

## Amphibienförderung in der Region Seeland / Biel-Bienne Förderprogramm

---



Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) Bildquelle: waldzeit.ch

Biel, 31. Oktober 2016

# INHALT

Inhalt.....	2
Das Wichtigste in Kürze.....	3
Ausgangslage.....	3
Programmziel.....	4
Zielart Gelbbauchunke.....	5
Projektorganisation / Monitoring.....	8
Zusammenarbeit.....	8
Begünstigte.....	8
Zeitplan.....	9
Kosten.....	9
Finanzierung.....	9
Startphase 2016/2017.....	10
Das Landschaftswerk.....	11
Quellen.....	11
Anhang: Objektblätter.....	12

## Impressum

---

Version	1.0	2	3
Datum	29.08.2016	28.09.2016	31.10.2016
Autoren	Lea Fluri, BSc Umweltingenieurwesen (LF) Christoph Iseli, dipl.Forsting.ETH (Is)	Is / LF	LF / Is

## DAS WICHTIGSTE IN KÜRZE

Durch die sich verändernde Landschaft sind viele Amphibienarten in der Schweiz und insbesondere auch im Berner Seeland stark bedroht. Ziel der Kampagne ist, durch Aufwertung bestehender und Schaffung neuer Feuchtgebiete und Gewässer das Angebot an geeigneten Lebensräumen für Amphibien zu vergrössern und so Verantwortung für das Überleben bedrohter Tierarten zu übernehmen. Besonderes Augenmerk gilt dabei der Förderung der Gelbbauchunke, einer stark gefährdeten Art mit sehr spezifischen Ansprüchen an ihren Lebensraum.



## AUSGANGSLAGE

Das Berner Seeland und insbesondere das Grosse Moos waren einst ein idealer Lebensraum für Amphibien. Vor der 1. Juragewässerkorrektur war die Region südlich des Bielersees ein grosses Sumpfgebiet. Die Aare mündete damals noch nicht in den Bielersee sondern floss mäandrierend und immer wieder neue Nebenarme bildend nach Nordosten. Regelmässig trat sie über die Ufer, überschwemmte das umliegende Land und liess Tümpel, sumpfige Streuwiesen und Sand- und Kiesablagerungen zurück. Während die Lebensbedingungen für die Menschen katastrophal waren, fanden die Amphibien geradezu paradiesische Verhältnisse vor.

Heute präsentiert sich die Situation im Seeland genau umgekehrt. Durch die Intensivierung der Landwirtschaft und die Regulierung des Wassers sind viele Amphibienlaichgebiete verschwunden. Einschneidende Ereignisse, bezogen auf das Lebensraumangebot für Amphibien, waren sicher die Juragewässerkorrekturen, in deren Zuge die Aare bei Hagneck in den Bielersee geleitet und dieser um rund zwei Meter abgesenkt wurde. In der Folge hat sich die Landschaft rund um die drei Seen und vor allem auch deren Nutzung grundlegend verändert. Dramatisch sind die Rückgänge der Amphibienpopulationen aber erst seit dem 2. Weltkrieg und insbesondere in den letzten drei Jahrzehnten.

Trotz der Bemühungen von kantonalen und lokalen Naturschutzorganisationen in den letzten Jahren konnten die Populationen der meisten Amphibienarten im Berner Seeland nicht stabilisiert werden. Die Gründe sind vielfältig, jedoch liegt ein Hauptproblem auf der Hand: es gibt zu wenig geeignete Laichmöglichkeiten. Nebst der Zerstörung von potentiellen Laichgewässern führt der Spardruck, der auf dem lokalen Naturschutz lastet, dazu, dass viele Projekte nicht realisiert werden können und – noch gravierender – dass die Pflege bestehender Biotop vernachlässigt wird. So verschwinden Amphibienlebensräume auch ohne aktives menschliches Zutun weil sie einwachsen, verlanden oder weil sich räuberische Arten ansiedeln, die den Amphibienlaich oder die Larven fressen.

Die hohe Verletzlichkeit der Arten, die aus dem Rückgang und der mangelhaften Vernetzung der Lebensräume resultiert, manifestiert sich auch bei einem Blick auf die Rote Liste der gefährdeten Amphibienarten: 70% aller heimischen Arten sind in der Liste vertreten, namentlich die Arten Gelbbauchunke, Teichmolch, Kammmolch, Kreuzkröte, Geburtshelferkröte und Laubfrosch sind nach wie vor stark gefährdet. Sämtliche Amphibienarten der Schweiz sind bundesrechtlich geschützt.

Die fachgerechte und nachhaltige Pflege von Naturschutzgebieten ist eine Kernaufgabe des Landschaftswerks. Unsere Mitarbeitenden haben über die Jahre viel Erfahrung und Wissen in der Erstellung neuer und insbesondere in der Pflege bestehender Amphibienlaichgewässer sammeln können. Dank

unserem Team Landschaftspflege und dank guter Kontakte zu den lokalen Schutzorganisationen und den kantonalen Fachstellen ist das Landschaftswerk geradezu prädestiniert, im Amphibienschutz (noch) aktiv(er) zu werden. Da unsere Mittel jedoch nicht ausreichen, um ein Projekt dieser Grössenordnung zusätzlich zu den laufenden Projekten zu finanzieren, lancieren wir eine Kampagne zur finanziellen Unterstützung eines Amphibienschutzprogramms, wie es im Folgenden beschrieben wird.

## PROGRAMMZIEL

### Zielsetzung Amphibienschutz

Der Neuschaffung und Aufwertung von Feuchtgebieten und Gewässern kommt eine Schlüsselbedeutung im Amphibienschutz zu: Es braucht wieder einen Gewässerverbund aus Weihern, Tümpeln, Gräben, überfluteten Flächen und oberirdischen, naturnahen Fliessgewässern. Das langfristige Ziel der Amphibienförderung ist, einen Verbund aus Gewässern zu schaffen, in welchem durchschnittlich alle 250 m ein geeignetes Amphibienlaichgewässer liegt. Dadurch sollen Trittsteine und neue Quellpopulationen entstehen und die Vernetzung zwischen Populationen gefördert werden. Um dieses Ziel zu erreichen ist gemäss der Koordinationsstelle für Amphibien und Reptilien in der Schweiz (karch) nach folgender Prioritätenliste vorzugehen:

1. In erster Priorität müssen die langfristig stabilen, fortpflanzungsstarken und grossen Populationen (Quellpopulationen) einer Art erhalten werden. Dies geschieht über die Pflege und Aufwertung bestehender Laichgewässer und über die Neuschaffung weiterer Teiche, Tümpel etc. im unmittelbaren Umkreis der Quellpopulation.
2. In zweiter Priorität und nach der Sicherung der Quellpopulationen soll deren Ausbreitung und der Austausch mit anderen Populationen über die Schaffung von geeigneten Laichgewässern im Umkreis von ca. 250 bis 2000 m gefördert werden.
3. In dritter Priorität und erst, nachdem die Fördermassnahmen zur Sicherung und Vernetzung der Quellpopulationen erfolgreich waren und deren langfristiger Unterhalt gesichert ist, soll die Förderung und Vernetzung kleinerer Vorkommen angegangen werden.

### Förderprogramm

Basierend auf diesen Schutzzielen und entsprechend der Prioritätenliste der karch lanciert das Landschaftswerk ein **Förderprogramm zur Stabilisierung, Vergrösserung und Ausbreitung von Quellpopulationen der stark gefährdeten Gelbbauchunke** sowie weiterer Amphibienarten mit ähnlichen Lebensraumansprüchen.

Folgende Handlungsebenen sind für die Zielerreichung bedeutend:

- Erhaltung bestehender Gewässer durch Aufwertungs- und Pflegemassnahmen
- Schaffung neuer Gewässer an geeigneten Orten
- Ausrichtung der Massnahmen auf die Zielart
- Verbindliche Regelungen mit den Grundeigentümern
- Sicherung einer langfristigen Pflege (fünf bis zehn Jahre)
- Finanzierung von Ersteingriffen und Folgepflege

Mit der Kampagne 2016 soll der Start des Förderprogramms finanziert werden: Im ersten Jahr sollen an zwei bis drei ausgewählten Standorten in der Region Seeland / Biel-Bienne die noch vorhandenen Restpopulationen der Gelbbauchunke über geeignete Massnahmen gestärkt werden. In den Folgejahren sollen in Absprache mit der karch laufend weitere Standorte dazu kommen. Hierfür werden weitere Gesuche an Stiftungen und kantonale Stellen gestellt. **Ziel des Programms ist eine messbare Verbesserung des Lebensraumangebots und damit der Situation für die Gelbbauchunke im Seeland!**

Für die Umsetzung des Förderprogramms ist eine Zusammenarbeit mit der karch sowie Pro Natura Bern und Pro Natura Seeland zwingend vorgesehen.

## ZIELART GELBBAUCHUNKE

Da es nicht möglich ist in einem Artenschutzprogramm die Lebensraumansprüche aller vorkommenden Arten zu berücksichtigen, hat sich die Arbeit mit Zielarten bewährt. Es werden eine oder mehrere Arten ausgewählt, die an einem bestimmten Standort prioritär erhalten werden sollen. Aus den Ansprüchen dieser Art(en) werden die Ziele und Massnahmen abgeleitet. Zielarten sind immer gefährdete Arten, sie haben also in der Regel hohe und spezifische Ansprüche an ihren Lebensraum. Werden die Massnahmen an den Bedürfnissen der anspruchsvollen Arten ausgerichtet, profitieren im Idealfall auch andere, weniger spezialisierte Arten. Als Zielart des Förderprogramms wurde die Gelbbauchunke gewählt, weshalb diese nachfolgend näher vorgestellt wird.

### Gelbbauchunke (*Bombina variegata*)

#### Beschreibung

Mit einer Körpergrösse von höchstens 5 cm zählt die Gelbbauchunke zu den kleinsten einheimischen Froschlurcharten. Die Haut der Gelbbauchunke ist auf der Oberseite stark warzig und in einem unauffälligen Lehmgrau gefärbt. Damit passt sie sich hervorragend ihrer Umgebung an und ist für das ungeübte Auge fast nicht zu erkennen. Sehr auffällig ist dagegen die typische gelb-schwarze Musterung des Bauches, die eine eindeutige Bestimmung der Art erlaubt.



Bildquelle: Froschnetz.ch



Bildquelle: Wikipedia.com

#### Ökologie

Während der Paarungszeit (April-August) locken die Männchen die Weibchen mit einem leisen, regelmässigen Paarungsruf (uh-uh-uh). Für die Eiablage werden seichte Gewässer aufgesucht, die Eier werden einzeln oder in kleinen Laichpaketen an Pflanzenteile oder auf den Gewässergrund geklebt. Die eiförmigen, graubraun gefärbten Kaulquappen entwickeln sich innert sechs bis elf Wochen zu Unken.

Die Gelbbauchunke ist eine typische Pionierart. Sie ist auf hoch dynamische Lebensräume wie Auen, Rutschhänge und feuchte Fluss- und Bachtäler spezialisiert. Sie fühlt sich aber auch wohl in Verlandungszonen der Seen, feuchten Wäldern, Abbau- und Deponiegebieten sowie überschwemmten Wiesen und Weiden der Kulturlandschaft. Zur Laichablage nutzt die Gelbbauchunke kleine bis kleinste Tümpel, Suhlen und Gräben ohne Fischbesatz. Auch Fahrzeugspuren (bspw. von schweren Forstmaschinen) und Tümpel auf Feldwegen werden gerne angenommen. Diese Kleinstgewässer sind einer hohen Dynamik unterworfen: sie verlanden rasch, trocknen periodisch aus, entstehen an anderer Stelle neu. Damit eine dauerhafte, vitale Population der Gelbbauchunke entstehen kann, sind solche Lebensräume in einer Vielzahl ein Muss.

#### Verbreitung

In der Schweiz ist die Gelbbauchunke vor allem im Mittelland und in den grossen Alpentälern bis zu einer Höhe von 700 m ü. M. verbreitet. Durch die Intensivierung der Landwirtschaft, Meliorationen und Gewässerkorrekturen sind in den letzten Jahrzehnten 50 % der bekannten Vorkommen verschwunden. (Karch Praxismerkblatt). Insbesondere auch im Berner Seeland war die Art früher verbreitet, heute ist die Hälfte der Populationen verschwunden. Die Gelbbauchunke ist auf der Roten Liste der gefährdeten Amphibien als *stark gefährdet* eingestuft.

Damit sich die Art wieder ausbreiten kann und neue vitale Populationen entstehen können sowie ein Austausch zwischen bestehenden Populationen möglich wird, muss ein dichtes Netz von geeigneten Laichgewässern geschaffen werden. Distanzen von 200 bis 1000 m können von den wandernden Jungtieren überwunden werden. Entsprechend können frisch geschaffene Tümpel in diesen Distanzen besiedelt werden.

### Fördermassnahmen Gelbbauchunke

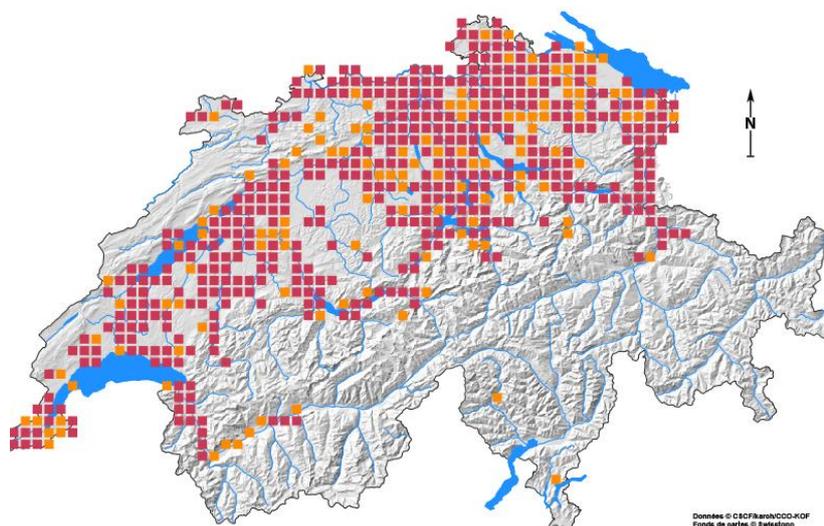
Essentiell für den Erhalt und die Förderung der Gelbbauchunke ist der Schutz, bzw. die Wiederherstellung intakter Primärlebensräume. In Auen und entlang von naturnahen oder revitalisierten Fließgewässern soll die Dynamik und Gestaltungskraft des Wassers wieder vermehrt zugelassen werden, damit immer wieder neue, vegetationslose Tümpel und Wasserlöcher entstehen und wieder verschwinden. In feuchten Wäldern sind Tümpel, feuchte Rutschhänge und mit Wasser gefüllte Mulden unter dem Wurzelteller umgestürzter Bäume zu erhalten, bzw. zu belassen. Fehlt die natürliche Dynamik, müssen die Teiche und Tümpel in Wäldern und entlang der Fließgewässer regelmässig neu erstellt respektive unterhalten werden.

Wo die Primärlebensräume fehlen, können der Gelbbauchunke auch Sekundärlebensräume in Kies- und Lehmgruben sowie Steinbrüchen oder in Wäldern und im Landwirtschaftsgebiet in Form von Kleinstgewässern, seichten Tümpeln, überfluteten Flächen und Entwässerungsgräben entlang von Forst- und Feldwegen bereit gestellt werden.

In Absprache mit der karch sollen im Förderprogramm vorrangig folgende Massnahmen realisiert werden:

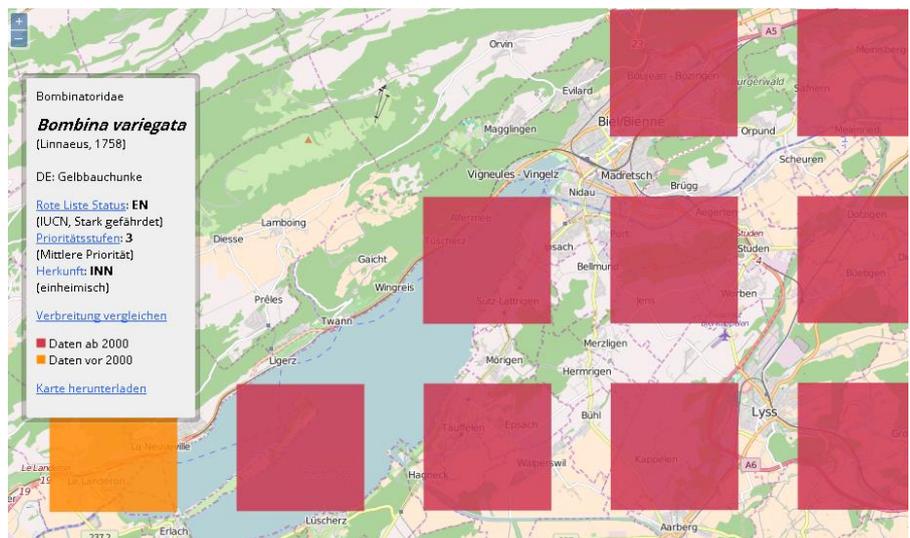
- Bestehende Biotope aufwerten und kleine Gewässer in deren Umkreis immer wieder neu schaffen. Da die Kleingewässer in der Regel schnell zuwachsen, gleicht die Folgepflege dem Ersteingriff, bzw. müssen wieder neue Kleinstgewässer ausgehoben werden.
- Dichtes Netz an Laichgewässern schaffen, entsprechend dem Ausbreitungsverhalten der Gelbbauchunke.
- Räumlicher Fokus auf Landwirtschaft und Wald, da hier die grössten Defizite bestehen. Massnahmen zur Amphibienförderung stossen im Landwirtschaftsgebiet nach wie vor auf viel Widerstand, umso mehr sind hier Anstrengungen nötig. Fördermassnahmen für die Gelbbauchunke haben ausserdem einen grossen Vorteil: Die Massnahmen sind in der Regel so kleinräumig, dass die betroffenen Flächen weiterhin landwirtschaftliche Nutzflächen und damit beitragsberechtigt bleiben, die Bewirtschafter also keinen wirtschaftlichen Schaden erfahren.
- Sensibilisierung der Akteure: Unkenlaichgewässer werden oftmals gar nicht als solche erkannt und werden daher nach wie vor zerstört. Vielerorts gelten die von den Unken als Lebensraum unverzichtbaren, mit Wasser gefüllten Löcher, Gräben und Radspuren als "unordentlich" und werden zugeschüttet oder entwässert.

### Zielartenspezifische Verbreitungssituation und mögliche Projektperimeter für die Kampagne



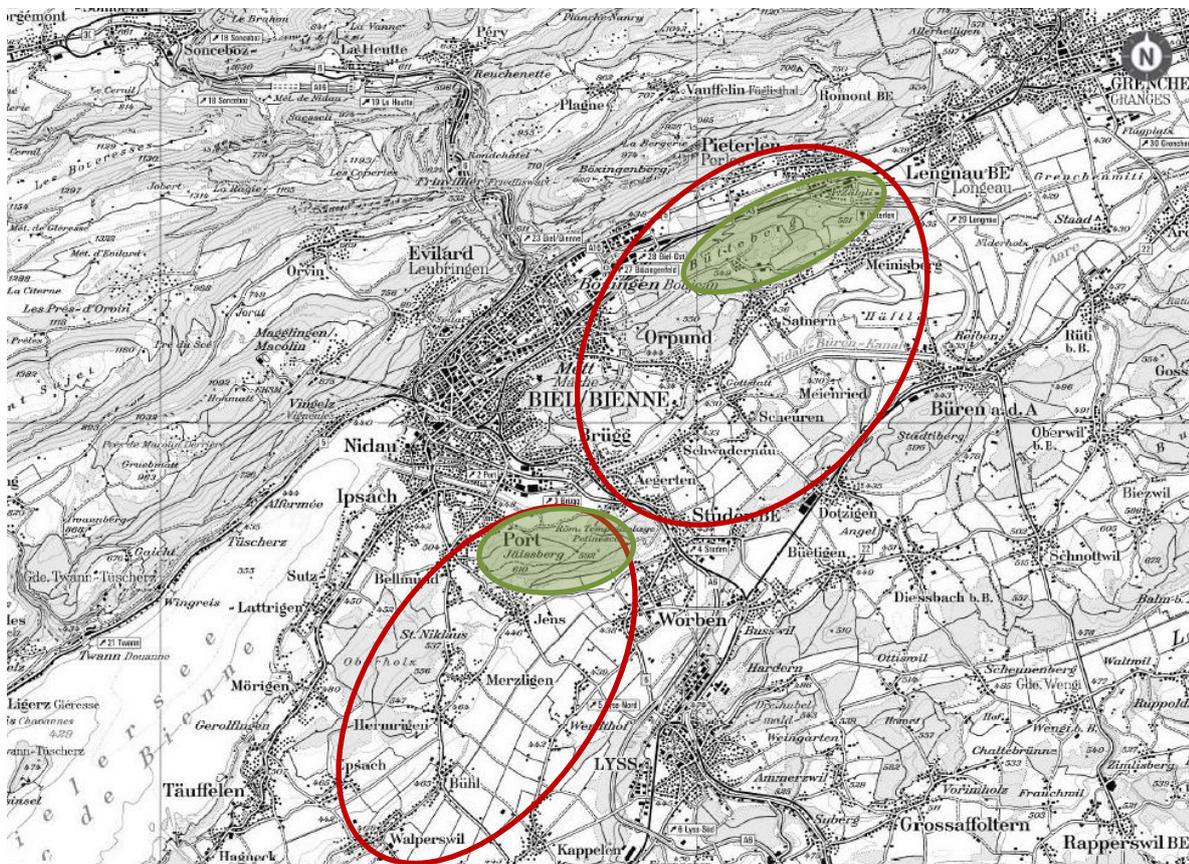
Aktueller Kenntnisstand über die Verbreitung der Gelbbauchunke. Rot: Bestätigte Nachweise ab 2000. Gelb: Bestätigte Nachweise vor 2000. Quelle: karch.ch 2016

Nachweise neueren Datums von Populationen der Gelbbauchunke finden sich im Bernischen Seeland vor allem entlang des südlichen Bielerseeufers und im Grossen Moos. Ebenfalls (noch) besiedelt scheint die Landschaftskammer „Biel Ost“ (Ägerter / Bütigen / Dotzigen / Meinsberg / Safnern / Bözingen)



Aktueller Kenntnisstand über die Verbreitung der Gelbbauchunke. Rot: Bestätigte Nachweise ab 2000. Gelb: Bestätigte Nachweise vor 2000. Quelle: karch.ch

In Absprache mit der karch soll der Schwerpunkt bei der Umsetzung des Förderprogramms auf Regionen gelegt werden, von welchen einerseits noch aktuelle Nachweise der Gelbbauchunke vorliegen und wo andererseits noch viel ungenutztes Potential für geeignete Fördermassnahmen besteht. Daher konzentriert sich der Fokus auf die bereits erwähnte Region „Biel Südost“ sowie auf eine zweite Region „Biel Südwest“ (Port / Merzligen / Walperswil). Konkret – und der geforderten Kleinräumigkeit der Massnahmen gerecht werdend – soll mit den Teilräumen „Büttenberg“ und „Jäissberg“ in das Förderprogramm gestartet werden.



Karte mit den Teilräumen „Biel „Ost“ und „Biel Süd“ als geeignete Projektperimeter sowie den möglichen Fokusgebieten „Büttenberg“ und „Jäissberg“. Quelle: geoadmin.ch, verändert 30.05.2016

## **Büttenberg**

Anzustreben ist eine Vernetzung von bestehenden Populationen der Gelbbauchunke auf dem Büttenberg über geeignete Massnahmen im Wald – vorzugsweise in der Nähe der Gruben Gräuschenhubel und Cheltenham, ohne allerdings bei den Gruben direkt einzugreifen (die Kiesgruben haben ihre eigenen Naturschutzprogramme, daher sind die eingesetzten Mittel besser an anderer Stelle investiert). Geeignete Massnahmen zur Vernetzung sind unterschiedlich besonnte Flachwassertümpel, Tümpelgruppen und Entwässerungsgräben entlang von Wegen. Ebenfalls denkbar sind die Aufwertung alter, stillgelegter Gruben sowie die Umgestaltung von Quellen, bzw. Quellfassungen. Wegen der strengen Bodenschutzvorschriften im Wald ist die enge Zusammenarbeit mit der Forstbehörde, bzw. mit dem lokalen Förster zwingend nötig für eine erfolgreiche Implementierung von Massnahmen im Wald.

## **Jäissberg**

Zwar gibt es für den Jäissberg nur aktuelle Fundmeldungen aus der Grube, doch ist das Gebiet auch mangelhaft bearbeitet. Weitere Vorkommen sind durchaus möglich. Der Wald bietet viel ungenutztes Aufwertungspotential. Die Fördermassnahmen sind analog denjenigen für den Büttenberg.

## **PROJEKTORGANISATION / MONITORING**

Die Umsetzung des Programms „Amphibienförderung in der Region Seeland / Biel-Bienne“ steht unter der fachkundigen Leitung von Benedikt Staffelbach, Leiter Landschaftspflege beim Landschaftswerk. Biologisch wird es durch Christoph Iseli, Forstingenieur ETH und Leiter des Planungsbüros im Landschaftswerk, begleitet. Durch seine langjährige Erfahrung und wissenschaftliche Arbeit im Bereich Natur- und Landschaftsschutz ist so intern eine ideale Betreuung des Programms sichergestellt. Die Umsetzung wird zusätzlich durch die karch begleitet. Deren Know-How wird ausserdem für ein unabhängiges Monitoring und für die Wirkungskontrolle beigezogen. Nach fünf Jahren Programmefahrung erfolgen im Sommer 2022 eine Bilanz und eine Neubeurteilung allenfalls weiterer notwendiger Massnahmen.

## **ZUSAMMENARBEIT**

Im Bereich der Amphibienförderung sind bereits viele Akteure tätig. Eine enge Zusammenarbeit mit den kantonalen und lokalen Behörden (Naturschutz, Wald, Landwirtschaft, Stadt Biel), Pro Natura Bern und Pro Natura Seeland und insbesondere mit der karch (Koordinationsstelle für Amphibien- und Reptilienschutz in der Schweiz) ist zwingende Voraussetzung für das Gelingen des Förderprogramms. So hat beispielsweise die karch Bern für den Raum Biel-Seeland ein Weiherförderprojekt ausgearbeitet. Um Doppelspurigkeiten auszuschliessen und Synergien zu nutzen, steht das Landschaftswerk mit den zuständigen Personen in Kontakt. Auf der Basis der Resultate dieses Projekts entsteht eine fruchtbare Zusammenarbeit: Die karch Bern kennt die wichtigsten Fördergebiete und ist zuständig für die Qualitätssicherung bei der Planung und Umsetzung von Massnahmen, das Landschaftswerk stellt – dank dem Förderprogramm – die nötigen Mittel und die Arbeitskraft für die eigentlichen Eingriffe und die Folgepflege.

## **BEGÜNSTIGTE**

Neben der anspruchsvollen Zielart Gelbbauchunke profitieren auch weitere Amphibienarten von den geplanten Massnahmen.

Dank der kombinierten strategischen Ausrichtung des Landschaftswerks auf die Landschaftspflege und die soziale Integration profitiert jedoch nicht nur die Natur. Im Sozialbetrieb arbeiten langzeitarbeitslose Personen, Asylsuchende sowie vorläufig aufgenommene Flüchtlinge in der Biotoppflege für den Amphibienschutz. Damit fördern wir die soziale und zum Teil auch berufliche Integration dieser Menschen.

Und nicht zuletzt profitiert auch die Bevölkerung von der vielfältigen Landschaft.

## ZEITPLAN

Das Programm „Amphibienförderung in der Region Seeland / Biel-Bienne“ erstreckt sich über die nächsten fünf Jahre wie folgt:

Zeitpunkt	Initialmassnahmen	Pflegemassnahmen
Winterhalbjahr 2016/2017	Aufwertung von zwei bis drei bestehenden Biotopen	Initialpflege
Winterhalbjahr 2017/2018	Schaffung von Kleinstgewässern (sog. Unkenlöcher etc.) im Umkreis von 500 m um die aufgewerteten Biotope	Unterhalt der Biotope
Winterhalbjahr 2018/2019	Schaffung von ein bis drei neuen Biotopen an geeigneten Standorten im Umkreis 500 m um die ersten Biotope	Unterhalt der Biotope, Kontrolle der Kleinstgewässer und gegebenenfalls Neuschaffung
Winterhalbjahr 2019/2020	Schaffung von Kleinstgewässern (sog. Unkenlöcher etc.) im Umkreis von 500 m um die neuen Biotope	Unterhalt der Biotope, Kontrolle der Kleinstgewässer und gegebenenfalls Neuschaffung
Winterhalbjahr 2020/2021	Massnahmen zur definitiven, engmaschigen Vernetzung der bestehenden und aufgewerteten sowie der neuen Biotope	Unterhalt der Biotope, Kontrolle der Kleinstgewässer und gegebenenfalls Neuschaffung
Sommer 2021	Wirkungskontrolle und Neubeurteilung	

## KOSTEN

Der Aufwand für die Umsetzung des Förderprogramms ist einerseits abhängig von der Anzahl der neu geschaffenen oder aufgewerteten Biotope und andererseits vom Aufwand, welcher die einzelnen Objekte für eine fachgerechte Aufwertung erfordern. Aus diesem Grund kann heute kein detaillierter Kostenrahmen für das gesamte Förderprogramm erstellt werden. Dies wird jedoch für die Startphase (Winterhalbjahr 2016/2017) möglich, für welche zwei konkrete Objekte geplant sind. Für die folgenden Jahre werden Annahmen über Durchschnittswerte getroffen.

Jedes Objekt soll als eigenständiges Projekt finanziert werden. Alle mit der Umsetzung der Projekte verbundenen Kosten wie Vorbereitung, Initialmassnahmen, Folgepflege während sechs Jahren, Projekt- und Bauleitung sowie Erfolgskontrolle werden deshalb den einzelnen Projektbudgets zugewiesen.

Die Kostenstruktur der einzelnen Objekte wird wie folgt dargestellt:

Pos.	Position	Beschreibung	ca. Kostenanteil
1.	Vorbereitungen	Abklärungen, Verhandlungen mit Grundeigentümer, Geldbeschaffung, etc.	6 %
2.	Initialmassnahmen	Holzereiarbeiten, Terrainarbeiten, evtl. Abdichtung der Gewässer, Bepflanzung	45 %
3.	Folgepflege	Unterhalt der Biotope während sechs Jahren nach der Initialmassnahme	30 %
4.	Projekt- und Bauleitung	Massnahmenbeschrieb, Bewilligungen, Organisation der Ausführung, Bauleitung, Kostenkontrolle,	14 %
5.	Erfolgskontrolle	Wirkungskontrolle und Bilanz	5 %
<b>Total pro Objekt</b>			<b>100 %</b>

Vorgesehen ist die Realisierung von rund 7 bis 10 Objekten in den Jahren 2017 bis 2022

## FINANZIERUNG

Als Finanzierungsquellen für die Umsetzung des Förderprogramms kommen hauptsächlich verschiedene Stiftungen, der Lotteriefonds des Kantons Bern, verschiedene Ökofonds sowie Bauherrschaften, welche aufgrund einer gesetzlichen Auflage zu ökologischen Ersatzmassnahmen verpflichtet wurden, infrage. In Einzelfällen wird es möglich sein, Mittel der Grundeigentümer oder der Standortgemeinde zu organisieren.

Für die Finanzierung der Folgepflege können grundsätzlich weitere Quellen, wie z.B. Biodiversitätsfördergelder im Wald oder in der Landwirtschaft in Betracht gezogen werden. Allerdings sind diese oft zu gering, um die effektiven Kosten zu decken. Allfällige Pflegebeiträge werden jedoch als Teilkostenfinanzierung den jeweiligen Projekten angerechnet.

Das Landschaftswerk strebt an, im Rahmen der Kampagnenarbeit möglichst auch projektungebundene Beiträge zu beschaffen. Sollte es möglich sein, solche Beiträge zu erhalten, welche nicht an einzelne Projekte gebunden sind, werden diese zur Restkostenfinanzierung durch das Landschaftswerk resp. als Eigenleistung einzelnen Projekten gutgeschrieben.

## STARTPHASE 2016/2017

Für die Startphase wurden zwei Projekte vorbereitet, welche im Winter 2016 / 2017 ausgeführt werden sollen. Beide Objekte sind mit dem Revierförster abgesprochen, die Grundeigentümer sind vorinformiert und haben ihr Einverständnis für die Ausführung gegeben. Beide Projekte können realisiert werden, sofern die finanziellen Mittel zur Verfügung stehen.

Die beiden Objekte sind in den Objektblättern im Anhang näher beschrieben. Die Kosten für die beiden Projekte sind nachfolgend zusammengefasst.

Projekt 1: Wilermoos (Biel)					
Pos.	Arbeit	Menge	Einheit	Preis	Betrag
<b>1</b>	<b>Vorbereitungen</b>				
1.1	Abklärungen, Verhandlungen, Finanzierung	1	p	2'000.00 CHF	2'000.00
	<b>Zwischentotal</b>				<b>2'000.00</b>
<b>2</b>	<b>Initialmassnahmen gem. Objektblatt</b>				
2.1	Holzerei	1	p	7'500.00 CHF	7'500.00
2.2	Ausbaggern	1	p	3'500.00 CHF	3'500.00
2.3	Abdichtung	1	p	2'500.00 CHF	2'500.00
2.4	Umgebung / Kleinstrukturen	1	p	1'500.00 CHF	1'500.00
	<b>Zwischentotal</b>				<b>15'000.00</b>
<b>3</b>	<b>Folgepflege</b>				
3.1	Pflegearbeiten alle 2 Jahre	3	p	3'200.00 CHF	9'600.00
	<b>Zwischentotal</b>				<b>9'600.00</b>
<b>4</b>	<b>Projekt- und Bauleitung</b>				
4.1	Detailprojekt, Bewilligungen	1	p	2'200.00 CHF	2'200.00
4.2	Organisation, Bauleitung, Abrechnung	1	p	2'200.00 CHF	2'200.00
	<b>Zwischentotal</b>				<b>4'400.00</b>
<b>5</b>	<b>Erfolgskontrolle</b>				
5.1	Wirkungskontrolle und Bilanz	1	p	2'000.00 CHF	2'000.00
	<b>Zwischentotal</b>				<b>2'000.00</b>
	<b>Gesamtkosten inkl. MWST</b>			CHF	<b>33'000.00</b>

Projekt 2: Grittbach, Jäissberg (Port, Aegerten)					
Pos.	Arbeit	Menge	Einheit	Preis	Betrag
<b>1</b>	<b>Vorbereitungen</b>				
1.1	Abklärungen, Verhandlungen, Finanzierung	1	p	2'800.00 CHF	2'800.00
	<b>Zwischentotal</b>				<b>2'800.00</b>
<b>2a</b>	<b>Initialmassnahmen gem. Objektblatt</b>				
2.1	Holzerei	1	p	8'000.00 CHF	8'000.00
2.2	Ausbaggern	1	p	3'500.00 CHF	3'500.00
2.3	Umgebung / Kleinstrukturen	1	p	2'000.00 CHF	2'000.00
	<b>Zwischentotal</b>				<b>13'500.00</b>
<b>2b</b>	<b>Massnahmen Erholungsnutzung</b>				
2.4	Ausbaggern best. Teich	1	p	1'500.00 CHF	1'500.00
2.5	Abdichtung	1	p	2'500.00 CHF	2'500.00
2.6	Besucherlenkung	1	p	2'500.00 CHF	2'500.00
	<b>Zwischentotal</b>				<b>6'500.00</b>

<b>3</b>	<b>Folgepflege</b>				
3.1	Pflegearbeiten alle 2 Jahre	3 p	3'400.00	CHF	10'200.00
	<b>Zwischentotal</b>				<b>10'200.00</b>
<b>4</b>	<b>Projekt- und Bauleitung</b>				
4.1	Detailprojekt, Bewilligungen	1 p	3'000.00	CHF	3'000.00
4.2	Organisation, Bauleitung, Abrechnung	1 p	3'000.00	CHF	3'000.00
	<b>Zwischentotal</b>				<b>6'000.00</b>
<b>5</b>	<b>Erfolgskontrolle</b>				
5.1	Wirkungskontrolle und Bilanz	1 p	2'000.00	CHF	2'000.00
	<b>Zwischentotal</b>				<b>2'000.00</b>
	<b>Gesamtkosten inkl. MWST</b>			CHF	<b>41'000.00</b>
<b>6</b>	<b>Kostenbeteiligung Burgergemeinde</b>				
6.1	Kostenbeteiligung Burgergemeinde	1 p	-8000.00	CHF	-8000.00
	<b>Zwischentotal</b>				<b>-8000.00</b>
	<b>Offener Betrag</b>			CHF	<b>33'000.00</b>
<b>Total Startphase Winterhalbjahr 2016 / 2017</b>				CHF	<b>66'000.00</b>

## DAS LANDSCHAFTSWERK

Die Landschaftswerk Biel-Seeland AG, „das Landschaftswerk“ genannt, ist ein Sozialunternehmen für nachhaltige Dienstleistungen mit Schwerpunkten in ökologischer Landschaftspflege und sanfter Mobilität. Im Landschaftswerk haben sich in den letzten 30 Jahren umfassende Erfahrungen und Kompetenzen für die Landschaft der Region Biel-Seeland angesammelt – sowohl auf ausführender als auch auf wissenschaftlicher und planerischer Ebene.

Seine Stärke ist die Kombination von ökologischen und sozialen Aufgaben der öffentlichen Hand. Die Herstellung von Produkten und die Ausführung von Aufträgen erfolgt zu marktwirtschaftlichen Bedingungen. Die Dienstleistungen und Herstellung der Produkte werden kombiniert mit der sozialen und agogischen Integration von langzeiterwerbslosen Personen und der Beschäftigung von Personen im Asylverfahren. So werden niederschwellige Arbeitsplätze geschaffen und die Identifikation mit der Region gefördert.

Ein Drittel der Erträge des Unternehmens stammt aus den Integrationsprogrammen, zwei Drittel stammen aus Produkten und Dienstleistungen. Dieses Verhältnis begründet die Bezeichnung des Landschaftswerks als „Sozialunternehmen“.

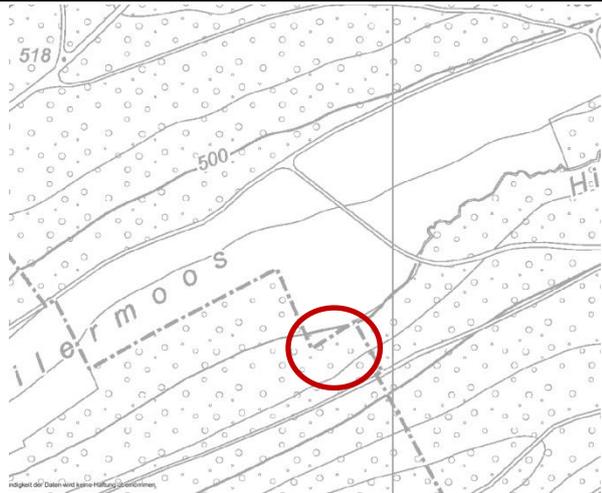
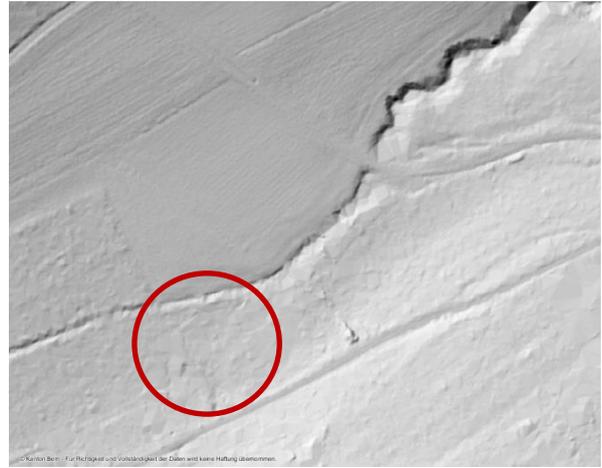
## QUELLEN

- Koordinationsstelle für Amphibien und Reptilien in der Schweiz (karch):* Internetseite der karch: [www.karch.ch](http://www.karch.ch), 30.05.2016
- karch:* Praxismerkblatt für Amphibien im Wald. Neuenburg, 2012
- karch:* Praxismerkblatt Artenschutz Gelbbauchunke. Neuenburg 2010
- karch:* Mündliche Auskunft von Silvia Zumbach vom 17.05.2016
- Schmidt, B.R., Zumbach, S:* Rote Liste der gefährdeten Amphibien der Schweiz. Hrsg. Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft, Bern, und Koordinationsstelle für Amphibien- und Reptilienschutz in der Schweiz, Bern. BUWAL-Reihe: Vollzug Umwelt. 48 S, 2005
- Agroscope:* Ziel und Leitarten. Online auf: <http://www.agroscope.admin.ch/ziel-leitarten/00631/index.html?lang=de>. 30.05.2016
- Froschnet:* Gelbbauchunke. Online auf <http://www.froschnet.ch/arten/gelbbauchunke.php>. 30.05.2016
- Skn-Reptilien:* Lurch des Jahres 2014: Die Gelbbauchunke. Online auf [http://www.skn-reptilien.ch/DGHT-Schweiz/Amphib\\_2014.html](http://www.skn-reptilien.ch/DGHT-Schweiz/Amphib_2014.html). 30.05.2016
- Pro Natura Aargau:* Die Gelbbauchunke. Online auf <https://www.nabu.de/tiere-und-pflanzen/amphibien-und-reptilien/amphibien/artenportraits/10637.html>. 30.05.2016
- Landschaftswerk Biel-Seeland:* Portrait Landschaftswerk auf <http://www.landschaftswerk.ch/das-landschaftswerk-heute/>. 30.05.2016

# ANHANG: OBJEKTBLÄTTER

## Objektblatt 1: Wilermoos (Biel)

Massnahmen zur Förderung der Gelbbauchunke

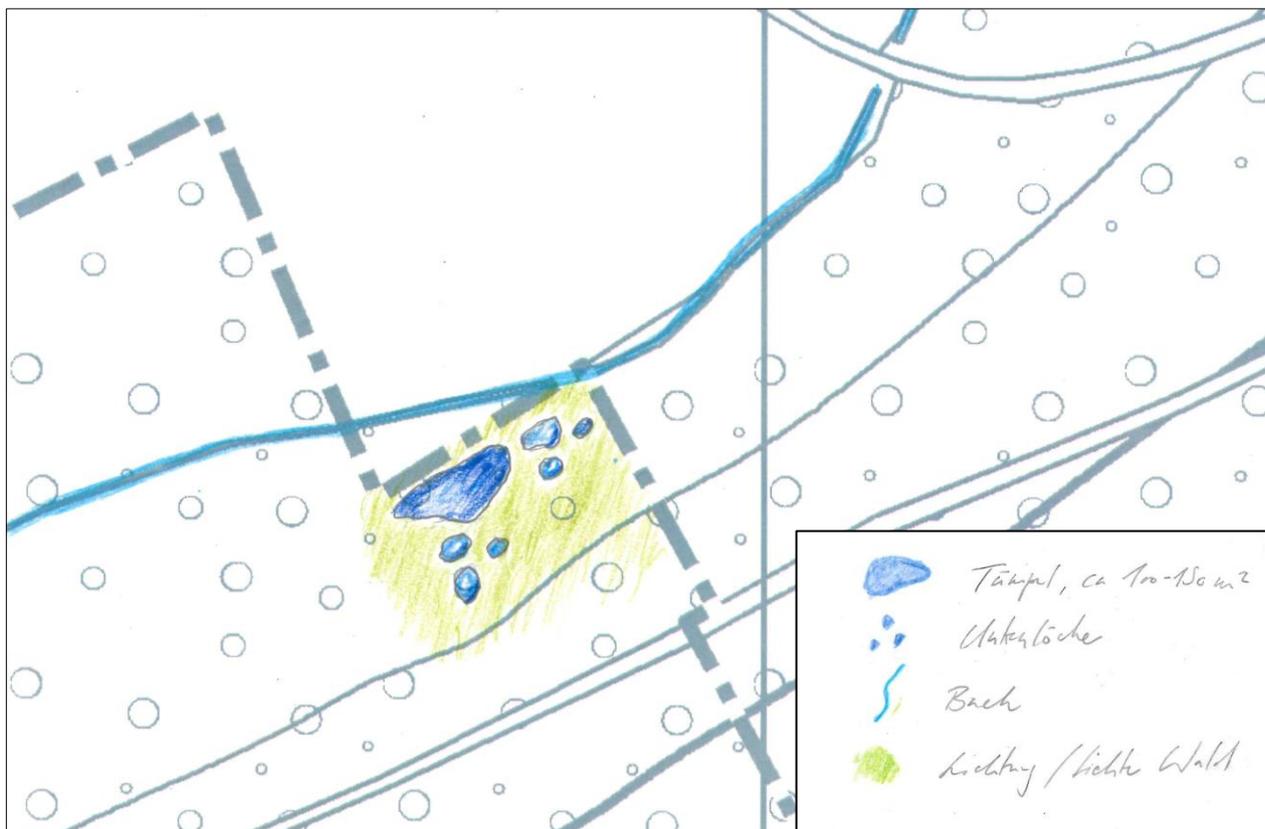
Grundlagen	
Gemeinde	Biel/Bienne
Eigentümer	Burggemeinde Mett
Weitere Akteure	Forstbetrieb
Parzellen	22
Koordinaten (LV95)	2589940 / 1222340
Grösse	Ca. 2000 m2
Übergeordnete Planung	Regionaler Waldplan Jura Südfuss
Ist-Zustand	Vernässte Fläche mit ausgelichtetem Baumbestand mit starkem Aufwuchs der Strauch- und Krautschicht. Seggen- und Farnbestände. Bestehender Bach, entlang Grenze Waldrand / Landwirtschaftsfläche. Gelände gegen den Bach leicht abfallend.
	
	

Objektblatt 1: Wilermoos (Biel)

Beschreibung											
Kurzbeschreibung Zielsetzung	Neues Feuchtbiotop schaffen für Zielart Gelbbauchunke										
Massnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Holzerei =&gt; auslichten</li> <li>- Ausbaggern von 1 grösseren Tümpel (ca. 100-150 m<sup>2</sup>) und mehreren Kleinsttümpeln (Unkenlöcher, ca. 1-2 m<sup>2</sup>)</li> <li>- Tümpel abdichten (Folie oder Lehm)</li> <li>- Umgebung/Strukturen</li> </ul>										
Kostenschätzung	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="padding-right: 20px;">Holzerei:</td> <td style="text-align: right;">7'500.-</td> </tr> <tr> <td>Ausbaggern:</td> <td style="text-align: right;">3'500.-</td> </tr> <tr> <td>Abdichtung:</td> <td style="text-align: right;">2'500.-</td> </tr> <tr> <td>Umgebung/Strukturen:</td> <td style="text-align: right;"><u>1'500.-</u></td> </tr> <tr> <td><b>Total Initialmassnahmen:</b></td> <td style="text-align: right;"><b>15'000.-</b></td> </tr> </table>	Holzerei:	7'500.-	Ausbaggern:	3'500.-	Abdichtung:	2'500.-	Umgebung/Strukturen:	<u>1'500.-</u>	<b>Total Initialmassnahmen:</b>	<b>15'000.-</b>
Holzerei:	7'500.-										
Ausbaggern:	3'500.-										
Abdichtung:	2'500.-										
Umgebung/Strukturen:	<u>1'500.-</u>										
<b>Total Initialmassnahmen:</b>	<b>15'000.-</b>										

Beurteilung	
Ökologischer Nutzen	Schaffung von neuem Lebensraum für Gelbbauchunke und für Arten mit ähnlichen Habitatsansprüchen. Verbesserung der ökologischen Qualität des Standorts.
Pro / Contra	Mit wenig Aufwand können neue Werte geschaffen werden. Synergien mit geplanter Holzerei in der angrenzenden Fläche können genutzt werden.
Fazit	positiv

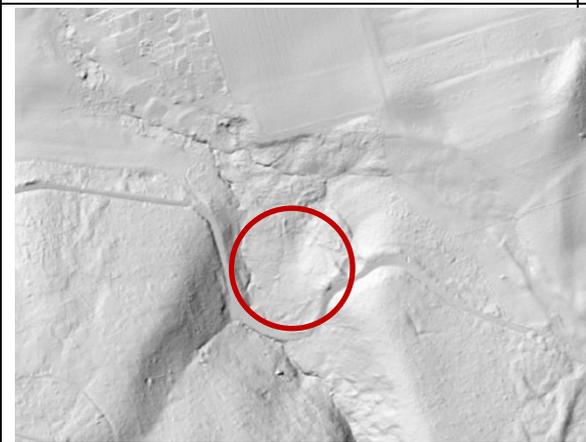
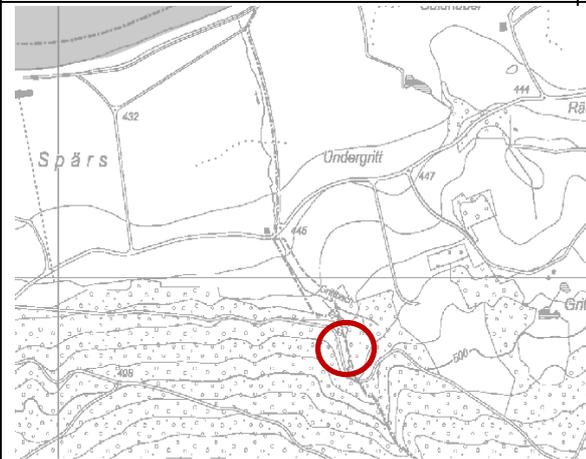
Skizze



## Objektblatt 2: Grittbach, Jäissberg (Port, Aegerten)

Massnahmen zur Förderung der Gelbbauchunke

Grundlagen	
Gemeinden	Port, Aegerten
Eigentümer	Bürgergemeinde Nidau
Weitere Akteure	Forstbetrieb, Familiengärten
Parzelle	1160
Koordinaten (LV95)	2587510 / 1217940
Grösse	Ca. 1500 m <sup>2</sup>
Ist-Zustand	Vernässte Fläche mit ausgeprägter Krautschicht (Bildhintergrund), daneben bestehender Bach mit Sammelbecken (Bildvordergrund) für Bewässerung der Familiengärten, lichter Laubwald, Strauchschicht z.T. mit Schachtelhalm, z.T. sehr wenig ausgeprägt. Nahe Weg, viele Nutzungsspuren, ökolog. Wert z.Z. eher gering.



Objektblatt 2: Grittbach, Jäissberg (Port, Aegerten)

Beschreibung																	
Kurzbeschrieb Zielsetzung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bestehendes Becken aufwerten=&gt; Erholungsnutzen</li> <li>- Peripher neue Feuchtbiootope schaffen für Zielart Gelbbauchunke und weitere Arten.</li> </ul>																
Massnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Holzerei =&gt; stark auslichten (durch Forstbetrieb)</li> <li>- Ausbaggern von 1 grösseren Tümpel (ca. 100-150 m2) und mehreren Kleinsttümpeln (Unkenlöcher, ca. 1-2 m2)</li> <li>- Tümpel abdichten (Folie oder Lehm)</li> <li>- Bestehendes Becken ausweiten</li> <li>- Umgebung/Strukturen (z.B. Uferbepflanzung bei Becken)</li> </ul>																
Kostenschätzung	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 80%;">Holzerei</td> <td style="text-align: right;">8'000.-</td> </tr> <tr> <td>Ausbaggern Tümpel und Becken</td> <td style="text-align: right;">3'500.-</td> </tr> <tr> <td>Umgebung/Strukturen</td> <td style="text-align: right;">2'000.-</td> </tr> <tr> <td>* Ausbaggern und Vergrössern best. Teich</td> <td style="text-align: right;">1'500.-</td> </tr> <tr> <td>* Abdichtung best. Teich</td> <td style="text-align: right;">2'500.-</td> </tr> <tr> <td>* Besucherlenkung</td> <td style="text-align: right;"><u>2'500.-</u></td> </tr> <tr> <td><b>Total Initialmassnahmen</b></td> <td style="text-align: right;"><b>20'000.-</b></td> </tr> <tr> <td>* davon für Erholungsnutzung:</td> <td style="text-align: right;">6'500.-</td> </tr> </table>	Holzerei	8'000.-	Ausbaggern Tümpel und Becken	3'500.-	Umgebung/Strukturen	2'000.-	* Ausbaggern und Vergrössern best. Teich	1'500.-	* Abdichtung best. Teich	2'500.-	* Besucherlenkung	<u>2'500.-</u>	<b>Total Initialmassnahmen</b>	<b>20'000.-</b>	* davon für Erholungsnutzung:	6'500.-
Holzerei	8'000.-																
Ausbaggern Tümpel und Becken	3'500.-																
Umgebung/Strukturen	2'000.-																
* Ausbaggern und Vergrössern best. Teich	1'500.-																
* Abdichtung best. Teich	2'500.-																
* Besucherlenkung	<u>2'500.-</u>																
<b>Total Initialmassnahmen</b>	<b>20'000.-</b>																
* davon für Erholungsnutzung:	6'500.-																

Beurteilung	
Ökologischer Nutzen	Aufwertung eines ökologisch bisher eher minderwertigen Standorts. Schaffung von neuem Lebensraum für Gelbbauchunke und für Arten mit ähnlichen Habitatsansprüchen.
Pro / Contra	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Durch Verbindung mit Erholungsnutzen Förderung der Akzeptanz für ökologische Aufwertungen</li> <li>+ Grössere Fläche, die Potential für viele Aufwertungsmassnahmen bietet</li> <li>- Sicherheitsaspekte und Besucherlenkung brauchen besonderes Augenmerk, da Ort durch Erholungssuchende frequentiert wird</li> </ul>
Fazit	positiv

Bemerkungen
<p>Das heute bestehende Sammelbecken für die Bewässerung soll für die Erholungsnutzung aufgewertet werden. Damit kann Akzeptanz des Projekts gesteigert werden. Durch eine geschickte Besucherlenkung kann zudem der Erholungsdruck auf die restlichen Flächen im Projektperimeter verringert werden und es können in diesen Bereichen ökologische Mehrwerte geschaffen werden. Eine Umsetzung der Massnahmen in mehreren Etappen (Jahren) wäre möglich. Sowohl die Massnahmen zur Erhöhung des Erholungswertes wie auch diejenigen zur Aufwertung des Amphibienstandorts sollen im gleichen Projekt umgesetzt werden. Die Massnahmen zur Erhöhung des Erholungswertes werden jedoch separat ausgewiesen und durch die Grundeigentümerin finanziert.</p>

Objektblatt 2: Grittbach, Jäissberg (Port, Aegerten)

Skizze

