

**Politische Gemeinde Wittenbach**  
**Politische Gemeinde Berg**  
**Amt für Natur, Jagd und Fischerei St. Gallen**  
**Pro Natura St. Gallen - Appenzell**

## **Umsetzung Naturschutzkonzept Huebermoos: Schlussbericht**

Auftraggeber      Pro Natura  
Bearbeitung      André Matjaz,  
                         GeOs GmbH  
                         9113 Degersheim  
                         071 222 45 03  
                         www.geos-gmbh.ch  
Ausführung      2012-2015



**Degersheim, Januar 2016**

**Inhaltsverzeichnis**

|   |                                  |    |
|---|----------------------------------|----|
| 1 | Ausgangslage .....               | 3  |
| 2 | Aufwertungsmassnahmen.....       | 3  |
| 3 | Erfolgskontrolle .....           | 9  |
| 4 | Kosten .....                     | 10 |
| 5 | Pendenzen und Empfehlungen ..... | 10 |
| 6 | Anhang.....                      | 12 |

## 1 Ausgangslage

Das Schutzkonzept für das Hubermoos (Flachmoor und Amphibienlaichgebiet von nationaler Bedeutung) wurde im Mai 2010 erstellt und vom Kanton, den betroffenen Gemeinden und Pro Natura gutgeheissen. Es umfasst weitgehende Aufwertungsmassnahmen für die Moore, Waldbereiche, Gewässer und angrenzenden Flächen. Dadurch soll in Zukunft die reguläre, sachgerechte Pflege durch die landwirtschaftlichen Betriebe ermöglicht werden mit dem Ziel, den Schutz der Biotope und deren seltene/ geschützte Arten zu gewährleisten.

Der folgende Schlussbericht dokumentiert die wichtigsten bereits durchgeführten Eingriffe. Diese sind im Wesentlichen im Kapitel 5 des Naturschutzkonzepts Huebermoos aufgeführt.

## 2 Aufwertungsmassnahmen

### Moorbereiche

#### Wasserhaushalt

##### Grabenunterhalt

Da in Vergangenheit gewisse Moorbereiche zunehmend vernässten, wurden bestehende Gräben fachgerecht gepflegt, so dass sie ihre ursprüngliche Funktion wieder wahr nehmen können (s. Plan Anhang: G1 – G6). Der grosse Quergraben (G1) wurde über eine Strecke von ca. 25 m neu nach Süden verlegt. Dort ist er für eine spätere Nachpflege besser zugänglich. Bei Parz. 43 wurde ein Entwässerungsschacht wieder instand gesetzt. Die Verbindung zum Hauptschacht ist nun wieder gewährleistet. Die Rohre wurden nach den Erdarbeiten durchgespült. Bei G5, G2 und G3 wurde der Graben stellenweise im Sinne der Amphibienförderung 1 – 3 m aufgeweitet (s. Plan Anhang: L1 – L3).

Die Eingriffe fanden in den Wintern 2013/14 und 2014/15 bei gefrorenem Boden mit einem leichten Raupenbagger (1.5 t) statt. Der Aushub wurde weitgehend abtransportiert. Für die Erdarbeiten lag eine Baubewilligung vor.



Abb. 1 Aufgeweiteter Graben



Abb. 2 Gepflegter Graben mit Prügelweg

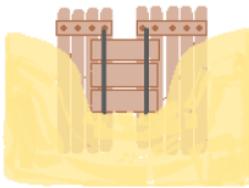
### Wasserstandregulation

Das neu erstellte Grabenwehr auf Parz. 52 ermöglicht das Ablassen von Grundwasser im September (Verrichtung der Pflegearbeiten), während im Frühling/ Sommer der Wasserstand hoch gehalten werden kann.



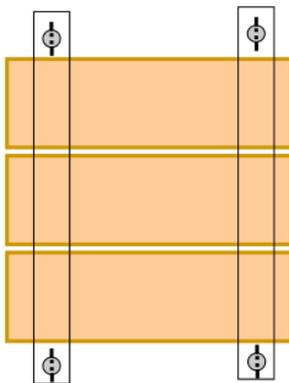
Abb. 3 Grabenwehr mit flexibler Querlattung zur Regulierung der Stauhöhe

### Wasserstandregulierung Durchlass



#### Material

- Eichenpfähle 10x10 cm
- Lärchen/ Eichenbretter 20x60 cm
- Klemmverbindung aus Metall



#### Material

- Metallbügel
- Verschluss mit Keil

Abb. 4 Konstruktion der Grabenwehr

### Entfernen von Gehölzen in den Randbereichen und von einzelnen Gehölzinseln

Dank der Zusammenarbeit mit dem Regionalförster, konnte die stark eingewachsenen Gehölzränder in drei Etappen während den Wintermonaten um 5 bis 10 Meter (teilweise bis 20 m) zurückgedrängt werden. Einzelne Gehölzinseln wurden gepflegt oder ganz entfernt (s. Plan Anhang).

Im Westen erledigte der Forstbetrieb Staatswald einen Grossteil der Eingriffe während die Landwirte für den Rest verantwortlich waren.



Abb. 5 Offenes, kaum mehr beschattetes Moor mit einzelnen Gehölzinseln, die belassen wurden.

## Entbuschen, Wiederaufnahme des Pflegeschnittes für Moore

In den vernässten Parzellen 39-41 und 50 konnte der Pflegeschnitt ab 2015 wieder getätigt werden, nachdem dank Grabenpflege der Wasserstand gesenkt worden war und so der Maschineneinsatz möglich wurde. In der Parz. 50 musste zuvor der mit Bulten überdeckte Boden maschinell und von Hand geebnet werden. An manchen Stellen war die Entbuschung von aufkommenden Gehölze notwendig.

## Amphibienförderung

In den Wintern 2013/14 und 2014/15 wurden mehrere Amphibienlaichtümpel ausgehoben (s. Plan Anhang: L1 – L4). Auf Parz. 46 wurden bestehende Tümpel freigestellt und auf den Parz. 48, 49 und 50 wurden drei Bisherige gepflegt. Dank der Gehölzpflege haben sich die Lichtverhältnisse für die Kleingewässer deutlich verbessert.



Abb. 6 Gepflegter Waldrand mit freigelegtem Tümpel auf Parz. 46



Abb. 7 Vergrößerter Amphibienlaichtümpel am südlichen Waldrand auf Parz. 44

## Wald

Der Lebensraum Wald/ Waldrand ist ein wichtiger Bestandteil des Huebermoos und trägt wesentlich zur Biodiversität bei. Dank dem Einsatz des Försters ist es gelungen, in den Wintermonaten 2012 – 2015 folgende Massnahmen durchzuführen:

- Auflichtung der Waldränder mit Förderung des Unterwuchses, der Moorränder und Kleingewässer.
- Freistellen von wertvollen Bäumen (v.a. Eichen)
- Höhlenbäume und stehendes Totholz wurden belassen bzw. einzelne Bäume wurden geringelt
- Die Waldpflege leitete stellenweise eine Umwandlung von Fichtenkulturen zu standortangepassten Edel-Laubholzbeständen ein. Teilweise wurden neue Bäume als gepflanzt. Anfallendes Astmaterial wurde zu Haufen aufgeschichtet, ein Teil wurde verhäckselt und abgeführt.
- Entfernen von hohen Randbäumen, Aufbau des Waldrands buchtenartig, stufig.



Abb. 8 Aufgelichteter Wald auf Parz. 39 gibt vernässte Stellen frei.



Abb. 9 Asthaufen aus Gehölzpflege

## Angrenzende Flächen

Alle Flächen im Naturschutzgebiet werden nun extensiv bewirtschaftet. Dies trifft ebenfalls auf Parz. 26, 43, 472 und Teile von Parz. 52, 464 und 478 zu. Entlang der Waldränder verlaufen neu Krautsäume von 5m Breite.

Auf Parz. 472 wurde 2015 ein 10 – 15m breiter Streifen Blumenwiese angesät (s. Plan Anhang).

## Vermessung/ Pflegeverträge/ Besucherlenkung

### Vermessung der Parzellen

2013 wurden die Parzellen-Grenzpunkte und weitere wichtige Hilfspunkte mittels GPS eingemessen. 2014 fanden noch Nachmessungen statt, welche die Vorhergehenden weitgehend bestätigten. Die Punkte wurden mit Eichenpfählen versehen. Im Wald wurden einzelne Grenzbäume markiert.

### Verträge nach dem Gesetz über die Abgeltung ökologischer Leistungen (GAÖL)

Verträge nach GAÖL dienen der Sicherung der zukünftigen Pflege. Ausgenommen weniger kleiner Waldbereiche sind nun alle Flächen innerhalb des Gebietes inkl. der anstossenden Pufferzonen unter Vertrag. Die Pflege wurde mit den einzelnen Betriebsleitern besprochen. Wegen der Revision des GAÖL 2015 und der Festlegung der Landwirtschaftlichen Nutzfläche (LN) mussten die Verträge mehrmals überarbeitet werden. Die definitiven Inhalte werden erst 2016 im Datenbanksystem *Agricola* übernommen sein. Das neue Schnittregime in den Moorflächen kam erstmals 2015 zum tragen und wird ab 2016 alle Flächen umfassen.

Da die Waldrandpflege nach Abschnitten differenziert wird und die Parzellen diese Abschnitte noch stückeln, ist es wichtig, dass die zukünftigen Eingriffe koordiniert werden. Dies muss unter den Vertragsnehmern noch geregelt werden.

## Infotafel

Das Gebiet musste neu beschildert werden. Eine eigens geschaffene Informationstafel gibt wichtige Hinweise zu den Lebensräumen und einigen vorhandenen Arten (s. Plan Anhang).



Abb. 10 Infotafel mit Blick in die Parz. 37, 38

## 3 Erfolgskontrolle

Folgenden Erhebungen fanden statt:

- Amphibien Monitoring (2013, Pro Natura)
- Erhebung von Libellen (2011, Kurt Hostettler, Romanshorn)
- Erhebung von Heuschrecken sowie Zufallsbeobachtungen Libellen: 2 Begehungen (GeOs GmbH, 2014)
- Erhebung der Vegetation mit Deckungsgrad und Zählung der Schilfhalme pro m<sup>2</sup> an 6 ausgewählten Standorten, die mit Magneten markiert wurden (GeOs GmbH 2014)

Die Erhebung der Vegetation soll einen Vergleich des früheren Schnittregimes mit dem intensiveren Schnitt (Sommerschnitt) ermöglichen. Aufgrund des späten Zustandekommens der Verträge konnte allerdings noch keine weitere Erfolgskontrolle stattfinden.

## 4 Kosten

| Nr. | Datum      | Buchungstext  | Betrag     |                  |
|-----|------------|---|------------|------------------|
| 1   | 18.12.2012 | Kloster Magdenau Forstbetrieb: Eichen- Pfähle                             | CHF        | 259.20           |
| 2   | 16.01.2013 | Forstbetrieb Staatswald: Pflegemassnahme Hubermoos                        | CHF        | 4'694.20         |
| 3   | 28.05.2013 | Forstbetrieb Staatswald: Holzarbeiten Hubermoos                           | CHF        | 7'023.80         |
| 4   | 12.12.2013 | Markus Osterwalder GmbH: Huebermoos                                       | CHF        | 2'278.80         |
| 5   | 20.12.2013 | Mensch-Natur: Pflege Hubermoos  | CHF        | 4'020.80         |
| 16  | 24.06.2014 | Wieland und Lilian: Holzarbeiten abz. Holzerlös                           | CHF        | 2'151.90         |
| 7   | 25.03.2014 | Mensch-Natur: Pflege Hubermoos  | CHF        | 7'963.40         |
| 8   | 14.04.2014 | Mensch-Natur: Pflege Hubermoos  | CHF        | 969.85           |
| 9   | 21.11.2014 | Mensch-Natur: Pflege Hubermoos  | CHF        | 1'325.15         |
| 10  | 29.08.2015 | Oskar Würth: Holzarbeiten Hubermoos                                       | CHF        | 1'080.00         |
| 11  | 29.08.2015 | Rindlisbacher Lohnunternehmen: Holzarbeiten, Bepflanzungen, Saatgut       | CHF        | 3'100.00         |
| 12  | 13.09.2015 | Wieland und Lilian: Wettertanne Hubermoos fällen                          | CHF        | 250.00           |
| 13  | 15.09.2015 | Mensch-Natur: Pflege, Neophytenbekämpfung Hubermoos                       | CHF        | 677.70           |
| 14  | 24.09.2015 | Algra Group: Alu Tafel Pro Natura   | CHF        | 1'366.20         |
| 15  | 11.11.2015 | Thür Hoch und Tiefbau AG: Informationstafel Huebermoos                    | CHF        | 4'138.35         |
| 17  | 26.01.2016 | Karl Fecker: Abbruch/ Entsorgung alte Infotafeln                          | CHF        | 200.00           |
|     | A          | <b>Ausgaben für Arbeitsausführung</b>                                     | <b>CHF</b> | <b>41'499.35</b> |
|     |            |   |            |                  |
|     | 02.05.2013 | Roth GmbH: Holzerlös  | CHF        | 1'233.85         |
|     | 27.05.2013 | Ammann Albert - Holzverkauf   | CHF        | 151.10           |
|     | B          | <b>Total Einnahmen</b>  | <b>CHF</b> | <b>1'384.95</b>  |
|     |            |   |            |                  |
| 6   | 23.12.2013 | à Konto Rechnung GeOs   | CHF        | 10'000.00        |
| 18  | 26.01.2016 | GeOs GmbH: Abschlussrechnung gemäss Arbeitsjournal                        | CHF        | 17'839.00        |
|     | C          | <b>Planung und Begleitung der Massnahmen, Besucherlenkung</b>             | <b>CHF</b> | <b>27'839.00</b> |
|     |            |   |            |                  |
|     |            | <b>Total Ausgaben abz. Einnahmen</b>                                      | <b>CHF</b> | <b>67'953.40</b> |
|     |            |   |            |                  |
|     | A, B       | Veranschlagte Kosten für Ausführung                                       | CHF        | 70'000.00        |
|     | C          | Veranschlagte Kosten für Begleitung, 1 Wirkungskontrolle, Besucherlenkung | CHF        | 31'716.00        |

Das Budget wurde eingehalten; Weniger als 70% der ursprünglich veranschlagten Mitteln wurden verwendet. Die Kosten konnten günstig gehalten werden, weil die meisten Arbeiten durch die ansässigen Landwirte selber verrichtet wurden. Da der Projektleiter gleichzeitig auch ehrenamtlich für das Huebermoos zuständig ist (Naturschutzverein St. Gallen) wurden ca. 70 h nicht weiter verrechnet. Dies betrifft u.a. Mitarbeit bei der Holzerei, Kontrollgänge und Begleitung bei Eingriffen vor Ort.

## 5 Pendenzen und Empfehlungen

- Regelung für Zuständigkeit des Grabens entlang Parz. 476 mit Gemeinde Wittenbach: > Begehung im Frühling 2016 im Beisammensein mit NVS.
- Weitere Erfolgskontrollen hinsichtlich Amphibien, Heuschrecken und Libellen.
- 2 weitere Erhebungsreihen (2017 und 2019) bezüglich der Schilfentwicklung und Vegetation an den vermessenen sechs Standorten: Damit kann der Effekt des veränderten Schnittregimes beurteilt werden.

- Begleitung der Moorpflege im Hinblick auf die Fröhschnitte im Sommer
- Der potentiellen Ausbreitung von Neophyten muss weiterhin mittels Kontrollgängen und frühzeitigen Massnahmen entgegengetreten werden.

## **6 Anhang**

**Plan:** Pflegekonzept Huebermoos: Umgesetzte Massnahmen

**Infotafel:** Huebermoos



