen die Bestände der Gelbbauchunke und ihren Reproduktionserfolg zusätzlich in erheblichem Maße; hier könnten zukünftig auch durch Klimawandel ausgelöste Veränderungen (niederschlagsarme Perioden im Frühling und Frühsommer) ein erhebliches Gefahrenpotential bergen.

Gefährdungsfaktoren:

- Verlust/Verfüllung von Laich- und Aufenthaltsgewässern,
- Beseitigung von wasserhaltenden Fahrspuren bei Wegeunterhaltung oder durch Ausbau und Befestigung von Wald- und Wirtschaftswegen; Beseitigung von Rückespuren nach der Waldbewirtschaftung (für zertifizierte Forstbetriebe vorgeschrieben, aber im deutlichen Konflikt mit den Zielen des Gelbbauchunkenschutzes),
- Begradigung oder Verrohrung von Bächen und wegbegleitenden Gräben in Wald und Grünland, auch Grabenunterhaltung (Verlust von Vernetzungsstrukturen),
- Verlust von Flutmulden und Überschwemmungstümpeln in Auengebieten durch wasserbauliche Maßnahmen
- Entwässerung von feuchten Grünlandflächen mit staunassen Böden oder Hangdruckwasser,
- Beseitigung von Kleinstrukturen wie feuchten Mulden, Stein- und Reisighaufen, liegendem Holz (z. B. Baumstubben), Brachflächen oder Hecken im Wald und Agrarlandschaften,
- Nutzungsaufgabe von Abgrabungen (Kies-, Sand-, Tongruben, Steinbrüche): anschließende Rekultivierung durch Flutung oder Verfüllung (Bodendeponie) mit dem Ziel der Aufforstung oder anschließenden landwirtschaftlichen Nutzung; bei fehlenden regelmäßig wiederkehrenden Maßnahmen (Zielsetzung Naturschutz): Wegfall von Kleinstgewässern, u. a. durch abnehmende Bodenverdichtung und folgende Austrocknung, natürliche Sukzession, Verbuschung und Wiederbewaldung (Beschattung),
- Nutzungsaufgabe von militärischen Übungsplätzen: s. Abgrabungen,
- Intensivierung des Bodenabbaus, u. a. Nassabbau, großflächiger Abbau: Wegfall



Verlandendes Gewässer

- von Kleingewässern und -strukturen, Schließung kleiner Abbaugruben,
- Bodenbearbeitung im Winterhalbjahr im Bereich von Winterquartieren,
- Fragmentierung/Isolation durch ausgeräumte Ackerflächen, Siedlungsbau, Straßen und Bahntrassen, dadurch bedingt fehlender Individuen-/Genaustausch zwischen Populationen,
- Eintrag von Schadstoffen und Dünger (u. a. Waldkalkung): Beschleunigung des Pflanzenwachstums (Eutrophierung, Verbuschung); dadurch bedingt Verschlechterung der Habitatqualität (Beschattung),
- illegale Entnahme für Terrarienhaltung oder Ansiedlung im Gartenteich; hierbei handelt es sich um Ordnungswidrigkeiten, die entsprechend Bundesnaturschutzgesetz mit Freiheitsstrafe oder hohen Geldstrafen geahndet werden können;
- illegales Aussetzen von Terrarientieren oder Umsetzen aus anderen Wildpopulationen: Verlust der genetischen Eigenständigkeit, Einschleppung von Krankheiten (z. B. Chytridpilz, *Batrachochytrium dendrobatidis*),
- Fischbesatz,
- verstärkte Prädation durch Molche, Teich- und Seefrösche, u. a. bei Anlage größerer Weiher in unmittelbarer Nähe, ferner durch Zunahme potenzieller Feinde wie Waschbär und Wildschwein,
- Klimaänderungen, z. B. frühzeitiges Austrocknen der Laichgewässer.

Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen



Anlage eines Folienweihers

Um der in Deutschland „stark gefährdeten“ Art geeignete Lebensräume zu erhalten und neue zu schaffen, ist ein gezieltes, auf die Ansprüche der Gelbbauchunke abgestimmtes Biotopmanagement erforderlich. Dabei muss eine bestimmte „Prozessdynamik“ nachgeahmt werden, die z. B. bei in Nutzung befindlichen Abgrabungen entweder in den laufenden Bodenabbau in einer Abbaugrube zu integrieren oder aber allein mittels regelmäßiger landwirtschaftspflegerischer Eingriffe zu erzeugen ist.

Dazu muss ein Mosaik aus frühen Sukzessionsstadien (besonnte Lehm- oder Tontümpel, Rohbodenflächen) geschaffen und durch Bewirtschaftung oder Pflegeeingriffe immer wieder neu initiiert werden. Je nach Standort müssen entsprechende Maßnahmen in einem Abstand von etwa drei Jahren (1–5 Jahre) durchgeführt werden.

Da Gelbbauchunken im Vergleich zu anderen Amphibienarten eine hohe Lebenserwartung haben und über viele Jahre fertil sind, sollten derartige Maßnahmen auch an Standorten vorgesehen werden, an denen die letzten Gelbbauchunkennachweise schon einige Jahre zurückliegen und die derzeit einen eher suboptimalen Eindruck bezüglich der Gewässerausstattung vermitteln. Heutzutage liegen die wichtigsten Vorkommen der Gelbbauchunke in Bodenabbaugebieten und in größeren Waldzonen. Auf lange Sicht wäre eine Renaturierung von Flussauen wünschenswert, sodass wieder Chancen für eine natürliche Entstehung von Pionierbiotopen mit hoher Prozessdynamik eröffnet werden. Maßnahmen sollten grundsätzlich in Absprache mit den verschiedenen Eigentümern (Staatsforst, Waldbesitzer), Abbaufirmen und Naturschutzakteuren (Naturschutzbehörden, Naturschutzverbände) erfolgen (Runder Tisch) und bedürfen in der Regel der Zustimmung der zuständigen Naturschutzbehörden.



Angelegtes Laichbiotop am Neckarufer ...



... und in der Nähe von Bonn

Konkrete Schutzmaßnahmen:

- Erarbeitung landesweiter bzw. Umsetzung bereits bestehender Artenschutzprogramme; Erarbeitung bzw. Fortschreibung regionaler Pflege- und Entwicklungskonzepte für möglichst alle stabilen Vorkommen, vordringlich auch für kleine, isolierte Populationen,
- Entwicklung und Umsetzung von Vernetzungskonzepten (Migrationskorridore) in Waldgebieten entlang von Fließgewässern, Waldwegen und begleitenden

Seitengräben sowie auf freigestellten Flächen, insbesondere in Nachbarschaft zu existierenden Vorkommen (Vernetzung durch hohe Wanderleistungen von Gelbbauchunken bis 5.000 m),

- Erhaltung bzw. Wiederherstellung naturnaher Auen großer und mittelgroßer Flüsse, um die Entstehung zeitweilig wasserführender Gewässer und damit die durch die Gewässerdynamik entstehenden Primärhabitats zu fördern; Schaffung sekundärer Stillwasserbereiche durch Einbringung von Geschiebe und Totholz in Nebengerinnen; Berücksichtigung der Lebensraumsprüche bei Renaturierungsmaßnahmen an Fließgewässern im Rahmen der Wasserrahmenrichtlinie,
- in Sekundärbiotopen Erhalt früher Sukzessionsstadien durch Abschieben von Oberboden mit Vegetationsdecke, insbesondere im Randbereich der Gewässer, sowie regelmäßige Neuanlage von mehreren Gewässerkomplexen aus 10–20 kleinen, flachen, besonnten, vegetations- und prädationsarmen Laich- und Aufenthaltsgewässern (Größe 0,5–1,5 m², Tiefe 0,2–0,6 m, im Abstand von 5–10 m zueinander), möglichst in Verbindung mit geeigneten Landhabitats und Winterquartieren,
- obwohl der Anlage von Kleingewässern mit natürlicher temporärer Wasserhaltung immer der Vorzug zu geben ist, kann es bei mangelnder Wasserhaltung in Einzelfällen notwendig werden, den Boden mit einer Lehm- oder Tonschicht abzudichten oder sogar künstliche Materialien wie Folie, Spezialbeton bzw. (als kurzfristige Überbrückungshilfe) auch Polyethylen-Wannen zu verwenden; auf keinen Fall sollten an gleicher Stelle permanente größere Amphibien-gewässer angelegt werden (Prädation durch Molche und Wasserfrösche);
- Erhaltung und Schaffung von Kleintümpeln und unbeschatteten Rohbo-



Natürlicher Lebensraum der Gelbbauchunke



Idealer Sekundärlebensraum



Tongruben bieten eine Vielzahl von Laich- und Aufenthaltsgewässern für Gelbbauchunken

denflächen auf geeigneten Feuchtfächen wie staunassen Böden (Lehm oder Ton), feuchten Mulden auf Wiesen, in offenen Entwässerungsgräben (Tümpel durch Stau) oder Senken am Fuß von Hängen (Hangdruckwasser); die Flächen sollten möglichst in der Nähe zu vorhandenen Vorkommen liegen und ausreichend feuchte Landverstecke aufweisen; als Tagesverstecke dienen Reisighaufen, liegendes Holz, Wurzelstöcke, Steinhäufen oder Brombeergesträuch, auch in Gewässernähe;

- Erhaltung und Pflege vorhandener temporärer Laichgewässer, z. B. manuelle Entfernung von aufkommendem Schilf und Rohrkolben oder Wasserpflanzen während der Vegetationsperiode oder Ausräumung mit Bagger, um Verlandung vorzubeugen,
- Erhaltung beziehungsweise Anlage von wasserführenden Fahrspuren im Wald und auf Feldwegen; keine weitere Befestigung von Forst- und landwirtschaftlichen Wegen; in begründeten Fällen (Artenschutz) Bodenverdichtungen z. B. in Rückegassen zulassen,
- Rücksichtnahme auf die Gelbbauchunke bei forstlichen Bewirtschaftungsmaßnahmen bzw. auf Truppenübungsplätzen: Pfützen und kleine Stillgewässer sollten zwischen April und September möglichst nicht durchfahren werden;

- Erhaltung der standörtlichen Vielfalt von Windwurfflächen, keine Einebnung der Wurzelteller und Aufforstung; Flächen mit geeigneten Hohlräumen als Winterverstecke (Steinhaufen, Nagerbaue, Wurzelgänge) sind wichtig.
- Entfernung und Beseitigung von die Gewässerkomplexe beschattendem Gehölz; dagegen können Gebüsche und Gehölze/Wald im näheren Umfeld eine wichtige Rolle als Winterquartier spielen.
- In aktiven Abgrabungen rotierendes Gewässermanagement in kurzen zeitlichen Intervallen zwingend erforderlich (Rotationsprinzip); Abbau möglichst räumlich und zeitlich so organisieren, dass Fortpflanzungsstätten während der Entwicklungsphase nicht gefährdet werden; nicht alle älteren Gewässer zerstören = verschiedene Sukzessionsstadien, Neuanlage von Gewässern im Umkreis von einigen hundert bis zu 1.000 m von bekannten Vorkommen.
- Bei Genehmigung von Abbauerweiterungen bereits Schutzmaßnahmen und späteres Rekultivierungsziel im Rahmen der Eingriffsregelung festlegen (s. o.).
- Bei Rekultivierung von Abbaugruben mit Gelbbauchunkenpopulationen keine Auffüllung, Aufforstung oder landwirtschaftliche Nutzung, sondern Naturschutz (Artenschutz) als Nutzungsziel festlegen; bei eventueller Ausweisung als Naturschutzgebiet sollte die Gelbbauchunke als Zielart aufgeführt werden. Damit verbunden sind auch Entwicklungsziele und Pflegemaßnahmen auf die Ansprüche der Art abzustellen.
- Sukzession und Verschattung von Laichgewässern und Landlebensraum nach Nutzungsaufgabe durch geeignete Maßnahmen, eventuell durch Etablierung von Weidesystemen mit geringem Besatz zur Gewässerpflege und Offenhaltung unterbinden; regelmäßige Neuanlage von Kleingewässern (s. o.).
- Beweidung mit Rindern oder Pferden, ggf. auch Schafen oder Ziegen,



Beweidung mit Pferden



Tagesverstecke am Waldrand unter Steinen, Brettern usw.

in Abhängigkeit vom Standort (Weidetiere sollten Unkentümpel während der Reproduktionsphase nicht als Tränke nutzen = Trittbelastung und vorzeitiges Austrocknen); ansonsten Mahd per Hand.

- Unterlassung von Waldkalkungen wegen der damit verbundenen stickstoffanreichernden Prozesse (Düngewirkung) bzw. Einhaltung ausreichender Puffer um Gelbbauchunkenlebensräume,
- Vermeidung der weiteren Zerschneidung besiedelter oder potenziell geeigneter Gebiete durch Siedlungsbau oder Bau neuer Verkehrstrassen,



Schweinesuhle als Lebensraum; allerdings bedeutet eine Beweidung mit Schweinen zugleich einen erhöhten Prädationsdruck.

- Bestandsstützende Maßnahmen oder eine Wiederansiedlung durch Entnahme von Elterntieren, Eiern oder Larven und Ex-situ-Aufzucht oder Umsetzung in benachbarte Standorte dürfen nur in enger Absprache mit den zuständigen Naturschutzbehörden erfolgen und bedürfen grundsätzlich einer Genehmigung; eine sorgfältige Dokumentation und ein entsprechendes Monitoring sollten verpflichtend sein.
- Wiederansiedlung in ehemaligen Vorkommensgebieten bzw. an sonstigen geeigneten Standorten innerhalb des natürlichen Verbreitungsgebietes nur nach sorgfältiger Prüfung der Aussterbeursachen und Sicherstellung, dass diese Gründe heute nicht weiter fortwirken, sowie nach entsprechender Vorbereitung (Klärung der Spenderpopulation, weiträumig vernetztes Habitatsystem); keine ortsfremden Tiere zur „Blutaufrischung“ einsetzen (Gefährdung der genetischen Eigenständigkeit); Aussetzungen außerhalb des ursprünglichen Verbreitungsgebietes sind aus Arten- und Naturschutzsicht strikt abzulehnen.
- Bestandsüberwachung: kontinuierliches Monitoring möglichst aller bekannten Vorkommen.

GÜNTER GOLLMANN, Österreichische Gesellschaft für Herpetologie (ÖGH)

Die Gelbbauchunke in Österreich



Laichgewässer der Gelbbauchunke in der Steiermark auf 1.200 m ü. NN

Die Gelbbauchunke kommt in Österreich in allen Bundesländern vor. Sie tritt in Seehöhen von 200–1.900 m ü. NN auf, die meisten Vorkommen liegen zwischen 300 und 600 m ü. NN. Das Verbreitungsgebiet in Österreich dürfte insgesamt gut bekannt sein, die aktuelle Situation ist aber regional sehr unterschiedlich genau dokumentiert. Die Gelbbauchunke fehlt im Hochgebirge und in den Tieflagen im Osten des Landes. Am Ostrand grenzt ihr Verbreitungsgebiet an das Areal der Rot-

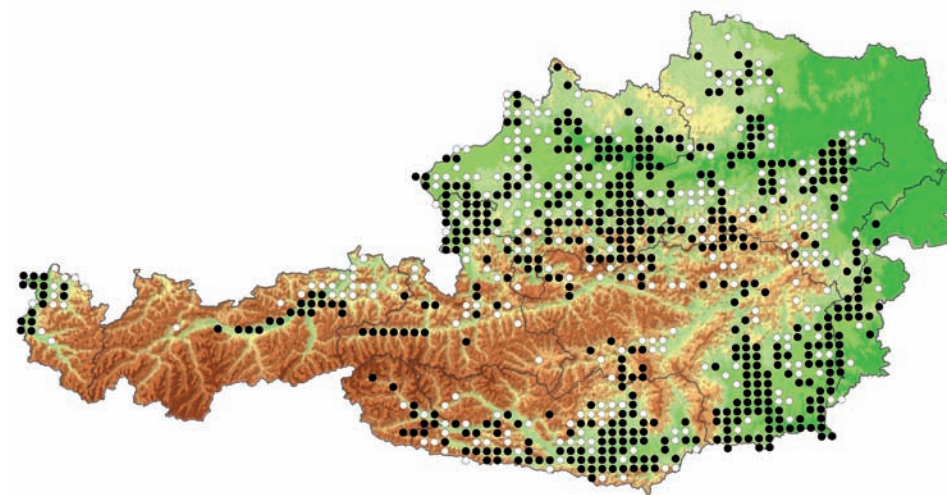
bauchunke; in dieser Kontaktzone kann eine natürliche Hybridisierung der beiden Arten stattfinden, durch die Fragmentierung der Lebensräume gibt es aber keine kontinuierliche Hybridzone, und die meisten Populationen lassen sich klar der einen oder anderen Art zuordnen.

Die Fortpflanzung der Gelbbauchunke erfolgt meist in seichten, besonnten temporären Gewässern, selten (in heißen Sommern im Osten) auch in stark beschatteten Tümpeln und Bachkolken. Diese Laichgewässer sind oft durch die Wirtschaftstätigkeit des Menschen entstanden. In Materialentnahmestellen wie Schotter- oder Lehmgruben und Steinbrüchen sowie auf militärischen Übungsplätzen gibt es etliche große Populationen. Die meisten Vorkommen der Art in Österreich befinden sich aber in Wäldern, in denen wassergefüllte Fahrspuren auf Forstwegen, Schneisen und Schlagflächen wichtige Laichplätze sind. Selten gibt es noch Primärhabitate

wie Quelltümpel an lehmigen Hängen im Wienerwald oder Felstümpel entlang von Bächen in den Kalkalpen.

In der Roten Liste Österreichs wird die Gelbbauchunke als gefährdet („vulnerable“) eingestuft. Daten zu Größen und Bestandsentwicklung von Populationen liegen nur punktuell vor. In den Waldgebieten, insbesondere der Voralpen, dürfte die Situation der Art relativ stabil sein, während sie in mehr landwirtschaftlich genutzten Gebieten stark rückläufig ist. Als wichtigste Gefährdungsursachen sind dort die Entwässerung von Grünland und die Verfüllung von Kleingewässern anzusehen. Der langfristige Bestand der Vorkommen in vielen Abbaugebieten wird von entsprechendem Habitatmanagement abhängen, das Laichgewässer in frühen Sukzessionsstadien zur Verfügung stellt.

Auch in der Forstwirtschaft lassen sich durch einfache Maßnahmen – oder auch nur durch die Unterlassung der Planierung von Wagenspuren – wesentliche Verbesserungen der Habitatstruktur für die Gelbbauchunke erreichen. Das entsprechende Bewusstsein sowie die Bereitschaft, solche Maßnahmen durchzuführen, scheinen in den letzten Jahren zu wachsen.



Verbreitung der Gelbbauchunke in Österreich:

Weißer Punkte: Nachweise bis 1990; schwarze Punkte: Nachweise ab 1990

(Quelle: Herpetofaunistische Datenbank, Naturhistorisches Museum Wien)

BENEDIKT R. SCHMIDT & SILVIA ZUMBACH,
Koordinationsstelle für Amphibien- und Reptilienschutz in der Schweiz (karch)

Die Gelbbauchunke in der Schweiz



Lebensraum der Unke in einem
Steinbruch in der Schweiz

Die Gelbbauchunke gehört in der Schweiz zu den weit verbreiteten Arten, denn sie kommt in großen Teilen des Landes nördlich der Alpen zwischen Genf und dem Bodensee vor. Die manchmal auch „Bergunke“ genannte Art besiedelt weniger die Bergregionen, sondern vor allem die tieferen Lagen (300–500 m ü. NN), auch wenn sie entlang der Alpenflüsse weit in die Alpen eindringt, etwa im Wallis oder im Berner Oberland. Es gibt in der Schweiz allerdings auch einige Bestände der Gelbbauchunke in deutlich höheren Lagen: Die höchste sich fortpflanzende Population findet man auf 1.145 m ü. NN bei Ebnat-Kappel im Kanton St. Gallen, und einzelne Individuen wurden sogar schon bis in eine Höhe von 1.645 m ü. NN gefunden. Südlich der Alpen, im Tessin, lebte die Art früher auch, allerdings gibt es aktuell nur einen gesicherten Nachweis aus der Südschweiz; heute kommt diese Art im Tessin sicher nicht mehr vor. Nur an wenigen Orten in der Schweiz findet man die Gelbbauchunke noch in ihrem Primärlebensraum, den Auen der Flüsse und Bäche. Fließgewässer sind als Lebensraum dann geeignet, wenn die Abfluss- und Geschiebedynamik noch weitgehend natürlich sind. In den Auen ist die Abundanz der Art meist nicht hoch, dafür aber sind die Populationen durch das Längskontinuum der Fließgewässer gut miteinander vernetzt. Da die meisten Fließgewässer heute für die Wasserkraft genutzt werden oder aus Gründen des Hochwasserschutzes kanalisiert wurden, ist die Gelbbauchunke großenteils in den Sekundärlebensraum der Abbaugelände (Kies- und Lehmgruben, Steinbrüche) ausgewichen. Sofern die Bedingungen stimmen, kann die Art dort in

großen Populationen vorkommen. Heute ist die Intensität des Materialabbaus jedoch meist so hoch, dass in vielen Abbaugeländen nur noch kleine Flächen für die Amphibien zur Verfügung stehen.

Ein anderer, eher schlecht untersuchter (Primär-)Lebensraum der Gelbbauchunke sind feuchte Wälder, in denen sich kleine Tümpel bilden können. Die Art dürfte im Wald ehemals weit verbreitet gewesen sein; wegen der vielen Abzugsgräben in den Wäldern des Mittellandes sind die waldbewohnenden Populationen aber nur noch klein. Gute Laichgewässer für die Unke können in den Rückegassen der Forstwirtschaft entstehen. Seit die Förster aber gehalten sind, den Wald sorgfältiger zu bewirtschaften und für den Schutz des Waldbodens zu sorgen, gibt es immer weniger solche Gewässer. Heute sind Kleinstgewässer im Wald für die Gelbbauchunke fast nur noch möglich, wenn sie gezielt angelegt werden.

Die Gelbbauchunke gilt gemäß der Roten Liste der gefährdeten Amphibien von 2005 als „stark gefährdet“ (IUCN-Kategorie „endangered“); dies deshalb, weil seit Mitte der 1980er-Jahre 57 % der Populationen erloschen sind. Man schätzt, dass es damals noch 900 Populationen der Gelbbauchunke in der Schweiz gab (in der Datenbank der karch sind um die 12.000 Amphibienlaichgewässer erfasst). Aus manchen Regionen, wie etwa dem Seeland, ist die Art heute ganz verschwunden.

Eine Gefährdung der Gelbbauchunke wurde bereits in der ersten Roten Liste der Amphibien der Schweiz festgestellt. Der Rückgang dieser Art dürfte sich tendenziell noch verstärken,

denn sie ist langlebig und kann deshalb noch lange an einem Ort beobachtet werden, auch wenn sie sich dort nicht mehr erfolgreich fortpflanzen kann.

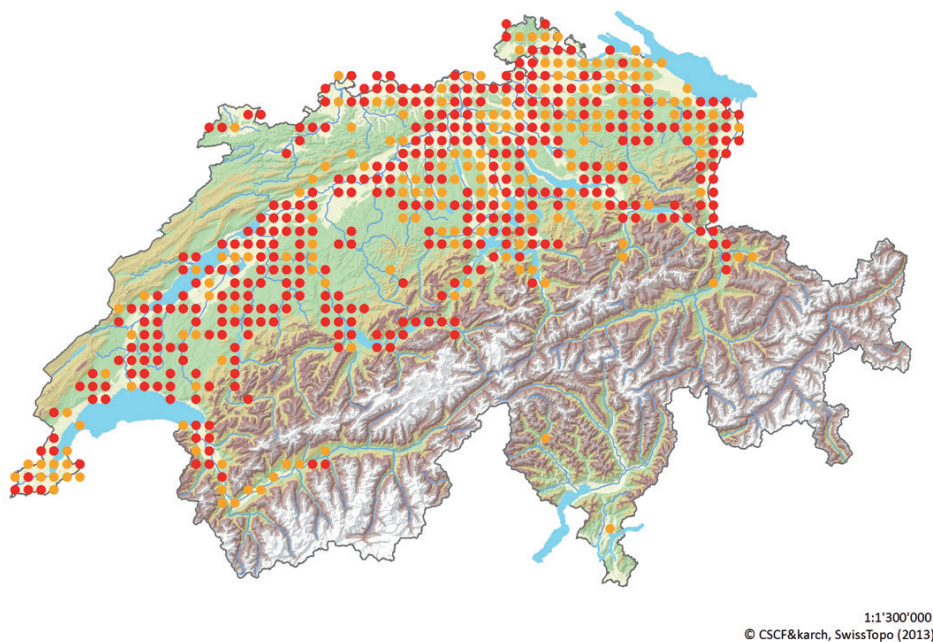
Ein großes Problem beim Schutz der Gelbbauchunke ist, dass ihre Lebensräume und insbesondere die Laichgewässer oft nicht einmal als Gewässer erkannt werden, geschweige denn als wertvolle Amphibienlaichgewässer. Gerade in der ordnungsliebenden Schweiz werden die von der Gelbbauchunke bevorzugten Kleinstgewässer als Unordnung taxiert und oft verfüllt. Zwar sind Unkengewässer



Gut getarnt: die Gelbbauchunke von oben

durch ihre geringe Größe einfach neu zu erstellen. Die kleinen Gewässer verlieren aber schnell an Wert, da sie rasch zuwachsen. Eine besondere Herausforderung liegt deshalb in ihrem Unterhalt.

Man sollte aber nicht nur schwarzsehen. Zwar ist die Gelbbauchunke eine gefährdete Art, aber bei ihr gilt dasselbe wie bei anderen Amphibienarten: Wenn man die richtigen Maßnahmen ergreift, so reagiert die Unke mit einem raschen und starken Populationswachstum. Dies zeigt beispielsweise ein Projekt im Kanton Aargau, bei welchem zahlreiche Kleinstgewässer für die Tiere angelegt wurden. Damit ähnliche Projekte für die Gelbbauchunke erfolgreich durchgeführt werden können, hat die karch ein „Praxismerkblatt Artenschutz“ über die Gelbbauchunke auf ihrer Homepage als PDF publiziert (s. Literatur).



Verbreitung der Gelbbauchunke in der Schweiz auf der Basis von 25 km²-Quadranten:
Gelbe Punkte: Nachweise bis 2004; rote Punkte: Nachweise ab 2005 (Quelle: karch, Schweiz)

EDMÉE ENGEL, ROLAND PROESS & ALEXANDRA ARENDT,
Musée Nationale d'Histoire Naturelle

Die Gelbbauchunke in Luxemburg

Die Gelbbauchunke (französisch: sonneur à pieds épais; luxemburgisch: Onk) war früher in Luxemburg wesentlich häufiger als heute. Noch 1870 wurde sie im ganzen Land als weit verbreitet und sehr häufig bezeichnet; als Fundort sind die Pleitringer Weiher erwähnt, und insbesondere war die Gelbbauchunke in den Ardennen sehr häufig. Gut 100 Jahre später mussten Biologen die Art 1979 in Luxemburg und 1982 in Belgien als „vom Aussterben bedroht“ bzw. „stark gefährdet“ einstufen. Eine letzte kleine Population existierte bis Mitte der 1980-Jahre in einem Straßengraben entlang der Nationalstraße 13 zwischen Bous und Dalheim. Ansonsten gelangen im



Fotodokumentation der individuell unterschiedlichen
Bauchseite

Zeitraum von 1965–1985 nur wenige Einzelbeobachtungen.

Seit 1985 liegen mehr oder weniger regelmäßige Nachweise nur noch aus der Umgebung von Düdelingen vor. Im Bereich des Naturschutzgebietes „Haardt“ existiert seit mehreren Jahren eine kleine Population, die sich auch erfolgreich fortpflanzt. Durch Fotografieren der bei jedem Exemplar unterschiedlich gefärbten Bauchunterseite konnten mindestens 30 verschiedene Tiere identifiziert werden. Eine zweite Population wurde 2013 in der Gegend von Beidweiler, im Osten des Landes, festgestellt. Die Gelbbauchunke ist

zurzeit die seltenste Amphibienart in Luxemburg und gilt als „vom Aussterben bedroht“. In weiten Teilen ihres Verbreitungsgebietes werden ähnlich dramatische Bestandsrückgänge beobachtet. Als Ursache hierfür wird vorrangig die Zerstörung der Lebensräume (zum Beispiel Befestigung besonnener Waldwege) genannt.

Die Befestigung der Waldwege und die zunehmende Waldbewirtschaftung mit bodenschonenden Maschinen (geringer Druck pro Fläche und somit keine tiefen Fahrspuren mehr) hat auch in Luxemburg zu einem deutlichen Verlust an Unkenbiotopen geführt. Außerdem sind die in diesem Land hauptsächlich vorhandenen Hochwälder weniger sonnendurchflutet (und damit weniger als Unkenbiotop geeignet) als beispielsweise die in Frankreich verbreiteten Mittelwälder. Als weitere mögliche Gefährdungsursachen werden hohe Empfindlichkeit gegenüber Bioziden, saure Niederschläge und Klimaveränderungen genannt.

Der seit Beginn dieses Jahrhunderts in Luxemburg und Belgien festgestellte starke Rückgang der Gelbbauchunke könnte vielleicht auch auf eine Verschiebung der nördlichen Verbreitungsgrenze nach Süden hin zurückzuführen sein (Luxemburg und Belgien liegen im Bereich der nördlichen Verbreitungsgrenze der Gelbbauchunke).

Eine einfache und sinnvolle Schutzmaßnahme ist im Falle der Gelbbauchunke die Anlage von Laichgewässern. Dabei reicht es oft schon aus, wenn geeignete Flächen in Laubwaldgebieten oder in der Nähe davon mit schweren Maschinen befahren werden und sich dadurch wassergefüllte Fahrspuren bilden. In der Umgebung von Düdelingen wurden bereits neue Laichgewässer durch die Naturverwaltung angelegt.



Gelbbauchunkenportrait

Wer möchte mehr wissen?

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.): Internethandbuch zu den Arten der FFH-Richtlinie Anhang IV. – online unter: www.ffh-anhang4.bfn.de.

BUSCHMANN, H. & B. SCHEEL (2009): Das Artenschutzprojekt Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) im Landkreis Schaumburg, Niedersachsen. – Rana 10: 8–17.

GENTHNER, H. & J. HÖLZINGER (2007): Gelbbauchunke – *Bombina variegata* (LINNAEUS, 1758). – S. 271–292 in LAUFER, H., K. FRITZ & P. SOWIG (Hrsg.): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. – Ulmer-Verlag, Stuttgart.

GOLLMANN, B. & G. GOLLMANN (2012): Die Gelbbauchunke: von der Suhle zur Radspur. – Beiheft der Zeitschrift für Feldherpetologie 4, Laurenti-Verlag, Bielefeld, 176 S.

GOLLMANN, B., G. GOLLMANN & K. GROSSENACHER (2012): *Bombina variegata* (LINNAEUS 1758) – Gelbbauchunke. – S. 303–361 in GROSSENACHER, K. (Hrsg.): Handbuch der Reptilien und Amphibien Europas. – Band 5/I, Froschlurche (Anura) I. – AULA-Verlag GmbH, Wiebelsheim.

KÜHNEL, K.-D., A. GEIGER, H. LAUFER, R. PODLOUCKY & M. SCHLÜPMANN (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) Deutschlands. Stand Dezember 2008. – Naturschutz und Biologische Vielfalt, Bonn-Bad Godesberg, 70(1): 259–288.

LANDESVERBAND FÜR AMPHIBIEN- UND REPTILIEN-SCHUTZ IN BAYERN e.V. (2013): Amphibien und Reptilien in Bayern; Gelbbauchunke (*Bombina variegata*). – online unter: www.lars-ev.de/arten/amphv.

MEY, D. & C. SERFLING (2011): Die Gelbbauchunke, *Bombina v. variegata* (LINNAEUS, 1758), in Thüringen – eine Art auf dem Rückzug. – S. 184–191 in Serfling, C. & A. NÖLLERT (Bearb.): Amphibien in Thüringen. Berichte über ausgewählte Arten und Themen. – Landschaftspflege und Naturschutz in Thüringen, 48(4, Sonderheft), Jena.

MERMOD, M., S. ZUMBACH, A. BORGULA, E. KRUMMENACHER, B. LÜSCHER, J. PELLET & B. SCHMIDT (2011): Praxismerkblatt Artenschutz Gelbbauchunke *Bombina variegata*. – online unter: www.karch.ch.

NLWKN (Hrsg.) (2011): Vollzugshinweise zum Schutz von Amphibien- und Reptilienarten in Niedersachsen. – Amphibienarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Gelbbauchunke (*Bombina variegata*). – online unter: www.nlwkn.niedersachsen.de.

NÖLLERT, A. & R. GÜNTHER (1996): Gelbbauchunke – *Bombina variegata* (LINNAEUS, 1758). – S. 232–252 in GÜNTHER, R. (Hrsg.): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. – Gustav Fischer Verlag Jena, Stuttgart, Lübeck, Ulm.

PODLOUCKY, R. (1996): Niedersächsisches Artenschutzprogramm „Gelbbauchunke“: Ein Überblick über historische Verbreitung, Ist-Zustand und Zukunft. – Naturschutzreport, Jena, 11(1): 242–247.

SCHLÜPMANN, M., M. BUSSMANN, M. HACHTEL & U. HAESE (2011): Gelbbauchunke – *Bombina variegata*. – S. 507–542 in ARBEITSKREIS AMPHIBIEN UND REPTILIEN NRW (Hrsg.): Handbuch der Amphibien und Reptilien Nordrhein-Westfalens. – Laurenti-Verlag, Bielefeld.

SCHMIDT, B.R. & S. ZUMBACH (2005): Rote Liste der gefährdeten Amphibien der Schweiz. – BUWAL Reihe Vollzug Umwelt, Bern.

THÜRINGER LANDESANSTALT FÜR UMWELT (1996): Verbreitung, Ökologie und Schutz der Gelbbauchunke. Beiträge der internationalen Vortragstagung in Jena, Freistaat Thüringen, vom 10. bis 12. November 1995. – Naturschutzreport, Jena, 11(1/2): 1–325.

VEITH, M. (1996): Gelbbauchunke – *Bombina variegata* (LINNAEUS, 1758). – S. 151–164 in BITZ, A., K. FISCHER, L. SIMON, R. THIELE & M. VEITH (Hrsg.): Die Amphibien und Reptilien in Rheinland-Pfalz, Band 1, Landau.

WAGNER, T., R. PODLOUCKY & D. HERRMANN (2005): Die Kiesgrube Ballertasche und ihre Bedeutung für die Gelbbauchunke (*Bombina v. variegata* LINNAEUS, 1758) an ihrer nördlichen Arealgrenze im südlichen Niedersachsen. – Göttinger Naturkundliche Schriften 6: 9–28.

WEIHMANN, F., R. PODLOUCKY, S. HAUSWALDT & H. PRÖHL (2009): Naturschutzgenetische Untersuchungen von Populationen der Gelbbauchunke (*Bombina v. variegata*) im südlichen Niedersachsen. – Zeitschrift für Feldherpetologie 16(2): 183–200.



Gelbbauchunken im Amplexus

Danksagung

Unser Dank gilt ARNO GEIGER und AXEL KWET für die hilfreiche Durchsicht des Manuskriptes sowie der DGHT-AG Feldherpetologie und Artenschutz für die vielfältigen Einzelhinweise bei der Erstellung.

DARINA SCHMIDT übernahm dankenswerterweise das Layout dieser Broschüre. ANDREAS MENDT fertigte die Übersichtskarte zur Verbreitung in Europa an. Auch den zahlreichen Bildautoren sei für die Zurverfügungstellung ihrer wertvollen Fotos gedankt.



Gelbbauchunke (*Bombina variegata scabra*)

Lurch
des Jahres
2014

