



## **Schlussbericht**

# **Kleinteiche zur Förderung von Amphibien** **im «Buchholz» bei Anwil**

- ➔ Laichgewässer für Amphibien
- ➔ Lebensraum für Wasserinsekten
- ➔ Trink- und Badestelle für Vögel und Säugetiere
- ➔ Wieselburgen
- ➔ Naturerlebnisse für Kinder

### **Inhaltsverzeichnis**

1.	Kurzbeschreibung	2
2.	Einleitung	3
3.	Bau der Teiche	5
4.	Bau der Kleinstrukturen	6
5.	Fotogalerie	7



Wir bedanken uns herzlich bei folgenden Institutionen für die grosszügige finanzielle Unterstützung:

- **F. Hoffmann-La Roche AG**
- **Stiftung Karl Schopfer Fonds**
- **Fondation de bienfaisance Jeanne Lovioz**
- **Erlebnisraum Tafeljura / Wieselnetz**

# 1. Kurzbeschreibung

---

Projektname	Kleinteiche zur Förderung der Amphibien im «Buchsholz» bei Anwil
Ort	«Buchsholz» östlich von Anwil
Bauzeit	Januar 2020, Abschlussarbeiten Juni 2020
Strukturen	- 8 Flachwasserteiche - 9 Wieselburgen
Projektleitung	Bruno Erny und Beat Schaffner vom NUVRA

Der Weiherbau und das Erstellen der Wieselburgen wurde durch **Ruepp AG, Ormalingen** ausgeführt.

**Gesamtkosten: CHF 35'000.-**



*Drei Arten, welche die Kleinteiche besiedeln werden: Die Blaugrüne Mosaikjungfer, der Bergmolch und der Grasfrosch.*

*Es werden sich auch Sumpf- und Wasserpflanzen ansiedeln wie das Pfennigkraut oder die Gelbe Sumpfschwertlilie. Um die Artenvielfalt weiter zu fördern, wurde eine Saadmischung für wechselfeuchte Standorte (Fenaco: Sickergrube-Mischung) auf die neu entstandenen Rohböden angesät.*



## 2. Einleitung

---

Der NUVRA-Vorstand hält immer die Augen offen, wo es in der Landschaft Gelegenheiten gibt, **mit kreativen Ideen die Artenvielfalt zu fördern**. Beim «Buchsholz» in Anwil haben wir folgendes Projekt realisiert:

Für den Unterhalt der Feldwege erstellen die Wegmacher Entwässerungsgräben, über welche das Regenwasser vom Weg abgeleitet wird. Je nach Lage und Verlauf dieser Gräben bilden sich bei Regen meist längliche Pfützen. Jedoch hält das Wasser nur wenige Tage bis es versickert. Mit einer Abdichtung lassen sich Kleingewässer herstellen, welche lange genug Wasser halten, damit sich dort auch Amphibienlarven entwickeln können. Beim Buchsholz liegen diese Entwässerungsgräben auf der Waldseite, was den Vorteil hat, dass kein Landwirtschaftsland beansprucht wird. Im bereits aufgelichteten Waldrand gibt es mit den Teichen eine zusätzliche Lebensraumstruktur, welche die Vernetzung fördert.

### Ziele und Zielarten

**Motto: Ein Teich ist schon prima – ein Verbund an Teichen ist super und effektiver in allen Belangen zur Förderung der Biodiversität.**

Kleinteiche werden sehr gerne von Amphibienarten wie Berg- und Fadenmolch, Grasfrosch und Erdkröte als Laichgewässer angenommen. Ebenfalls nutzt die im Buchsholz vorkommende **bedrohte Geburtshelferkröte** («Glögglifrosch») kleine Gewässer.

Dem Projekt liegt noch ein anderer Gedanke zugrunde: Mit den Kleinteichen wird die Biomasse an Kleintieren erhöht, welche grösseren Tieren als Futter dient, z.B. Libellen für die Baumfalken (welche regelmässig im Buchsholz brüten), Frösche für die Iltisse. Es gilt, die **Basis der Nahrungspyramide zu verbessern**.

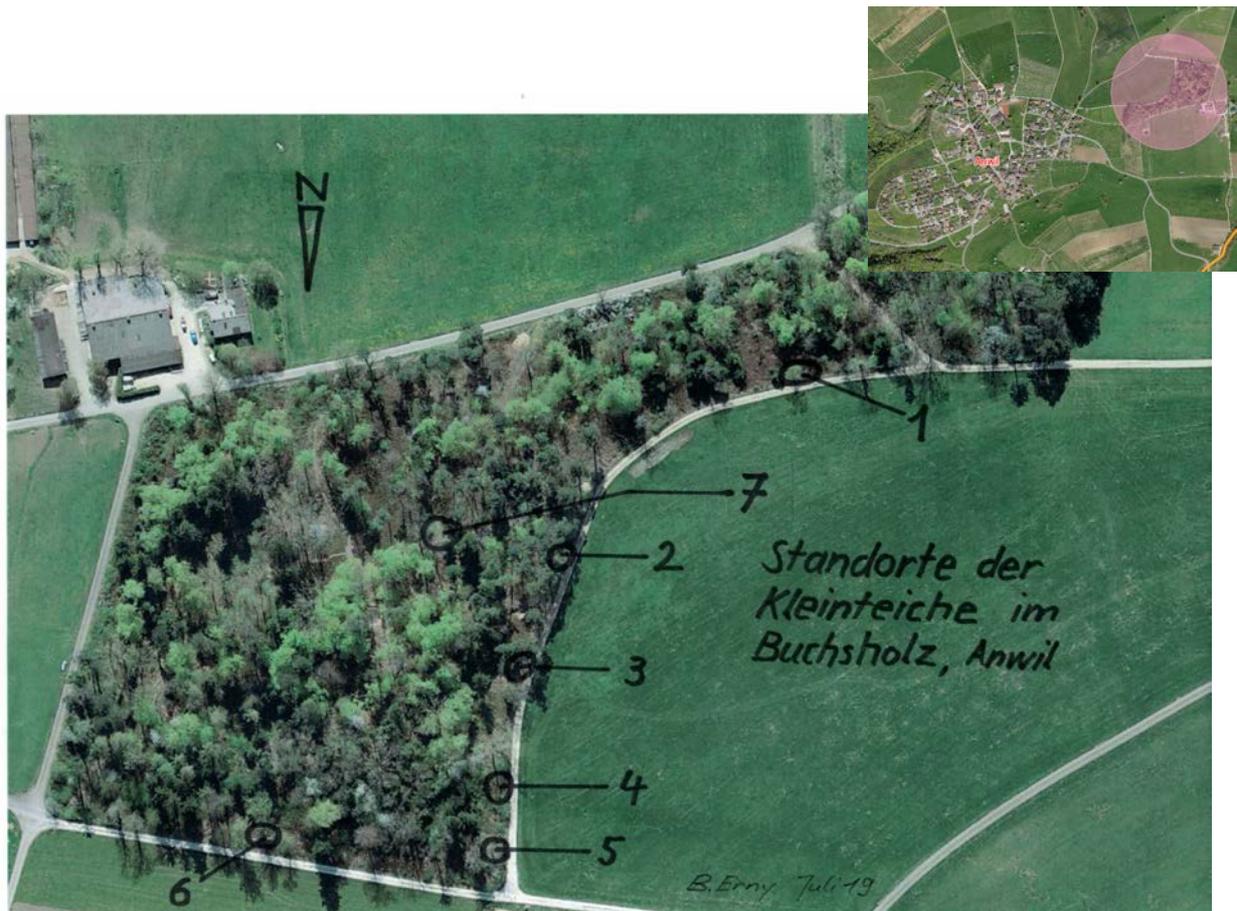
Wir möchten auch dem grassierende **Insektensterben entgegenwirken** und den Wasserinsekten Lebensräume anbieten. Eine grosse Vielfalt wird diese Kleinteiche besiedeln, vom Wasserläufer, den Köcherfliegen bis zu Libellen oder Zweiflüglern.

**Vögel und Säugetiere des Waldes** und der Flur leiden unter langanhaltenden Trockenperioden, welche gemäss Prognose häufiger werden sollen. Bei den verteilt angelegten Kleinteichen können sie **trinken und baden**, denn die Flur um Anwil weist kaum Feuchtbioptope oder Gewässer auf.

Bei jedem Kleinteich wurden auch Kleinstrukturen wie **Wieselburgen** aus Steinen, Holz, Holzstämmen oder Strünken angelegt. Sie dienen als Unterschlupf, Sonnenplatz und Überwinterungsort für Eidechsen, Hermelin, Igel und andere Kleintiere.

Wir möchten zudem einen Beitrag zum **Natureerlebnis für Kinder** (und Erwachsene) leisten. Im Buchsholz befindet sich der «Waldspielplatz» der Primarschule Anwil, und bei SpaziergängerInnen sind die Wege um das Buchsholz sehr beliebt. Da die Kleinteiche neben den Wegen liegen, sind die Wassertiere einfach und gefahrlos auch von Kindern zu erforschen. Die Bevölkerung von Anwil und Rothenfluh wird die Gelegenheit erhalten die Kleinteiche und deren Bewohner im Rahmen von **naturkundlichen Exkursion** kennenzulernen.

## Standorte der Kleinteiche



Das «Buchholz» liegt östlich von Anwil.

Quelle: GeoView BL

Die 7 eingezeichneten Kleinteiche sind mit einer Kautschukmembrane abgedichtet. Der 8. Teich (nicht eingezeichnet) hat keine Abdichtung und befindet sich rechts des Teichs Nr. 1).

Die 9 Wieselburgen befinden sich zwischen den Teichstandorten; drei auf der Südseite und eine auf der Ostseite.



Eine Zielarten, welche durch das Projekt gefördert wird:  
Die Geburtshelferkröte (Glögglifrosch)

### 3. Bau der Teiche

Da der Untergrund wasserdurchlässig ist, muss mit einer Abdichtung gearbeitet werden. Nach dem Ausbaggern der Teichform wurde ein Schutzvlies (500g/m<sup>2</sup>) und darüber die Kautschukfolie (EPDM-Folie, 1,1mm dick) ausgelegt. Auf die Folie wurde ein glasfaserarmerter Schutzmörtel (aus Splitt und Zement) von 7-10 cm Dicke aufgetragen. Der Mörtel schützt die Folie gegen mechanische Schäden beim Reinigen. Der Teichrand wurde mit einer groben Kokosmatte belegt, welche den Schutzmörtel überdeckt und bis in die Erdböschung reicht. Diese Matte wurde mit wenigen Zentimetern Erde bedeckt. Der sichtbare Mörtel verschwindet darunter und es siedeln sich bald Moos und andere Pflanzen an; somit sieht der Rand natürlich aus und es entsteht ein feuchter natürlicher Übergang, welcher für Kleintiere ideal ist. Überschüssiges Regenwasser läuft über den Teichrand und versickert.

Die **Teichform** der 7 Kleinteiche wurden dem Gelände und dem Strassengraben angepasst. Die Form ist meist länglich und die Uferlinie geschwungen. Die Länge variiert zwischen 3 bis 6 Meter, die Breite zwischen 2 bis 4 Meter. Die maximale Tiefe beträgt ca. 50 Zentimeter. Der Rand ist flach ausgestaltet.



1



2



3



4



5

#### Legende:

- 1, 2 Ausbaggern und Ausmessen
- 3 Vlies und Folie auslegen und mit Schutzmörtel bedecken
- 4 Teichrand und Böschung mit Kokosmatte belegen (angemörtelt)
- 5 Kokosmatte mit dünner Erdschicht belegen

## Unterhalt

Der Unterhalt der Kleinteiche erfolgt zwischen Dezember und Februar: Der Teichrand wird bei Bedarf vom Bewuchs ausgemäht und das Falllaub mit dem Laubrechen herausgehoben und seitlich deponiert. Pro Kleinteich braucht man dafür etwa 10 bis 15 Minuten. Der Unterhalt erfolgt durch den NUVRA, und die an den Feldweg anschliessenden Bereich durch den Gemeindedienst.

## Lebensdauer, Umweltverträglichkeit, Recycling

Der NUVRA hat eine langjährige Erfahrung. Die ersten Biotope dieses Bautyps liegen im Gebiet «Holwingen» bei Rothenfluh und sind bereits 20 Jahre alt. Sie sind noch absolut dicht und mit Moos/Farnen derart eingewachsen, dass niemand vermuten würde, dass es sich um künstliche kleine Paradiese aus Menschenhand handelt! Wir schätzen, dass diese Biotope noch problemlos mehrere Jahrzehnte halten.

Die EPDM-Folie, ein synthetischer Kautschuk, ist völlig inert, sehr langlebig, lösungsmittelfrei und gibt keinerlei Schadstoffe in den Boden oder das Wasser ab. Sollten diese Kleinteiche doch einmal zurückgebaut werden müssen, kann die Folie und das Vlies via Kehrichtverbrennung und der Schutzmörtel via Betonrecycling oder Inertstoff entsorgt werde. Die Mengen sind gering.

## 5. Bau der Kleinstrukturen

Neben oder in der Nähe der Teiche wurden für Kleintiere aus Ästen, Strünken, Stammholz und Bruchsteinen 9 Kleinstrukturen erstellt. Speziell für Wiesel wurden Hohlräume eingebaut gemäss den Vorgaben zur nationalen Wieselförderung.



*Mit dem Bagger wurde eine flache Mulde ausgehoben (ca. 50cm tief) und mit Sand 10 bis 20cm gefüllt. (Der Sand dient als Drainage, Amphibien sowie Reptilien können sich im Winter gut eingraben). Danach wurde Holzmaterial so aufgeschichtet, dass Hohlräume entstehen; diese wurden mit dürrerem Gras/Laub ausgefüllt. Mit 2-4 m<sup>3</sup> Kalksteinschuppen wurde die Wieselburg fertiggestellt.*

## 5. Fotogalerie

---

### Fotos der Teiche und Wieselburgen



*Standort 1: vorher, nachher*



*Standort 2: vorher, nachher*



*Standort 3: vorher, nachher*





*Standort 4*



*Standort 5*



*Standort 6: vorher, nachher  
Hier liess sich ein etwas grösser Teich in die Waldrandlücke bauen*



*Standort 7: Der grösste der 7 Teiche liegt im lichten Wald mitten im Buchsholz abseits des Weges*



*Dieser Wegentwässerungsgraben wurde nur etwas ausgebaggert ohne ihn abzudichten. Das Wasser steht nach Regen für einige Tage. Auch solche wechselfeuchte Standorte sind für spezialisierte Pflanzen und Tiere wertvoll. Dieser Standort liegt westlich des Teiches Nr. 1*

## Die 9 Wieselburgen





*4 der 9 Wieselburgen liegen besonnt auf der Südseite des Buchsholzes (Fotos mit blauem Himmel)*