
Aufwertung Naturschutzgebiet Ehem. Kiesgrube Espel Nr. 25097 Schlussbericht vom 17.08.2021

Gemeinde:	Gossau, SG
Grundstücke:	4835
Koordinaten, Höhe:	2'734'500 / 1'252'350 / 600 m.ü.M.
Grundeigenümerin:	Pro Natura und Pro Natura St. Gallen-Appenzell
Bauherrschaft:	Pro Natura St. Gallen-Appenzell, Postfach 103, 9014 St. Gallen



Pro Natura St. Gallen-Appenzell

Geschäftsstelle
Postfach 103
9014 St. Gallen
Tel: 071 260 16 65
Email: info-sga@pronatura.ch

Atragene

Fachgemeinschaft für Standortkunde & Ökologie
Bahnhofstrasse 20
7000 Chur
Tel: 081 / 253 52 00
Email: admin@atragene.ch

INHALTSVERZEICHNIS

1	Ausgangszustand	2
2	Zielsetzung	3
3	Umsetzung der Aufwertungsmassnahmen.....	4
3.1	Biotopmassnahmen.....	4
3.1.1	Sanierung nördlicher Weiher (A9).....	4
3.1.2	Neuschaffung und Aufwertung von Amphibiengewässer (B1, B2, B3, A9)...	5
3.1.3	Neuschaffung von Ruderalflächen (A2)	7
3.1.4	Neuschaffung von Magerwiesen (A1)	8
3.1.5	Gehölzdurchforstungen, Waldrandpflege, Heckenpflanzungen (A4-A6)	10
3.1.6	Steinlinsen und Asthaufen	10
3.2	Besucherlenkung.....	11
3.2.1	Beobachtungsplattform	11
3.2.2	Erlebniszugang Weiher	12
3.2.3	Beseitigung Gehindernisse	12
3.2.4	Schutzgebietsmarkierung und -information.....	12
3.2.5	Themenpfad	13
3.3	Besondere Schutzvorkehrungen	14
3.4	Umgang mit belastetem Material.....	14
4	Pflegemassnahmen	14
5	Entwicklung im ersten Jahr.....	15
6	Kostenabrechnung und Dank	15
7	Weiteres Vorgehen und Erfolgskontrolle	16

Anhang 1: Ausführungsplan Biotopmassnahmen

Anhang 2: Ausführungsplan Besucherlenkung

Anhang 3: Kurzbericht vom 28.Juli 2021, Andres Geotechnik AG

Anhang 4: Zusammenstellung der Kosten (Original mit Kopien der Rechnungsbelege beim ANJF)

Anhang 5 Pflegekonzept vom 16. August 2021, inkl. Plan und Flächenbilanz

1 Ausgangszustand

Das Schutzgebiet «Ehemalige Kiesgrube Espel» befindet sich auf Gemeindegebiet der Stadt Gossau, nahe an der Grenze zur Nachbargemeinde Flawil. Das Schutzgebiet ist aus einer ehemaligen Kiesgrube hervorgegangen und umfasst eine Fläche von rund 5.5 ha. Es besitzt bedeutende Amphibienvorkommen und ist ein Amphibienlaichgebiet von nationaler Bedeutung (Nr. SG600).

Im Gebiet Espel wurde bis Mitte der 1970'er Jahre Kies abgebaut. Der östliche Teil der Grube wurde über ca. 20 Jahre lang als Deponie genutzt und rekultiviert. Auf Intervention der Bauverwaltung hin stellte die Stadt Gossau 1980 den Westteil der ehemaligen Kiesgrube Espel unter Naturschutz. Wegen den wertvollen Amphibienvorkommen nahm der Bund im Jahr 2001 das Gebiet zudem in die Liste der national bedeutenden Amphibienlaichgebiete (Nr. SG600) auf.

Trotz laufender Pflegemassnahmen seitens der Stadt Gossau schritt mit der Aufgabe des Kiesabbaus die Sukzession im Naturschutzgebiet voran. So sind in den letzten Jahrzehnten die Vorkommen von drei Amphibienarten (Kreuzkröte, Geburtshelferkröte und Laubfrosch) erloschen und die Gelbbauchunke konnte nur dank dem grossen Einsatz des Naturschutzvereins Gossau und Umgebung vor dem lokalen Aussterben bewahrt werden. Deshalb hat die Stadt Gossau im Jahr 2018 die 5.5 ha grosse Parzelle an Pro Natura St. Gallen-Appenzell abgetreten.

Pro Natura St. Gallen-Appenzell erstellte in der Folge ein Schutzkonzept sowie ein Bauprojekt, welches im Spätsommer 2019 zur Bewilligung eingereicht wurde. Das Konzept bildet die Grundlage für die weitergehende Entwicklung im Pro Natura Naturschutzgebiet „Ehemalige Kiesgrube Espel“, das Bauprojekt die Grundlage für die ausgeführten Gestaltungsmaßnahmen.

2 Zielsetzung

Das Aufwertungsprojekt verfolgt gemäss dem gesetzlichen Auftrag des Bundes das Hauptziel, die Amphibienfauna zu fördern. Die Populationen von Gelbbauchunke, Kammmolch und Teichmolch sollen mit gezielten Lebensraumaufwertungen wieder gestärkt werden. Die Situation der Laichgewässer soll verbessert werden, insbesondere sollen künftig Gewässer verschiedener Ausprägung vorhanden sein, wobei ein Teil davon Pioniercharakter aufweisen muss. Daneben sollen auch die Landlebensräume in der ehemaligen Kiesgrube vielfältiger werden. Es werden Wiesen und Ruderalflächen auf Kosten der zugenommenen Waldlebensräume geschaffen. Bestehende Hecken und Waldränder sollen durchforstet werden, damit sie lichtdurchlässiger und vielfältiger werden, und der Anteil an Kleinstrukturen (Asthaufen, Steinhaufen) soll vergrössert werden. Bestehende Feuchtwiesen werden aufgewertet, indem der Neophytenanteil mittelfristig reduziert wird.

Von diesen Aufwertungsmaßnahmen profitieren neben den Amphibien verschiedene andere Tier- und Pflanzenarten, deren Vorkommen im Rahmen der Erarbeitung des Schutzkonzeptes untersucht wurden. Dazu gehören die Dickährige Trespe, geschützte Orchideenarten und seltene Wasserpflanzen, Reptilien wie die Ringelnatter und die Zauneidechse, Brutvögel wie der Zwergtaucher, das Teichhuhn und der Teichrohrsänger sowie Libellen wie die Sumpf-Heidelibelle, der Spitzenfleck, die Keilfleck-Mosaikjungfer oder die Kleine Pechlibelle. Die Aufwertungsmaßnahmen sollen das Gebiet auch für den Biber attraktiv halten.

Besondere Schutzmassnahmen sind zur Erhaltung der bestehenden Standorte der Dickährigen Trespe notwendig. Diese seltene Pflanzenart besitzt in der Nordschweiz aktuell nur noch wenige Vorkommen und wird in der Roten Liste als CR (critical endangered) eingestuft.

Neben der Aufwertung des Gebietes als Lebensraum für die genannten Zielarten soll das Gebiet auch als Naherholungsgebiet der Stadt Gossau aufgewertet werden. Das Gebiet soll für die Besucher in Zukunft besser erlebbar sein, ohne dass die Störungen zunehmen. Um zunehmende Störungen in den nicht betretbaren Teilen des Gebietes zu unterbinden wird der vorhandene Rundweg mit weiteren Beobachtungs- und Informationsmöglichkeiten aufgewertet und bestehende Hindernisse für gehbehinderte Menschen am Rundweg eliminiert. Zusätzlich wird eine neue Aussichtsplattform am Südrand des Gebietes erstellt und an einer Stelle ein gezielter Wasserzugang zu einem der Weiher erstellt. Diese Massnahmen sollen helfen, die Besucher auf dem Rundweg zu halten. Die übrigen zentralen Teile des Schutzgebietes werden mit einem Betretverbot belegt und entsprechend beschildert. Schutzgebietsmarkierung und Schutzgebietsinformation werden komplett erneuert.

3 Umsetzung der Aufwertungsmassnahmen

Die getätigten Aufwertungsmassnahmen erfolgten weitgehend nach dem Bauprojekt. Nur an wenigen Stellen wurde gegenüber den im Bauprojekt vom 30.08.2019 beschriebenen Gestaltungsmassnahmen abgewichen. So wurde zum Beispiel der Wasserzugang mit Hilfe einer Ufertreppe mit Steinquadern anstelle einer Beobachtungsplattform aus Holz erstellt. Die Aufwertungsmassnahmen sind in den Ausführungsplänen zu den Biotopmassnahmen (Anhang 1) und zur Besucherlenkung (Anhang 2) planlich dargestellt. Die nachfolgenden Nummern in Klammern (z.B. A9) beziehen sich auf den Ausführungsplan Biotopmassnahmen.

3.1 Biotopmassnahmen

3.1.1 Sanierung nördlicher Weiher (A9)

Ein wichtiger und aufwendiger Projektbestandteil umfasst die Sanierung des nördlichen Weihers. An diesem grossen Weiher, der über die Jahre stark verlandet war, sind die Uferpartien entlandet und die Uferböschungen neu gestaltet worden. Der Aushub des Uferschlammes wurde im südlich gelegenen ehemaligen Absetzbecken (A10) deponiert. Dazu musste die bestehende Abfahrt zwischen dem nördlichen Weiher und dem Absetzbecken ausgeholzt und mit einer Kiesschüttung befahrbar gemacht werden. Das Schilfröhricht im zentralen Bereich des Weihers wurde als Brutbiotop für Zwergtaucher und Rohrsänger bewusst nicht angetastet. Am Südufer ist ein neuer Besucherzugang zum Wasser in Form einer Ufertreppe aus Natursteinquadern gestaltet worden. Zusätzlich wurde ein neuer Grundablass gebaut. Der nördliche Weiher lässt sich damit wieder für die Pflege regulieren oder ganz ablassen. Dazu musste der Erddamm in diesem Bereich neu gebaut und mit einem Lehmkern verstärkt werden. Ein Sickerschacht im Weiher wurde mit einem Regulierungsschacht ausserhalb der Dammböschung verbunden und erlaubt nun die Wasserregulation von einem Punkt ausserhalb des Gewässers aus. Dazu wurden zwei hochwertige Plattenschieber im Regulierungsschacht verbaut.



Bau des Süddammes mit Lehmkern



Westufer mit entlandeten Uferbereichen und neu gestalteter Böschung. Die Böschungen sind neu besser maschinell zu pflegen.



Ostufer mit entlandeten Flachwasserzonen

3.1.2 Neuschaffung und Aufwertung von Amphibiengewässern (B1, B2, B3, A9)

Neben der Aufwertung des nördlichen Weihers ist das Angebot an Amphibiengewässern komplett neu erstellt und erweitert worden. Neben fünf neuen Gewässern resp. Gewässerkomplexen sind auch alle bestehenden Kleingewässer entweder neu erstellt oder teilweise entlandet worden. So sind neben der Sanierung von zwei bestehenden Gewässern zusätzlich acht ablassbare und sieben nicht regulierbare Tümpel und Kleinweiher entstanden. Die neuen Gewässer weisen unterschiedliche Grössen und Tiefen auf und sind insbesondere auf die Förderung der Zielarten Gelbbauchunke, Kammmolch und Teichmolch abgestimmt. Ein flacher, eher schattig gelegener Tümpel wurde auch zur Förderung des Fadenmolches angelegt. Die neuen Gewässer sind mit Ausnahme von B3 als Folienweiher erstellt worden.

Drei der neuen Amphibiengewässer wurden bereits 2019 als Sofortmassnahme zur Förderung der Amphibien mit einem separaten Baugesuch erstellt (siehe Anhang 1, B1 + B2, punktierte Flächen). Die Kosten für diese Weiher wurden als eigenes Projekt abgerechnet.



Gewässerkomplex B1 im Südwesten kurz nach der Erstellung. Zielart Gelbbauchunke



Weiher B2 im Südwesten kurz nach der Erstellung. Zielart Kammmolch



Weiher B1 im Norden einige Monate nach der Erstellung. Zielart Gelbbauchunke



Weiher B2 im Norden kurz nach der Erstellung. Zielarten Kammmolch, Teichmolch



Weiherkomplex B1, B3, A9 im Süden während der Erstellung. Zielarten Teichmolch, Gelbbauchunke

3.1.3 Neuschaffung von Ruderalflächen (A2)

Ruderalflächen sind vor allem im nördlichen Teil des Gebietes neu geschaffen worden. Dazu wurden 1100 m² Wald gerodet. Eine markante südexponierte Böschung ist dazu steil angegraben worden, entstanden ist eine interessante Kiesböschung. Diese kann im weiteren Unterhalt nach ein paar Jahren erneut angegraben werden. Eine weitere grössere Böschung mit Rohboden ist entlang des nördlichen Weihers geschaffen worden. Ein weiterer Ruderalstandort wurde im Südwesten auf dem ehemaligen Holzlagerplatz geschaffen. Die Ruderalstandorte sind mit einer einheimischen Ruderalmischung angesät worden.



Alte Südböschung im Norden des Gebietes



Gleiche Böschung wie links, neu gestaltet und mit neu eingebauter Steinlinse



Pionierfläche im Südwesten (ehem. Holzlager)

3.1.4 Neuschaffung von Magerwiesen (A1)

An verschiedenen Orten sind neue Magerwiesen geschaffen worden:

- Verbindungskorridor A1.1 östlich der beiden Absetzbecken (mit Rodung von ca. 1'800 m² Wald).
- Böschungen A1.4 entlang dem nördlichen Weiher
- Zugang zur Aussichtsplattform im Süden A1.3 (mit Rodung ca. 400 m² Wald)
- Wiesen rund um die neuen Weiher B2
- Berme A1.2 bei den Weihern B3 (mit Rodung ca. 400 m² Wald)

Die neu geschaffenen Wiesenflächen dienen der Erhöhung der Lebensraumvielfalt und haben auch eine Auflichtung und bessere Besonnung der zentralen Bereiche des Gebiets zu Folge. Im Norden und Süden sind die Rohböden mit einer einheimischen Magerwiesenmischung angesät worden. Der neue Wiesenkorridor östlich der beiden Absetzbecken besitzt einen tiefgründigeren Bodenaufbau und wurde mit einer Fromentalmischung aus einheimischen Arten angesät. Die Bodenumlagerungen für die Wiesenflächen erfolgten weitgehend im Massenausgleich innerhalb der Baustelle.



*Wiesenkorridor
östlich der
Absetzbecken kurz
nach der Erstellung*



*Magerwiese am
Südrand des
Gebietes kurz nach
der Erstellung*



*Neu gestaltete
südexponierte
Steilböschung am
nördlichen Weiher
mit Asthaufen und
Steinlinsenr*

3.1.5 Gehölzdurchforstungen, Waldrandpflege, Heckenpflanzungen (A4-A6)

Zur Auflichtung des Gebiets sind einerseits die Wald- und Gebüschflächen gemäss Anhang 1 gezielt durchforstet worden, und es wurden vom Rundweg aus verschiedene Blickschneisen in das Gebiet wieder freigestellt. Diese Massnahmen führten zusammen mit der Schaffung der neuen Wiesenflächen zur Auflichtung und Vergrösserung der Strukturvielfalt im Gebiet. Die Gebüsche sind durch die gezielte Entnahme hochwachsender Gehölze (Haselsträucher, Eschen, Birken) lichter geworden und die Grenzlinien Waldrand/Gebüsche zu offenen Flächen haben sich erhöht.



Waldrandauflichtung im Norden des Gebietes



Walddurchforstung am grossen Absetzbecken und Teil der Rodungsfläche (im Vordergrund)

3.1.6 Steinlinsen und Asthaufen

Asthaufen und Steinlinsen bieten Reptilien, wie den im Gebiet vorkommenden Ringelnattern und Zauneidechsen, Deckung vor unerwünschten Fressfeinden. Als wechselwarme Tiere können sie sich hier sonnen und bei Gefahr schnell zurückziehen. Diese Lebensraumstrukturen werden aber auch von anderen Tierarten genutzt, wie zum Beispiel von Amphibien, die hier gerne überwintern.

Am Boden der Überwinterungsplätze darf sich kein Wasser ansammeln, da sonst die dort überwinternden Tiere zugrunde gehen würden. Beim Bau der acht Steinlinsen wurde daher auf eine gute und sichere Entwässerung geachtet sowie auf eine Bautiefe, die eine frostsichere Überwinterung ermöglicht.



Neu angelegter Asthaufen als sichere Deckung für Amphibien und Reptilien



Die Steinlinse reicht über 2 m weit in den Hang hinein und bietet daher eine frostsichere Überwinterungsmöglichkeit.



Diese Steinlinse wurde als „Eidechsenburg“ im Rahmen eines WWF Kurses erstellt. Sie reicht ca. 1 m in den Boden und wird gegen den Wald entwässert.



Schon nach kurzer Zeit haben Zauneidechsen die neu erstellten Steinlinsen besiedelt.

3.2 Besucherlenkung

3.2.1 Beobachtungsplattform

Am Südrand des Gebietes wurde eine neue Aussichtsplattform erstellt. Diese bietet einen umfassenden Einblick in den zentralen Teil des Schutzgebietes, der nicht betreten werden darf. Die Plattform eignet sich gut zum Beobachten, ohne dass Störungen in das Gebiet getragen werden. Sie wurde aus einheimischem Holz erstellt und vom Forstrevier Gossau in Zusammenarbeit mit der Firma Engesser Unternehmungen AG entworfen. Die Plattform besitzt einen in einem Betonfundament verankerten Baumstamm als Träger. Neben der Plattform wurde ein neues Wildbienenhotel errichtet, welches zwei alte Nistangebote ersetzt.



Neue Beobachtungsplattform kurz nach der Erstellung, dahinter das neue Wildbienenhotel

3.2.2 Erlebniszugang Weiher

Am nördlichen Weiher ist ein Zugang zum Wasser in Form einer Ufertreppe aus Sandsteinquadern und -platten geschaffen worden. Das Bauwerk bietet so den Besuchenden auch bei unterschiedlichen Wasserständen einen gezielten Zugang zum Wasser. Die Steintreppe bietet auch Sitzgelegenheiten.



*Steintreppe am Südufer
des nördlichen Weihers*

3.2.3 Beseitigung Gehindernisse

Zur besseren Begehrbarkeit des Rundweges für gehbehinderte Menschen und Personen mit Kinderwagen ist eine Treppenstufe beseitigt worden. Zusätzlich wurde der Rundweg auf Teilstrecken ausgebaut und auf der gesamten Länge neu bekiest.

3.2.4 Schutzgebietsmarkierung und -information

Die Schutzgebietsmarkierung und -information wurde komplett neu erstellt. Sie beinhaltet neue Informations- und Markierungstafeln inkl. Fahrverbotschilder an den beiden wichtigen Gebietszugängen sowie Abschränkungen an den vier Zugängen zu den nicht begehbaren Zonen mit Signeten „Zutritt verboten“.



Schutzgebietsmarkierung mit Markierungstafel (Bildmitte), Fahrverbot (linke Bildseite) und Infotafel (rechte Bildseite)



Verkleinerung der neuen Infotafel



Abschränkung an einem Zugang für nicht begehbare Zonen

3.2.5 Themenpfad

Entlang des Rundweges ist ein neuer Themenpfad zu verschiedenen naturkundlichen Themen erstellt worden. Der Themenpfad besteht aus unauffälligen Infostelen aus Holz mit Signeten, die jeweils einen QR-Code enthalten. Der QR-Code verweist auf die Webseite von Pro Natura St. Gallen-Appenzell mit Erläuterungen zum jeweiligen Thema. Standorte der Infostelen siehe Anhang 2.



Thementafel und
Infosteile

3.3 Besondere Schutzvorkehrungen

Besondere Schutzvorkehrungen wurden zum Schutz der seltenen Dickährigen Trespe (*Bromuss grossus*) sowie der Orchideen getroffen. Die Wuchsorte der Pflanzen wurden vor der Bauphase markiert und konnten so während der Bauphase geschont werden. Die Massnahme war erfolgreich, die Standorte haben die Umgestaltungen schadlos überstanden.

3.4 Umgang mit belastetem Material

Während den Bauarbeiten kamen an zwei Stellen ausserhalb der Altlastenkataster relativ kleine Mengen an belastetem Material zum Vorschein (20-25m³ Mischabbruch und 10-15 m³ Betonblöcke). Für eine entsorgungs- und altlastentechnische Beurteilung wurde das Büro Andres Geotechnik beigezogen (Anhang 3). Die Betonblöcke wurden als recyclingfähig beurteilt und vom Unternehmer verwertet. Das Aushubmaterial gehört in die Kategorie VVEA-B und ist auf der Deponie Altegg Schöholzerswilen TG entsorgt worden. Die gesetzeskonforme Materialentsorgung wurde vom Fachbüro dokumentiert und bestätigt.

4 Pflegemassnahmen

Die Pflegemassnahmen während der Bauphase 2020 umfassten vor allem die Neophytenbekämpfung, die Pflege der neu geschaffenen Unkengewässer, der Rückschnitt von Hecken entlang des Rundweges, und die Pflege der bestehenden GAÖL-Flächen. Die Pflege der bestehenden GAÖL-Flächen erfolgte durch den Pächter der landwirtschaftlichen Nutzflächen; die übrigen Arbeiten wurden durch den Schutzgebietsbetreuer von Pro Natura St. Gallen-Appenzell, Hans Häfliger, in Zusammenarbeit mit weiteren Freiwilligen durchgeführt.

Die im Schutzkonzept empfohlenen Pflegemassnahmen wurden in einem zusätzlichen Pflegekonzept präzisiert und der Pflegeplan aufgrund der neuen amtlichen Vermessung überarbeitet (Anhang 5). Darauf aufbauend sollen für das gesamte Gebiet ein neuer Pachtvertrag sowie neue GAÖL-Verträge ausgearbeitet werden.

Beim überarbeiteten Pflegeplan sind die Bewirtschaftung der Gewässer im Sinne der Amphibienförderung, die Reduktion der Neophyten in den Feuchtwiesen, die sachgerechte Pflege der neuen Magerwiesen und Ruderalstandorte sowie die regelmässige Gehölzpflege detailliert beschrieben.

5 Entwicklung im ersten Jahr

Die Amphibien haben bereits 2019, im ersten Jahr nach den Sofortmassnahmen, positiv auf die drei neu erstellten Gewässer reagiert. Es wurden u.a. viele junge Gelbbauchunken gesichtet. Zudem konnte auch die Neubesiedlung verschiedener Weiher durch den Kammmolch belegt werden. Auch bei den Libellen konnte 2019 und 2020 eine positive Entwicklung nachgewiesen werden. Wie sich das Gebiet weiter entwickelt, wird die vorgesehene Erfolgskontrolle zeigen.

6 Kostenabrechnung und Dank

Die Kosten belaufen sich auf ein Total von CHF 392'799.75. Die Zusammenstellung der Kosten befindet sich im **Anhang 4**. Ausserhalb dieser Kostenrechnung sind in einem separaten Verfahren noch zusätzliche Sofortmassnahmen für den Amphibienschutz im Jahr 2019 ausgeführt worden (s. Kapitel 3.1.2 und Anhang 1).

Finanziert wurde das Projekt durch den Bund, den Kanton St. Gallen (Amt für Natur, Jagd und Fischerei), Pro Natura St. Gallen-Appenzell und die Stadt Gossau.

An dieser Stelle möchten wir allen Geldgebern herzlich danken. Durch ihre finanzielle Beteiligung konnte die ehemalige Kiesgrube Espel umfassend neu gestaltet und aufgewertet werden.

Als Projektverantwortlicher möchte ich allen beteiligten Personen herzlich danken für ihren Beitrag an das Gelingen des Projektes:

- Dr. Christian Meienberger, Geschäftsführer Pro Natura St. Gallen-Appenzell für seinen Einsatz bei der Planung und Bauleitung und für die gute und konstruktive Zusammenarbeit.
- Der Engesser Unternehmungen AG für die fachgerechten und sorgfältigen Arbeiten und Niklaus Engesser für seine Mithilfe bei der Detailplanung. Viele Details wurden von der Firma konstruktiv gelöst und ausgeführt.
- Revierförster Patrik Schilling für seinen Einsatz und die sorgfältig ausgeführten forstlichen Arbeiten und Holzkonstruktionen.
- Dem Schutzgebietsverantwortlichen Hans Häfliger von Pro Natura St. Gallen-Appenzell und seinem Team von freiwilligen HelferInnen (Freiwillige, Schulklassen, Birdlife St. Gallen) für die konsequente Neophytenbekämpfung und Schutzgebietspflege sowie Alec Treagust für die regelmässigen Informationen zur Entwicklung der Libellenfauna.
- Dem Verein Naturnetz für das gespendete Wildbienenhotel und dem WWF SG für den Bau der Eidechsenburg.

Ein weiterer Dank gilt Raphael Lüchinger vom Regionalforstamt, Waldregion 1 für die fachliche Unterstützung in Zusammenarbeit mit den waldrechtlichen Aspekten sowie Guido Ackermann vom Amt für Natur, Jagd und Fischerei für die Unterstützung des Projektes.

7 Weiteres Vorgehen und Erfolgskontrolle

Das weitere Vorgehen konzentriert sich in den nächsten Jahren auf die fachgerechte Durchführung der Pflegemassnahmen, die gemäss dem präzisierten Pflegekonzept (Anhang 5) umgesetzt werden. Dazu werden für das Jahr 2022 neue GAöL-Verträge erstellt sowie ein Reservatsvertrag abgeschlossen.

1. Die maschinell mähbaren Wiesenflächen werden durch den Pächter Peter Schlauri gepflegt.
2. Die Gehölzpflege wird im Auftrag von Pro Natura durch das Forstrevier Gossau ausgeführt. Eine erste Gehölzpflege ist für den Winter 2021/22 vorgesehen.
3. Die Pflege der übrigen Flächen und die Neophytenbekämpfung werden durch den Schutzgebietsverantwortlichen von Pro Natura St. Gallen-Appenzell in Zusammenarbeit mit weiteren Freiwilligen umgesetzt.

Die Erfolgskontrolle wird gemäss dem Schutz- und Pflegekonzept umgesetzt. Sie umfasst ein Monitoring der Amphibien, Libellen und Vögel alle 5 Jahre mit Beginn im Jahr 2023 sowie ein Monitoring für die Dickährigen Trespe alle 2-3 Jahre mit Beginn 2022.



Chur, 17.08.2021

Peter Weidmann

Anhänge

- Anhang 1: Ausführungsplan Biotopmassnahmen
- Anhang 2: Ausführungsplan Besucherlenkung
- Anhang 3: Kurzbericht vom 28.Juli 2021, Andres Geotechnik AG
- Anhang 4: Zusammenstellung der Kosten (Original mit Kopien der Rechnungsbelege beim ANJF)
- Anhang 5: Pflegekonzept vom 16. August 2021, inkl. Plan und Flächenbilanz

Naturschutzgebiet Espel
Ausführungsplan
BIOTOPMASSNAHMEN

Wiesen und Ruderalflächen

- A1 Neuschaffung Magerwiesen (A1.1-A1.5)
- A2 Neuschaffung Ruderalflächen (A2.1-A2.2)

Wald und Gehölze

- A4 Starke Gehölzdurchforstung
- A5 Starke Walddurchforstung
- A6 Leichte Walddurchforstung

Gewässer

- A9 Verlandung reduzieren
- A10 Gewässersohle heben (Aufschüttung)
- A11 Grundwasserablass erneuern

Artenschutz

- B1 Neuschaffung Weiher (Folie mit Ablass)
- B3 Neuschaffung Tümpel (ohne Abdichtung)
- B4 Artenschutzmassnahme Dickhäufige Trespe

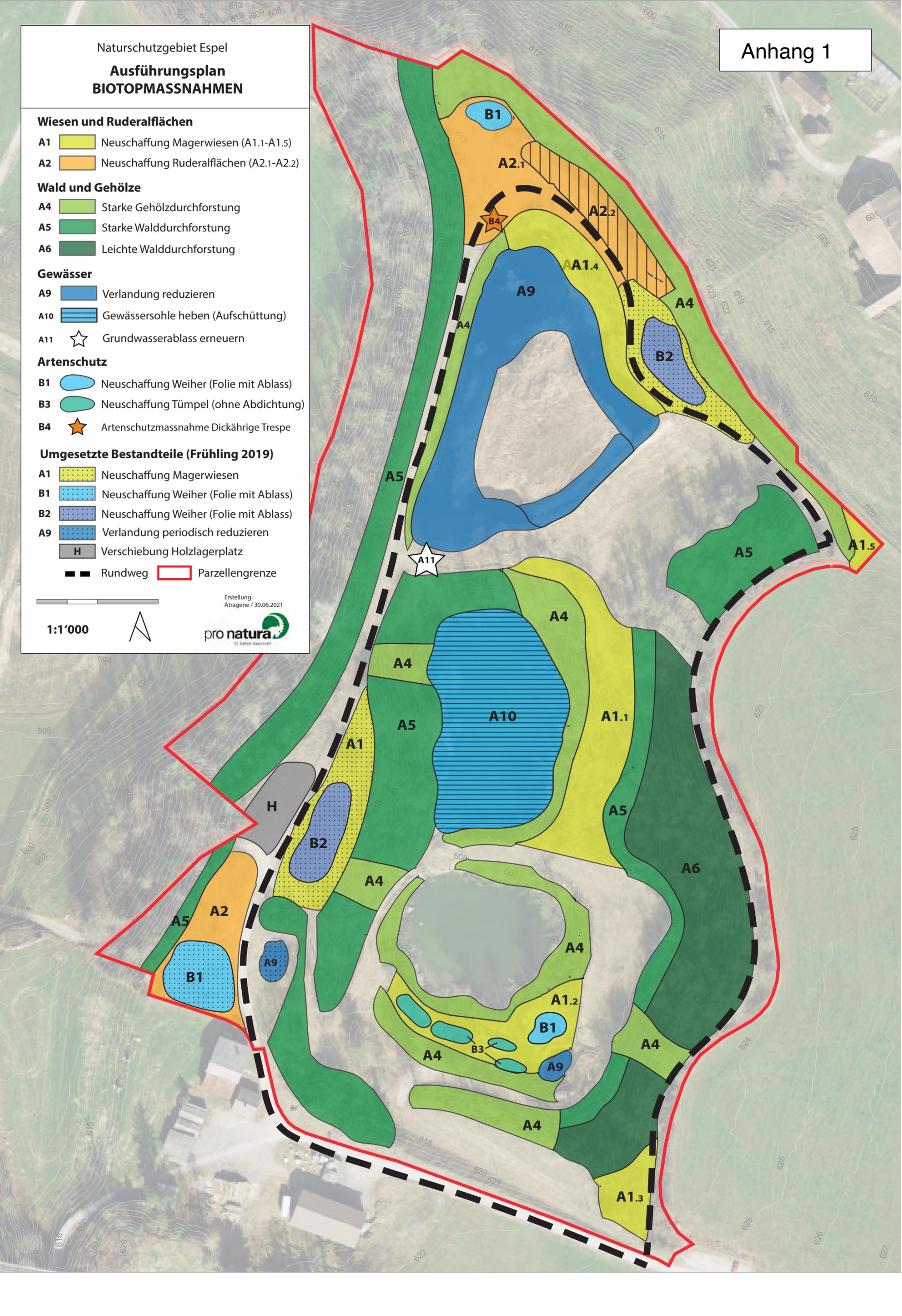
Umgesetzte Bestandteile (Frühling 2019)

- A1 Neuschaffung Magerwiesen
- B1 Neuschaffung Weiher (Folie mit Ablass)
- B2 Neuschaffung Weiher (Folie mit Ablass)
- A9 Verlandung periodisch reduzieren
- H Verschiebung Holzlagerplatz
- Rundweg
- Parzellengrenze

1:1'000



Erstellung:
Atragene / 30.06.2021



Ausführungsplan BESUCHERLENKUNG

Infrastruktur

-  Beobachtungsplattform mit Einblick in das Gebiet
-  Beobachtungzugang am Wasser
-  Abschränkung
-  Parkbank
-  Sichtschneise
-  Treppenstufen aufgehoben
-  Abfallkorb

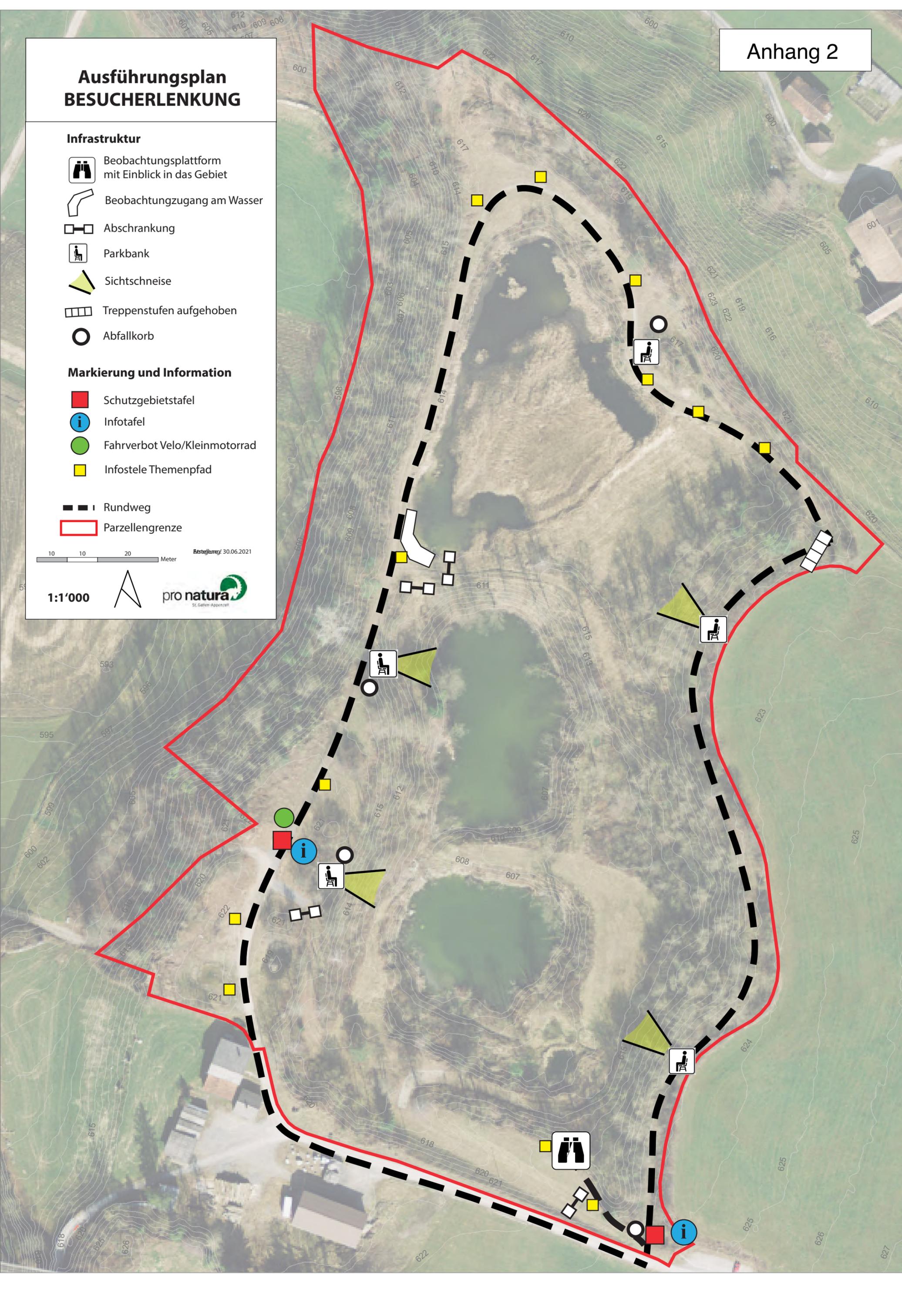
Markierung und Information

-  Schutzgebietstafel
-  Infotafel
-  Fahrverbot Velo/Kleinmotorrad
-  Infosteile Themenpfad

-  Rundweg
-  Parzellengrenze

10 10 20 Meter Änderung/ 30.06.2021

1:1'000



Kurzbericht

28. Juli 2021

Betrifft: Amphibientümpel Naturschutzgebiet Espel, Gossau (KbS-Nr. 3443A0004, Parz.-Nr. 4835)
Nr. 3077 Schlussbericht Aushub

1. Einleitung und Ausgangslage

Die Pro Natura St. Gallen-Appenzell hat im Winter/Frühling 2020 im Naturschutzgebiet der ehemaligen Kiesgruben Espel Gossau für zusätzliche Amphibientümpel lokale Geländeanpassungen ausgeführt. In diesem Zusammenhang ist örtlich am Rand bzw. ausserhalb der eigentlichen KbS-Flächen in geringem Umfang belastetes Aushubmaterial angefallen. Nach Rücksprache mit dem Amt für Umwelt des Kantons St. Gallen wurde unser Büro von der Bauherrschaft für eine entsorgungs- und altlastentechnische Beurteilung hinzugezogen. Der vorliegende Kurzbericht dokumentiert die im Rahmen dieser Begleitung gemachten Feststellungen.

2. Grundlagen

Für den vorliegenden Kurzbericht wurden neben den gültigen Gesetzen, Verordnungen und Wegleitungen des BAFU folgende Unterlagen verwendet:

- Kantonale KbS-Karte und KbS-Daten
- Altlasten-Untersuchungsdaten KbS-Flächen Nrn. 3443A0004 und 3443A0005
- Begehung und Materialbeurteilung vom Februar 2020
- Dokumentation Waagscheine VVEA-B-Entsorgung (3. September 2020)

3. Aushub- und Standortbegehung vom 13. Februar 2020

Am 13. Februar 2020 wurde im Beisein der Projektleitung das austriagierte, leicht belastete Aushubmaterial beurteilt. Es handelte sich um rund 20 bis 25 m³ Mischabbruch mit wenig Erdmaterial und rund 10 bis 15 m³ grössere Betonblöcke (siehe Fotodokumentation Beilage 1). Das Material konnte aufgrund des organoleptischen Befundes bereits eindeutig klassifiziert werden; chemische Analysen waren nicht erforderlich. Der Mischabbruch mit Erdmaterial konnte als VVEA-B-Material eingestuft werden; der austriagierte Beton wurde als klar Recycling-fähig beurteilt. Der Beton wurde demont-

sprechend vom Unternehmer verwertet, das VVEA-B-Material (total 36.04 t, 2 LKW-Fuhren) auf der VVEA-B-Deponie Altegg Schönholzerswilen TG abgelagert. Die vollumfänglich gesetzeskonforme Materialentsorgung kann damit bestätigt werden.

Bei den Beton- und Mischabbruch-Funden handelt es sich gemäss Einschätzung vor Ort um lokal in geringem Umfang ausserhalb der eigentlichen KbS- bzw. früheren Deponie-Flächen eingebautem oder als Restanz vorhandenem Material; konkrete Hinweise auf grosse Mengen mit den KbS-Flächen nicht erfasstem Deponievolumen liegen nicht vor. Es dürfte sich hier um Restmaterial alter Kiesgrubenbauten oder Fahrpisten im früher durch den Kiesabbau deutlich veränderten Gelände handeln.

4. Schlussbeurteilung

Beim Aushub für die zusätzlichen Amphibientümpel im Naturschutzgebiet bzw. ehemaligen Kiesgrubengebiet Espel Gossau ist ausserhalb der eigentlichen KbS-Flächen lokal wenig Mischabbruch und Beton zum Vorschein gekommen. Dieses Material wurde gesetzeskonform entsorgt bzw. verwertet. Da derartige Materialfunde in alten Kiesgrubengebieten auch ausserhalb der eigentlichen, definierten Ablagerungsflächen immer möglich sind, müssen die als Deponien im KbS eingetragenen Flächen nach unserer Beurteilung nicht zusätzlich erweitert werden.



Andres Geotechnik AG
M. Manser

Beilagen

Lagepläne Schlussbericht Mst. 1:2'000

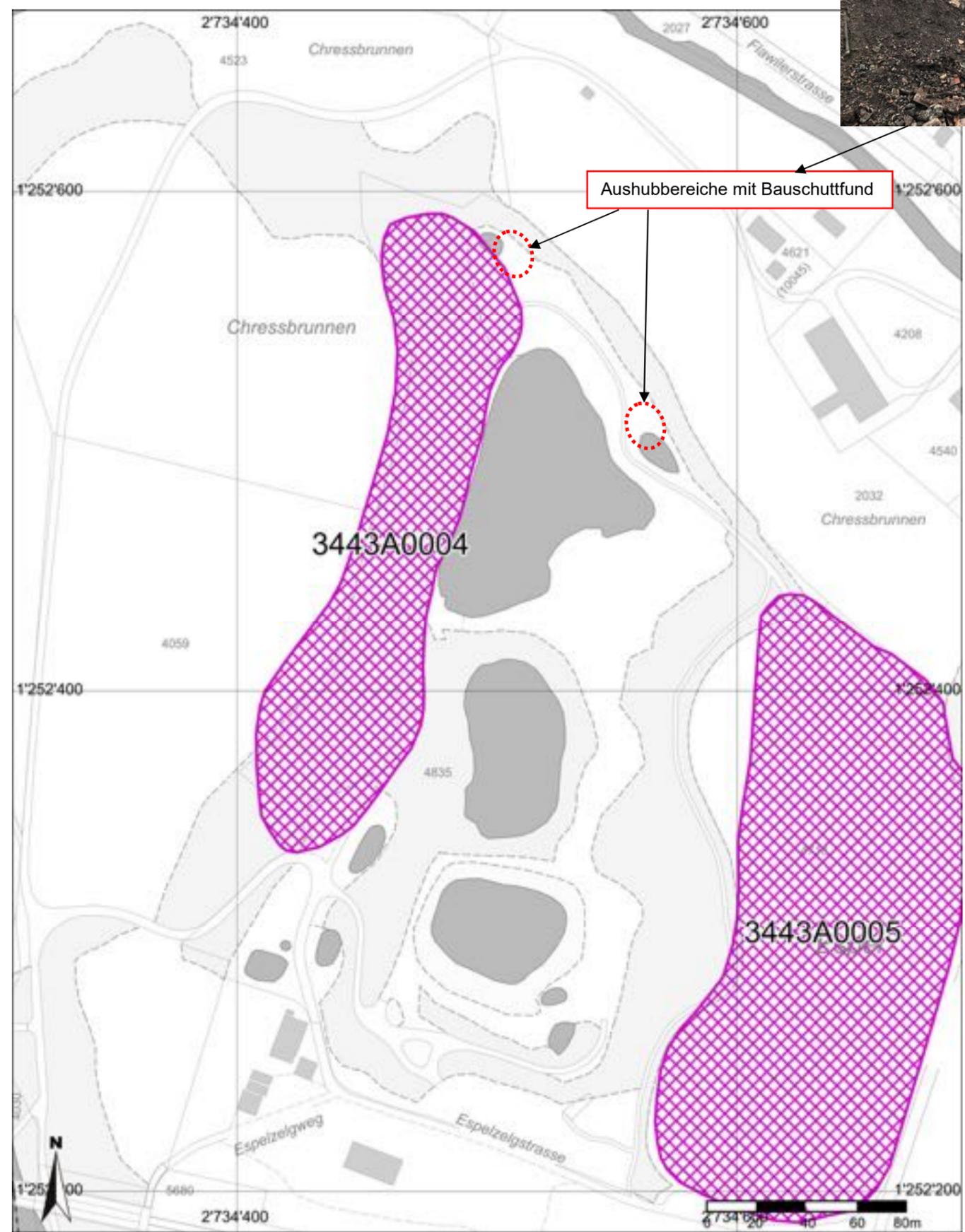
Beilage 1

St. Gallen, 28.7.21

Amphibientümpel Naturschutzgebiet
Espel, Gossau (KbS3443A0004)

Lagepläne Schlussbericht
1:2'000

Nr. 3077



Anhang 4

Zusammenstellung der Kosten (Rechnungsbelege beim ANJF)

Datum	Rechnung	Betreff	Betrag CHF inkl. MwSt
27.12.20	Atragene	Teilrechnung	11'758.55
31.07.21	Atragene	Schlussrechnung	27'424.15
30.07.21	Andres Geotechnik AG	Altlastenbericht	676.35
30.06.21	Geoinfo	Geometer Neuvermessung	12'835.00
28.07.21	Zäch Siebdruck	Markierungstafeln	1'101.75
03.03.20	Engesser	1. Akonto Rechnung	67'000.00
12.09.20	Engesser	2. Akonto Rechnung	63'300.00
26.09.20	Engesser	3. Akonto Rechnung	51'200.00
23.10.20	Engesser	4. Akonto Rechnung	55'800.00
23.10.20	Engesser	5. Akonto Rechnung	32'600.00
24.06.21	Engesser	Schlussrechnung	32'662.75
14.01.20	Stadt Gossau	Baubewilligung	850.00
20.02.20	sg.kath.ch, Forstbetrieb	Holzerei	12'267.05
29.03.20	sg.kath.ch, Forstbetrieb	Absperrungen	1'350.55
08.07.21	sg.kath.ch, Forstbetrieb	Nachpflege	5'210.55
29.12.21	Schlauri	Pflegearbeiten	787.70
10.06.21	Pro Natura SGA	Baubegleitung, Besucherinfo	12'800.00
10.08.21	Engesser	Metallrahmen Infotafel	635.35
09.08.21	Bärlocher	Sandstein Schroppen	202.30
17.08.21	Pro Natura SGA	Pflegekonzept inkl. Plan	1'950.00
15.08.21	Karl Dudler AG	Transport Sandstein	387.70
TOTAL			392'799.75

Bestimmungen zum Pflegeplan für das Schutzgebiet

25097: Ehem. Kiesgrube Espel, Gossau SG



Das Schutzgebiet «Ehemalige Kiesgrube Espel» befindet sich auf Gemeindegebiet der Stadt Gossau, nahe an der Grenze zur Nachbargemeinde Flawil. Das Gebiet ist aus einer ehemaligen Kiesgrube hervorgegangen und wurde 1980 unter Schutz gestellt. Es besitzt bedeutende Amphibienvorkommen und ist ein Amphibienlaichgebiet von nationaler Bedeutung (Nr. SG 600). Die Stadt Gossau übergab im Jahr 2018 die 5.5 ha grosse Parzelle Pro Natura. Da die Sukzession weit fortgeschritten war, liess Pro Natura ein neues Pflege- und Entwicklungskonzept erarbeiten. Die ersten neuen Laichgewässer wurden bereits im Jahr 2019 geschaffen. 2020/21 wurden weitere Aufwertungsmassnahmen umgesetzt und das Schutzgebiet anhand eines neu ausgearbeiteten Besucherlenkungskonzepts markiert. Das Naturschutzgebiet wird von einer Gruppe Freiwilliger in Zusammenarbeit mit einem Landwirt gepflegt.



Generelle Bestimmungen

Im gesamten Schutzgebiet dürfen keine Dünger ausgebracht oder landwirtschaftliche Hilfsstoffe (Herbizide, Fungizide, Insektizide usw.) angewendet werden. Die Beweidung des Gebietes ist untersagt.

Im Allgemeinen gelten die Bestimmungen gemäss GAÖL-Vertrag. Die Pflegemassnahmen sind entsprechend im Pflegeplan eingezeichnet und beschriftet.

Neophytenmanagement

Angepasste und regelmässige Bekämpfung invasiver Neophyten wie das Einjähriges Berufkraut und Goldruten durch Ausreissen/Auspickeln oder Mahd im gesamten Schutzgebiet. Dichte Goldrutenbestände werden 2x pro Jahr gemäht (sensible Pflanzengesellschaften wie beispielsweise Orchideenstandorte werden markiert und stehengelassen) oder von Hand gezupft: 1. Schnitt Anfang Juni / Absprache mit Bewirtschafter

Magerwiesen

Bei der Bewirtschaftung der Magerwiesen sind die folgenden Vorgaben einzuhalten:

- Schnitthäufigkeit: 2x pro Jahr
- frühester Schnittzeitpunkt: 1. Juli / 1. September
- je Schnitt rotierend 5-10% als Rückzugsstreifen bis zum nächsten Schnitt stehenlassen
- Schnitt mit Messerbalken; Schnitthöhe so hoch wie möglich (mind. 10cm) einstellen
- das Schnittgut ist mind. einen Tag auf der Fläche zu trocknen und anschliessend abzuführen
- aufkommende Gehölze regelmässig ausstocken

Ruderalstandorte und Hochstaudenfluren

Bei der Bewirtschaftung der Ruderalflächen und Hochstaudenfluren sind die folgenden Vorgaben einzuhalten:

- Schnitthäufigkeit: 1x pro Jahr oder nach Bedarf (Uferböschung ehem. Absetzbecken)
- frühester Schnittzeitpunkt: 1. August
- pro Schnitt höchstens 2/3 der Fläche bearbeiten, 1/3 rotierend als Rückzugsflächen stehen lassen
- Schnitt mit Messerbalken oder Mähkorb (Uferböschung ehem. Absetzbecken); Schnitthöhe so hoch wie möglich (mind. 10cm) einstellen
- das Schnittgut ist mind. einen Tag auf der Fläche zu trocknen und anschliessend abzuführen
- aufkommende Gehölze regelmässig ausstocken

- zusätzlich: periodisches und schrittweises Abstossen der Ruderalböschung mit dem Bagger alle 8 Jahre oder je nach Stärke des Bewuchses

Streuwiese

Bei der Bewirtschaftung der Streuwiese sind die folgenden Vorgaben einzuhalten:

- Schnitthäufigkeit: 1x pro Jahr
- frühester Schnittzeitpunkt: 1. September
- je Schnitt rotierend 5-10% als Rückzugsstreifen bis zum nächsten Schnitt stehenlassen
- Schnitt mit Messerbalken; Schnitthöhe so hoch wie möglich (mind. 10cm) einstellen
- das Schnittgut ist mind. einen Tag auf der Fläche zu trocknen und anschliessend abzuführen
- aufkommende Gehölze regelmässig ausstocken

Hecken

Die Hecken sollen sich zu möglichst artenreichen, gut strukturierten Niederhecken entwickeln. Deshalb sind bei der Pflege die folgenden Vorgaben einzuhalten:

- selektive Pflegeeingriffe alle 2-3 Jahre
- Eingriffszeitpunkt: Herbst/Winter
- pro Eingriff höchstens ein Drittel des Objektes in Abschnitten von max. 20 m Länge bearbeiten
- schnellwüchsige Arten (Hartriegel, Hasel, Birken, Eschen, Weiden etc.) auf den Stock setzen
- langsam wachsende und dornentragende Arten auslichten und fördern
- das Schnittgut ist auf den bestehenden Asthaufen zu deponieren und/oder für die Erstellung von neuen Kleinstrukturen zu Verwenden

Gebüschreiche Waldflächen (Niederwald), Waldränder

Bei der Pflege sind die folgenden Vorgaben einzuhalten:

- selektive Durchforstung alle 3 Jahre (jährlich 1/3 der Fläche)
- Eingriffszeitpunkt: Herbst/Winter
- schnellwüchsige Arten (Hartriegel, Hasel, Birken, Eschen, Weiden etc.) auf den Stock setzen
- langsam wachsende und dornentragende Arten sind zu fördern
- das Schnittgut ist auf den bestehenden Asthaufen zu deponieren und/oder für die Erstellung von neuen Kleinstrukturen zu Verwenden

- zusätzlich: jährlicher Rückschnitt der Gehölze auf den Flächen mit Einsehbarkeit ins Gebiet (Sitzbänke, Besucherplattform) und unterhalb der Besucherplattform

Waldflächen mit Nutzung (Lichter Wald)

Bei der Pflege sind die folgenden Vorgaben einzuhalten:

- selektive Waldpflege alle 5-7 Jahre
- Eingriffszeitpunkt: Herbst/Winter
- Entnahme einzelner Bäume nach Bedarf

Waldflächen ohne Nutzung (Altholzinseln)

In diesen Waldflächen sind bewusst keine Pflegemassnahmen geplant. Sie sollen sich langfristig zu Altholzinseln mit vollständigem Nutzungsverzicht entwickeln. Ausnahme: Sicherheitsfällungen entlang von Wegen

Amphibienlaichgewässer

Allgemein: Es soll jederzeit ein Angebot verschiedener Gewässertypen in unterschiedlichen Sukzessionsstadien zur Verfügung stehen. Gleichwertige Gewässer sollen alternierend und nicht im gleichen Jahr entleert werden.

- **Gewässer 1:**
 - Zielarten: Gelbbauchunke
 - Wasserhaushalt: Überwachung; jährliche Entleerung des Gewässers mittels Ablasssystem ab Oktober (Ablass nach dem Abblachen des Grasfrosches wieder verschliessen)
 - Pflegemassnahmen: Ausreissen aufkommender Vegetation im Gewässer/am Gewässerrand
- **Gewässer 2:**
 - Zielarten: Gelbbauchunke
 - Wasserhaushalt: Überwachung (kein Ablassregime)
 - Pflegemassnahmen: Ausreissen aufkommender Vegetation im Gewässer/am Gewässerrand
- **Gewässer 3:**
 - Zielarten: Teichmolch, Kammmolch
 - Wasserhaushalt: Überwachung (kein Ablassregime)
 - Pflegemassnahmen: Nach Bedarf Entfernung wuchernder Verlandungspflanzen
- **Gewässer 4:**
 - Zielarten: Teichmolch, Kammmolch
 - Wasserhaushalt: Überwachung; alle 4-5 Jahre Entleerung des Gewässers mittels Ablasssystem ab Oktober (Ablass direkt wieder verschliessen)
 - Pflegemassnahmen: Nach Bedarf Entfernung wuchernder Verlandungspflanzen
- **Gewässer 5:**
 - Zielarten: Fadenmolch
 - Wasserhaushalt: Überwachung (kein Ablassregime)
 - Pflegemassnahmen: Nach Bedarf Entfernung wuchernder Verlandungspflanzen, gelegentlich grössere Laubansammlungen am Gewässergrund entfernen
- **Gewässer 6:**
 - Zielarten: Wasserfrosch, Grasfrosch, Bergmolch, Fadenmolch
 - Wasserhaushalt: Überwachung (kein Ablassregime)
 - Pflegemassnahmen: Nach Bedarf Entfernung wuchernder Verlandungspflanzen

- **Gewässer 7:**
 - Zielarten: Teichmolch, Kammmolch
 - Wasserhaushalt: Überwachung; alle 4-5 Jahre Entleerung des Gewässers mittels Ablasssystem ab Oktober (Ablass direkt wieder verschliessen)
 - Pflegemassnahmen: Nach Bedarf Entfernung wuchernder Verlandungspflanzen
- **Gewässer 8:**
 - Zielarten: Wasserfrosch, Grasfrosch, Bergmolch
 - Wasserhaushalt: Überwachung (kein Ablassregime)
 - Pflegemassnahmen: Nach Bedarf Entfernung wuchernder Verlandungspflanzen
- **Gewässer 9:**
 - Zielarten: Gelbbauchunke
 - Wasserhaushalt: Überwachung (kein Ablassregime)
 - Pflegemassnahmen: Nach Bedarf Verlandung von Hand oder mit Bagger entfernen
- **Gewässer 10:**
 - Zielarten: Teichmolch, Kammmolch, Grasfrosch
 - Wasserhaushalt: Überwachung; jährlich Wasserstand Mitte August für die optimale Bewirtschaftung der Streuefläche absenken. Alle 5 Jahre Entleerung des Gewässers mittels Ablasssystem ab Oktober (Ablass spätestens Mitte Januar wieder verschliessen).
 - Pflegemassnahmen: Nach Bedarf Verlandung mit Bagger entfernen
- **Gewässer 11:**
 - Zielarten: Teichmolch, Kammmolch
 - Wasserhaushalt: Überwachung; alle 4-5 Jahre Entleerung des Gewässers mittels Ablasssystem ab Oktober (Ablass direkt wieder verschliessen)
 - Pflegemassnahmen: Nach Bedarf Entfernung wuchernder Verlandungspflanzen
- **Gewässer 12:**
 - Zielarten: Gelbbauchunke, Fadenmolch
 - Wasserhaushalt: Überwachung; alle 3 Jahre Entleerung des Gewässers mittels Ablasssystem ab Oktober (Ablass nach dem Ablaichen des Grasfrosches wieder verschliessen)
 - Pflegemassnahmen: Ausreissen aufkommender Vegetation im Gewässer/am Gewässerrand

Asthaufen und Steinlinsen

Es soll dauernd ein genügendes Angebot (mind. 12 Asthaufen) qualitativ hochwertiger Asthaufen an gut besonnten Standorten vorhanden sein. Asthaufen und Steinlinsen sollen nicht zu stark beschattet werden und müssen regelmässig ausgejätet werden. Ein extensiver Altgrassaum in deren Randbereich wird jedoch gefördert, aufkommende, schnellwachsende Gehölze nach Bedarf entfernt.

Zuständigkeiten

	Pro Natura SGA	SchutzgebietsbetreuerIn mit Freiwiligen-Gruppe	Landwirt/Pächter
Neophytenmanagement		H	
Magerwiesen			H
Ruderalstandorte und Hochstaudenfluren		H	
Streuwiese			H
Hecken	H*	Z	Z
Gebüschreiche Waldflächen (Niederwald), Waldränder	H*	Z	Z
Waldflächen mit Nutzung (Lichter Wald)	H*		
Waldflächen ohne Nutzung (Altholzinseln)	H*		
Amphibienlaichgewässer	H	Z	
Asthaufen und Steinlinsen		H	Z

H = Hauptverantwortung / Z = Zusammenarbeit

* in Zusammenarbeit mit dem Forst

Flächenbilanz

	Fläche [a]
Stehende Gewässer	98.51
Hecken, Niederwald und Waldränder	106.51
Lichter Wald	28.29
Altholzinseln	138.15
Magerwiesen	71.80
Streuwiesen	31.02
Hochstaudenfluren	15.23
Ruderalstandorte	26.02
Holzlagerplatz	4.23
Naturstrasse, Weg	28.88
Trockensteinmauer	1.01
Total	549.65

16. August 2021 / SH

