

Grunderfassung 2010  
Herpetofauna / Saarland

**Gelbbauchunke** (*Bombina variegata* (LINNAEUS, 1758))

und syntop vorkommender Amphibienarten in der Biosphärenregion Bliesgau

**Endbericht**

für das  
Zentrum für Biodokumentation (ZfB), Landsweiler-Reden

Bearbeitung: Norman Wagner (Gelände, Bericht, GIS)

Stand: 18. Juli 2010

Norman Wagner  
Am alten Bahnhof 14  
56204 Hillscheid  
E-Mail: [norman.wagner1@googlemail.com](mailto:norman.wagner1@googlemail.com)

**Dank**

Für die Bereitstellung von Datenmaterial seien Hans-Jörg Flottmann, Anne Flottmann-Stoll und dem Zentrum für Biodokumentation in Landsweiler-Reden herzlich gedankt.

## 1. Einleitung

Die Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) war für das Saarland einst eine charakteristische Amphibienart, ihre Bestände gehen rezent jedoch landesweit und regional zurück. Selbst in den ehemaligen saarländischen Verbreitungsschwerpunkten (mittlere und südöstliche Naturräume, besonders Gebiete der ehemaligen Montanindustrie) sind ihre verbliebenen Lokalpopulationen individuenschwach (Datenbanken des Zentrums für Biodokumentation, Datenbank des Büros für Landschaftsökologie GbR, H.-J. FLOTTMANN & A. FLOTTMANN-STOLL, ZfB). Diese Amphibienart besiedelt heute hauptsächlich dynamisch geprägte Sekundärhabitats (Bergbaufolgelandschaften, Kiesabbau, Sandgruben etc.) (z.B. GOLLMANN & GOLLMANN, 2002; KWET, 2005). Hauptgrund des saarländischen als auch bundesweiten Bestandrückganges scheint Nutzungsaufgabe oder –änderung dieser Flächen zu sein, sodass fortschreitende Sukzession (in manchem Fall aber auch zu starke Störung) zum Habitatverlust führen.

Alle im Saarland vorkommenden Amphibienarten sind nach der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) „besonders geschützt“, so auch die Gelbbauchunke. Bundesweit gilt die Art als „stark gefährdet, Kategorie 2“; in den zehn Bundesländern, die in ihrem deutschen Verbreitungsgebiet liegen, ist sie in den regionalen Roten Listen sechs mal in der Kategorie 2, drei mal in der Kategorie 1 („vom Aussterben bedroht“) und einmal in der Kategorie 0 („ausgestorben oder verschollen“) gelistet (KÜHNEL et al., 2009). Auch nach der saarländischen Roten Liste gilt sie als „stark gefährdet, Kategorie 2“ (FLOTTMANN et al., 2008). Europarechtlich wird die Art in den Anhängen II und IV der Flora-Fauna-Habitat-(FFH)-Richtlinie (92/43/EWG) des Rates der Europäischen Gemeinschaften geführt, deren Ziel die Sicherung der europäischen Biodiversität ist. Arten des Anhang IV sind „streng zu schützende Arten von gemeinschaftlichem Interesse“ und unterliegen daher besonderem Schutz. Arten, welche zusätzlich in Anhang II geführt werden sind „von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen“. Die FFH-Richtlinie verpflichtet die Mitgliedsstaaten der Europäischen Union u.a. dazu, den Erhaltungszustand der in Anhang II und IV geführten Arten in und außerhalb von ausgewiesenen Schutzgebieten zu ermitteln und zu überwachen (Monitoring nach Art. 11 der FFH-Richtlinie).

Zusammengefasst ist die Gelbbauchunke im Saarland aufgrund ihrer Bestandrückgänge, ihres daraus resultierenden nationalen und ihres europarechtlichen Schutzstatus von besonderem naturschutzfachlichen Interesse. Daher wurde die aktuelle Verbreitung der Gelbbauchunke mit Schwerpunkt auf der Biosphärenregion Bliesgau untersucht. Hier fand sich einst das größte zusammenhängende saarländische Gelbbauchunkenvorkommen im ehemaligen Kiesabbaugebiet bei Reinheim (H.-J. FLOTTMANN, mündl. Mitt.). Zusätzlich wurden alle Amphibienarten kartiert, welche im Untersuchungsgebiet syntop mit der Gelbbauchunke vorkommen bzw. an ehemaligen Fundorten nachgewiesen wurden.

## 2. Material und Methoden

### *Untersuchungsgebiet*

Die Grunderfassung der Gelbbauchunke erfolgte im Gebiet der Biosphärenregion Bliesgau. Dieses umfasst das gesamte deutsche Gebiet des Messtischblattes „6809“ und den Großteil der deutschen Gebiete der Messtischblätter „6709“ sowie „6710“ (Abb. 1). Deshalb wurden diese beiden Messtischblätter auf deutschem Gebiet ebenfalls vollständig erfasst, d.h. auch außerhalb der Biosphärenregionen. Ansonsten wurden nur die Minutenfelder innerhalb der Biosphärenregionen berücksichtigt.

Innerhalb des Biosphärenreservates oder direkt an es angrenzend liegen 29 FFH-Gebiete (Tab. 1). Die Gelbbauchunke wird in vier von diesen FFH-Gebieten als Anhang II-Art geführt, d.h. sie kam zum Zeitpunkt der Meldung der Gebiete (2000, 2004 oder 2006) von der saarländischen Landesregierung an das Bundesumweltministerium und die EU-Kommission vor (MINISTERIUM FÜR UMWELT DES SAARLANDES, 2006). Die Bewertung des Populationszustandes in diesen Schutzgebieten ist daher naturschutzrechtlich von besonderer Bedeutung.

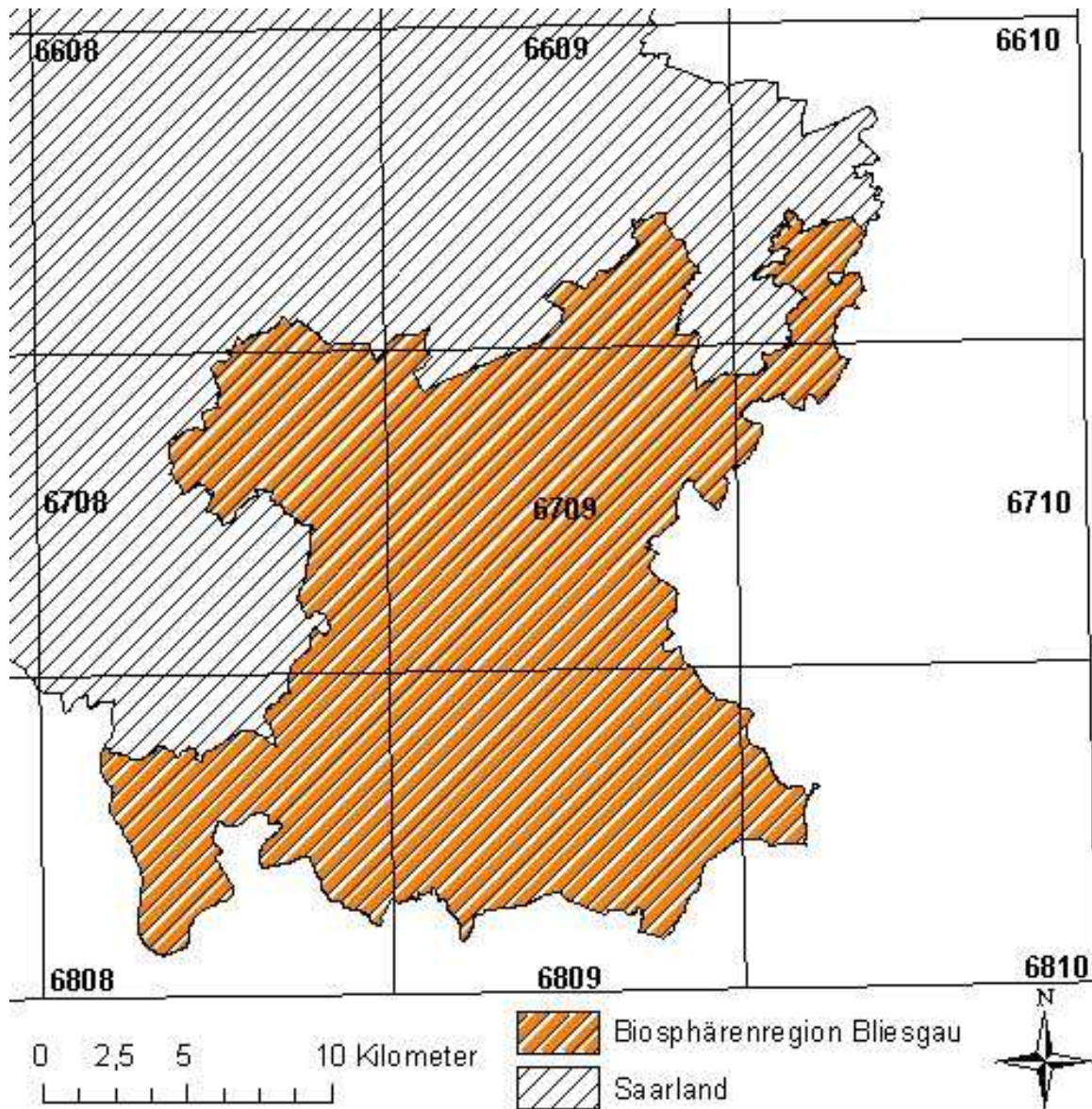


Abb. 1: Messtischblätter TK 25 der Biosphärenregion Bliesgau

Tab. 1: FFH-Gebiete innerhalb des Biosphärenreservates oder direkt daran angrenzend  
(**fett gedruckt** = Gelbbauchunke in diesem Gebiet gemäß Anhang II FFH-RL gemeldet)

<b>NATURA 2000 – Nummer</b>	<b>Name</b>
6609-301	Limbacher und Spieser Wald
6609-304	Kühnbruch
6609-305	Blies
6609-306	Limbacher Sanddüne
<b>6609-307</b>	<b>Bliesau bei Beeden</b>
6610-301	Closenbruch
6610-303	Binnendüne nordöstlich Homburg
6610-304	NSG Lambsbachtal
6708-303	Allmenwald und Bettelwald bei Ormesheim
6708-305	Wogbachtal
6708-307	Eichertsfelsen bei Oberwürzbach
6709-301	Badstube Mimbach
<b>6709-302</b>	<b>Bliesau zw. Blieskastel und Bliesdalheim</b>
6709-303	Muschelkalkhänge nordwestlich Wecklingen
6709-304	Schlangenhöhle
6709-305	Hollerlöcher
6709-306	Lambertsberg
6709-307	Löffelsberg
6709-308	Krötenbruch
6808-303	Muschelkalkhänge Bebels- und Wittersheim
6808-304	Umgebung Gräfinthal
6808-305	nördlich Rilchingen-Hanweiler
6809-301	Bickenalbtal
<b>6809-302</b>	<b>Muschelkalkgebiet Gersheim/Blieskastel</b>
6809-303	zwischen Bliesdalheim und Herbitzheim
<b>6809-304</b>	<b>Umgebung Böckweiler (westl.)</b>
6809-305	Baumbusch bei Medelsheim
6809-307	Himsklamm
6809-308	Brücker Berg bei Niedergailbach

#### *Methodik und Untersuchungszeitraum*

Durch Recherche älterer und aktueller Fundpunkte der Gelbbauchunke im Untersuchungsgebiet (Datenbanken ZfB, Büro für Landschaftsökologie GbR H.-J. FLOTTMANN & A. FLOTTMANN-STOLL, Literaturrecherche) ergab sich zunächst ein Überblick über die bisher bekannte Datenlage (Abb. 2). Als konkrete Suchgebiete wurden dann bekannte Nachweise, die jünger als 25 Jahre (>1985) sind (n = 13) sowie neue Suchgebiete ausgewählt, welche potentiellen Lebensraum für die Art bieten (n = 7) (Abb. 3).

Die Bewertung des Erhaltungszustandes nachgewiesener Populationen im Jahr 2010 richtete sich nach den Empfehlungen zum Monitoring von FFH-Arten (SCHNITTER et al., 2006). Die Fundorte wurden dreimalig angefahren, wie von SCHNITTER et al. (2006) empfohlen. Keschern erfolgte am späten Nachmittag, das Verhören rufender Männchen am Abend sonniger, warmer Tage zwischen dem 25. April und dem 18. Juli. Aufgrund einer Schlechtwetterlage mit ungewöhnlich kalten Abendtemperaturen im Mai musste dieser Monat fast vollständig ausgelassen werden. Da der gesamte Untersuchungszeitraum im Reproduktionszeitfenster der Art liegt (z.B. NÖLLERT & GÜNTHER, 1996; KWET, 2005) und die Reproduktionszentren für naturschutzfachliche Schutzbemühungen bedeutsamer als Aufenthaltsgewässer der Art sind, wurden gezielt geeignete Laichgewässer untersucht. Deshalb wurde zwischen dem 4. Juni und 18. Juli zusätzlich nach Laich, Larven und Jungtieren gesucht, um Reproduktionsnachweise zu erbringen. Dabei kam ein Kescher zum Einsatz. Wurden an einem Fangtag mehrere Populationen angefahren, wurden verschiedene Kescher und Schuhwerk benutzt, um nicht ungewollt zur Verbreitung des Chytridpilzes

beizutragen. Ist das Material hingegen völlig getrocknet, sollte auch der Pilz abgestorben sein (SCHMIDT et al., 2009).

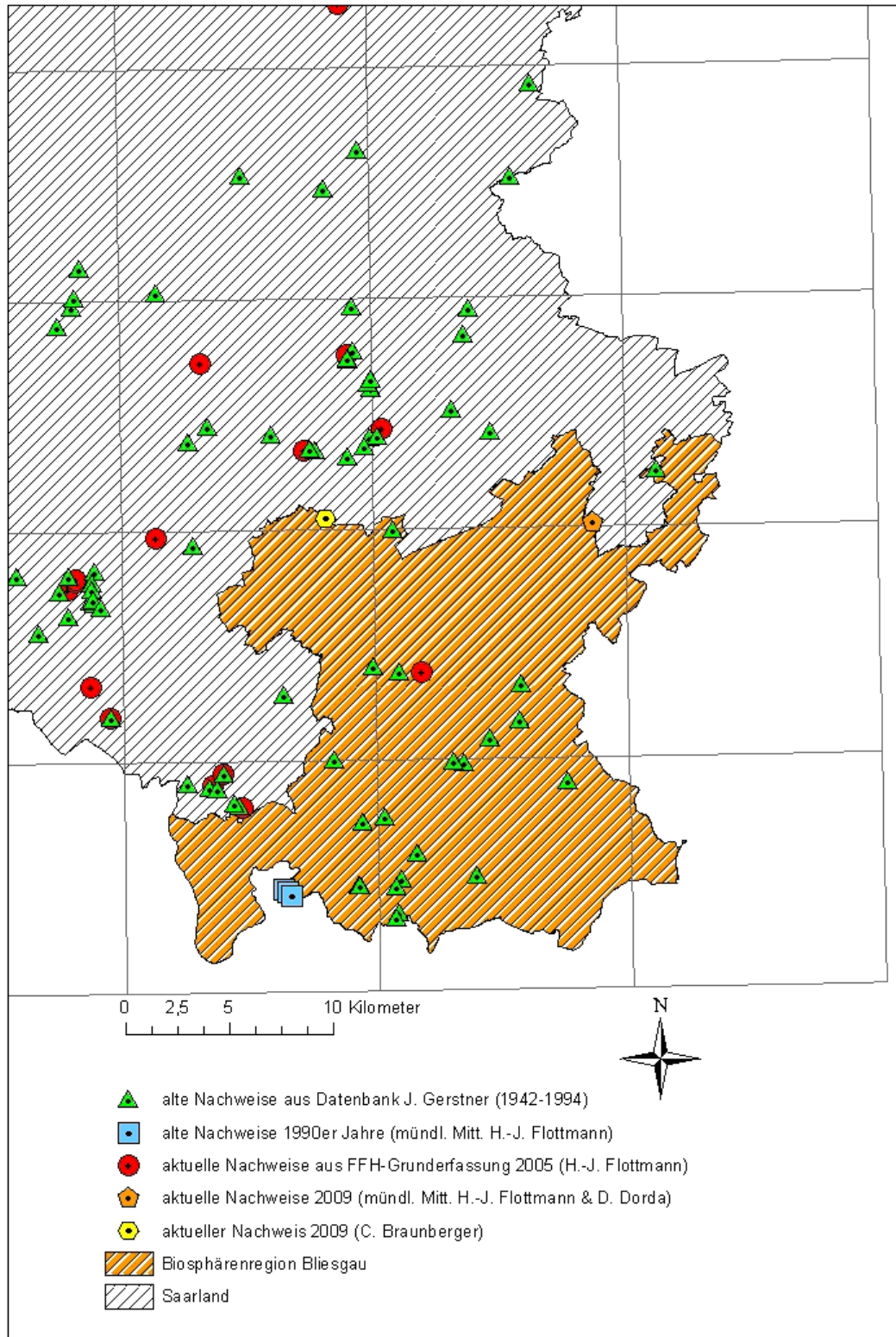


Abb. 2: Alte und aktuelle Fundpunkte der Gelbbauchunke im Untersuchungsgebiet; Daten stammen aus mehreren Datenbanken (siehe Legende)

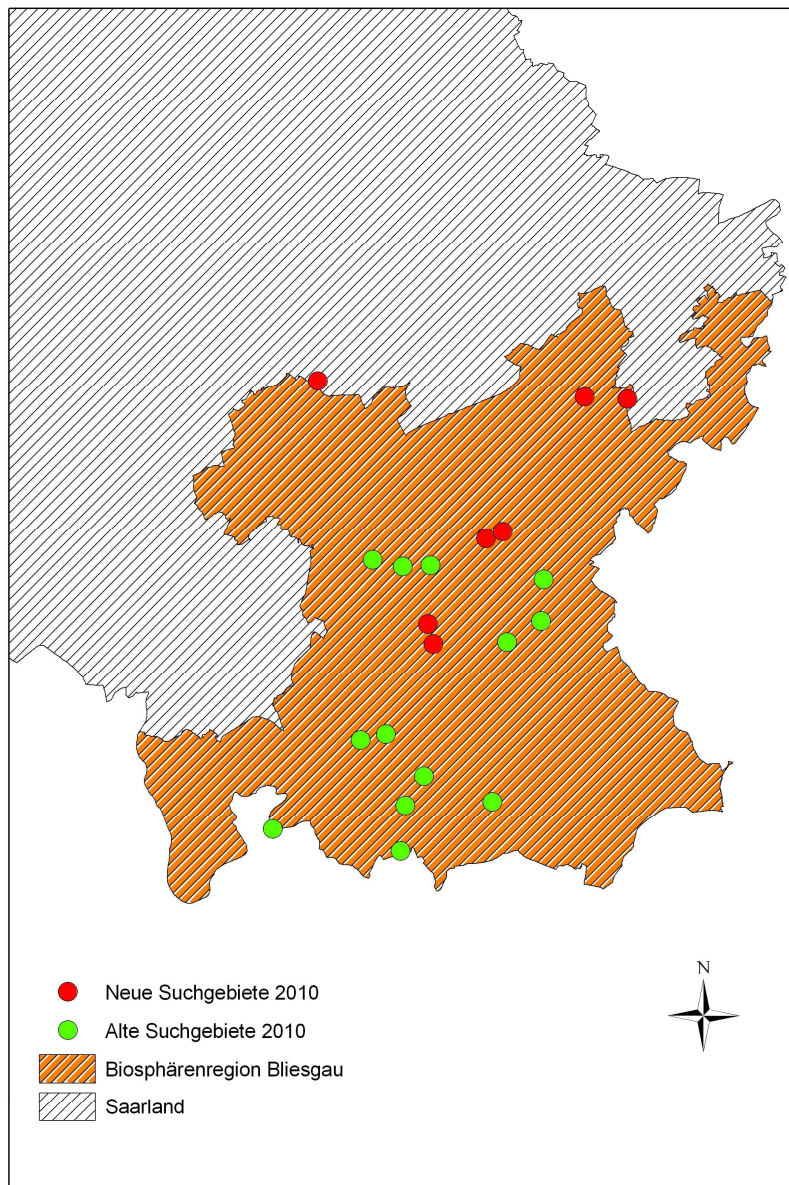


Abb. 3: Konkrete Suchgebiete (neue Suchgebiete und alte Nachweise jünger 1985)

Eine genaue Schätzung der Populationsgröße ist nur durch Fang-Wiederfang-Methoden zu erreichen (siehe z.B. SCHMIDT, 2004). Die **Bestandsstärke** wurde daher vage nach den Empfehlungen von SCHNITTER et al. (2006) in drei Klassen geschätzt (Tab. 2). Zudem wurde die **Habitatstruktur** des Wasser- und des Landlebensraumes bewertet sowie die Entfernung zum nächsten Vorkommen (Tab. 3) und Beeinträchtigungen notiert (Tab. 4).

Zusätzlich wurden angelegte Feuchtbiotopie in Waldgebieten, welche in der Nähe von alten und aktuellen Fundpunkten liegen, aufgesucht und sonnige Waldwege abgefahren, um nach mit Wasser gefüllten Radspuren und Gräben zu suchen. Dadurch sollten neue Nachweise der Art im Gebiet erbracht werden. Wurden potentielle Laichhabitats zu früh am Tag entdeckt, dass allein deshalb mit Rufern oder Sichtbeobachtungen nicht zu rechnen war, wurden diese Standorte zu einem späteren Zeitpunkt wieder angefahren. Wenn sich ein neuer Nachweis erbringen ließ, wurde der Fundort wie oben beschrieben nach SCHNITTER et al. (2006) bewertet.

Die Erfassung weiterer Amphibienarten, welche im Untersuchungsraum angetroffen wurden, erfolgte im Gegensatz zur Gelbbauchunke nicht gezielt. Bei der Grunderfassung der Gelbbauchunke wurden angetroffene Amphibien (Sichtbeobachtungen und Keschern von Adulti, Juvenilen, Larven sowie Identifikation von Laich) notiert.

Tab. 2: Bewertungsschema „Zustand der Population“– Kriterien zur Bewertung des Erhaltungszustandes der Populationen der Gelbbauchunke *Bombina variegata* (LINNAEUS, 1758) (SCHNITTER et al., 2006)

Zustand der Population	A (hervorragend)	B (gut)	C (mittel bis schlecht)
Populationsgröße	Arealzentrum: > 100 Rufer / sichtbare Tiere, Arealrand: > 50	Arealzentrum: 50-100 Rufer / sichtbare Tiere, Arealrand: 20 – 50	Arealzentrum: < 50 Rufer / sichtbare Tiere, Arealrand: < 20
Populationsstruktur, Reproduktionsnachweis	viel Laich, viele Larven oder Juvenile	etwas Laich, einige Larven oder Juvenile	keine Reproduktion nachweisbar

Tab. 3: Bewertungsschema „Habitatqualität“ und „Beeinträchtigungen“ – Kriterien zur Bewertung des Erhaltungszustandes der Populationen der Gelbbauchunke *Bombina variegata* (LINNAEUS, 1758) (SCHNITTER et al., 2006)

Habitatqualität	A (hervorragend)	B (gut)	C (mittel bis schlecht)
<b>Wasserlebensraum</b>			
Anzahl und Größe der zum Vorkommen gehörenden Gewässer	Komplex aus zahlreichen Klein- und Kleinstgewässern oder großes Einzelgewässer	Komplex aus einigen Klein- und Kleinstgewässern oder mittelgroßes Einzelgewässer	Komplex aus wenigen Klein- und Kleinstgewässern oder kleines Einzelgewässer
Ausdehnung der Flachwasserzonen / Anteil der flachen Gewässer	ausgedehnte Flachwasserbereiche / viele Gewässer flach	Flachwasserzonen in Teilbereichen / etwa die Hälfte der Gewässer flach	kaum oder keine Flachwasserzonen / wenige Gewässer flach
Besonnung	voll besont	gering beschattet	halb- bis voll beschattet
submerse und emerse Vegetation	keine	licht	Vegetation mäßig dicht oder dichter
Häufigkeit der Austrocknung der Laichgewässer innerhalb und außerhalb der Laichsaison	Austrocknung regelmäßig, aber nur außerhalb der Unkenlaichsaison	Austrocknung gelegentlich innerhalb oder außerhalb der Unkensaison	Gewässer trocknen fast nie oder regelmäßig in der Laichzeit aus
Vorhandensein von Aufenthaltsgewässern	Aufenthaltsgewässer vorhanden (= A)		Aufenthaltsgewässer fehlend
<b>Landlebensraum</b>			
Existenz geeigneter Landhabitate / Entfernung vom Gewässerkomplex	im direkten Umfeld der Gewässer mit geeigneten Versteckmöglichkeiten: Wald, Gehölze, feuchte Wiesen und Hochstaudenfluren (= A)		fehlen / weisen wenig Strukturelemente auf oder sind zu weit entfernt
Existenz von Rohböden im Radius von > 250 m um die Gewässer	überwiegend dynamischer Zustand, es entstehen ständig neue Rohbodenstandorte, geringer Sukzessionseinfluss	teilweise dynamischer Zustand, Rohboden vorhanden, entsteht aber nur in geringem Maße neu, erste Ansätze von Sukzession	keine dynamischen Vorgänge, frische Rohbodenstandorte fehlen, das Gebiet verbuscht, weit fortgeschrittene Sukzession
staufeuchte Böden	reichlich vorhanden	teilweise vorhanden	fehlen weitgehend
<b>Vernetzung</b>			
Entfernung zum nächsten Vorkommen	< 1000 m	1000-2000 m	> 2000 m



Tab. 4: Bewertungsschema „Beeinträchtigungen“ – Kriterien zur Bewertung des Erhaltungszustandes der Populationen der Gelbbauchunke *Bombina variegata* (LINNAEUS, 1758) (SCHNITTER et al., 2006)

Habitatqualität	<b>A</b> (keine bis gering)	<b>B</b> (mittel)	<b>C</b> (stark)
<b>Wasserlebensraum</b>			
Sukzession in und um die Laichgewässer	Gewässerkomplex auf absehbare Zeit (z.B. durch sichergestellte Pflege oder Nutzung) nicht durch Sukzession gefährdet	Gewässerkomplex mittelbar von Sukzession bedroht (Pflege in den nächsten 3-5 Jahren nötig)	Sukzession schreitet ungehindert voran / führt in kurzer Zeit zu starker Beeinträchtigung, sofortige Maßnahmen erforderlich
<b>Landlebensraum</b>			
Vereinbarkeit des Nutzungsregimes mit der Ökologie der Art	Primärhabitat oder Nutzungsregime im Sekundärhabitat steht im Einklang mit der Population <sup>1)</sup>	Nutzungsregime gefährdet die Population mittelfristig nicht <sup>2)</sup>	Nutzungsregime gefährdet die Population <sup>3)</sup>
<b>Isolation</b>			
Fahrwege <sup>4)</sup> im Jahreslebensraum / angrenzend	nicht vorhanden	vorhanden, aber selten frequentiert	vorhanden, mäßig bis häufig frequentiert
Isolation durch monotone, landwirtschaftliche Flächen oder Bebauungen	nicht vorhanden	teilweise vorhanden	in großem Umfang vorhanden

**Bemerkungen/Erläuterungen**

<sup>1)</sup> - in Abbaubetrieben: kein regelmäßiger Fahrverkehr durch die Gewässer oder Aussparung bestehender Gewässer beim Abbau innerhalb der Laichsaison (Schutzzonen); bei der Verlagerung des Abbaus innerhalb der Grube werden regelmäßig neue Gewässer neu angelegt; im Winterlebensraum wird nicht mit schweren Maschinen (Land-/Forstwirtschaft) gearbeitet

<sup>2)</sup> – Fahrverkehr durch die Gewässer selten; es werden gelegentlich neue Gewässer angelegt; Winterlebensraum wird nicht mit schweren Maschinen (Land-/Forstwirtschaft) bearbeitet

<sup>3)</sup> - Gewässer werden häufig durchfahren; es werden keine neuen angelegt oder es werden Gewässer verfüllt; Winterlebensraum wird mit schweren Maschinen (Land-/Forstwirtschaft) bearbeitet

<sup>4)</sup> - hier sind stark befahrene Straßen und Autobahnen gemeint, nicht jedoch der Verkehr in Abbaugruben oder auf Truppenübungsplätzen

### 3. Resultate

Wie aus Tab. 5 und Abb. 4 ersichtlich, konnte die Gelbbauchunke nur noch in drei Suchgebieten nachgewiesen werden: auf dem Motocrossgelände „Lettkaul“ in Niederwürzbach, gegenüber der Sandgrube beim „Gut Lindenfels“ in Blieskastel-Alschbach und in der Sandgrube „Münchdell“ bei Blickweiler.

Tab. 5: Ergebnisse der Begehungen (Angaben sind Maximalwerte der Begehungen; bei Larven Schätzung aus Hochrechnungen). Bei den Befunden ist zu beachten, dass besonders Molche (speziell der Kammmolch) übersehen werden konnten. Hierfür hätte eine breit angelegte Beprobung aller Gewässer mit Wasserfällen erfolgen müssen

Suchgebiet	<i>Bombina variegata</i>	Sonstige Amphibien
Sandgrube und Baugebiet, Spiesen	-	<i>Bufo (Epidalea) calamita</i> (21 Sichtungen rufender Männchen, > 25 Rufer)
Feuchtwiesen bei Kläranlage, Beeden	-	<i>Pelophylax ridibundus</i> , <i>P. kl. esculentus</i> (je > 25 Rufer)
Sandgrube und Umgebung, Wörschweiler	-	<i>Bufo (Epidalea) calamita</i> (> 50 Rufer), <i>Pelophylax kl. esculentus</i> (> 25 Rufer), wenige Rufer von <i>P. lessonae*</i> , <i>Bufo bufo</i> (3 Adulti im Landlebensraum)
Motocross-Gelände „Lettkaul“, Niederwürzbach	<b>10 Adulti, &gt; 10 Rufer, 27 Larven</b>	<i>Bufo bufo</i> (> 100 Larven)
Höllscheider Tal, Oberwürzbach	-	<i>Bufo bufo</i> (> 1000 Larven), <i>Ichthyosaura alpestris</i> (> 25 Sichtungen), <i>Lissotriton helveticus</i> (> 25 Sichtungen)
Höllscheider Tal, Niederwürzbach	-	-
Sandgrube „Groh“, Niederwürzbach	-	-
Sandgrube bei „Gut Lindenfels“ und Umgebung, Blieskastel-Alschbach	<b>3 Rufer</b>	-
Bliesau bei Blieskastel	-	<i>Pelophylax ridibundus</i> , <i>P. kl. esculentus</i> (je > 25 Rufer)
Sandgrube „Münchdell“ bei Blickweiler	<b>5 Rufer</b>	<i>Pelophylax kl. esculentus</i> (1 Rufer)
Bliesau bei Blickweiler	-	<i>Pelophylax ridibundus</i> , <i>P. kl. esculentus</i> (je > 25 Rufer)
Sandgrube bei Ballweiler	-	-
Erdmassedeponie Aßweiler und Umgebung	-	<i>Bufo bufo</i> (> 1000 Larven), <i>Rana temporaria</i> (> 500 Larven), <i>Pelophylax kl. esculentus</i> (> 25 Rufer)
Kulturpark Reinheim	-	<i>Bufo (Pseudepidalea) viridis</i> (1 Rufer), <i>Triturus cristatus</i> (1 Weibchen), <i>Pelophylax ridibundus</i> , <i>Pelophylax kl. esculentus</i> (je > 50 Rufer/Sichtungen; > 1000 Larven), wenige Rufer von <i>P. lessonae*</i> , <i>Rana temporaria</i> (< 10 Metamorphlinge), <i>Lissotriton vulgaris</i> (15 Larven)
Auf der Lohe, Dachslöcher bei Gersheim	-	<i>Bufo bufo</i> (> 1000 Larven), <i>Rana temporaria</i> (> 500 Larven),
Wald nordwestlich Gersheim	-	-
Ehemalige Kiesgrube bei Bliesmengen-Bolchen	-	<i>Pelophylax ridibundus</i> (> 50 Rufer/Sichtungen)
Nördlich Bebelshiem	-	<i>Bufo bufo</i> (> 100 Larven, Metamorphlinge)
Nähe Willbrunn-Wald	-	<i>Bufo bufo</i> (> 500 Larven, Metamorphlinge), <i>Rana temporaria</i> (> 500 Larven, < 100 Metamorphlinge)
Walsheim	-	<i>Bufo bufo</i> (> 100 Larven, < 50 Metamorphlinge), <i>Rana temporaria</i> (> 100 Larven)

\* da der Nachweis des Kleinen Wasserfrosches (*Pelophylax lessonae*) über Rufer unsicher ist, solange keine spezielle bioakustische Untersuchung durchgeführt wurde, sollten diese Gebiete genauer auf diese FFH-Anhang IV Art hin untersucht werden (stichprobenartige Bestimmung oder bioakustisch).

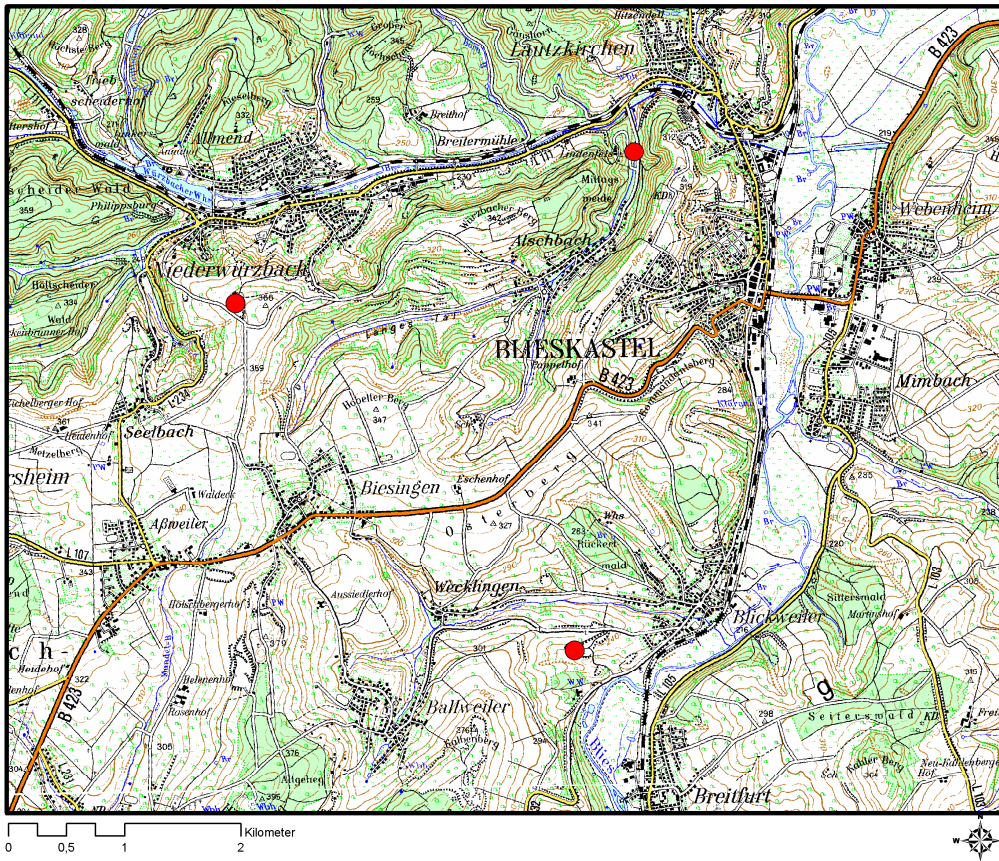


Abb. 4: Nachweise der Gelbbauchunke in der Biosphärenregion Bliesgau 2010; alle Nachweise < 20 Rufer/sichtbare Tiere, Reproduktion nur auf Motocrossgelände bei Niederwürzbach nachgewiesen

Die Tabellen 6-8 beinhalten die Abschätzungen der Populations-Erhaltungszustände nach FFH-Kriterien (SCHNITTER et al., 2006). Streng genommen kann jedoch eigentlich nur das Vorkommen bei Niederwürzbach (Tab. 6) bewertet werden, da es sich bei den beiden anderen Nachweisen wohl nur um Funde von Einzeltieren handelte. Die Bewertung erfolgte jedoch trotzdem, hauptsächlich um die Habitatparameter zu bewerten.

Tab. 6: Erhaltungszustand der Gelbbauchunke auf dem Motocrossgelände „Lettkaul“ in Niederwürzbach

<b>Zustand der Population=B</b> (gut) – C (mittel bis schlecht)	
Populationsgröße	Arealzentrum: < 50 Rufer / sichtbare Tiere, Arealrand: < 20=C
Populationsstruktur, Reproduktionsnachweis	etwas Laich, einige Larven oder Juvenile= <b>B</b>
<b>Habitatqualität</b>	
<b>Wasserlebensraum=B</b> (gut)	
Anzahl und Größe der zum Vorkommen gehörenden Gewässer	Komplex aus einigen Klein- und Kleinstgewässern oder mittelgroßes Einzelgewässer = <b>B</b>
Ausdehnung der Flachwasserzonen / Anteil der flachen Gewässer	Flachwasserzonen in Teilbereichen / etwa die Hälfte der Gewässer flach = <b>B</b>
Besonnung	Voll besonnt= <b>A</b>
submerse und emerse Vegetation	licht= <b>B</b>
Häufigkeit der Austrocknung der Laichgewässer innerhalb und außerhalb der Laichsaison	Austrocknung gelegentlich innerhalb oder außerhalb der Unkensaison= <b>B</b>
Vorhandensein von Aufenthaltsgewässern	Aufenthaltsgewässer vorhanden= <b>A</b>
<b>Landlebensraum=A</b> (hervorragend)	
Existenz geeigneter Landhabitate / Entfernung vom Gewässerkomplex	im direkten Umfeld der Gewässer mit geeigneten Versteckmöglichkeiten: Wald, Gehölze, feuchte Wiesen und Hochstaudenfluren= <b>A</b>
Existenz von Rohböden im Radius von > 250 m um die Gewässer	Überwiegend dynamischer Zustand, es entstehen ständig neue Rohbodenstandorte, geringer Sukzessionseinfluss= <b>A</b>
staufeuchte Böden	Teilweise vorhanden= <b>B</b>
<b>Vernetzung=C</b> (mittel bis schlecht)	
Entfernung zum nächsten Vorkommen	> 2000 m
<b>Beeinträchtigungen</b>	
<b>Wasserlebensraum=A</b> (keine bis gering)	
Sukzession in und um die Laichgewässer	Gewässerkomplex auf absehbare Zeit (z.B. durch sichergestellte Pflege oder Nutzung) nicht durch Sukzession gefährdet = <b>A</b>
<b>Landlebensraum=A</b> (keine bis gering)	
Vereinbarkeit des Nutzungsregimes mit der Ökologie der Art	Primärhabitat oder Nutzungsregime im Sekundärhabitat steht im Einklang mit der Population = <b>A</b>
<b>Isolation=B</b> (mittel) – C (stark)	
Fahrwege <sup>4)</sup> im Jahreslebensraum / angrenzend	vorhanden, aber selten frequentiert= <b>B</b>
Isolation durch monotone, landwirtschaftliche Flächen oder Bebauungen	In großem Umfang vorhanden = <b>C</b>

Tab. 7: Erhaltungszustand der Gelbbauchunke in der Umgebung der Sandgrube bei „Gut Lindenfels“ in Blieskastel-Alsbach

<b>Zustand der Population=C</b> (mittel bis schlecht)	
Populationsgröße	Arealzentrum: < 50 Rufer / sichtbare Tiere, Arealrand: < 20=C
Populationsstruktur, Reproduktionsnachweis	Keine Reproduktion nachweisbar=C
<b>Habitatqualität</b>	
<b>Wasserlebensraum=B</b> (gut)	
Anzahl und Größe der zum Vorkommen gehörenden Gewässer	Komplex aus einigen Klein- und Kleinstgewässern oder mittelgroßes Einzelgewässer = <b>B</b>
Ausdehnung der Flachwasserzonen / Anteil der flachen Gewässer	Flachwasserzonen in Teilbereichen / etwa die Hälfte der Gewässer flach = <b>B</b>
Besonnung	Voll besonnt= <b>A</b>
submerse und emerse Vegetation	licht= <b>B</b>
Häufigkeit der Austrocknung der Laichgewässer innerhalb und außerhalb der Laichsaison	Austrocknung gelegentlich innerhalb oder außerhalb der Unkensaison= <b>B</b>
Vorhandensein von Aufenthaltsgewässern	Aufenthaltsgewässer vorhanden= <b>A</b>
<b>Landlebensraum=A</b> (hervorragend)	
Existenz geeigneter Landhabitats / Entfernung vom Gewässerkomplex	im direkten Umfeld der Gewässer mit geeigneten Versteckmöglichkeiten: Wald, Gehölze, feuchte Wiesen und Hochstaudenfluren= <b>A</b>
Existenz von Rohböden im Radius von > 250 m um die Gewässer	Überwiegend dynamischer Zustand, es entstehen ständig neue Rohbodenstandorte, geringer Sukzessionseinfluss= <b>A</b>
staufeuchte Böden	Teilweise vorhanden= <b>B</b>
<b>Vernetzung=C</b> (mittel bis schlecht)	
Entfernung zum nächsten Vorkommen	> 2000 m
<b>Beeinträchtigungen</b>	
<b>Wasserlebensraum=A</b> (keine bis gering)	
Sukzession in und um die Laichgewässer	Gewässerkomplex auf absehbare Zeit (z.B. durch sichergestellte Pflege oder Nutzung) nicht durch Sukzession gefährdet = <b>A</b>
<b>Landlebensraum=A</b> (keine bis gering)	
Vereinbarkeit des Nutzungsregimes mit der Ökologie der Art	Primärhabitat oder Nutzungsregime im Sekundärhabitat steht im Einklang mit der Population = <b>A</b>
<b>Isolation=B</b> (mittel) – <b>C</b> (stark)	
Fahrwege <sup>4)</sup> im Jahreslebensraum / angrenzend	vorhanden, mäßig bis häufig frequentiert = <b>C</b>
Isolation durch monotone, landwirtschaftliche Flächen oder Bebauungen	Teilweise vorhanden= <b>B</b>

Tab: 8: Erhaltungszustand der Gelbbauchunke in der Sandgrube „Münchdell“ bei Blickweiler

<b>Zustand der Population=C</b> (mittel bis schlecht)	
Populationsgröße	Arealzentrum: < 50 Rufer / sichtbare Tiere, Arealrand: < 20=C
Populationsstruktur, Reproduktionsnachweis	Keine Reproduktion nachweisbar=C
<b>Habitatqualität</b>	
<b>Wasserlebensraum=B</b> (gut)	
Anzahl und Größe der zum Vorkommen gehörenden Gewässer	Komplex aus wenigen Klein- und Kleinstgewässern oder kleines Einzelgewässer=C
Ausdehnung der Flachwasserzonen / Anteil der flachen Gewässer	Flachwasserzonen in Teilbereichen / etwa die Hälfte der Gewässer flach = <b>B</b>
Besonnung	gering beschattet= <b>B</b>
submerse und emerse Vegetation	Vegetation mäßig dicht oder dichter=C
Häufigkeit der Austrocknung der Laichgewässer innerhalb und außerhalb der Laichsaison	Austrocknung gelegentlich innerhalb oder außerhalb der Unkensaison= <b>B</b>
Vorhandensein von Aufenthaltsgewässern	Aufenthaltsgewässer vorhanden= <b>A</b>
<b>Landlebensraum=A</b> (hervorragend)	
Existenz geeigneter Landhabitate / Entfernung vom Gewässerkomplex	im direkten Umfeld der Gewässer mit geeigneten Versteckmöglichkeiten: Wald, Gehölze, feuchte Wiesen und Hochstaudenfluren=A
Existenz von Rohböden im Radius von > 250 m um die Gewässer	Überwiegend dynamischer Zustand, es entstehen ständig neue Rohbodenstandorte, geringer Sukzessionseinfluss=A
staufeuchte Böden	Teilweise vorhanden= <b>B</b>
<b>Vernetzung=C</b> (mittel bis schlecht)	
Entfernung zum nächsten Vorkommen	> 2000 m
<b>Beeinträchtigungen</b>	
<b>Wasserlebensraum=B</b> (mittel)	
Sukzession in und um die Laichgewässer	Gewässerkomplex mittelbar von Sukzession bedroht (Pflege in den nächsten 3-5 Jahren nötig)= <b>B</b>
<b>Landlebensraum=A</b> (keine bis gering)	
Vereinbarkeit des Nutzungsregimes mit der Ökologie der Art	Primärhabitat oder Nutzungsregime im Sekundärhabitat steht im Einklang mit der Population=A
<b>Isolation=B</b> (mittel)	
Fahrwege <sup>4)</sup> im Jahreslebensraum / angrenzend	vorhanden, aber selten frequentiert= <b>B</b>
Isolation durch monotone, landwirtschaftliche Flächen oder Bebauungen	Teilweise vorhanden= <b>B</b>

## 4. Diskussion

### *Untersuchungsgebiet allgemein*

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass sich die Gelbbauchunke im Untersuchungsgebiet in sehr starkem Rückgang befindet. Viele Lokalpopulationen sind bereits erloschen und es ist besonders hervorzuheben, dass in keinem der vier FFH-Gebiete im Untersuchungsgebiet, welche die Gelbbauchunke als Anhang II-Art führen, ein Nachweis erbracht werden konnte. Dies stimmt mit den Ergebnissen der letzten FFH-Erfassung 2005 im Gebiet von H.-J. FLOTTMANN, C. BERND & A. FLOTTMANN-STOLL überein, bei der innerhalb der Grenzen der Biosphärenregion nur in Niederwürzbach ein Gelbbauchunken-Vorkommen nachgewiesen wurden.

Vielleicht spielt im Bliesgau der Ausbau von sonnigen Waldwegen eine besondere Rolle beim Rückgang der Gelbbauchunke, da hier früher gerne Radspuren als Laichgewässer angenommen wurden (C. BRAUNBERGER, mündl. Mitt.). Ansonsten scheinen auch hier, wie im übrigen Saarland, besonders geeignete Sekundärhabitats zu fehlen und die verbliebenen Vorkommen stehen isoliert (Abb. 4 und 5).

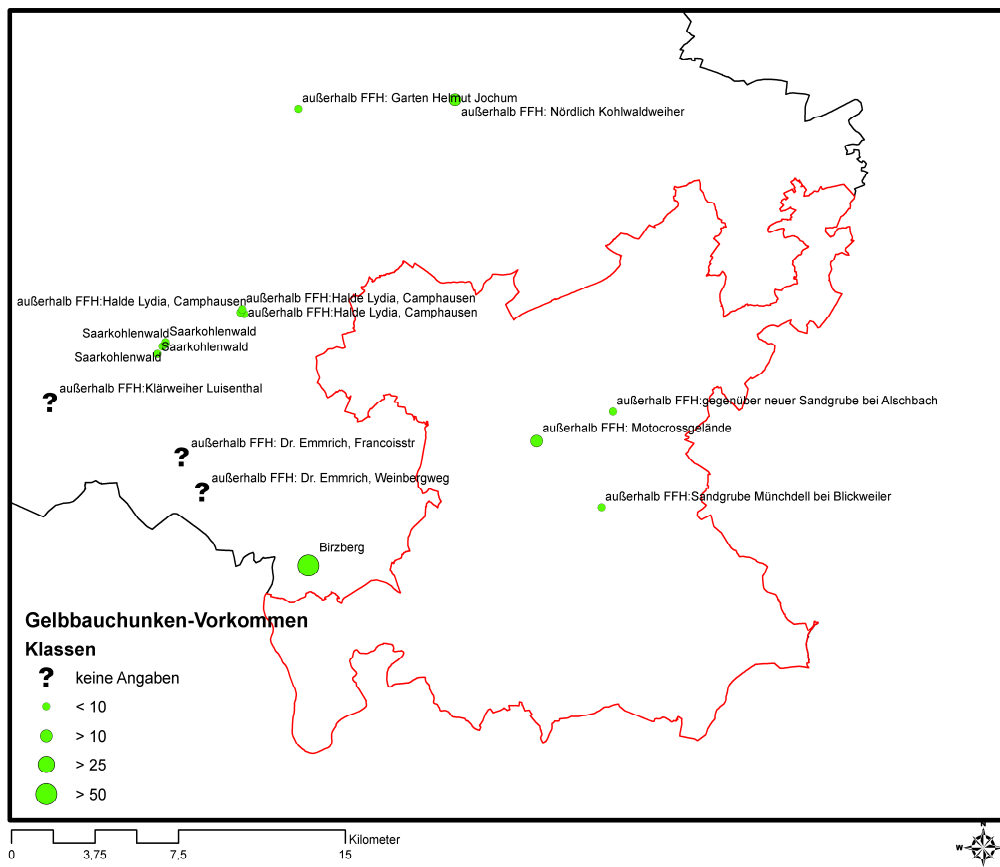


Abb. 5: Isolation der verbliebenen Gelbbauchunken-Vorkommen in der Biosphärenregion (rot umrandet). Datenquelle: FFH-Erfassung 2005 sowie eigene Nachweise.

Besonders hervorzuheben ist im südlichen Saarland das Vorkommen im ehemaligen Kalksteinbruch Birzberg mit über 50 Tieren aller Altersklassen. Die Vorkommen im Saarkohlenwald (hier drei Nachweise 2005 in einer randlich gelegenen Sandgrube) expandierte bis 2009 auf die Halde „Lydia“ bei Camphausen (N. WAGNER, 2009, unveröff. Daten).

Von den drei Nachweisen im Untersuchungsgebiet im Jahr 2010 kann nur einer (Niederwürzbach) als Populationsnachweis gelten. Bei den beiden anderen Nachweisen kann es sich auch nur um „umhervagabundierende“ Männchen nach ABBÜHL & DURRER (1998) handeln. Nach FFH-Kriterien (SCHNITTER et al., 2006; siehe Tab. 6-8) befinden sich zwei „Populationen“ in einem „schlechten“ Zustand und eine in „gutem“ bis „schlechtem“ Zustand. Pflege- und Managementmaßnahmen sind dringend erforderlich. Sofern sich Populationen auf Privatbesitz finden, sollte zuerst versucht werden, geeignete Pflege- und Managementmaßnahmen mit dem Besitzer zu vereinbaren. Bei Ablehnung könnten z.B. auf nahe gelegenen öffentlichem Grund geeignete Strukturen geschaffen werden, um stabile Satellitenpopulationen aufzubauen. Eine direkte Vernetzung der nach dieser Kartierung bekannten Populationen ist gegenwärtig nicht machbar bzw. vorher müssen die verbliebenen Vorkommen gestärkt werden, um eine Expansion überhaupt zu ermöglichen.

Bei günstigen Habitatverhältnissen ist die Gelbbauchunke relativ standorttreu, jedoch sind maximale Wanderungen von adulten Einzeltieren von bis zu viereinhalb Kilometern belegt (siehe JEHLE & SINSCH, 2007), ansonsten tragen hauptsächlich Jungtiere zur regelmäßigen Ausbreitung bei, welche ebenfalls mehrere Hundert Meter zurücklegen können (GOLLMANN & GOLLMANN, 2002). Als Pionierart können sich Reproduktions- und Landlebensraum der Gelbbauchunke sukzessions- und nutzungsbedingt innerhalb weniger Jahre verschieben (z.B. KWET, 2005). So könnten die Gelbbauchunken vom Motocrossgelände in Niederwürzbach von den erloschenen Lokalpopulationen im Höllscheider Tal und die Gelbbauchunken aus der Sandgrube in Blieskastel-Alschbach und der Sandgrube „Münchdell“ bei Blickweiler aus den erloschenen Lokalpopulationen aus der Bliesau Blickweiler/Blieskastel stammen.

Bei dem sehr hohen Alter, welches Gelbbauchunken erreichen können, war es auch gerechtfertigt, Fundangaben aus den letzten 25 Jahren zu berücksichtigen. Meist fand sich jedoch kein Individuum aus früher bekannten Lokalpopulation. So entstanden z.B. durch Windwurf im Jahr 2010 relativ große, besonnte Bereiche im Höllscheider Tal bei Niederwürzbach und durch anschließende Forstarbeiten ein Mosaik aus geeigneten, vegetationslosen und besonnten Kleinstgewässern, d.h. potentieller Land- und Wasserlebensraum für die Gelbbauchunke (letzter Nachweis 1985 von J. GERSTNER). Da die Lokalpopulation jedoch als erloschen gelten muss, wären Pflegemaßnahmen beispielsweise hier wenig erfolgversprechend. [Da die Gelbbauchunke als Überlebensstrategie zum einen ein hohes Alter aufweist (Männchen und Weibchen) und zum anderen Männchen auf der Suche nach geeigneten Laichgewässern „herumvagabundieren“ und bis zu 4,5 km wandern können (ABBÜHL & DURRER, 1998; JEHLE & SINSCH, 2007), könnte die Anlage neuer, geeigneter Gewässer und Landlebensraumstrukturen in der Nähe erloschener Fundpunkte theoretisch eine geeignete Maßnahme sein. Hier könnten „überlebende“ Männchen die „überlebenden“ Weibchen anlocken.]

Es wird empfohlen sich zunächst primär auf die noch bestehenden Populationen zu konzentrieren, um diese so gut wie möglich zu bewahren und zu verstärken. In Niedersachsen beispielsweise werden in 4-5 Stunden bis zu 30 Kleingewässer (Kosten ca. 500 €) für die Gelbbauchunke angelegt (R. PODLOUCKY, schriftl. Mitt.). Eine Zusammenstellung geeigneter Pflegemaßnahmen für die Gelbbauchunke findet sich z.B. bei ZAHN & NIEDERMEIER (2004) und BARANDUN et al. (2009).

Danach könnte die Anlage von Trittsteinbiotopen zur Wiederverknüpfung der verbliebenen Vorkommen sowie die Anlage geeigneter Habitate an ehemals erloschenen Fundpunkten in Betracht gezogen werden (siehe oben). Diese beiden Maßnahmen würden am besten in Kombination erfolgen, d.h. an ehemaligen Fundpunkten zwischen verbliebenen Vorkommen werden geeignete Strukturen geschaffen, welche „wieder“besiedelt werden können.



*Suchgebiete, in denen die Gelbbauchunke nachgewiesen werden konnte*

Auf dem **Motocrossgelände „Lettkaul“ in Niederwürzbach** werden Temporärgewässer und mit Wasser gefüllte Wagenspuren angenommen. Zudem entsteht durch die Nutzung auch immer wieder geeigneter Landlebensraum und es sind einige ruhigere Aufenthaltsgewässer vorhanden. Zum Erhalt und Verbesserung der Strukturen sowie für ein regelmäßiges Monitoring sollte mit dem Besitzer Kontakt aufgenommen werden.

Direkt in der **Sandgrube beim „Gut Lindenfels“ in Blieskastel-Blickweiler** konnten keine Gelbbauchunken nachgewiesen werden, jedoch einige Rufer aus Hochstaudenfluren vom **gegenüberliegenden Gelände**, welches teilweise von Schafen offen gehalten wird, jedoch aktuell auch teilweise zur Weihnachtsbaumzucht genutzt wird. In den Hochstaudenfluren scheinen sich Aufenthaltsgewässer der wenigen Gelbbauchunken zu befinden; Reproduktion oder zumindest potentielle Laichgewässer konnten auf dem Gelände nicht entdeckt werden. Am Rande der Sandgrube auf der anderen Straßenseite befinden sich jedoch einige Temporärgewässer. Hauptgefährdung ist die Landstraße, die Sandgrube von Wiese trennt sowie möglicher Nutzungswandel der Wiese (d.h. Entwässerung, Ausdehnung der Weihnachtsbaumzucht). Ob sich die Gelbbauchunke in den nächsten Jahren in diesem Bereich reproduzieren kann, muss überprüft werden.

**In der Sandgrube „Münchdell“ bei Blickweiler** wurde ein sehr kleines, flaches Gewässer, welches seit mehreren Jahren besteht (fortgeschrittene Sukzession), zum Rufen angenommen. Dieses dient wohl auch als Aufenthaltsgewässer. Es ist jedoch bereits vom Rand her teilweise zugeschüttet. Ansonsten konnten auf dem frei zugänglichen Teil der Sandgrube keine weiteren Gewässer gefunden werden, wobei der Großteil der im Abbau befindlichen Fläche eingezäunt ist und dort mit großer Wahrscheinlichkeit Temporärgewässer entstehen. Ein Männchen rief auch vom nicht frei begehbaren Teil der Sandgrube (wohl aus einem Versteck, da auch mit dem Fernglas keinerlei Wasseransammlungen entdeckt werden konnten). Es wird empfohlen, Kontakt zum Betreiber aufzunehmen, um evtl. mit vorhandenem Gerät Ausweichgewässer am Rande zu schaffen und falls möglich das vorhandene zu erhalten. Falls keine Zusammenarbeit erwünscht sein sollte, könnten die Besitzrechte der angrenzenden Wiese geklärt werden, die evtl. dem Land gehört. Diese Fläche scheint nicht aktuell im Abbauplan eingeschlossen, da ein relativ neuer Hochsitz auf ihr errichtet wurde. Jedoch scheint der Besitzer der Sandgrube dem Naturschutz nicht abgeneigt zu sein, da sich in der Sandgrube eine Bruthilfe für den Uhu befindet, die von ansässigen Ornithologen bewacht wird.

*Sonstige Amphibien*

Erfreulich ist der Wiedernachweis einer relativ stabilen **Kreuzkrötenpopulation in Spiesen** seit den 1980er Jahren, obwohl seither mehrere Begehungen durch unterschiedliche Personen (den Autor eingeschlossen) stattfanden. Eine individuenstarke Rufgemeinschaft der Kreuzkröte kann bei guten Bedingungen bis zu zwei Kilometer weit zu hören sein (KWET, 2005). Ein möglicher Grund, weshalb diese Population lange übersehen wurde, wäre, dass alle vorherigen Begehungen zum falschen Zeitpunkt bzw. Wetterlage stattfanden. Zudem lag das Hauptaugenmerk bei vorherigen Kartierungen auf der etwa 500 m entfernten, aktuell scheinbar unbesiedelten zweiten Sandgrube, aus der der letzte Nachweis stammte. Die aktuell besiedelte Sandgrube liegt mitten in einem Industriegebiet und wurde wohl einfach übergangen.

Auch die Kreuzkrötenpopulationen des südlichen Saarlandes sind zum großen Teil erloschen oder in schlechtem Zustand (eigene Daten, Datenbanken H.-J. FLOTTMANN, C. BERND). Der Zustand dieser isolierten Population sollte daher in den nächsten Jahren regelmäßig überprüft und Kontakt zum Besitzer aufgenommen werden. In direkter Nähe wird

ein Regenrückhaltebecken neu gebaut, welches evtl. so frei gehalten werden könnte sowie Sandbereiche angelegt werden könnten, dass es von Kreuzkröten zum Laichen genutzt werden kann. Ansonsten ist der weitere Abbau (in beiden Sandgruben) einfachstes Mittel, um Reproduktions- und Landlebensraum für die Kreuzkröte sicherzustellen. Jedoch trennt auch hier eine viel befahrene Straße beide Sandgruben voneinander.

Von den sonstigen miterfassten Amphibien sind die Erdkröte, der Grasfrosch, der Teichfrosch und der Seefrosch am häufigsten vertreten, wobei von der Erdkröte und dem Grasfrosch aufgrund des Untersuchungszeitraumes (Spätfrühling und Sommer) weniger Adulti als bei den beiden anderen Arten nachgewiesen werden konnten (siehe Tab. 5). Naturschutzfachlich relevant ist zudem das (bereits bekannte) Vorkommen einer stabilen Kreuzkrötenpopulation bei Wörschweiler sowie der aktuelle Nachweis des Kammmolches im Kulturpark Reinheim. Den Status des Kleinen Wasserfrosches im Gebiet muss ein weiteres Monitoring klären (siehe Tab. 5).

## 5. Literatur

- ABBÜHL, R. & H. DURRER (1998): Modell zur Überlebensstrategie der Gelbbauchunke (*Bombina variegata*). *Salamandra* **34**: 273-277.
- BARANDUN, J., KÜHNIS, J. & R. DIETSCH (2009): Kunstgewässer zur Förderung von Gelbbauchunken – ein Pilotversuch. *Bericht Botanisch-Zoologische Gesellschaft Liechtenstein-Sargans-Werdenberg* **34**: 73-78.
- FLOTTMANN, H.-J., BERND, C., GERSTNER, J. & FLOTTMANN-STOLL, A. (2008): Rote Liste der Amphibien und Reptilien des Saarlandes (Amphibia, Reptilia). – In: MINISTERIUM FÜR UMWELT UND DELATTINIA (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Pflanzen und Tiere des Saarlandes. Eigenverlag, Saarbrücken: 307-328.
- GOLLMANN, B. & G. GOLLMANN (2002): Die Gelbbauchunke. Laurentiverlag, Bielefeld.
- JEHLE, R. & U. SINSCH (2007): Wanderleistung und Orientierung von Amphibien: eine Übersicht. *Zeitschrift für Feldherpetologie* **14**: 137–152.
- KÜHNEL, K.-D., GEIGER, A., LAUFER, H., PODLOUCKY, R. & SCHLÜPMANN, M. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia) Deutschlands. In: HAUPT, H., LUDWIG, G., GRUTKE, H., BINOT-HAFKE, M., OTTO, C. & PAULY, A. (Red.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. *Naturschutz und biologische Vielfalt* **70**: 259-288.
- KWET, A. (2005): Die Reptilien und Amphibien Europas. Franckh-Kosmos, Stuttgart.
- MINISTERIUM FÜR UMWELT DES SAARLANDES (2006): Die NATURA 2000-Gebiete des Saarlandes – Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutzrichtlinie der EU, 2. Auflage. Ministerium für Umwelt des Saarlandes, Saarbrücken. 48 S.
- NÖLLERT, A. & R. GÜNTHER (1996): Gelbbauchunke – *Bombina variegata* (LINNAEUS, 1758). In: GÜNTHER, R. (ed.): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer, Jena: 232-252.

- SCHMIDT, B.R. (2004): Declining amphibian populations: The pitfalls of count data in the study of diversity, distributions, dynamics, and demography. *Herpetological Journal* **14**: 167-174.
- SCHMIDT, B.R., FURRER, S., KWET, A., LÖTTERS, S., RÖDDER, D., SZTATECSNY, M., TOBLER, U. & S. ZUMBACH (2009): Desinfektion als Maßnahme gegen die Verbreitung der Chytridiomykose bei Amphibien. In: HACHTEL, M., SCHLÜPMANN, M., THIESMEIER, B., & K. WEDDELING (eds.): Methoden der Feldherpetologie. *Zeitschrift für Feldherpetologie, Supplement* **15**: 229-241.
- SCHNITTER, P., EICHEN, C., ELLWANGER, G., NEUKIRCHEN, M. & E. SCHRÖDER (2006): Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-Richtlinie in Deutschland. *Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Sonderheft* **2**: 243-244.
- ZAHN, A. & U. NIEDERMEIER (2004): Zur Reproduktionsbiologie von Wechselkröte (*Bufo viridis*), Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) und Laubfrosch (*Hyla arborea*) im Hinblick auf unterschiedliche Methoden des Habitatmanagements. *Zeitschrift für Feldherpetologie* **11**: 41-64.