1 | 5 Die Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) im Nationalpark Gesäuse

Von Harald Haseke & Franziska Werba

Die Gelbbauchunke ist ein unscheinbarer Froschlurch von rund 5 cm Größe, ähnlich einer kleinen graubraunen Kröte. Unscheinbar aber nur von oben gesehen. Denn sobald sich die Unke aufstellt oder auf den Rücken dreht, blitzt ein grell gelb-schwarz gefleckte Bäuchlein auf, das den Angreifer warnt: Vorsicht! Wespe, Feuer, Pfeilgiftfrosch! Ich bin wild und gefährlich!

Ein absoluter Bluff, denn das Tierchen ist trotz dieser Mimikry so harmlos wie nur sonst etwas und kann höchstens ganz kleinen Fliegen etwas zuleide tun. Von der Friedfertigkeit zeugt auch der „Unkenruf", ein melodisch-melancholisches Flöten, das man in der Balzzeit hört und das sich wohltuend vom Quarren und Keckern diverser Froscharten unterscheidet.

Bombina variegata ist von den Bergen bis weit ins Alpenvorland verbreitet und war einst sehr häufig. Sie besiedelt die gesamte Montanstufe von 300 bis 1.900 Meter Seehöhe (nach dem „Verbreitungsatlas" Cabela et al. 2001). Im alpenfernen Flachland wird sie von ihrer Schwesterart, der Rotbauchunke (*Bombina bombina*) abgelöst. Große Populationen der *B. variegata* finden sich im Umland des Nationalparks Gesäuse noch in den Vorbergen um Molln (Oberösterreich) oder im Mitterndorfer Becken (Steir. Salzkammergut, über 1.000 Exemplare gezählt, über 5.000 zu vermuten).

Abb. 1 | **Die Gelbbauchunke (*Bombina variegata*)** | Foto: Ch. Remschak (2011)

1 | IM EXIL: DIE GELBBAUCHUNKEN AM BRUCKSATTEL

Abschüssige Lawinenrinnen, verkarsteter Kalkfels mit Wänden und Schuttkaren, trockene Latschenfelder und steiler Mischwald: Der Buchstein ist kein Premiumziel für Amphibienfreunde. Hier nach Frosch und Molch zu stöbern, grenzt an Zeitvergeudung. Nein, dieser Lebensraum ist für harte Typen reserviert, für Steinadler, Gams und Murmeltier. Daher war die zufällige Entdeckung der Gelbbauchunke zwischen den klotzig aufragenden Kalkfelsen von Bruckstein und Buchstein ein überraschendes Nebenprodukt der Quellkartierung im Jahr 2004. Denn über *Bombina variegata* im Gesäuse war bis zum Beginn der Amphibienkartierungen 2005 (Freiding 2006, Heinrich 2007) nichts bekannt.

Die feuchte Wildwiese der ehemaligen Pichlmayeralm auf 1.130 Meter Seehöhe ist ein idyllisches Plätzchen abseits von Forststraße und Hüttenzustieg. In der Lehmkuppe des Brucksattels und etwas östlich davon hält das Rotwild einige Suhltümpel offen. Für die Amphibien entsteht damit ein Lebensraum, der weit und breit der einzige ist: eine Rettungsinsel im rauen Karst.

Die Orchideenwiese ist von zwei massiven Drainagegräben begleitet, und eine Schlepperspur zieht in Richtung Bruckgraben hinab. Das Feuchthabitat ist dadurch hydrologisch beeinträchtigt: Regen- und Schmelzwasser läuft sehr schnell ab und bei länger ausbleibenden Niederschlägen trocknet das Areal bald aus. Wasserhaltende Torfbildungen gibt es hier nicht. Aus heutiger Sicht kann man nur den Kopf schütteln: Ein kaum 0,2 Hektar großes Feuchtbiotop weit oben am Berg, das in kilometerweitem Umkreis keine Entsprechung hat – und auch das musste noch „melioriert" werden …

Abb. 2 | **Franziska Werba (mit hüfthohen Fischerstiefeln vor Nässe geschützt) während einer Amphibienerhebung** | Foto: H. Haseke

In der Nähe entspringen mehrere kleine Waldquellen. Ausgerechnet in einem dieser steinigen, kalten Quelltobel wurde erstmals eine Unke gesichtet, ziemlich untypisch für diese Liebhaber warmer Lacken. Die Tiere flüchten aber bei Hitze und drohender Austrocknung in solche suboptimalen Lebensräume. Spätere Nachforschungen ergaben zu unserer Überraschung eine mittelgroße Population von *Bombina variegata*, nämlich gezählte 25 Adulte, die sich hier am Brucksattel auch fortpflanzen. Im Nationalpark Gesäuse ist das, soweit bisher bekannt, das größte geschlossene Unkenvölkchen und innerhalb der Buchsteingruppe die einzige lebensfähige Population.

Von woher könnten die kleinen Tierchen eingewandert sein? Eine interessante Frage, denn vom Tal trennen den Brucksattel über 500 schroffe, felsige Höhenmeter. No way. Der Bruckgraben, eine extreme Felsklamm, fällt als Wanderstrecke ebenso aus wie die völlig trockene „Schuttreissen" des Kühgrabens. Ostwärts schließen kilometerweit karge, steile Wälder und Latschenfelder an. Bleibt nur noch der Bereich Lauferwald-Schagermauer im Westen, in etwas über ein Kilometer Entfernung. Wie 2012 festgestellt wurde, befindet sich dort im

lehmigen Flachrelief über Gosaugesteinen eine große, bedeutende Population, und auch die Migration zum Brucksattel ist über Quellfluren und Kleintümpel möglich. Interessant ist, dass die „Konkurrenten" Grasfrosch und Erdkröte am Brucksattel nur vereinzelt gefunden wurden. Der Alpen- oder Bergmolch wurde 2004 in mindestens 25–30 Exemplaren registriert, trat aber 2010/2011 hier überhaupt nicht in Erscheinung.

Tab. 1 | **DIE GELBBAUCHUNKE UND IHRE BEGLEITFAUNA (AMPHIBIEN) AM BRUCKSATTEL**

Gefährdung nach Roter Liste = **RL** Österreich: **VU** = Vulnerable, **NT** = Near Threatened; Rote Liste = **RL** Steiermark: **3** = gefährdet; **FFH-RL** = Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (Richtlinie des Rates 92/43/EWG vom 21. Mai 1992); Anhang **II**: Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen; Anhang **IV**: streng zu schützende Tier- und Pflanzenarten v.g.l.; Anhang **V**: Tier- und Pflanzenarten v.g.l., deren Entnahme aus der Natur und Nutzung Gegenstand von Verwaltungsmaßnahmen sein können; Berner Konvention (1979), Anhang **II**: streng geschützte Tierarten, die weder gefangen, getötet noch mutwillig gestört werden dürfen; Anhang **III**: geschützte Tierarten | Zusammenstellung: F. Werba und H. Haseke

Nr.	Deutscher Name	Lateinischer Name	RL Österreich	RL Steiermark	FFH - RL (Europa)
1	Bergmolch	*Triturus alpestris*	NT	3	0
2	**Gelbbauchunke**	***Bombina variegata***	VU	3	II, IV
3	Erdkröte	*Bufo bufo*	NT	3	0
4	Grasfrosch	*Rana temporaria*	NT	3	V

Abb. 3 | Der Brucksatteltümpel am 29. Mai 2009 – über 10 Gelbbauchunken waren in diesem recht typischen Habitat vorzufinden

Foto: H. Haseke

Abb. 4 / 5 | Zustand des Brucksatteltümpels am 15. Juli 2010 – witterungs- und drainagebedingt sind die Tümpel ausgetrocknet und die Randbereiche sind vom Mähtraktor zerschunden – eine eher suboptimale Vorgangsweise | Fotos: H. Haseke

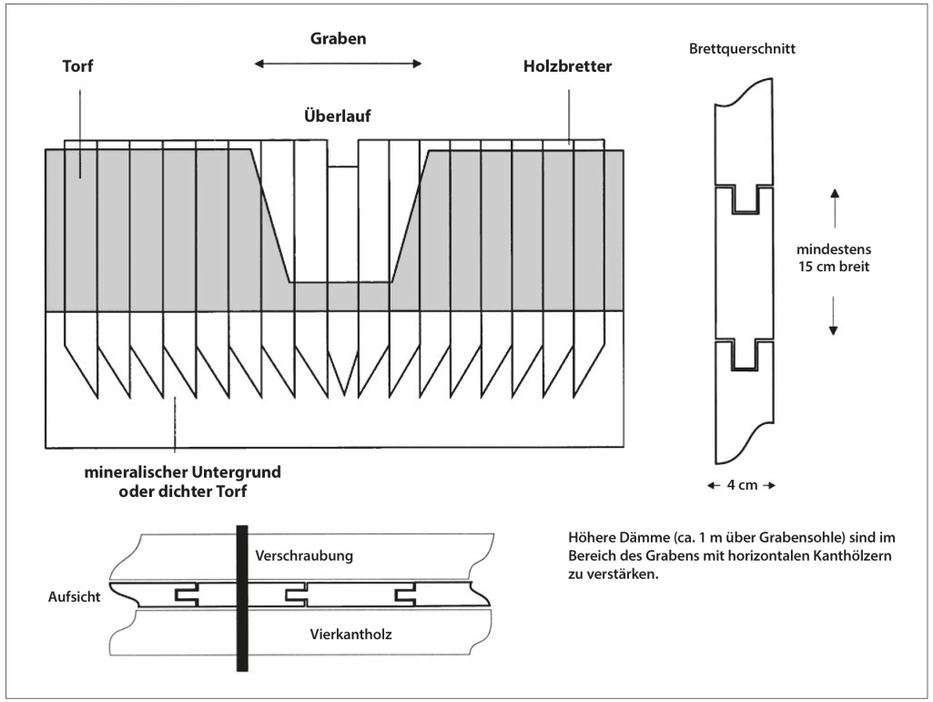
Berner Konvention	Aufnahme-Modus	BRTUE1	BRTUE2	BRTUE4	BRTUE6
III	Sichtung (2004)	**x**	**x**	*0*	*0*
II	Kartierung, Zählung (2010)	**x**	**x**	**x**	*0*
III	Kartierung, Zählung (2010)	**x**	*0*	*0*	*0*
III	Kartierung, Zählung (2010)	*0*	*0*	*0*	**x**

1 | 1 „WOHNRAUMSANIERUNG" AM BRUCKSATTEL

Im Jahr 2010 trockneten alle Lacken des Brucksattels in der Laichzeit aus. Außerdem verschärften forstwirtschaftlich argumentierte Fällungen zur Käferbekämpfung und die frühsommerliche (!) Traktormahd der blühenden Orchideenwiese den Stress für das kleine Unkenvölkchen, das ein Drittel des gesamten Vorkommens im Nationalpark darstellt.

Angesichts der bedrohlichen Lage beschlossen wir, das Flächenmanagement des Brucksattels auf diese Zielart abzustimmen und die Feuchtwiese auch hydrologisch zu sanieren. Für dieses Vorhaben organisierten wir 5 cm starke Tannenpfosten mit Nut-und-Feder-Profil, wie sie in den Moorsanierungsprojekten der Bundesforste üblich sind (vgl. Öbf 2009, Grosvernier & Staubli 2009).

Ende Oktober 2011 verspundeten wir damit die Schlepperspuren und die westliche Drainage mit kurzen Staffeln. Das untere Ende der westlich abfallenden Wiese wurde wegen der fortschreitenden Austrocknung mit einer ca. 25 Meter langen Dämmwand abgeschlossen. Die Spundwände stecken etwa 50–60 cm tief im Boden (mehr war in dem lehmigen Untergrund nicht möglich) und ragen nach der Fertigstellung nicht weiter als 10–15 cm heraus – für Wild und Vieh also kein Problem. In den Gräben schließen die Bohlen mit der Geländeoberkante ab. Die bestehenden Suhltümpel wurden nicht angetastet und ihr Um-



Infografik 1 | Spundwand zur Verdämmung geschädigter Feuchtgebiete nach Steiner. – Ausführung mit Tannen- oder Lärchenbohlen > 4,5 cm (Profil einer Brandschutzschalung), Kantholz min. 5 x 8 cm, Verschraubung mit Torbandschrauben oder Gewindestangen M12–M14. So tief einschlagen, dass die Spundwand nicht unterspült werden kann. Die Überlaufkrone wird durch Absägen der Oberkante der Spundwand verlaufend hergestellt, um Kolkbildungen zu reduzieren. Die Mitte der Spundwand kann in Gräben ca. 5–10 cm tiefer als der Seitenrand sein. Nach Fertigstellung werden die Spundbretter mit den Kanthölzern als Querbalken bodengleich verschraubt. Bei Spundwandbreiten über 5 m und lockerem Boden (Torf) sollten diese Führungsschienen mit einem zweiten Kantholz verstärkt werden.

Abb. 6 / 7 | links: Verspundung der Schlepperspur auf der Brucksattelwiese. Die Tannenbohlen im Vordergrund sind schon bodengleich gekürzt, dahinter ist die eingeschlagene Spundwand für die Gesamtwasserhaltung des Feuchtbiotops erkennbar > rechts: Montage des Führungsbalkens an der langen Spundwand, damit die Verdämmung unter Schnee- und Frosteinwirkung und bei Nässe nicht aufklafft. Anschließend wurden die Bohlen in Höhe der Führung abgesägt

Fotos: H. Haseke

kreis freigelassen, damit sie sich weiter dynamisch entwickeln können. Die Arbeiten wurden von den AutorInnen geplant und von Harald Haseke, Lois Leitner und Christina Remschak durchgeführt. Für die Ausführung reichte in Summe ein Arbeitstag.

Als Resultat dieser „Wohnraumsanierung" erwarten wir uns eine bessere Wasserhaltung der Wiese und die Entstehung weiterer periodischer Kleintümpel, die länger wasserführend bleiben, als es bis jetzt der Fall war. Die künftige Mahd zur Offenhaltung der Wiese soll nur mehr im Herbst und am besten mit einem Handmähwerk (Balkenmäher, tragbarer Motormäher) erfolgen. Für Forstarbeiten im Umkreis der Feuchtgebiete gilt die besondere Sorgfaltspflicht nach den Pfleglichkeitskriterien des Waldmanagementplanes (Holzinger & Haseke 2009: 42 ff). Die Nationalparkverwaltung sollte darauf ein wachsames Auge haben.

Abb. 8 / 9 | Pfleglichkeit im Waldmanagement – solche kleinen Waldlacken sind als Fluchthabitate bei Trockenheit enorm wichtig und daher bei Forstarbeiten immer zu schonen oder nach Arbeitsende sofort wieder freizumachen. Anfang August 2010 war das die letzte noch wasserführende Lacke am Brucksattel | Fotos: F. Werba

2 | WEITERE VORKOMMEN VON *BOMBINA VARIEGATA* IM NATIONALPARK

Im Ennstal findet man nur sehr vereinzelt Gelbbauchunken. Wegen des schottrigen, durchlässigen Bodens der flussbegleitenden Terrassen finden sich kaum geeignete Habitate. Die wenigen Tümpel sind entweder nur temporär vorhanden, stehen mit dem Fluss in Verbindung oder sind zu groß und zu tief. *Bombina variegata* ist hier nur mit wenigen zufälligen Sichtungen nachgewiesen, so auf der Lauferbauerinsel vor dem Gesäuse-Eingang (2011), in Staulacken der „Krapfalm" (2008) und des Ennsbodens (2012) sowie – etwas zweifelhaft – im Weidendomtümpel (2008). Eine eigenständige Population mit mindestens 5–7 Adulten dürfte sich nur im Bereich der Wildfütterung Lauferbauer befinden, wobei die Besiedelung der Lacken auf Ennsniveau vermutlich nur bei großer Trockenheit stattfindet.

Abb. 10 / 11
Ein untypisches Unkenhabitat: Die Resttümpel im ufernahen Ennsarm der Lauferbauerinsel, in die sich *Bombina variegata* bei großer Trockenheit flüchtet
Fotos: Ch. Remschak, August 2011

Abb. 12
Das Tümpelchen an der Wildwiese im Draxltal ist das bisher einzige bekannte Vorkommen der Gelbbauchunke im Gstatterbodener Kessel | Foto: H. Haseke, Mai 2009

Abb. 13
Zustand des Draxltaltümpels Anfang Juni 2010 im Zuge der Straßen„optimierung" (die Straße war hier völlig intakt). Das Gelände ist hier fast eben und die Stichstrecke endet in 500 Metern Entfernung … | Foto: H. Haseke

Abb. 14
Provisorische Sanierung des Draxltaltümpels – Juli 2010
Foto: P. Zimmermann

Am **Buchstein** ist außer am Brucksattel nur ein einziges längerfristiges Vorkommen bekannt, und zwar bei der Wildwiese im Draxltal (3 Unken, Reproduktion). Auch hier waren nach massiven „Meliorierungs"- und Straßenbauarbeiten im Jahr 2010 Notmaßnahmen zur Erhaltung erforderlich. Das Vorkommen könnte mit der Umgebung der Draxltalquelle (in 0,3 km Distanz) und mit der Kroissn- und Hörantalm (Niederscheiben, 1,2 km Distanz) vernetzt sein. Bisher konnten nur an der Kotgrabenquerung 3–5 Unken bestätigt werden.

Größere Populationen der Gelbbauchunke sind im oberen **Hartelsgraben** nachgewiesen. Hier führt die weitläufige **Sulzkaralm** mit ihrem Netzwerk an Tümpeln und Feuchtstellen die Liste an. Insgesamt wurden hier aber weniger Unken gezählt als am Brucksattel, und es werden nur 14 % der Tümpel genutzt. Eine aktuelle Vermehrung der Unke konnte überhaupt nur in 6 % aller kartierten Tümpel festgestellt werden, was die Wichtigkeit der Erhaltung dieser wenigen „Kinderstuben" unterstreicht. Die Haselkaralm bietet weniger günstige Verhältnisse, was auch an der Bewirtschaftung liegt, die nicht auf das „Schutzgut Gelbbauchunke" abgestimmt ist. Die Hüpflinger- und die Scheucheggalm sowie Gsuech und Hochhalslbereich scheinen stellenweise gut geeignet zu sein, bei der Kartierung 2012 gelang aber kein Nachweis. Zufällige Sichtungen sind hier nicht bekannt.

In **Johnsbach** wurde die Unke bisher nur in tiefen Traktorspuren bei der Etzbachquelle gesehen. Die Größe dieser Population ist unbekannt, könnte aber durchaus bedeutend sein.

Tab. 2 | **BISHER ERFASSTE VORKOMMEN DER GELBBAUCHUNKE IM NATIONALPARK GESÄUSE MIT RANDZONEN** | Zusammenstellung: F. Werba & H. Haseke

Fundort *Bombina variegata*	Nr.	Bedeutendes Vorkommen	Aufnahme	Koordinaten		Seehöhe
		=> 7 Adulte	1 = Kartierung 2 = Sichtung	Ostwert	Nordwert	m über Adria
Brucksattel	BRTUE1	x	1	469285	5271320	1.128
Brucksattel	BRTUE2		1	469255	5271325	1.125
Brucksattel	BRTUE4	x	1	469435	5271355	1.120
Brucksattel	BRS3		2	469215	5271309	1.117
Draxltal Wildwiese			1	473755	5273470	997
Sulzkaralm			1	475580	5267720	1.515
Sulzkaralm			1	475610	5267723	1.515
Sulzkaralm		x	1	476386	5267792	1.370
Sulzkaralm			1	475978	5267523	1.450
Sulzkaralm			1	476532	5267781	1.365
Sulzkaralm			1	476557	5268060	1.338
Haselkaralm			1	477797	5265636	1.525
Haselkaralm			1	477795	5265645	1.526
Haselkaralm			1	477791	5265478	1.535
Haselkaralm			1	477820	5265556	1.535
Lauferbauerinsel		x	2	465710	5269985	615
Krapfalm			2	467790	5269840	595
Weidendom			2	469255	5269845	590
Johnsbach Etzbachquelle			2	470680	5264075	860

Die weitläufigen, naturräumlich recht günstig erscheinenden Almfluren und Waldgebiete von Neuburg-Gscheidegg, Glanegg, Stadelfeld und Koderböden im hinteren Johnsbachtal wurden im Frühsommer 2012 erstmals gezielt untersucht. In über 100 Habitaten konnte keine einzige Gelbbauchunke gefunden werden. Allerdings war es aufgrund der abnorm trockenen Verhältnisse ein sehr schlechtes Amphibienjahr: Bereits bekannte Fundstellen von großen Molch- und Grasfroschvölkern waren ausgetrocknet oder trotz vorhandener Restfeuchte verlassen. Auch *Bombina*-Zufallsfunde sind von keiner der genannten Almen bekannt, was aber aufgrund der heimlichen Lebensweise der Unken nicht viel bedeuten muss. In Tümpeln mit Vegetation sind die Tierchen leicht zu übersehen und machen sich saisonal ganz unsichtbar.

Die vorläufige Gesamtbilanz (Stand Ende 2011): Bisher haben wir im Nationalparkgebiet 68 Adulte der FFH-Anhang-II-Art „Gelbbauchunke" nachgewiesen. Von den 94 aufgenommenen Kleingewässern waren knapp 20 % fundpositiv. Eine Reproduktion fand nur in neun Habitaten, also in 10 % der potenziell geeigneten Kleingewässer, statt. Der Erhaltungszustand im Sinne der Beurteilungsmatrix nach der FFH-Richtlinie ist durchwegs mit C – also schlecht – bewertet. Das Johnsbachtal, wo *Bombina variegata* nachweislich vorkommt, ist nicht kartiert.

Tab. 3 | **DIE GESAMTZAHL DER ADULTEXEMPLARE VON *BOMBINA VARIEGATA* MIT LAICHHABITATEN UND HÄUFIGKEIT DES AUFTRETENS IN DEN KARTIERTEN AREALEN**
Zusammenstellung: F. Werba & H. Haseke

Lage	Aufnahme	Summe *Bombina var.* (adulte)	Summe der kartierten Habitate	Habitate mit Nachweis *Bombina var.*	davon mit Reproduktion
Brucksattel (Buchstein)	Kartierung	**25**	**11**	**5**	**2**
Sulzkaralm (Hochtor-Hartelsgraben)	Kartierung	21	51	7	3
Haselkaralm (Lugauer-Hartelsgraben)	Kartierung	9	15	4	3
Draxltal (Buchstein)	Kartierung	3	1	1	1
Lauferbauer-insel (Enns)	Sichtung mit Zählung	7	1	1	x
Johnsbach Etzbachquelle	Sichtung	1	1	1	x
Talgrund Gesäuse (Enns)	Sichtung	2	14	2	x
	Summe	**68**	**94**	**21**	**9**

2 | 1 IM INTERNATIONALEN VERGLEICH: EUROPAWEIT GEFÄHRDET!

Wenn Sie, geschätzte Leserin und Leser, schon etwas länger auf der Welt sind, dann können Sie sich vielleicht daran erinnern, was früher in vielen Auen und Waldlacken los war. Da schossen die Unken in alle Richtungen davon, wenn man näher kam, und es war kein Problem, einige Dutzend Gelbbäuche in einer längeren Traktorspur zu sehen.

Die Gelbbauchunke benötigt seichte, halbschattige Lacken in strukturierten, lichten naturnahen Waldbeständen. Oft reichen schon größere Trittsiegel von Huftieren, wenn sie verlässlich mit Wasser gefüllt sind. Als Primärhabitate sind vor allem sumpfige, flache Quellhänge (Helo- und Limnokrenen) und überstaute Wildsuhlen geeignet. Gern nimmt *Bombina variegata* auch lehmige wassergefüllte Fahrspuren („Geleise") und Weidetümpel als Sekundärlebensraum an. Amphibien am Berg dürften in einer Art Symbiose mit großen Huftieren leben, weil ihr diese die Laichbiotope schaffen und erhalten. Dafür werden lästige Mücken und Fliegen gefressen. Man sollte meinen, dass die Unke in ihrer Bescheidenheit keine großen Probleme hat.

Doch heute ist die Unke selten und in großen Landstrichen ganz verschwunden. Die einst von wuselndem Leben erfüllten Lacken und Rinnen sind, wenn es sie überhaupt noch gibt, oftmals verödet. *Bombina* sp. gilt europaweit als gefährdet. Der Grund ist die Lebensraumzerstörung, vor allem durch Entwässerungen und durch das Zuschütten von helokrenen Quellen, Feuchtstellen, seichten Lacken, kleinsten Vernässungen und der alten Wagenspu-

Abb. 16 | *Bombina variegata* ist ein geselliges Tier, hier bei Bad Mitterndorf im Steirischen Salzkammergut. Diese kleine Gruppe entspräche rund 15 % der gesamten Nationalpark-Population | Foto: H. Haseke, Mai 2011

ren. Doch auch Überdüngungen und Umweltgifte (Herbizide, Insektizide) dürften vielen Populationen den Garaus gemacht haben, ebenso wie das steigende Verkehrsaufkommen und der immer weitere Ausbau des Straßennetzes zahllose Straßenopfer fordern. Die Zerschneidung von Wanderwegen zwischen Winter- und Sommerlebensräumen findet auch durch breite Forststraßen statt. Daher sind *Bombina variegata* und *B. bombina* im Anhang II der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie der EU aufgelistet und vor allem in Natura-2000-Gebieten besonders geschützt. Es gibt eigene LIFE-Projekte für Schutz und Förderung dieser Art (www.life-bombina.de). Auch das Naturraummanagement der Österreichischen Bundesforste arbeitet durch Aufklärung der Forstbetriebe und mittels Informationsmaterial (ÖBF 2006) aktiv gegen diesen Trend an.

Schutz und Management

Der Gelbbauchunke ist mit leicht leistbaren, minimal-invasiven Eingriffen im Gelände sehr gut zu helfen. Mit wenig Zeit- und Sachaufwand kann man nachhaltige Verbesserungen erzielen – und das Monitoring macht auch mehr Spaß, wenn man etwas findet. Die Voraussetzung ist allerdings, dass man die Laichhabitate auch kennt.

Aktive Maßnahmen („To do“)

> Flächendeckende Kartierung der potenziellen und bereits bekannten, aber nicht näher untersuchten Laichhabitate, um ein sinnvolles flächendeckendes Schutzkonzept ausarbeiten zu können und den Ist-Zustand zu dokumentieren. Wie wir gesehen haben, können kleine, billige Maßnahmen für die Unken lebensrettend sein – aber dazu muss man ihre Habitate kennen.

> Periodische Auszäunung und Betreuung von zu stark frequentierten Kleinhabitaten auf Almen (bei permanenter Zertrampelung durch Weidevieh). Wildsuhlen sind – soweit bekannt – für die Reproduktion bei uns ein eher geringes Problem, sporadisch vom Vieh besuchte Almlacken ebenfalls. Eng wird es für die Unken bei Überbestoßung, bei mangelnder Almpflege (keine geregelten Wasserstellen) und durch mangelhafte Beaufsichtigung bzw. fehlenden Umtrieb des Weideviehs. Solche Verhältnisse sind heute auf entlegeneren Almweiden leider die Norm! Eine dauerhafte Zäunung ist leichter zu betreuen, kann aber kontraproduktiv sein, wenn das Gewässer zu klein ist, weil es dann zuwächst und verlandet. Außerhalb von Weidegebieten ist eine Abzäunung niemals notwendig.

Abb. 17 | Abzäunung eines Tümpels am Straßenrand bei der Sulzkaralm. Harald Haseke assistiert David Zechner (rechts) dem Halter der Almgemeinschaft, der sich auch um die Instandhaltung der Zäune kümmert | Foto: F. Werba, Juli 2011

Abb. 18 | Nur einer der beiden Tümpel auf der Sulzkaralm ist abgezäunt, der andere kann vom Weidevieh genutzt und offen gehalten werden. Im Jahr darauf wird der Spieß umgedreht | Foto: F. Werba, Juli 2011

> Sanierung von vorgeschädigten Kleingewässern durch die oben beschriebene Verspundung oder durch andere geeignete Methoden (z.B. Anschieben von Erddämmen, im Extremfall auch Dichtung mit Teichfolie). Größere Eingriffe immer in der Amphibien-„Nebensaison“, also im Herbst ausführen, nie während der Balz- und Laichzeit (Frühjahr!)

> Eindeutige Markierung von nachgewiesenen Laichbiotopen inklusive verlässlicher Information an Nutzergruppen (Landwirte, Forstpersonal, Touristen).

> Weideroste ohne „Notausgang“ sind in Amphibiengebieten Todesfallen, die durch ein seitliches Abzugsrohr oder durch eine Fluchtrampe entschärft werden müssen.

> Eine künstliche Anlage neuer Kleingewässer ist gemäß den Zielen des Nationalparks in der Naturzone abzulehnen, es sei denn, es handelt sich um Ersatz für zerstörte oder verloren gegangene Laichhabitate. In den wirtschaftlich genutzten Bewahrungszonen könnten solche Maßnahmen den Bestand fallweise erheblich unterstützen.

Passive Maßnahmen („No go“)

> Trockenlegungen und Drainagen von Lacken und Tümpeln bzw. von deren Umgebungszonen (Brucksattel, Draxltal) sollten in einem Nationalpark absolut tabu sein!

> Keine Verfüllung und Drainagierung von Lacken auf bzw. am Rand von Trassen und von

wassergefüllten Wagenspuren („Geleisen“) mit Erdmaterial und Schutt. Seit 2010 ist das verschiedentlich entlang der Forststraßen im Nationalpark geschehen.

- > Kein Durchfahren von Tümpeln, Sickerquellen und von deren unmittelbaren Absickerungszonen (Brucksattel, Sulzkar, Scheucheggalm), kein Durchziehen von Holz.
- > Keine „Säuberungen“ von Almtümpeln und Ufern von vereinzeltem Totholz, Steinen etc. (Sulzkar, Haselkar).
- > Keine Verfüllung von Tümpeln und Lacken mit Schnittgut („Zuwerfen“ von Kleinstgewässern und Sickerquellen mit Fratten; Brucksattel, Sulzkar, Scheucheggalm).
- > Keine Nutzung von Kleingewässern als ungeregelte Tränken bei stärkerer Bestoßung (Sulzkaralm, Haselkaralm).
- > Diverse Pflegemaßnahmen von feuchten Wiesen (Mahd) und Baumfällungen im Umkreis von Tümpelzonen möglichst nur im Spätsommer oder Herbst.

Literatur:

Cabela, A.; Grillitsch, H. & Tiedemann, F. 2001: Atlas zur Verbreitung und Ökologie der Amphibien und Reptilien Österreich. Auswertung der Herpetofaunistischen Datenbank der Herpetologischen Sammlung des Naturhistorischen Museums in Wien. – Umweltbundesamt, Wien

Fischer, C. & Podloucky, R. 1997: Berücksichtigung von Amphibien bei naturschutzrelevanten Planungen – Bedeutung und methodische Mindeststandards. – In: Henle, K. & Veith, M. (Hrsg.): Naturschutzrelevante Methoden der Feldherpetologie. – Mertensiella 7: S. 261–278

Freiding, C. 2006: Analyse der Anuren-Populationen im Bereich der Sulzkar-Alm (Nationalpark Gesäuse). Diplomarbeit Universität Graz 2006: 126 S.

Gollmann, B. & Gollmann, G. 2002: Die Gelbbauchunke: von der Suhle zur Radspur. Zeitschrift für Feldherpetologie: Beiheft; 4. Bielefeld (Laurenti-Verlag)

Gollmann, G. 2007: Rote Liste der in Österreich gefährdeten Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia). – In: Zulka, K. P. (Hrsg.): Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs. – Grüne Reihe Band 14/2 des Lebensministeriums, Böhlau Verlag: S. 37–60

Grosvernier, P. & Staubli, P. (Hrsg.) 2009: Regeneration von Hochmooren. Grundlagen und technische Massnahmen. Umwelt-Vollzug Nr. 0918, Bundesamt für Umwelt, Bern 2009: 96 S.

Haseke, H. 2005: Nationalpark Gesäuse Quellprojekt 2003–2005. Endbericht Band 1: Quellkartierung. – Unveröff. Bericht i. A. d. Nationalpark Gesäuse GmbH: 90 S.

Haseke, H. & Werba, F. 2012: Die Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) im Nationalpark Gesäuse. Kartierung 2012 und zusammenfassende Darstellung Natura-2000-Gebiet: Ennstaler Alpen/Gesäuse AT2210000. – Bericht im Auftrag der Nationalpark Gesäuse GmbH, Weng im Gesäuse 2012 (in Vorbereitung)

Heinrich, I. 2007: Analyse der Urodelen – Populationen im Bereich der Sulzkar Alm (Nationalpark Gesäuse). – Diplomarbeit Univ. Graz

Holzinger, A. & Haseke, H. (Red.) 2009: LIFE05 NAT/A/000078 – A3 Managementplan Wald. – Nationalpark Gesäuse GmbH, Steiermärkische Landesforste, Weng/Admont 31. 10. 2009

Öbf 2006: Aktiv für Quellen und Bäche im Wald. Anregungen für Forstleute und Landwirte. – Österreichische Bundesforste AG, Kompetenzfeld Natur- und Umweltschutz, Broschüre, Purkersdorf 2006: 28 S. – Als PDF-Download unter: www.bundesforste.at/index.php?id=719

Öbf 2009: Moorrevitalisierung Inneres Salzkammergut (Oberösterreich). – Antrag für das M323 – Projekt im Rahmen des Österr. Programmes für die Entwicklung des Ländlichen Raums 2007–2013 (ELER). – Österreichische Bundesforste AG, Abt. Naturraummanagement (Purkersdorf) und Forstbetrieb Inneres Salzkammergut (Bad Goisern) 2009: 87 S.

Schedl, H. 2005: Amphibien und Reptilien. – In: Ellmauer, T. (Hrsg.): Entwicklung von Kriterien, Indikatoren und Schwellenwerten zur Beurteilung des Erhaltungszustandes der Natura-2000-Schutzgüter. Band 2: Arten des Anhangs II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Im Auftrag der neun österreichischen Bundesländer, des Bundesministeriums f. Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft und der Umweltbundesamt GmbH: S. 180–324

Tiedemann, F. & Häupl, M. 1994: Rote Liste der in Österreich gefährdeten Kriechtiere (Reptilia) und Lurche (Amphibia). – In: Gepp, J. (Hrsg.): Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs. – Grüne Reihe Band 2, Bundesministerium für Gesundheit und Umweltschutz, Wien: S. 1–243

Werba, F. 2008: Amphibienkartierung im Ennstal im Gesäuse 2008. – Unveröff. Bericht i. A. der Nationalpark Gesäuse GmbH, Weng, Februar 2008: 44 S.

Werba, F. 2011a: Amphibienkartierung im Ennstal im Gesäuse 2010. – Unveröff. Bericht i. A. der Nationalpark Gesäuse GmbH, Weng 2011: 44 S. Link zum Download: Werba, F. 2011b: Amphibienkartierung am Paltenspitz 2010. – Unveröff. Bericht i. A. der Nationalpark Gesäuse GmbH, Weng 2011: 4 S.

Werba, F. 2011c: Die Gelbbauchunke auf den Almen im Nationalpark Gesäuse und deren Begleitfauna. – Unveröff. Bericht i. A. der Nationalpark Gesäuse GmbH, Weng 2011: 78 S.

Links zur Kartierung von Amphibien im Nationalpark Gesäuse (mit PDF-Download der Berichte):

www.nationalpark.co.at/nationalpark/de/forschung-biblio.php
www.nationalpark.co.at/nationalpark/de/forschung-wirbeltiere.php
www.nationalpark.co.at/nationalpark/de/downloads/ausgelagert/Werba_Amphibien_2008.pdf
www.nationalpark.co.at/nationalpark/de/downloads/LIFE05NAT_A_78_F1_Monitoring_Amphibien-Enns_FR2011.pdf

Verfasserin | Verfasser:

Mag.ª **Franziska Werba**
Neugasse 1/8 | A-2371 Hinterbrühl
mailto: franziska.werba@gmx.at

Dr. **Harald Haseke**
Krumau 62 | A-8911 Admont
Habeggutstraße 9 | A-5061 Elsbethen bei Salzburg
mailto: harald.haseke@gmx.at

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Schriften des Nationalparks Gesäuse

Jahr/Year: 2012

Band/Volume: 8

Autor(en)/Author(s): Haseke-Knapczyk Harald, Werba Franziska

Artikel/Article: 1 5 Die Gelbbauchunke (Bombina variegata) im Nationalpark Gesäuse. 40-53