

Kurzbericht Förderung der Gelbbauchunke in Messen

Erfolgskontrolle 2021



Andere Perspektive, aber gleiches Bauchmuster: ein am 06.08.2016 erstmals gefangenes Männchen (Foto links) wurde am 27.07.2021 (Foto rechts) wieder in der Lochmatt gefangen. Das Individuum ist mindestens 7 Jahre alt.

Auftraggeber:

Amt für Raumplanung
Natur und Landschaft
Projektleiter: Jonas Lüthy
Werkhofstrasse 59
4509 Solothurn

Verfasserin:

Murielle Mermod
Biologin
karch Regionalvertretung Kt. Solothurn
südwest, Fachbereich Amphibien
Eichenweg 3
4528 Zuchwil
+41 (0)78 608 22 42
murielle.mermod@unine.ch

Datum: 1. November 2021



Inhaltsverzeichnis	
1. Ausgangslage	2
2. Resultate der Amphibienerfassung	3
3. Weiteres Vorgehen.....	7
Anhang	8
Anhang 1: Übersichtskarte der Standorte.....	8
Anhang 2: Amphibienbeobachtungen - Rohdaten.....	9
Anhang 3: Literaturverzeichnis.....	10

1. Ausgangslage

Die stark gefährdete Gelbbauchunke *Bombina variegata* ist als Pionierart auf dynamische Lebensräume angewiesen. Die weitgehend fehlende Dynamik in der heutigen Landschaft ist ein bedeutender Gefährdungsfaktor. Für einen ausführlichen Beschrieb der Biologie und Ökologie der Gelbbauchunke wird auf die Literatur verwiesen.

In der Region Messen wurden seit 2008 Einzeltiere der Gelbbauchunke an verschiedenen Standorten im Wald beobachtet, worauf der Kanton Solothurn in Zusammenarbeit mit dem Forstbetrieb Bucheggberg gezielt neue Gewässer zur Förderung der Gelbbauchunke angelegt hat.

Im Jahr 2015 wurden Fördermassnahmen an den Standorten **Burg** und **Länggengraben Süd** realisiert, welche im 2016 durch den Standort **Lochmatt** ergänzt wurden. 2018 wurden in der **Lochmatt** weitere Gewässer am Böschungsfuss der angrenzenden landwirtschaftlichen Fläche angelegt, welche jedoch aufgrund einer früheren Auffüllung (Grube) nie dicht waren. Im Entwässerungsgraben entlang des Forstweges östlich des NSG Lochmatt wurden einige Stellen vertieft und beim Standort **Burg** neue Tümpel neben dem Bach erstellt, welche aufgrund des undichten Untergrundes wieder aufgegeben wurden. Im Jahr 2019 wurden an zwei zusätzlichen Standorten, **Burgmatt** und **Barhollen**, neue Gelbbauchunken-Gewässer angelegt sowie Pflegemassnahmen an allen anderen Standorten ausgeführt.

Die Tümpel werden jährlich durch den Forstbetrieb Bucheggberg gepflegt, mit Ausnahme der Tümpel in der Lochmatt, welche durch den Jagdverein Messen unterhalten werden. Die letzten grossen Eingriffe mit Bagger fanden 2019 statt.

Dieser Bericht beschreibt die Erfolgskontrolle der Gelbbauchunken in diesem Massnahmengebiet im Jahr 2021 (eine Übersichtskarte mit den Standorten befindet sich in Anhang 1).



2. Resultate der Amphibienerfassung

2.1. Übersicht gesamtes Massnahmengebiet

2021 wurden mit Ausnahme des Junkholz' alle bekannten Unkenstandorte kontrolliert (s. Übersichtskarte im Anhang 1). Ich habe drei Begehungen bei geeigneten Witterungsbedingungen und nach Dämmerungseinbruch durchgeführt (4. Juni, 26. Juni und 29. Juli 2021). Witterungsbedingt fanden die Aufnahmen erst ab Juni statt, als die Temperaturen und die Niederschlagsmengen für die Entwicklung der Unken etwas günstiger waren.

Mit Ausnahme der **Burgmatt** konnte ich an **allen Standorten adulte Gelbbauchunken** nachweisen. Allerdings war die Anzahl beobachteter Tiere in der **Barhollen** mit 3 Adulten (im Vergleich zu 45 im 2019!) und fehlendem Fortpflanzungsnachweis sehr tief. Eine **Fortpflanzung** (Laich, Larven) fand in der **Lochmatt**, am Standort **Burg (Weg)** sowie im **Länggengraben Süd** statt, wobei an erstgenanntem Standort die Fortpflanzung nachgewiesen erfolgreich war (Sichtung von frisch metamorphosierten Jungtieren).

Einige adulte Tiere wurden kurzzeitig gefangen und die Bauchmuster zur individuellen Wiedererkennung fotografiert. Die nachfolgend genannte Anzahl der Individuen ist als minimale Individuenzahl zu betrachten, da nicht alle Tiere gefangen wurden. Bei den 10 fotografierten Tieren handelte es sich **um acht neue Individuen** und **zwei Wiederfänge**. Seit Beginn der ersten fotografierten Unken im 2015 stammten alle Wiederfänge vom Ort ihrer Erstbeobachtung, d.h. es gab keine Wiederfänge an benachbarten Standorten.

Die Sommermonate 2021 zeichnen sich als **nassester Sommer** seit Messbeginn (1883) aus. Entsprechend führten die Unkentümpel durch die ergiebigen und regelmässigen Niederschläge von Ende Mai bis Ende Juli durchgehend Wasser. Dies wirkte sich positiv auf alle in den letzten Jahren viel zu früh ausgetrockneten Tümpel aus: in wenig tiefen (10-20 cm) Unkentümpeln und in **Wagenspuren (neben der Lochmatt und Burg-Weg)** fand dieses Jahr eine **Reproduktion** statt, welche zumindest in der Lochmatt erfolgreich war. In den eher etwas tieferen Unkentümpeln (> 30-40 cm), welche mindestens seit letztem Sommer nicht trockengefallen waren, führten die konstante Wasserführung sowie die sehr zahlreich vorhandenen Libellenlarven (u.a. *Aeschna cyanea* – Blaugrüne Mosaikjungfer, det. Karin Schneider) dazu, dass sich die Tümpel nicht mehr als Fortpflanzungs- sondern lediglich als **Aufenthaltsgewässer** qualifizierten (**Barhollen, Burg-Bach**). Dies dürfte zusammen mit witterungsbedingt neu entstandenen, alternativen Tümpeln die sehr tief ausgefallene Bestandese Erfassung im Gebiet Barhollen erklären.

Die Entwicklung der Amphibienpopulationen seit 2015 ist in Tabelle 2 wiedergegeben. Die detaillierten Amphibienbeobachtungen 2021 sind im Anhang 2 zusammengestellt.



Tabelle 2: Entwicklung der Amphibienpopulationen seit 2015: maximal beobachtete Gelbbauchunken (Adulte, Subadulte und Juvenile) und Vorkommen weiterer Amphibienarten. Die Daten stammen von jeweils drei Begehungen, mit Ausnahme des Jahres 2018, in welchem nur eine Begehung durchgeführt wurde.

Standort/Jahr	2015	2016	2018	2019	2021
Burg (Graben und Bach)	7 Gelbbauchunken Grasfrosch Feuersalamander	13 Gelbbauchunken Grasfrosch Bergmolch Fadenmolch	12 Gelbbauchunken	8 Gelbbauchunken Grasfrosch Bergmolch Fadenmolch Feuersalamander	3 Gelbbauchunken Grasfrosch Bergmolch Feuersalamander
Längengraben Süd	Grasfrosch	3 Gelbbauchunken Grasfrosch Bergmolch Fadenmolch	4 Gelbbauchunken Grasfrosch Bergmolch Fadenmolch	2 Gelbbauchunken Fadenmolch	5 Gelbbauchunken Bergmolch Fadenmolch
Lochmatt		9 Gelbbauchunken Grasfrosch Erdkröte Bergmolch Fadenmolch	15 Gelbbauchunken Grasfrosch - Bergmolch Fadenmolch Wasserfrosch	13 Gelbbauchunken Erdkröte Bergmolch Fadenmolch Wasserfrosch	11 Gelbbauchunken Grasfrosch Erdkröte Bergmolch Fadenmolch Wasserfrosch
Barhollen				45 Gelbbauchunken Bergmolch Fadenmolch	3 Gelbbauchunken Grasfrosch Fadenmolch
Burgmatt				3 Gelbbauchunken Feuersalamander	- Grasfrosch Fadenmolch Feuersalamander
Junkholz				8 Gelbbauchunken Grasfrosch	(nicht kontrolliert)



2.2. Feldaufnahmen pro Standort

Barhollen

Auf den drei Begehungen wurden zwischen **1 und 3 Gelbbauchunken (Adulte)** in den Tümpeln nachgewiesen. Es gab keine Laichpakete, Larven oder juvenile Unken, welche auf eine Fortpflanzungsaktivität hindeuteten. Dies entspricht im Moment einer **kleinen Population** (Vergleich 2019: mittlere bis grosse Population mit 45 Gelbbauchunken). Aufgrund Beobachtungen dieses Sommers von anderen Standorten, bei welchen die Gelbbauchunke von den ergiebigen und regelmässigen Niederschlägen und den daraus entstandenen temporären Tümpeln profitiert haben, gehe ich davon aus, dass sich entsprechende Tümpel auch in der Umgebung von Barhollen gebildet haben, welche die Unken den bisherigen, meist mit Libellenlarven besetzten Gewässern vorgezogen haben. Die Population dürfte also noch vorhanden, aber in den aktuell wenig geeigneten Laichgewässern nicht nachzuweisen gewesen sein. Das Vorhandensein alternativer Gewässer könnte auch eine Erklärung dafür sein, weshalb 2019 im Jahr der Erstellung gleich eine mittlere bis grosse Population festgestellt werden konnte.

Den Bergmolch konnte ich dieses Jahr nicht mehr nachweisen, dafür weiterhin den **Fadenmolch** inklusive dessen Larven sowie neu den **Grasfrosch**.

Burgmatt

Dieses Jahr konnte **keine Gelbbauchunke** in der Burgmatt beobachtet werden. Da die Tümpel eher schattig liegen, scheinen sie eher eine Trittstein-Funktion zwischen den Standorten Lochmatt und Burg zu haben. Die Tiere halten sich entsprechend nicht dauerhaft dort auf.

Neu wurden **Grasfrosch** und **Fadenmolch** sowie weiterhin der **Feuersalamander** beobachtet (alle Arten mit Fortpflanzung).

Lochmatt

An allen drei Begehungen wurden zwischen **5 und 13 Gelbbauchunken** in den Tümpeln festgestellt (Adulte, zwei Subadulte). Es wurden mehrere Eipakete, Larven und ein frisch metamorphosiertes Jungtier gefunden, welche von einer erfolgreichen Fortpflanzung zeugen.

In den **Tümpeln neben dem Fahrweg** südlich des Naturschutzgebietes sowie an zwei durch Fahrzeuge verdichteten und mit Wasser gefüllten Stellen wurden einzelne Adulte, Rufer, Eipakete und Larven unterschiedlicher Altersstadien beobachtet. Im Gegensatz zu den Vorjahren führten diese Fahrspuren dank des nassen Frühsommers auch Ende Juli noch Wasser.

Anhand der individuellen Bauchmuster konnten nur 7 Individuen festgestellt werden (es wurden aber auch nicht alle Tiere gefangen). Es gab 2 Wiederfunde aus früheren Jahren: ein mind. 4-jähriges Männchen (Erstbeobachtung im 2019) sowie ein mind. 7-jähriges Männchen (Erstbeobachtung im 2016, Fotos s. Titelseite). Die **mittelgrosse Population** scheint konstant zu bleiben.

Wie bereits in den Vorjahren wurden einzelne Individuen der **Erdkröte**, des **Fadenmolches**, des **Bergmolches**, der **Wasserfrösche** und neu des **Grasfrosches** nachgewiesen.

Der Standort bleibt mit sechs Amphibienarten von **regionaler Bedeutung** (gemäss Pellet 2014).

Längengraben Süd

Auf den drei Begehungen wurden **max. 5 Gelbbauchunken** beobachtet. Auf der Begehung am 29.07.2021 hatte es zahlreiche Larven in den beiden untersten Tümpeln.

Die drei oberen Tümpel waren durch mannshohe Hochstaudenflur (Riesenschachtelhalm, Brombeeren, Wilde Brustwurz) beschattet und wiesen eine vermodernde Laubschicht am Gewässergrund auf, sodass sie als Laichgewässer wenig geeignet waren.

Fadenmolch und **Bergmolch** konnten weiterhin festgestellt werden. Es handelt sich weiterhin um eine **kleine Population** der Gelbbauchunke.

Burg

Auf allen Begehungen konnten **2 bis 3 Gelbbauchunken** beobachtet werden. In einem Tümpel neben dem Weg sowie in der Pfütze gleich daneben auf dem Fahrweg konnten Larven und Eipakete nachgewiesen werden, wohingegen die Gewässer neben dem Bach nicht zur Fortpflanzung genutzt wurden. Letztere waren mit zahlreichen Libellenlarven besetzt und die Hochstaudenflur (Riesenschachtelhalm, Kohldistel, Seggen) verdeckten die nordseitig des Baches gelegenen drei Tümpel fast vollständig (s. Abb. 1). In diesem Zustand sind die Gewässer ungeeignet als Fortpflanzungsgewässer.

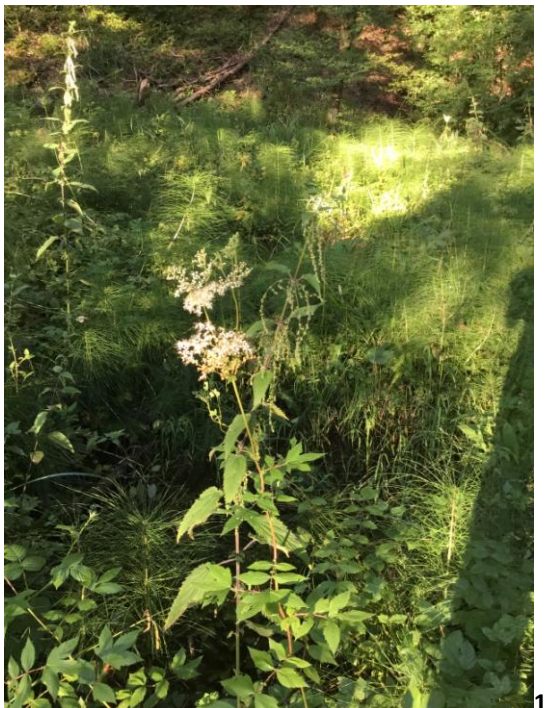


Abb. 1 + 2: die Tümpel beim Standort Burg neben dem Bach waren im Laufe des Frühsommers fast vollständig von Vegetation überwachsen (Foto links, 29.07.2021). Für die Fortpflanzung der Unke waren sie deshalb wenig geeignet; der Feuersalamander setzte allerdings erfolgreich Larven ab (Foto rechts, 29.07.2021).

Anhand der individuellen Bauchmuster wurden 2 neue Individuen identifiziert. Aktuell konnte ich nur eine kleine **Population** nachweisen. An beiden Standorten wurden auch **Bergmolch** und **Fadenmolch** nachgewiesen. Zusätzlich wurde wie in den Vorjahren auch der **Grasfrosch** und der **Feuersalamander**



in den Tümpeln neben dem Bach beobachtet. Mit fünf nachgewiesenen Amphibienarten bleibt dieser Standort weiterhin von **regionaler Bedeutung**.

3. Weiteres Vorgehen

Im Untersuchungsperimeter kommen fünf kleine bis mittlere Gelbbauchunken-Populationen sowie Einzeltiere vor. Grosse Populationen wirken als **Source-Populationen**, von welchen Individuen abwandern und neue Standorte besiedeln können. Die Förderung gilt deshalb besonders den mittleren bis grossen Populationen.

Da die Gelbbauchunke auf einen dynamischen Lebensraum angewiesen ist, müssen in periodischen Abständen neue Tümpel geschaffen werden. Das bedeutet, dass an Standorten mit aktuellen Unken-Nachweisen regelmässig neue Gewässer erstellt werden. Je nachdem, wie rasch die Vegetation überhandnimmt, ist in einem Turnus von zwei bis drei Jahren mit einem maschinellen Einsatz zu rechnen.

Folgende Massnahmen sind empfehlenswert:

- **Pflegemassnahmen aller bestehender Tümpel:** jährlicher Rückschnitt der Vegetation zwischen **Mitte Mai und Anfang Juni** auf der gesamten ausgelichteten Fläche (d.h. Vegetation nicht nur an den Uferbereichen zurückschneiden). Bei kleinen Tümpeln die Ufer abstechen.
- **Instandstellen der Tümpel** und Verbessern des Lichteinfalls an den Standorten **Burg, Barhollen, Lochmatt** (neben dem Weg) und eventuell **Länggengraben Süd** (v.a. obere Gewässer) im **Winter 2021/22**. Das Astmaterial kann zu Haufen geschichtet werden. Die genauen Massnahmen sollen auf einer gemeinsamen Begehung definiert werden.
- **Erhalt von bestehenden Lebensraumelementen** im gesamten Waldgebiet **Junkholz-Barhollen-Burg**, wie Entwässerungsgräben entlang von Wegen, welche vernetzenden Charakter haben.
- Nach Möglichkeit **neue Tümpel** an vernässten, eher unproduktiven Waldstandorten anlegen, um einerseits weitere Trittsteine anzubieten und die **Vernetzung** zwischen den Populationen zu fördern und andererseits weitere Populationen aufbauen zu können. Die Erfahrungen des Forstbetriebes Bucheggberg haben sich in der Vergangenheit als wertvolle Basis erwiesen, um potentiell geeignete Standorte zu eruieren, welche anschliessend auf einer gemeinsamen Begehung auf ihre Eignung geprüft werden können.

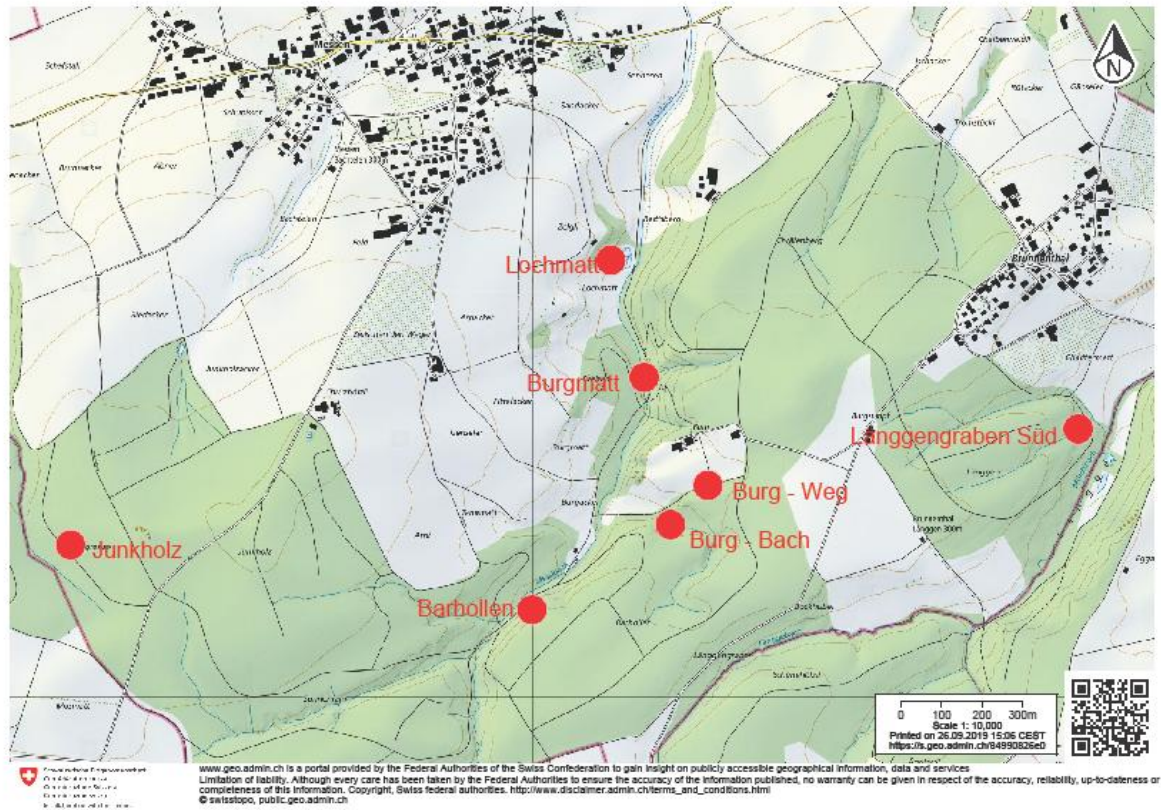
Regionalvertretung karch Amphibien, Kanton Solothurn Südwest

Murielle Mermod

Zuchwil, 1. November 2021

Anhang

Anhang 1: Übersichtskarte der Standorte



Anhang 2: Amphibienbeobachtungen - Rohdaten

Standort	1. Begehung 04.06.2021	2. Begehung 26.06.2021	3. Begehung 29.07.2021
Burg-Bach	› Gelbbauchunke: 1 Adult › Grasfrosch: viele Larven › Feuersalamander: 9 Larven	› Grasfrosch: 4 Larven › Bergmolch: 1 Adulttier › Fadenmolch: 1 Adulttier › Feuersalamander: 1 Larve	› Gelbbauchunke: 1 Adult
Burg-Weg	› Gelbbauchunke: 2 Adulte	› Gelbbauchunke: 2 Adulte, 8 Eipakete › Fadenmolch: 2 Adulte	› Gelbbauchunke: 2 Adulte, 1 Larve › Bergmolch: 1 Larve
Länggengraben Süd	› Bergmolch: 3 Adulte › Fadenmolch: 1 Adult	› Gelbbauchunke: 4 Adulte	› Gelbbauchunke: 5 Adulte, 65 Larven › Bergmolch: 4 Larven
Lochmatt	› Gelbbauchunke: 5 Adulte › Erdkröte: 1 Adulttier › Bergmolch: 1 Adulttier › Fadenmolch: 2 Adulte › Wasserfrosch: 1 Adulttier	› Gelbbauchunke: 4 Adulte, 2 Subadulte, 1 Juvenil, 14 Eipakete, 11 Larven › Grasfrosch: 24 Metamorphosierte › Fadenmolch: 4 Adulte	› Gelbbauchunke: 11 Adulte, >6 Larven › Fadenmolch: Adulte, 8 Larven › Wasserfrosch: 1 Adulttier
Barhollen	› Gelbbauchunke: 3 Adulte › Fadenmolch: 4 Adulte	› Fadenmolch: 2 Adulte	› Gelbbauchunke: 1 Adulttier › Fadenmolch: 2 Adulte, 6 Larven
Burgmatt	› Grasfrosch: viele Larven › Fadenmolch: 1 Adulttier › Feuersalamander: >10 Larven	› Grasfrosch: 500 Larven › Feuersalamander: 3 Larven	› Grasfrosch: > 150 Larven, 2 Metamorphosierte › Fadenmolch: 2 Larven

Alle faunistischen Beobachtungen wurden dem nationalen Datenzentrum info fauna CSCF&karch gemeldet.



Anhang 3: Literaturverzeichnis

- › Messen: Erfolgskontrolle von Massnahmen zur Förderung der Gelbbauchunke. Erfolgskontrolle 2014. S. Althaus, 2014.
- › Kurzberichte Förderung der Gelbbauchunke in Messen – Massnahmen und Erfolgskontrolle 2015, 2016 und 2019. M. Mermod
- › Die Gelbbauchunke. Von der Suhle zur Radspur. B. & G. Gollmann, 2012. Beiheft der Zeitschrift für Feldherpetologie 4. Laurenti.
- › Praxismerkblatt Gelbbauchunke. M. Mermod et al., 2010, karch.
- › Rote Liste der gefährdeten Amphibien der Schweiz. Schmidt et al., 2005. BUWAL & karch, Vollzug Umwelt.
- › Nationale, regionale oder lokale Bedeutung? Klassifizierung der Biotope am Beispiel der Amphibienlaichgebiete. J. Pellet, 2014, NL Inside: 2/2014