



## Geburtshelferkröte Hardwald MuttENZ

Grobkonzept zur Förderung der Geburtshelferkröte und  
anderer Amphibienarten im Hardwald, Gemeinde MuttENZ

# Inhaltsverzeichnis

|          |                                                                    |          |
|----------|--------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>1</b> | <b>Einleitung, Auftrag</b>                                         | <b>2</b> |
| <b>2</b> | <b>Vorgehen</b>                                                    | <b>2</b> |
| 2.1      | Erheben von Informationen bei Gebietskennern                       | 2        |
| 2.2      | Beschaffen und Auswerten schriftlicher Grundlagen                  | 3        |
| 2.3      | Felderhebungen im Hardwald                                         | 3        |
| 2.4      | Limitierende Faktoren aus Sicht Geburtshelferkröte eruieren        | 3        |
| 2.5      | Planung                                                            | 3        |
| <b>3</b> | <b>Bestandeserhebung Geburtshelferkröte</b>                        | <b>4</b> |
| <b>4</b> | <b>Vorkommen anderer Amphibienarten im Hardwald</b>                | <b>4</b> |
| <b>5</b> | <b>Limitierende Faktoren</b>                                       | <b>4</b> |
| <b>6</b> | <b>Massnahmen Grobkonzept inkl. Kosten</b>                         | <b>5</b> |
| 6.1      | Aufwertung Hauptweiher im Zentrum und Umgebung                     | 5        |
| 6.2      | Aufwertung Siechenholzweiher und Umgebung (Nähe Grenzacherstrasse) | 5        |
| 6.3      | Aufwerten und Unterhalten von 2 Folienweihern                      | 5        |
| 6.4      | Aufwertung Naturschutzgebiet Hard                                  | 6        |
| 6.5      | Kompatibilität mit anderen Naturschutzzielen, Kosten               | 6        |
| <b>7</b> | <b>Umsetzung, weiteres Vorgehen</b>                                | <b>6</b> |
|          | <b>Anhang, Pläne</b>                                               | <b>7</b> |
|          | – Plan Übersicht Massnahmen                                        |          |
|          | – Plan Massnahmen 2 und 3                                          |          |
|          | – Gestaltungsskizzen, Schnitte zu den Massnahmen 1 und 2           |          |

# 1 Einleitung, Auftrag

Die Staatsgrube Sternenfeld auf Parzelle Nr. 324, Birsfelden, soll aufgefüllt werden. Ein Hauptziel des Projekts besteht aus Sicht der Grundeigentümerin darin, dass das in der Industriezone liegende Land einer zonenkonformen Nutzung zugeführt wird. Im Zusammenhang mit der Auffüllung ist ökologischer Ersatz zu leisten. Dieser erfolgt einerseits im Ostteil der Parzelle (Magerwiese, Schotterrasen, Ruderalflächen, Stehgewässer). Dazu kommt Ersatz für die inzwischen weitgehend erloschenen Amphibienvorkommen in der brach liegenden Grube. Im Fokus des Ersatzes steht die Geburtshelferkröte.

Im November hat die Bauherrschaft die Umweltorganisationen in dieser Sache begrüsst und hat sie über das Vorhaben informiert. Kurze Zeit später haben der WWF Region Basel, vertreten durch Jost Müller, und der Amphibienkenner Fritz Raschdorf reagiert und darauf hingewiesen, dass der Ersatz für die Amphibien am zweckmässigsten im Hardwald erfolgt. Die Flächen nördlich der Hardstrasse sollten möglichst frei von Amphibien sein, da leicht Todesfallen entstehen können. Anlässlich des Treffens der Umweltorganisationen vom 16. Januar 2013 in der Geschäftsstelle von Pro Natura und BNV haben sich dann die Teilnehmenden auf ein gemeinsames Vorgehen geeinigt.

Mit Schreiben vom 12. März 2013 haben Pro Natura BL und BNV die Hintermann & Weber AG beauftragt, den Bestand insbesondere der Geburtshelferkröte im Hardwald zu erheben und ein Grobkonzept mit geeigneten Fördermassnahmen auszuarbeiten. Vorliegender Bericht fasst die Ergebnisse zusammen.

## 2 Vorgehen

Das Vorgehen gliedert sich in folgende Schritte:

### 2.1 Erheben von Informationen bei Gebietskennern

Wir nahmen mit folgenden Naturkennern Kontakt auf, um möglichst viele Informationen zur Ausgangslage betreffend Amphibien im Hardwald zu erhalten:

- Fritz Raschdorf, Judith Roth, Natur- und Vogelschutzverein Birsfelden: Sie wurden zu den Ergebnissen der Amphibienzählungen Hardstrasse zwischen 1990 und 2004<sup>1</sup> befragt sowie zur Evakuierung der Amphibien aus der Staatsgrube im Frühjahr 2013. Judith Roth konnte zudem Angaben über die vertretenen Amphibienarten im kleinen Naturschutzgebiet zwischen Hardstrasse und Hafensbahn machen.
- Bethli Stöckli, Amphibiengruppe bei Pro Natura BL und Naturschutzverein MuttENZ: Sie konnte Angaben zu ausgeführten Unterhaltsarbeiten an zwei

<sup>1</sup> In genannten Zeitraum von 15 Jahren hat der Natur- und Vogelschutzverein Birsfelden (NVVB) in jährlichen Abfangaktionen Tausende von Amphibien vor dem Überqueren der Hardstrasse abgefangen, vor dem Tod gerettet und ins Ersatzbiotop eingesetzt. Über die Fangaktionen hat der NVVB genau Protokoll geführt. Diese Protokolle weisen u.a. die Geburtshelferkröte nach und bilden eine äusserst wertvolle Informationsgrundlage, u.a. für das Erarbeiten des vorliegenden Grobkonzepts.

Folienweihern im Hardwald, über Laichevakuierungen und über Amphibienvorkommen entlang der Versickerungskanäle der Hardwasser AG machen.

- Patricia Enzmann, Umweltschutzfachstelle Gemeinde MuttENZ: Sie lieferte die Ergebnisse der Amphibienkartierungen im Hardwald, welche die Gemeinde MuttENZ im Jahr 2008 durch einen Praktikanten ausführen liess.
- Roger Gurtner, Thomas Gabriel, Hardwasser AG: Im Rahmen einer gemeinsamen Besprechung vom 12.6.2013 erläuterten uns die Vertreter der Hardwasser AG das Regime ihrer Versickerungsgräben und -weiher. Sie erklärten die aus Sicht Hardwasser AG in Frage kommenden Gewässeraufwertungen.
- Christian Kleiber, Revierförster Bürgergemeinde Basel: Im Rahmen der gemeinsamen Besprechung vom 12.6.2013 erläuterte uns Christian Kleiber den praktizierten Waldbau und die forstliche Nutzung im Hardwald.
- Steven Tirrito, Ornithologische Gesellschaft Birsfelden: Wissenstransfer betreffend Siechenholzweiher und verfolgter Ziele im Reservat Siechenholz der OGB anlässlich der Begehung vom 4.7.2013.

## **2.2 Beschaffen und Auswerten schriftlicher Grundlagen**

Bei den oben genannten Informanten haben wir Erhebungsprotokolle, vorhandene Kartierungen und Fotos beschafft. Die Gemeinde MuttENZ hat uns zudem eine Kopie des «Pflegekonzepts Siechenholz – Vorschläge zur Aufwertung des Teiches und zur Pflege des Waldbestandes» zugestellt. Der Bericht (Ökoskop, 1999) enthält u.a. eine Übersicht über die Amphibienbestände im Siechenholz.

## **2.3 Felderhebungen im Hardwald**

Um die rufenden Geburtshelferkröten im Hardwald zu erfassen und zu kartieren, nahmen wir zwei Begehungen in den Abendstunden des 24.4.2013 und des 18.6.2013 vor. Wir schritten das gesamte Waldwegnetz ab, kartierten die Rufer und schätzten ihre Gesamtzahl ab.

## **2.4 Limitierende Faktoren aus Sicht Geburtshelferkröte eruieren**

Im Rahmen von zwei Begehungen mit Fritz Raschdorf, Judith Roth (2x), Petra Ramseier (2x), Bethli Stöckli und Felix Berchten schritten wir alle Stehgewässer im Hardwald ab und machten uns ein Bild der Waldbestände, die gegenwärtig die Geburtshelferkrötenpopulation beherbergen. Wir erfassten Gewässer sowie vorhandene Strukturen und eruierten geeignete Aufwertungsmassnahmen.

## **2.5 Planung**

Im weiteren Verlauf der Planung skizzierten wir grob die Hauptmassnahmen, sprachen sie mit den wichtigsten Akteuren ab und erarbeiteten das Grobkonzept. Zu den wichtigsten Akteuren zählen: Bürgergemeinde Basel (Waldeigentümerin), Hardwasser AG (Betreiberin Grundwasseranreicherung), Ornithologische Gesellschaft Birsfelden (Bewirtschafterin des Reservats Siechenholz), Umweltorganisationen der Region (Pro Natura BL, BNV, WWF Region Basel, NVVB), kantonale Naturschutzfachstelle beim ARP BL.

### 3 Bestandenserhebung Geburtshelferkröte

Aufgrund der vorgenommenen Erhebung und Kartierung der Rufer schätzen wir den Bestand der Geburtshelferkröten im Hardwald auf aktuell ca. 50 adulte Individuen. Damit die Population langfristig überlebensfähig bleibt, empfehlen wir unbedingt, Aufwertungsmaßnahmen umzusetzen. Der von den Geburtshelferkröten aktuell genutzte Lebensraum erstreckt sich in einem Radius von ca. 150 - 200 Metern rund um den Hauptweiher im Zentrum (siehe Situationsplan im Anhang, 6.1). Es handelt sich dabei um einen Weiher, in welchem die Versickerung nicht (mehr) funktioniert und der ganzjährig Wasser führt. Dies ermöglicht den Kaulquappen der Geburtshelferkröte bei Bedarf im Weiher zu überwintern. Der Weiher ist vom umgebenden Waldbestand (starkes Baumholz) stark beschattet. Er verfügt über wenig Strukturen und seine Ufer sind gleichförmig und steil. Weiter haben unsere Erhebungen gezeigt, dass starkes liegendes Totholz und Totholzhaufen (Stammabschnitte mit  $\varnothing \geq 40$  cm) zentrale Strukturen<sup>2</sup> für die Geburtshelferkröten im Hardwald darstellen. Zahlreiche Rufer konnten in solchen Strukturen lokalisiert werden.

### 4 Vorkommen anderer Amphibienarten im Hardwald

Abgesehen vom oben beschriebenen Vorkommen der Geburtshelferkröte, welche eine Besonderheit darstellt, finden sich im Hardwald weitere Amphibienarten. Die grössten Populationen im Hardwald dürften Erdkröte und Bergmolch aufweisen. Weniger häufig sind Grasfrosch und Fadenmolch. Über ein allfälliges Vorkommen der Gelbbauchunke haben wir keine Informationen gefunden.

### 5 Limitierende Faktoren

Die Geburtshelferkröte nutzt aktuell nur eine vergleichsweise kleine Fläche innerhalb des Hardwalds. Die ca. 8 Hektaren umfassende Fläche befindet sich zwischen Rheinfelderstrasse und Autobahn, rund um den Hauptweiher (6.1 im Situationsplan). Als limitierend für die Grösse der Population und für den von ihr genutzten Lebensraum erachten wir die Anzahl und die Qualität der Laichgewässer, die Dichte und die Qualität der Kleinstrukturen im Wald (starkes liegendes Totholz) sowie das Mosaik unterschiedlich besonnener Kleinstandorte. Besonders im Bereich der Weiher könnten mittels Durchforstungen auch besonnte Kleinstandorte geschaffen werden.

<sup>2</sup> Tagesverstecke, Unterschlupf, ev. Überwinterungsquartiere.

## 6 Massnahmen Grobkonzept inkl. Kosten

Gestützt auf die obigen Ausführungen schlagen wir folgende Aufwertungsmassnahmen vor (siehe auch Plan Massnahmenübersicht im Anhang):

### 6.1 Aufwertung Hauptweiher und Umgebung

Wir schlagen vor, den Waldbestand rund um den Weiher in 4 Etappen aufzulichten. Zwischen der Ausführung zweier aufeinander folgender Etappen ist jeweils zwei Jahre zuzuwarten. In diesen Ruhephasen muss beobachtet werden, wie der Bestand der Geburtshelferkröten auf die waldbaulichen Eingriffe reagiert. Reagiert die Population positiv oder neutral, kann die nächstfolgende Etappe in Angriff genommen werden. Auch allfällig stärkeres Algenwachstum muss genau beobachtet werden. Zum Schaffen abgeflachter Ufer und verbesserter Deckung/Strukturen werden an drei Randabschnitten des Weihers Blockwürfe aus Steinblöcken erstellt. Die Blockwürfe laufen abgeflacht in den Weiher hinein und bieten Kaulquappen und Adulten Unterschlupf und Deckung. In der Umgebung des Weihers, sowie in den Waldbeständen zwischen Hauptweiher und Siechenholzweiher werden Strukturen in Form von starkem, liegendem Totholz und von Haufen aus Wurzelstöcken geschaffen. Wir schätzen die Kosten für das Umsetzen der Massnahmen auf CHF 40'000.-.

### 6.2 Aufwertung Siechenholzweiher und Umgebung (Nähe Grenzacherstrasse)

Der Siechenholzweiher kommt als zweites Laichgewässer für Geburtshelferkröten in Frage. Er wird heute bereits von anderen Amphibienarten zur Fortpflanzung genutzt. Der Weiher ist aber stark eingewachsen und beschattet und muss permanent mit einer grossen Menge Frischwasser versorgt werden um nicht auszutrocknen. Die Zufuhr von kaltem Wasser ist für die Entwicklung der Kaulquappen ungünstig. Wir schlagen vor, den Baumbestand rund um den Weiher gezielt auszulichten und anschliessend den ganzen Weiher mit kalkstabilisiertem Lehm anzudichten. Es soll ein möglichst ideales Amphibienlaichgewässer resultieren mit flachen Ufern, guten Strukturen im und am Wasser sowie mit Bewuchs von heimischen Wasserpflanzen. In der Umgebung sollen zudem Strukturen in Form von starkem, liegendem Totholz und von Haufen aus Wurzelstöcken geschaffen werden. Wir erweitern so den potentiellen Lebensraum für die Geburtshelferkröte und fördern zugleich andere Amphibienarten. Wir schätzen die Kosten für das Umsetzen der Massnahmen auf CHF 70'000.-.

### 6.3 Aufwerten und Unterhalten von 2 Folienweihern

Die zwei bestehenden Folienweiher im östlichen Teil des Hardwaldes sollen das Angebot an Amphibienlaichgewässern ergänzen. Die beiden Weiher sind jedes zweite Jahr (alternierend) von Laub und anderem Material, welches sich am Weihergrund abgesetzt hat, zu befreien. Zudem werden die angrenzenden Waldbestände ausgelichtet, um den Laubeintrag zu verringern. Wir schätzen die Kosten für das Umsetzen der Massnahmen inklusive 10 Jahre Unterhalt auf CHF 15'000.-. Darin enthalten ist auch der Ersatz eines der beiden Weiher.

#### 6.4 Aufwertung Naturschutzgebiet Hard

Das Naturschutzgebiet mit insgesamt vier Amphibienlaichgewässern wurde im Jahr 1993 vom Natur- und Vogelschutzverein Birsfelden angelegt. Das Gebiet befindet sich zwischen Hardstrasse und der Hafenbahnlinie innerhalb des Waldareals. Zur Hardstrasse hin ist das Naturschutzgebiet mit einem Amphibienleitsystem ausgestattet, so dass wandernde Amphibien möglichst nicht nach Norden auf die Strasse gelangen. Das Leitsystem ist an mehreren Stellen defekt. Zudem weisen das Gebiet und die Weiher einen dichten Pflanzenbewuchs auf. Weiher und Ufer in Pionierstadien fehlen. Wir sehen vor, das ACO Leitsystem durch ein Leitsystem aus Betonelementen zu ersetzen. Zudem erneuern wir einen Folienweiher komplett und schaffen eine Böschung aus Kiessand und mit einem Besatz aus Blocksteinen. Wir schätzen die Kosten für das Umsetzen der Massnahmen auf CHF 65'000.-.

#### 6.5 Kompatibilität mit anderen Naturschutzzielen, Kosten

Die mit dem vorliegenden Konzept vorgeschlagenen Massnahmen sowie die verfolgten Naturschutzziele vertragen sich mit den Zielen des Eichenwaldreservats. Der ganze Hardwald ist bekanntlich ein Spezialreservat zur Erhaltung und Förderung der Eiche bzw. zur Erhaltung der reichhaltigen Fauna von Eichenwäldern (kantonales und kommunales Schutzgebiet). Die zum Fördern der Geburtshelferkröte vorgesehenen Auflichtungen sowie das Anheben des Vorrats an liegendem, starkem Totholz kommt einer ganzen Reihe xylobionter Käfer und anderen Organismen zu gute. Und indirekt auch wieder dem Mittelspecht und anderen Vogelarten.

Wir schätzen die Kosten für das Umsetzen aller oben aufgeführten Massnahmen auf CHF 190'000.-. Dazu kommen schätzungsweise CHF 30'000.- für Planung und Bauleitung. **Die Gesamtkosten** für die vorgeschlagenen Aufwertungsmassnahmen schätzen wir somit auf **CHF 220'000.-**.

## 7 Umsetzung, weiteres Vorgehen

Wir schlagen vor, dass Pro Natura BL bei der Umsetzung der Massnahmen die Federführung übernimmt. Pro Natura tritt als Auftraggeberin für Aufwertungsmassnahmen zu Gunsten der Geburtshelferkröte auf und verwaltet die zweckgebundenen finanziellen Mittel. Die Finanzierung der Massnahmen erfolgt in erster Linie durch Bauherrschaften, welche im Hardwald oder am Rande davon Projekte realisieren und Rodungersatz bzw. ökologischen Ersatz nach § 14 NLG zu leisten haben. Dazu zählen in den nächsten Jahren: Immobilien BS, Hafenbahn Schweiz AG, Gemeinde MuttENZ sowie ev. Ultra Brag AG. Dazu kommen mögliche finanzielle Beiträge von Stiftungen, Kanton BL, Gemeinde MuttENZ sowie Beiträge von Pro Natura, BNV und eventuell weiteren Umweltorganisationen.

## Anhang

- Plan Übersicht Massnahmen
- Plan Massnahmen 2 und 3
- Gestaltungsskizzen, Schnitte zu den Massnahmen 1 und 2

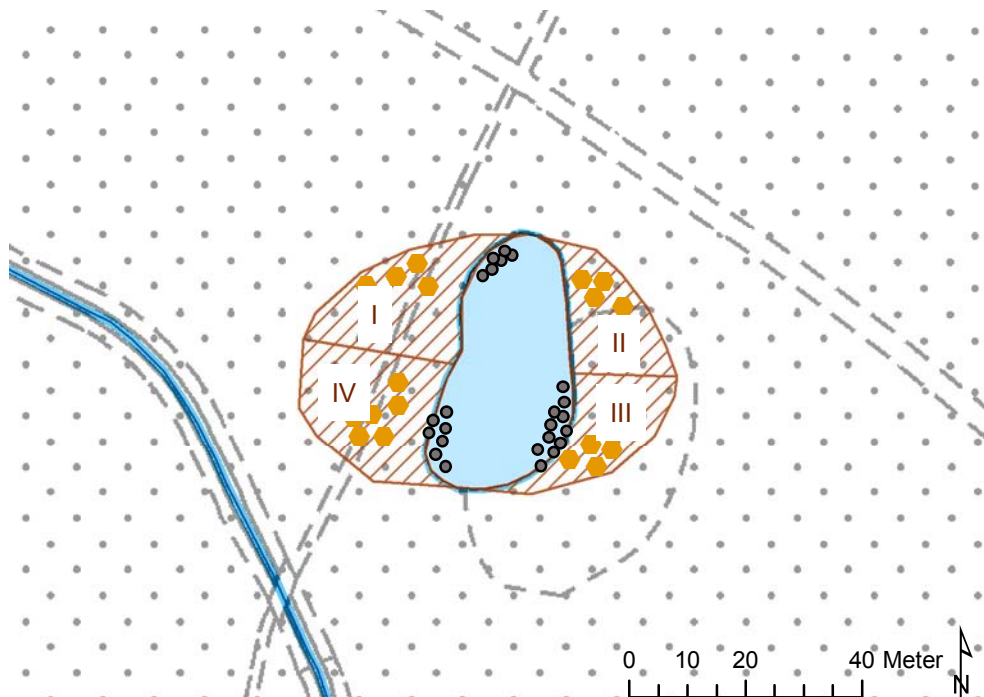


# Aufwertungskonzept Geburtshelferkröte Hardwald Übersicht Massnahmen



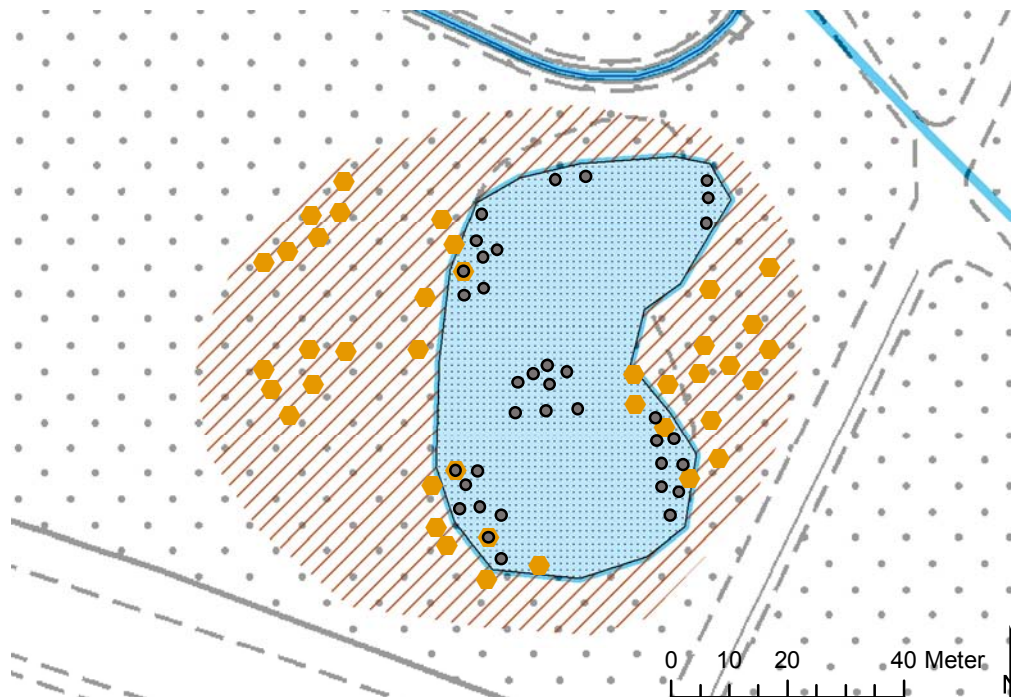
# Aufwertungskonzept Geburtshelferkröte Hardwald Massnahmen Nr. 6.1 und Nr. 6.2

## Massnahme Nr. 6.1:



- /// Auflichten des Waldes (in 4 Etappen I - IV) östlich und westlich des Gewässers (zur Vergösserung der Fläche mit Abendsonneneinstrahlung).
- Einbringen von Kleinstrukturen an Land: Wurzelstöcke & Holz, welche flach aufgebracht und teils im Boden vergraben werden.
- Vorsichtiges einbringen von Kleinstrukturen ins Wasser (Steinblöcke) ohne dass die natürliche Versiegelung des Gewässergrunds verletzt wird.

## Massnahme Nr. 6.2:



- /// Starkes Auflichtungen des Waldes östlich und westlich des Gewässers (zur Vergösserung der Fläche mit Abendsonneneinstrahlung)
- Weiher mit kalkstabilisiertem Lehm abdichten (vor Abdichtungsarbeiten abfischen), Wasserzufluss einstellen.
- Einbringen von Kleinstrukturen an Land: Wurzelstöcke & Holz, welche flach aufgebracht und teils im Boden vergraben werden.
- Einbringen von Kleinstrukturen ins Wasser (Steinblöcke).

Plangrundlagen (Übersichtsplan, Gewässer): Geodaten des Kantons Basel-Landschaft

## Aufwertungskonzept Geburtshelferkröte Hardwald Gestaltungsskizzen zu den Massnahmen 6.1 und 6.4

### Massnahme Nr. 6.1: Schematischer Querschnitt durch den Weiher im Schwerpunktlebensraum



### Massnahme Nr. 6.4: Schematischer Querschnitt durch den neu zu erstellenden Weiher im NSG

