

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/ geschützten 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

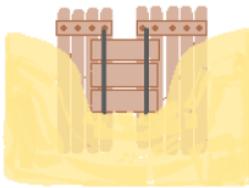
Wasserstandregulation

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.



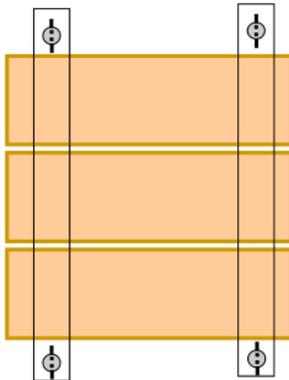
Abb. 3 Grabenwehr mit flexibler Querlattung zur Regulierung der Stauhöhe

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 m² 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	Ausgaben für Arbeitsausführung	CHF	41'499.35
	02.05.2013	Roth GmbH: Holzerlös	CHF	1'233.85
	27.05.2013	Ammann Albert - Holzverkauf	CHF	151.10
	B	Total Einnahmen	CHF	1'384.95
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	Planung und Begleitung der Massnahmen, Besucherlenkung	CHF	27'839.00
		Total Ausgaben abz. Einnahmen	CHF	67'953.40
	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



Grosse Vielfalt auf kleinstem Raum

Im Huebermoos liegen unterschiedliche Lebensraumtypen dicht nebeneinander. Damit dies so bleibt, werden Gräben, Moortümpel und Waldränder gepflegt und die Riedwiesen regelmässig bewirtschaftet.

Insel als Rückzugsgebiet
Riedwiesen beherbergen im Vergleich zu Fettwiesen eine riesige Vielzahl an Pflanzen und Insekten. Im Huebermoos sind die Riedwiesen eng verzahnt mit Gehäusen, Tümpeln und Gräben, was die Attraktivität als Lebensraum noch steigert!

In den letzten 150 Jahren wurden überall in der Schweiz rund 90% der Moore durch Turfabbau, Entwässerungen und Kultivierung zerstört. Das Huebermoos liegt daher wie eine Insel in der intensiv genutzten Landschaft.

Eine Chance diese Isolation zu durchbrechen und die hohe Artenvielfalt langfristigen zu erhalten, bieten nun die von den lokalen Landwirten lancierten Vernetzungsprojekte.

Traditionelle Nutzung



Pflanzensamen sind sehr wertvoll und haben sich auf magere sowie feuchten bis wechselluftigen Böden mit Schwammrindem Crustaceen- und Insektenfauna verbreitet. Die Pflanzensamen sind deshalb im Bereich der Pflanzensamen. Die Pflanzensamen sind im Bereich der Pflanzensamen.

Riedwiesen werden seit Generationen nicht gedüngt und erst spät im Jahr gemäht. Das Schnittgut wird meist nicht als Futter, sondern anstelle von Stroh als Einstreu im Stall verwendet.

Besondere Attraktion
Schwammgras: Der verwachsene Gräser Teppich, welcher sich über den Wasserflächen ehemaliger Torfische ausgebreitet hat, gerät beim Begehen in deutlich schwingende Bewegungen.



Waldschnecke
In den beschatteten Feuchtwiesen sind die Schnecken im Sommer besonders aktiv. In der beschatteten Feuchtwiese sind die Schnecken im Sommer besonders aktiv.

Amphibien
Die einst grossen Amphibienpopulationen, speziell vom Wasser- und Grasfrosch, verkümmerten sich aufgrund der Veränderung von Tümpeln und Torfischen. In den Jahren 2013/14 wurden deshalb verschiedene Lachgewässer neu geschaffen oder wieder hergestellt. Es besteht daher die berechnete Hoffnung, dass sich der Amphibienbestand erholt.



Die ersten Amphibien sind im Sommer wieder in den Gewässern zu sehen. Die ersten Amphibien sind im Sommer wieder in den Gewässern zu sehen.

Riedwiesen brauchen Pflege
Der Schutz alleine reicht nicht aus, um die Artenvielfalt zu erhalten. Das Huebermoos braucht dazu regelmässige Pflege: Die Riedflächen werden jährlich ab September gemäht, wobei zugunsten der Insektenwelt ausgewählte Bereiche abwechslungsweise stehen bleiben.

Der Naturschutzverein der Stadt St. Gallen und Umgebung (NVS) führt jährlich Einsätze mit freiwilligen Helfern durch. Er hilft zuweilen bei Moortümpeln, unterhalt, verwandte Bereiche, kontrolliert Nistkästen. Zudem machen Freiwillige schwierige Kleidbereiche, die viel Handarbeit erfordern.

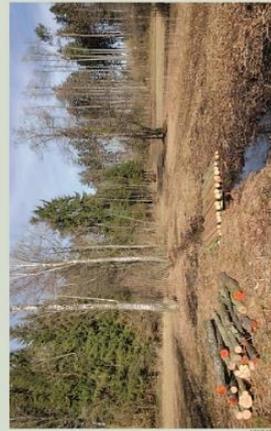
Dank Naturschutzbeiträgen der öffentlichen Hand werden die meisten Riedflächen wieder von den Landwirten gemäht. Der Wald auf feuchtem Untergrund wird von den Grundeigentümern in Zusammenarbeit mit dem Förster standortgerecht bewirtschaftet.

Höhlenbewohner

Höhlenbrütende Vögel wie Grün- und Buntspecht, Star, Blaumeise, Gartenerdbaumläufer, Kleiber oder Waidläufer können hier regelmässig beobachtet werden. Die Nistkästen werden vor allem von Kohlmeise und Trauerschnäpper besetzt.



Die Mäntelchen des Trauerschnäppers besetzen mehrere Nistkästen, die das Weibchen seiner Partnerin auf der Qualität des Brutplatzes untersucht. Während der Brutzeit füttert das Weibchen den Nachwuchs.



Das frisch geschichtene Feuchtwies, welches bei der Schutzgebietpflege angelegt ist, fluchtet nach ungenutzten. Um die Artenvielfalt zu erhöhen, müssen solche Feuchtwiesen regelmässig unterhalten, damit sie langfristig nicht zu stark verunreinigen und somit nutzbar bleiben.



Frühzeitig erkannte Werte
Pro Natura St. Gallen Appenzel erwarb und pachtete ab 1971 Parzellen im Huebermoos. Damit konnte Pro Natura die letzten in der Region verbliebenen Riedflächen schützen und deren Pflege langfristig sicherstellen.

Die Flachmoore im Huebermoos sind seit 1996 als Schutzobjekt von nationaler Bedeutung eingestuft. Seit 2001 ist das ganze Schutzgebiet auch ein Amphibienlebensgebiet von nationaler Bedeutung.

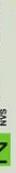
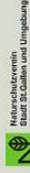
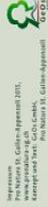
Für mehr Natur überall!
Pro Natura und ihre 23 Sektionen in den Kantonen engagieren sich bereits seit 1909 für den praktischen Naturschutz. Zusammen sichern sie rund 600 Schutzgebiete in der ganzen Schweiz.



Damit leistet Pro Natura einen bedeutenden Beitrag zum Landesweiten Netz geschützter Lebensräume von Mensch und Natur.

Als Mitglied unterstützen Sie den Unterhalt und die Pflege dieser Schutzgebiete. Melden Sie sich online an: www.pronaturschutz.org/mitglied-werden

Herzlichen Dank!



Nach dem Abschmelzen hinterliess er eine markant bucklige Landschaft, eine einzigartige Drumminlandschaft. In den Muldenlagen entstanden Seen, aus welchen sich später durch Verlandung Flachmoore entwickelten.

Eiszeitlich geformte Landschaft
Als sich der Bodensee während der letzten Eiszeit (vor 25'000 bis 13'000 Jahren) bis Wittenbach vorschob, wurden Goldach, Steinhilf und Sitter gestaut. Im Randbereich der Bäche wurden Schutz und Moränenmaterial abgelagert. Der Gletscher presste sich noch weiter aus und verfestigte die Sedimente.