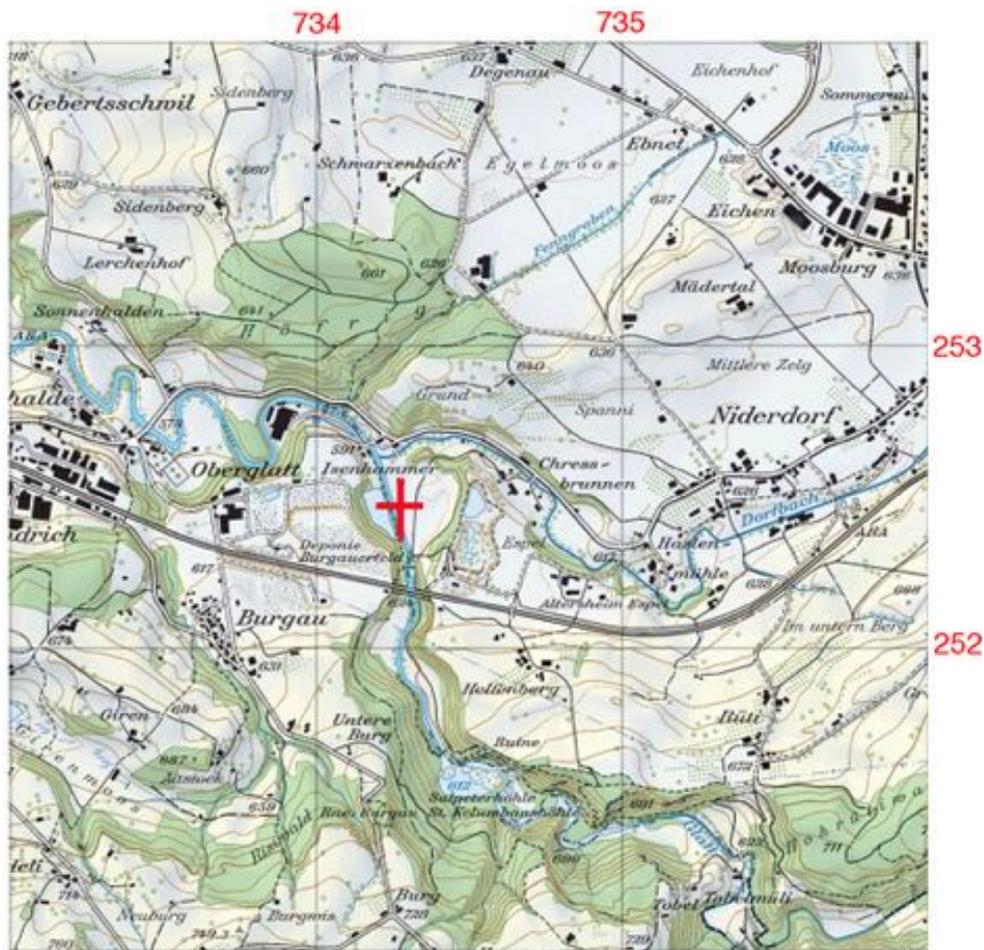


Schutzkonzept Naturschutzgebiet Nr. 25090: Isenhammer



Isenhammer 25090 (Blatt 1094)

Gemeinde(n):	Flawil, SG und Gossau, SG
Fläche:	372.85 Aren (340.25 Aren im Eigentum)
Parzelle(n):	1721F (13.4 a), 3418F (275.1 a), 4030G (12 a), 4031G (7.2 a), 4714G (65.2 a)
Eigentümer:	Pro Natura und Pro Natura St.Gallen-Appenzell, Kanton SG
Koordinaten:	2°734'250 / 1°252'450
Höhe:	590 m.ü.M.
Lebensraumtyp(en):	Dynamische Auenlandschaft und Altholzinsel
Datum:	19. Mai 2016

Inhaltsverzeichnis

1 Ausgangslage	2
1.1 Beschreibung des Schutzgebietes	2
1.2 Historische Angaben	3
1.3 Beteiligte und ihre Funktionen	4
2 Aktueller Zustand	5
2.1 Flora und Fauna	5
2.2 Lebensräume	6
2.3 Schutzstatus und Umfeld	8
2.4 Verträge.....	8
2.5 Nutzung und Pflege	9
2.6 Infrastruktur und Öffentlichkeitsarbeit.....	9
3 Bewertung, Chancen und Risiken	10
4 Ziele	12
4.1 Oberziel.....	12
4.2 Wirkungsziele	12
4.3 Umsetzungsziele	12
5. Massnahmen.....	13
5.1 Wiederkehrende Massnahmen	13
5.2 Einmalige Massnahmen.....	15
6. Erfolgskontrolle	16
7 Grundlagen.....	17
7.1 Berichte und Literatur	17
7.2 Plangrundlagen	17
8 Anhang.....	17
8.1 Pläne	17
8.2 Verschiedenes.....	17

Bearbeitung: Marina Frei

Kontaktadresse: Pro Natura St.Gallen-Appenzell
Lehnstrasse 35, Postfach 103
9014 St. Gallen
Tel.: 071 260 16 65
Email: pronatura-sg@pronatura.ch

1 Ausgangslage

1.1 Beschreibung des Schutzgebietes

Das Schutzgebiet Isenhammer erstreckt sich auf 400m Länge beidseitig der Glatt im Grenzbereich der Gemeinden Flawil und Gossau und umfasst eine Fläche von rund 3.7 ha. Pro Natura und Pro Natura St.Gallen-Appenzell konnten im Jahr 2014 den grössten Anteil dieser Fläche (3.4 ha) vom Kanton SG erwerben. Die Parzellen des ursprünglichen Flusslaufes blieben im Besitz des Kantons SG (zuständig Tiefbauamt, Abteilung Wasserbau), werden aber auch durch Pro Natura St.Gallen-Appenzell gepflegt.

Das Schutzgebiet ist aus einer im Jahr 2012 vom Kanton SG durchgeführten Renaturierung der Glatt hervorgegangen. Dem Fluss wurde soviel Platz zugestanden, dass er ein inselverzweigtes Gerinne bilden konnte. Der grösste Teil des Schutzgebietes besteht aus einer dynamischen Auenfläche mit einem streckenweise frei fliessenden Fluss, Altarmen, Tümpeln, Kiesbänken, Auenfluren und Weidengebüsch. Zu dieser Aue gehört auch der Mündungsbereich des Dorfbaches, der von Gossau her auf der rechten Flussseite in die Glatt mündet. Weiter flussabwärts wird das Schutzgebiet durch das Stauwehr der Wasserkraftanlage Isenhammer VI/176 begrenzt (siehe Abb.2). Dieses erhöht einen natürlichen Absturz der Glatt und ist daher nicht fischdurchgängig.

Die renaturierte Aue wird im Westen ökologisch durch einen ehemaligen Prallhang der Glatt ergänzt, der mit verschiedenen Buchenwaldgesellschaften bestockt ist (siehe Abb.4). Der Baumbestand im oberen Teil des Hanges ist soweit entwickelt, dass er als Altholzinsel ausgediebt werden konnte. Zudem weist der Bestand einen hohen Anteil an Totholz aus (ca. 30 Bäume wurden im Rahmen des Renaturierungsprojektes geringelt). Im unteren Teil des Hanges wird der Wald als ökologische Ergänzungsfläche mit dem Ziel „Aufbau eines stufigen Waldrandes“ bewirtschaftet.



Abb.1 Übersicht über die renaturierte Glatt im Isenhammer mit ihren vielfältigen Lebensräumen.

Das Schutzgebiet Isenhammer liegt zwischen zwei Amphibienlaichgebieten von nationaler Bedeutung, der im Westen direkt angrenzenden Kiesgrube Burgauerfeld (SG527) und der ehemaligen Kiesgrube Espel im Osten (SG600). Weiter flussaufwärts (Luftlinie 600m) befindet sich ein weiteres national bedeutendes Amphibienlaichgebiet, der Stauweiher Buchholz (SG525). Die neue Aue nimmt daher für viele Amphibienarten als Vernetzungsobjekt eine zentrale Rolle ein. Aber auch ein weiterer Bewohner von Flüssen und Teichen profitiert von der neuen Aue. Seit Jahren ist nämlich der Biber entlang der Glatt aktiv. Bereits im Frühjahr 2014 konnte er im Isenhammer mit einem Bau beim Altarm (s. Massnahmen- und Pflegeplan im Anhang) nachgewiesen werden und im Winter 2015/16 räumte der Biber im gesamten Schutzgebiet mit den aufkommenden Weidengehölzen auf.

Die Sohlenlage im renaturierten Flussabschnitt hat sich noch nicht stabilisiert, d.h die Erosion der Flusssohle schreitet weiterhin flussaufwärts fort. Um die Dynamik im Bereich des inselverzweigten Gerinnes zu erhalten, musste im Jahr 2014 mit einer kleinen baulichen Massnahme (2 Raubäume) eingegriffen werden (siehe Abb.10). Im Weiteren wurden im Bereich der Flussterrasse in einem Freiwilligeneinsatz temporäre Unkentümpel ausgegraben (vergl. Massnahmen- und Pflegeplan im Anhang).

1.2 Historische Angaben

Die Glatt im Bereich Isenhammer wird seit der Mitte des 19. Jahrhunderts für Wasserkraftanlagen genutzt. So ist auf der Siegfriedkarte von 1888 sowohl der ehemalige Stauweiher als auch der heute noch existierende Kanal der Wasserkraftanlage Isenhammer VI/176 zu finden. Auch der Kanal der Wasserkraftanlage Chressbrunnen beim Dorfbach war bereits gebaut. Erst später wurden dann die flussaufwärts liegenden Anlagen im Buchholz sowie im zufließenden Wissbach erstellt.

Diese Wasserkraftanlagen hatten einen markanten Einfluss auf die Gewässermorphologie der Glatt. So wird der Geschiebetrieb durch die Staumauer Buchholz bis heute vollkommen unterbunden. Dadurch senkte sich die Glatt auf vielen Abschnitten massiv in das Terrain ein und die seitliche Dynamik wurde stark eingeschränkt. Insbesondere für die Amphibienfauna wirkte sich dies negativ aus, da sich keine auentypischen Tümpel und Altarme mehr bilden konnten.

Im Bereich der nun renaturierten Glatt wurde 1870 der Isenhammerweiher angelegt. Dieser hatte die Funktion einer Zwischenspeicherung zugunsten einer kontinuierlichen Energieproduktion. Dazu wurde das Wasser der Glatt über ein 1,8 Meter hohes Wehr in den Stauweiher geleitet. Im Rahmen der Neukonzessionierung der Wasserkraftanlage Isenhammer wurde beschlossen, den Isenhammerweiher aufzuheben und den Bereich als ökologische Ersatzmassnahme zu renaturieren. Dieses Projekt wurde nach mehrjährigen Vorbereitungen im Jahr 2012 unter der Federführung des Amtes für Natur, Jagd und Fischerei und der Fröhlich Wasserbau AG ausgeführt.

Dazu wurde in zwei Bereichen der Weiherdamm geöffnet und die Glatt durch das Areal des ehemaligen Weihers umgeleitet. Vorgängig wurde der Bodenschlamm des Weihers am Fuss des ehemaligen Prallhangs deponiert (im Massnahmen- und Pflegeplan bezeichnet als „Flussterrasse“) und mit Raubäumen vor der Erosion gesichert. Zusätzliche Raubäume und Buhnen mussten zur Stabilisierung von weiteren Uferabschnitten eingesetzt werden (im Massnahmen- und Pflegeplan bezeichnet mit „Uferanrisse nicht erwünscht“), u.a. zur Sicherung des Wanderweges entlang der Ostgrenze. Im Gegensatz zu diesen Stabilisierungsmassnahmen wurden die rechtsseitigen Verbauungen im Mündungsbereich des Dorfbaches entfernt, um einen weiteren dynamischen Bereich zu schaffen und den Dorfbach wieder an die Glatt anzubinden (siehe Abb.2). Der ehemals auf dem Weiherdamm gebaute Wanderweg wurde auf die rechte Seite des Schutzgebietes verlegt und mit einem Rastplatz inklusive einer Feuerstelle ergänzt (siehe Abb.7).



Abb.2: Mündungsbereich des Gossauer Dorfbaches in die Glatt. Im Hintergrund das Stauwehr der Wasserkraftanlage Isenhammer VI/176. Am linken Flussufer wurden die bestehenden Verbauung belassen, da dort keine Erosionen erwünscht sind.

1.3 Beteiligte und ihre Funktionen

- Pro Natura St.Gallen-Appenzell, St.Gallen: Miteigentümerin der Parzellen Nrn. 3418F, 4714G und Gesamtverantwortung
- Pro Natura - Schweizerischer Bund für Naturschutz, Basel: Miteigentümerin der Parzellen Nrn. 3418F, 4714G
- Franziska Rechsteiner, Schutzgebietsbetreuerin von Pro Natura St.Gallen-Appenzell
- Kanton SG, Tiefbauamt Abteilung Wasserbau: Grundeigentümer der Parzellen Nrn. 1721F, 4030G und 4031G
- Goffried Rötliberger, Helfenbergstr. 4654, 9200 Gossau: Pächter und Bewirtschafter der Extensiv genutzten Wiese (Parzellen Nrn. 4714G und 4030G)
- Kantonsforstamt SG und Waldregion 1: Vertragspartner Waldbewirtschaftungsverträge
- Amt für Natur, Jagd und Fischerei SG: Berechtigte der Personaldienstbarkeiten „Bestand von ökologischen Ausgleichsflächen mit Unterhaltspflicht“ und „Veränderungsbeschränkung an Naturschutzflächen“
- Stadt Gossau: Instandhaltung der Feuerstelle und Abfallentsorgung

2 Aktueller Zustand

2.1 Flora und Fauna

Eine Erhebung der Flora wurde nicht durchgeführt. Hinweise auf die vorkommende Pflanzenarten ergeben sich aus den bei der Renaturierung verwendeten Saadmischungen (Artenlisten s. Anhang), den gepflanzten Bäumen (5 Eichen, 1 Linde, 4 Schwarzpappeln) sowie den kartierten Waldstandorten und waldbaulichen Bestandesaufnahmen. Bemerkenswert ist der intensive Aufwuchs von Weidegebüsch (*Salix alba*), welches dem Biber als Nahrung dient.

Das Gebiet Isenhammer ist für die Amphibien von grosser Bedeutung. Im Jahr 2013 wurde ein Amphibienmonitoring durchgeführt (*Amphibieninventar SG/Al/AR, Geoportal*). Es wurden folgende Arten nachgewiesen:

- Bergmolch (*Triturus alpestris*)
- Gelbbauchunke (*Bombina variegata variegata*, stark gefährdet)
- Grasfrosch (*Rana temporaria temporaria*)
- Wasserfrosch Komplex (*Rana esculenta* und *Rana lessonae*, potentiell gefährdet)

Die **Gelbbauchunke** ist die wichtigste Zielart im Isenhammer. Als typische Pionierart laicht sie in temporären Tümpeln, die keine Fressfeinde aufweisen. Diese kommen im dynamischen Flussbereich sowie auf der künstlich angelegten Flussterrasse vor.



Eine zweite Zielart ist der **Biber**. Das Schutzgebiet Isenhammer ist mit knapp 400m Flusslänge viel zu klein, um eine Biberfamilie zu beherbergen. Im Verbund mit den Weihern und Futterangeboten (u.a. Weidengehölze) im Buchholz und Burgauerfeld kann der Isenhammer aber wesentlich zu einem gesicherten Vorkommen beitragen.

Die vielen Frassspuren und Pfade belegten insbesondere im Winter 2015/16 eine hohe Aktivität des Bibers (siehe Abb.3). Im Jahr 2014 konnte beim Altarm mit einer direkten Sichtung der Biber und auch ein Bau nachgewiesen werden.

Abb.3: Frassspuren verraten die Anwesenheit des Bibers auch ohne direkte Sichtung.

Für die Beurteilung von Flussrenaturierungen ist auch die **Fischfauna** von grosser Bedeutung. In den Jahren 2012 und 2014 wurden gemäss Herrn Birrer, Abteilungsleiter Fischerei ANJF, Punktabfischungen gemacht. Dabei konnten folgende vier Arten nachgewiesen werden: Bachforellen, Elritzen, Schmerlen und Alet. Es konnten verschiedene Altersklassen festgestellt werden. Daraus lässt sich schliessen, dass eine natürliche Reproduktion stattfindet.

2.2 Lebensräume

Dynamische Auenlandschaft

Im Massnahmen- und Pflegeplan (s. Anhang) wurde die Fläche eingezeichnet, in welcher die Flussschiffahrt zugelassen und gefördert werden soll. Neben dem Flusslauf kommen hier Kiesbänke, Auenfluren, Weidengebüsch und Tümpel vor. Um diesen dynamischen Bereich nicht zu stabilisieren, soll keine Hartholzaue aufkommen.

Wald

Gemäss der Waldstandortkarte des Kantons SG befinden sich folgende Waldgesellschaften im Steilhang:

- Nr. 6 Waldmeister Buchenwald (*Galio-odorati-fagetum luzuletosum*)
- Nr. 9 Platterbsen Buchenwald (*Lathyro-Fagetum*)
- Nr. 10 Platterbsen-Buchenwald mit Weisssegge (*Lathyro-Fagetum caricetosum albae*)
- Nr. 12 Bingelkraut Buchenwald (*Mercurialio-Fagetum*)
- Nr. 12c Bingelkraut Buchenwald mit Zahnwurz (*Mercurialio-Fagetum dentarietosum polyphyllae*)
- Nr. 26 Ahorn Eschenwald (*Aceri-Fraxinetum*, wächst auf feuchten Standorten und ist geschützt nach NHG, die Hartholzaue kommt im südlichen Bereich entlang der Glatt vor).

Die Bestandeskarte aus dem Jahr 2009 (Bestand Nr. 251) ordnet die Fläche insgesamt dem Typ „schwaches Baumholz mit einschichtiger Struktur“ zu. Der Nadelholzanteil ist sehr gering und der Schlussgrad eher gedrängt. Im oberen Teil kommen aber genügend starke Bäume vor, so dass eine Altholzinsel ausgeschieden werden konnte (81a). Um den Totholzanteil zu erhöhen, wurden rund 30 Bäume geringelt. Dadurch konnte der Bestand auch etwas aufgelockert werden. Um die eher einschichtige Struktur zu verbessern, wurde im unteren Hangbereich ein waldbaulicher Vertrag für eine ökologische Ergänzungsfläche (80a) abgeschlossen.



Abb.4: Prallhang des Schutzgebietes mit Bewaldung. Flusslauf der Glatt mit Raubbäumen als lenkende Massnahme.

Flussterrasse

Während der Renaturierung wurde im westlichen Bereich des Schutzgebietes mit dem Sedimentboden des ehemaligen Stauweihers eine Flussterrasse gebildet. Auf dem nährstoffreichen Boden entwickelte sich erwartungsgemäss ein dichtes Weidengehölz. Dieses wurde im Winter 2015/16 fast vollständig vom Biber als Nahrung genutzt. Der Boden ist nahezu wasserundurchlässig und eignet sich daher für die Schaffung von temporären Tümpeln.

Altarm und temporäre Tümpel

Der Altarm entstand im Bereich des ehemaligen Flussbettes. Der Wasserstand schwankt entsprechend der Anlagerung von Geröll auf der Kiesbank im aktiven Bachbett der Glatt. Der Altarm wird leicht von Drainagewasser durchflossen, das Wasser ist aber trotzdem klar und sauber.

Auf der rechten Flussseite wurden beim Bau auf der Extensiv genutzten Wiese (Magerwiese) und der Brachfläche drei Tümpel angelegt. Der südlichste von diesen führt für die Amphibienreproduktion genug Wasser; die beiden andern trocknen aber so schnell aus, dass nicht einmal Unken sich darin vermehren können (siehe Abb.5).

Brachfläche mit Kleinstrukturen

Der Boden der Brachfläche besteht aus Flussgeröll. Darauf wurde eine Ruderalflora (UFA) angesät. Der trockenwarme Lebensraum wurde mit Steinhäufen und Wurzelstöcken ergänzt.

Extensiv genutzte Wiese (Magerwiese)

Die humusarmen Flächen entlang der Ostgrenze des Schutzgebietes wurden mit einer Blumenwiesenmischung angesät (UFA Blumenwiese mit Arten der Fromentalwiese und des Halbtrockenrasens). Diese Fläche wird jährlich ein- und am Rand gegen den Wanderweg zweimal gemäht.



Abb.5: Extensives Wiesland mit einem der temporären Tümpel, der bei der Aufnahme des Bildes ausgetrocknet war.

2.3 Schutzstatus und Umfeld

Das Pro Natura Schutzgebiet Isenhammer liegt im Landschaftsschutzgebiet Glattal. Die Parzellen stehen gemäss Schutzplan der Gemeinden nicht unter grundeigentümergebundlichem Schutz. Auch gemäss dem Kantonalen Richtplan ist kein Schutz vorgesehen; die Glatt ist erst oberhalb des Isenhammers als Lebensraum Gewässer/Aue ausgeschieden. Trotzdem sind die Flächen geschützt. Der Schutzstatus leitet sich aus den Personaldienstbarkeitsverträgen mit dem Amt für Natur, Jagd und Fischerei SG ab (vergl. Kapitel 2.4).

Das Schutzgebiet Isenhammer ist, wie bereits im Kapitel 1.1 beschrieben, wichtig für die Vernetzung mehrerer national bedeutender Amphibienlaichgebiete. Das Gebiet vernetzt aber auch weitere Feuchtlebensräume, wie die national bedeutenden Schutzgebiete Aue Buchholz und das Flachmoor Girenmoos.

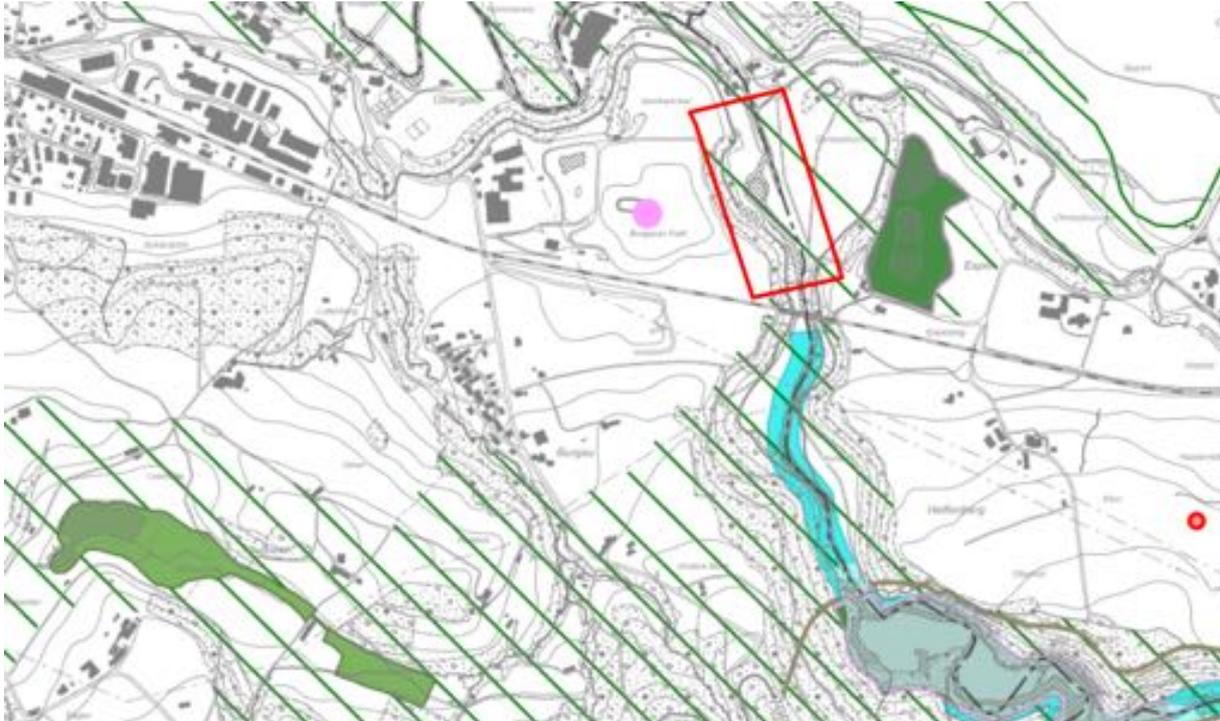


Abb.6: Ausschnitt aus dem Kantonalen Richtplan SG (www.geoportal.ch). Der Bereich des Schutzgebiets Isenhammer wurde rot umrandet. V.l.n.r Flachmoor Girenmoos (hellgrün), Amphibienlaichgebiet Burgauerfeld (pink), Aue und Amphibienlaichgebiet Buchholz (grau-grün) und Amphibienlaichgebiet Kiesgrube Espel (dunkelgrün).

2.4 Verträge

- 2509001: Kaufvertrag vom 10.07.2014 für Parzelle Nr. 4714; Grundbuchamt Gossau SG; inkl. Fahrwegrecht zulasten Grundstück Nr. 2026
- 2509002: Kaufvertrag vom 10.07.2014 für Parzelle Nr. 3418; Grundbuchamt Flawil SG; inkl. Grunddienstbarkeitsvertrag Fuss- und Fahrwegrecht zulasten Grundstück Nr. 2968
- 2509003: PDV vom 10.07.2014 für Veränderungsbeschränkung an Naturschutzflächen zulasten der Parzelle Nr. 3418; Grundbuchamt Flawil SG
- 2509004: PDV vom 10.07.2014 für Bestand von ökologischen Ausgleichsflächen mit Unterhaltungspflicht zulasten der Parzelle Nr. 4714; Grundbuchamt Gossau SG
- 2509005: Abtretung der Pflegeverpflichtung des Kantons SG von den Parzellen Nrn. 4030 und 4031 Gossau und Nr. 1721 Flawil an Pro Natura St.Gallen-Appenzell
- 2509051: Reservats-Vertrag vom 18.12.2014 für Schutzgebiet Isenhammer (Bewirtschaftung Magerwiese)
- 2509052: Vertrag zwischen Kantonsforstamt SG und Pro Natura St.Gallen-Appenzell für Altholzinsel vom 01.01.2015 bis 31.12.2044

- 2509053: Rahmenvereinbarung betreffend Pflege von ökologischen Ergänzungsflächen und Stilllegung von Flächen der Pro Natura St.Gallen in der Waldregion 1 St.Gallen für die Jahre 2015 bis 2019

2.5 Nutzung und Pflege

81 Aren der Parzelle Nr. 3418 wurden als Altholzinsel ausgeschieden und werden nicht mehr genutzt. Die restliche Fläche (80a) des Waldes wird als ökologische Ergänzungsfläche bewirtschaftet. So soll ein stufiger Waldrand am Hangfuss, entlang der renaturierten Fläche, geschaffen und regelmässig gepflegt werden.

Die Parzelle Nr. 4714 und Teile der Parzelle Nr. 4030, gesamthaft 46a, werden als extensiv genutzte Wiesen bewirtschaftet. Für die Fläche wurde ein GAÖL-Vertrag abgeschlossen. D.h. die Fläche darf nur ein- bis max. zweimal jährlich, frühestens ab dem 15. Juli geschnitten werden. Sie darf nicht gedüngt und das Schnittgut muss vollständig abgeführt werden. Von der Parzelle Nr. 4714 werden nur 21a als Landwirtschaftliche Nutzfläche (LN) angerechnet. Die Brachfläche mit den temporären Tümpeln wird je nach Entwicklung des Bewuchses lokal geschnitten oder von Hand entbuscht.

Auf der Flussterrasse wurden Unkentümpel angelegt. Diese sind periodisch zu erneuern, wenn die Anzahl geeigneter Laichgewässer unter 10 fällt (vergl. Kapitel 4.3). Der Zugang führt über die im Norden angrenzende Pferdeweide (Wegrecht vorhanden).

Jährlich wird die Besiedlung des Schutzgebietes durch Neophyten kontrolliert. Allfällig auftretende invasive Pflanzen werden sofort entfernt.

2.6 Infrastruktur und Öffentlichkeitsarbeit

Am östlichen Rand des Schutzgebietes befindet sich auf der gesamten Länge ein Wanderweg 2. Klasse ohne Hartbelag. Dieser wurde bei der Renaturierung zusammen mit einem Rastplatz (inkl. Feuerstelle und Abfallkübel) neu angelegt (Abb.7). Die Besucher haben somit einen guten Einblick in das Schutzgebiet und werden beim Rastplatz über dieses mit einer Informationstafel informiert (s. Anhang). Die Stadt Gossau hat die Abfallentsorgung und die Instandhaltung der Feuerstelle übernommen und erledigt dies auch zur vollen Zufriedenheit.



Abb.7: Blick ins Schutzgebiet von der Feuerstelle aus. Links im Bild befindet sich die Informationstafel.

3 Bewertung, Chancen und Risiken

Mit der Renaturierung im Isenhammer konnte auf einem kleinen Abschnitt die Flussdynamik der Glatt wiederhergestellt werden. Daher kann in diesem Bereich wieder ein kleinräumiges und strukturreiches Mosaik von temporären Lebensräumen entstehen. Von der wiedergewonnenen Dynamik können vor allem typische Pionierarten profitieren. Im Gebiet Isenhammer trifft dies im Speziellen auf die stark gefährdete Gelbbauchunke zu, die auf temporäre Kleingewässer, die kaum Fressfeinde aufweisen, als Laichplatz angewiesen ist. Von der Renaturierung der Glatt und der Vernetzung des Flusses mit dem Dorfbach profitiert zudem auch die Fischfauna. Es sind durch die variablen Fliessgeschwindigkeiten, Strömungszonen und Wassertiefen viele geeignete Fischhabitats entstanden. So können zum Beispiel im Altarm und in den Hinterwassern regelmässig junge Fische in grosser Zahl beobachtet werden. Während die Zuwanderung von unterliegenden Fischpopulationen wegen dem Wehr der Wasserkraftanlage Isenhammer, respektive wegen dem dort vorkommenden natürlichen Absturz unmöglich ist, sollten sich die Fische trotz der Staumauer des Kraftwerkes Buchholz flussaufwärts ausbreiten können. Dort wurde bei der Erneuerung im Jahr 2006 eine sogenannte Fischschleuse eingebaut (erster Fischaufstieg in dieser Ausführung in der Schweiz; www.entegra.ch), die aber nur ungenügend funktioniert und daher saniert werden muss (mündliche Mitteilung von Beat Müller, Amt für Umwelt und Energie SG).

Der natürliche Geschiebetrieb der Glatt ist wegen den Talsperren für die Wasserkraftnutzung stark beeinträchtigt. Dies wird ohne Gegenmassnahmen auch noch für Jahrzehnte so bleiben. Erst dann wird sich im Stauraum Buchholz soviel Geschiebe angesammelt haben, dass bei Hochwassern wieder Geschiebe über die Staumauer transportiert wird. Deswegen hat sich die Sohlenlage der Glatt noch nicht stabilisiert (siehe Abb.8). Durch die Erosionen wurde auch der westliche Pfeiler der kleinen Brücke teilweise freigelegt. Bei einem weiteren Abtragen von Material, besteht die Gefahr einer Unterspülung des Brückenpfeilers (siehe Abb.9). Zurzeit werden Überlegungen angestellt, wie der Geschiebehalt der Glatt verbessert werden könnte (mündliche Mitteilung von Dr. Jonas Barandun, Naturinfo SG). Die Veränderungen im Flusslauf und die Seitenerosion müssen auf jeden Fall ständig überprüft und gegebenenfalls mit geeigneten Massnahmen (Raubäume) gelenkt werden.

In den Bereichen, die weniger häufig bis selten überflutet werden und nicht speziell gepflegt werden, wird die Sukzession fortschreiten und es entstehen Weich- sowie Hartholzauenwälder. Insbesondere die Weichholzauen bieten dem Biber eine gute Nahrungsgrundlage. Zusammen mit den Uferbereichen, die sich zum Graben eines Baus eignen, stellt das Gebiet einen wertvollen Teillebensraum für den Biber dar. Die Erholungsnutzung des Gebietes durch den Menschen könnte bei steigendem Besucherdruck die Qualität des Lebensraumes für den Biber jedoch beeinträchtigen. Es muss künftig darauf geachtet werden, dass sich die Erholungsnutzung möglichst im Bereich der Feuerstelle konzentriert damit ein Nebeneinander von Mensch und Biber möglich bleibt.

Ohne Pflegeeingriffe würde die Sukzession im nördlichen Erosionsbereich am rechten Flussufer schnell fortschreiten und das Ufergelände zusehends durch das Aufwachsen von Gehölzen stabilisieren. Damit die langsame Entwicklung des Bachdeltas ungehindert fortschreiten kann, werden die Wiesen jährlich gemäht und die Brachfläche entbuscht. Damit wird einer zu starken Stabilisierung vorgebeugt. Durch die extensive Bewirtschaftung der Wiesen kann das Blütenangebot erhöht werden, von dem u.a. verschiedenste Insektenarten profitieren.

An Ruderalstandorten besteht die Gefahr, dass invasive Neophyten aufkommen können. Bei regelmässiger Kontrolle und Beseitigung von schon kleinen Beständen können diese aber erfolgreich bekämpft werden.

Die Flussterrasse grenzt an eine Pferdeweide der Nachbarsparzelle. Wiederholt konnten Pferde oder Spuren der Beweidung auf der Flussterrasse des Schutzgebietes beobachtet werden. Eine Beweidung im Schutzgebiet ist nicht erwünscht. Die Besitzerin der Pferde wurde darüber informiert und gebeten, die Weide entsprechend abzugrenzen. Die Situation hat sich bisher nicht gebessert.

Die Altholzinsel mit dem hohen Anteil an Totholz sowie die Förderung eines stufigen Aufbaus des Waldes im unteren Hangbereich bieten weiteren spezialisierten Tierarten geeignete Lebensraumstrukturen.



Abb.8/9: Auswirkungen des fehlenden Geschiebetriebs der Glatt. Abb. 8: Eintiefung der Sohle nördlich der Brücke, erkennbar durch den markanten Absturz und Abb.9: Freilegung des Brückenpfeilers.

4 Ziele

4.1 Oberziel

Förderung einer dynamischen Auenlandschaft als attraktiven Lebensraum, speziell für die Gelbbauchunke und den Biber, sowie die Förderung eines struktureichen und vielfältigen Waldes mit grossen Alt- und Totholzbeständen.

4.2 Wirkungsziele

A) Lebensraumziele

Eine natürliche Flussdynamik wird beschränkt zugelassen.

Eine autotypische Tier- und Pflanzenwelt kann sich etablieren und erhalten.

Der Arten- und Blütenreichtum der extensiv genutzten Wiesen wird ausserhalb der dynamischen Auenlandschaft gefördert.

Der struktureiche Wald bietet einen geeigneten Lebensraum für eine Vielzahl von Wald- und Totholzbewohnern.

B) Artenschutzziele

Sicherung von langfristig überlebensfähigen Amphibienpopulationen. Der Gelbbauchunke stehen im Gebiet geeignete Laichgewässer zur Verfügung.

Der Biber benutzt regelmässig das Gebiet Isenhammer als Teil seines Lebensraumes.

C) Politische Ziele

Das Gebiet wird öffentlich-rechtlich unter Schutz gestellt.

D) Informationsziele

Die Aue ist für die Besucher erlebbar und die Besucher verstehen den grossen ökologischen Wert von dynamischen Flussabschnitten.

4.3 Umsetzungsziele

A) Lebensraum

A1) Im Bereich der dynamischen Auenlandschaft sind natürliche Erosionen und Ablagerungen erwünscht und werden zugelassen. Als Ausnahme gelten die gesicherten Uferstandorte, die bei Bedarf mit geeigneten Massnahmen vor Erosionen geschützt werden.

A2) Innerhalb der dynamischen Auenlandschaft wird durch die Mahd der Wiesen und das lokale Entbuschen der Brachfläche der Stabilisation der Ufer entgegengewirkt, damit sich dort erwünschte Ufererosionen einfacher einstellen.

A3) Es wird eine Abgrenzung zu den Parzellen Nr.3418 und 2968 errichtet, um das wiederholte Eindringen der Pferde ins Schutzgebiet zu unterbinden.

A4) Im ganzen Schutzgebiet wird das Aufkommen von invasiven Neophyten kontrolliert und schon kleine Bestände werden eliminiert.

A5) Die Wiese ausserhalb der dynamischen Auenlandschaft wird extensiv bewirtschaftet und jährlich ein- bis maximal zweimal gemäht. Sie entwickelt sich zu einer arten- und blütenreichen Magerwiese.

A6) Die Strukturvielfalt der ökologischen Ergänzungsfläche Wald wird durch eine ökologische Waldrandaufwertung auf einer Länge von ca. 250m erhöht.

A7) Die Altholzinsel weist bezogen auf die Fläche von 81a eine Totholzmenge von mindestens 80 bis 120m³ auf (Lachat et al. 2010). Davon sind rund 20-40m³ stehendes Totholz (ca. 20-40 Bäume mit einem Brusthöhendurchmesser BHD von mindestens 21cm). Es kommen längerfristig im Minimum 50-60 Habitatbäume (BHD > 55cm) vor.

B) Artenschutz

B1) Es werden im ganzen Schutzgebiet mindestens 10 geeignete Laichgewässer für die Gelbbauchunke sichergestellt.

B2) Die Störung durch den Menschen im Lebensraum des Bibers wird durch lenkende Infrastrukturmassnahmen minimiert. Die Feuerstelle ermuntert BesucherInnen auf, sich konzentriert an einem Ort im Gebiet aufzuhalten. Ein Nebeneinander zwischen Mensch und Biber wird angestrebt.

C) Politisch

Aufnahme des Schutzgebiets Isenhammer in die Schutzverordnungen der Gemeinden Flawil und Gossau bei deren Überarbeitung/Erneuerung.

D) Information

Durch das Anbringen einer Informationstafel werden den Besuchern der ökologische Wert und die Entwicklung des Gebietes vermittelt.

5. Massnahmen**5.1 Wiederkehrende Massnahmen**

Die örtlich festgelegten, wiederkehrenden Massnahmen sind im Massnahmen- und Pflegeplan (siehe Anhang) eingezeichnet.

A1) Kontrolle Ufererosion (jährlich)

Beschreibung: Kontrolle der unerwünschten Ufererosion an den stabilisierten Stellen. Bei Bedarf muss zur Uferstabilisation eingegriffen werden und dafür geeignete lenkende Massnahmen ausgearbeitet werden.

Durchführung: SchutzgebietsbetreuerIn von Pro Natura SGA mit Unterstützung durch die Geschäftsstelle

Finanzierung: Keine Kosten

A1) Kontrolle der Eintiefung der Gewässersohle (jährlich)

Beschreibung: Die Verschiebung und Absenkung der Gewässersohle muss regelmässig verfolgt werden und insbesondere wird die Brücke in Bezug auf eine allfällige Unterspülung kontrolliert (im Notfall Meldung an Gemeinde).

Durchführung: SchutzgebietsbetreuerIn von Pro Natura SGA mit Unterstützung durch die Geschäftsstelle

Finanzierung: Keine Kosten

A2) Kontrolle der Verbuschung der Brachfläche (jährlich):

Beschreibung: Kontrolle der Brachfläche auf Verbuschung und falls notwendig, lokales Entbuschen.

Durchführung: Kontrolle durch SchutzgebietsbetreuerIn, Ausführung durch SchutzgebietsbetreuerIn oder Pro Natura SGA

Finanzierung: Wenn regelmässig durchgeführt, entstehen keine Kosten

A2) Magerwiesen innerhalb der dynamischen Auenfläche (jährlich)

Beschreibung: Extensive Bewirtschaftung der Wiesen, so dass keine Stabilisation durch aufwachsende Gehölze eintritt. Einmaliger Schnitt, (frühester Schnitt ab dem 15.Juli, Schnittgut muss abgeführt werden, keine Düngung).

Durchführung: Pächter

Finanzierung: GAÖL Vertrag

A4) Neophytenmanagement (jährlich):

- Beschreibung:** Kontrolle über das Aufkommen von invasiven Neophyten. Bei Sichtung werden alle Bestände entfernt. Das Bekämpfen von grösseren Beständen soll im Geoportal eingetragen werden.
- Durchführung:** Kontrolle durch SchutzgebietsbetreuerIn, Ausführung durch Pächter und Pro Natura SGA
- Finanzierung:** Der Kanton beteiligt sich an den Kosten zur Bekämpfung von Neophyten und übernimmt die effektiven Kosten bis maximal 25.-/ Arbeitsstunde.

A5) Magerwiesen ausserhalb der dynamischen Auenfläche (jährlich)

- Beschreibung:** Extensive Bewirtschaftung der Wiesen für mehr Blütenreichtum. Einmaliger Schnitt, ein zweiter Schnitt auf der Fläche der Extensiv Wiese LN (frühester Schnitt ab dem 15. Juli, Schnittgut muss abgeführt werden, keine Düngung).
- Durchführung:** Pächter
- Finanzierung:** Direktzahlungen und GAÖL Vertrag

A6) Waldrand der Ökologischen Ergänzungsfläche (Ersteingriff im 2017, Waldrandpflege alle 3 bis 5 Jahre)

- Beschreibung:** Anlegen und pflegen eines strukturreichen Waldrandes mit Strauchschicht. Der Ersteingriff wird im Jahr 2017 auf einer Länge von ca. 250m vorgenommen. Alle 3 bis 5 Jahre wird der Waldrand gestuft gepflegt.
- Durchführung:** Pro Natura SGA in Zusammenarbeit mit Förster
- Finanzierung:** Die Finanzierung ist in der Vereinbarung bis 2019 geregelt.

A7) Förderung von Alt- und Totholz in der Altholzinsel (alle 10 Jahre)

- Beschreibung:** Nutzungsverzicht des Waldes und ringeln von 30 Bäumen (ausgeführt 2012/2013). Aufnahme des vorhandenen Totholzes und der Anzahl an alten Bäumen alle 10 Jahre. Falls die Totholzmenge von mindestens 80 bis 120m³ unterschritten ist und/oder weniger als 20-40 stehende Totholzbäume mit einem Brusthöhendurchmesser BHD von mindestens 21cm vorkommen, soll erneut stehendes Totholz gefördert werden. Dabei werden Altholzbäume mit einem BHD von über 40cm geschont.
- Durchführung:** Pro Natura SGA in Zusammenarbeit mit Förster
- Finanzierung:** Pro Natura SGA

B1) Sicherstellen geeigneter Laichgewässer für die Gelbbauchunke (jährlich)

- Beschreibung:** Kontrolle der Anzahl geeigneter Laichgewässer im Gebiet. Falls weniger als 10 Laichgewässer vorhanden sind, werden neue Tümpel auf der Flussterrasse gegraben (von Hand oder mit dem Bagger). Falls nötig: Freilegung beschatteter Tümpel durch lokales Entbuschen. Allenfalls prüfen, ob neuer Tümpel auf Magerwiese erstellt werden soll.
- Durchführung:** Kontrolle durch SchutzgebietsbetreuerIn, Ausführung mit Pflegeeinsätzen (Schulklassen, Firmen) oder Reservatspfleger von Pro Natura SGA
- Finanzierung:** Pro Natura SGA

B2) Lebensraum für den Biber (jährlich)

- Beschreibung:** Kontrolle der Anwesenheit des Bibers im Isenhammer (Nachweis durch frische Frassspuren oder Biberpfade). Bei einer Abwesenheit über längere Zeit soll überprüft werden, ob der Biber sich noch in naher Umgebung befindet (Buechholz, Burgauerfeld) oder ob er ganz aus dem Ge-

biet verschwunden ist. Bei einer Meidung des Isenhammers soll eine Nutzungseinschränkung für BesucherInnen geprüft werden.

Durchführung: Kontrolle durch SchutzgebietsbetreuerIn, Ausführung durch Pro Natura SGA

Finanzierung: Keine Kosten

B2) Kontrolle der Schutzgebietsbenutzung (jährlich)

Beschreibung: Es wird kontrolliert, wie das Schutzgebiet genutzt wird. Eine Zunahme von wilden Feuerstellen oder das illegale Entsorgen von Abfällen im Gebiet wird nicht toleriert. Ansonsten soll eine Nutzungseinschränkung für BesucherInnen geprüft werden.

Durchführung: Kontrolle durch SchutzgebietsbetreuerIn, Ausführung durch Pro Natura SGA

Finanzierung: Keine Kosten

D) Pflege der Feuerstelle (laufend)

Beschreibung: Die Feuerstelle muss regelmässig gewartet werden und Holz nachgeliefert werden. Die Abfallkübel müssen regelmässig geleert werden.

Durchführung: Ausführung Stadt Gossau, Kontrolle durch SchutzgebietsbetreuerIn von Pro Natura SGA

Finanzierung: Stadt Gossau

5.2 Einmalige Massnahmen

A1) Entfernung der Verbauung bei der Flussinsel

Beschreibung: Bei Stabilisierung der Sohle auf angemessener Höhe können die eingebauten Baumstämme bei der Flussinsel schrittweise entfernt werden, um eine Dynamik auch in diesem Bereich zuzulassen.

Durchführung: Reservatspfleger von Pro Natura SGA

Finanzierung: Pro Natura SGA

A3) Ersatzpflanzung Einzelbaum

Beschreibung: Nachpflanzung eines abgestorbenen Einzelbaumes (wahrscheinlich durch die Beeinträchtigung der Pferde), nördlich bei der Grenze zur Parzelle Nr.2968 (Pferdehof).

Durchführung: Reservatspfleger von Pro Natura SGA

Finanzierung: Pro Natura SGA

A3) Erstellung Zaun zur angrenzender Pferdeweide

Beschreibung: Um das Schutzgebiet klar von der Pferdeweide abzugrenzen wird ein Zaun entlang der Grundstücksgrenze zu den Parzellen Nr.3418 und 2968 errichtet.

Durchführung: Reservatspfleger von Pro Natura SGA

Finanzierung: Pro Natura SGA

C) Aufnahme in die Schutzverordnungen

Beschreibung: Bei der Auflage der Revisionen der Schutzverordnungen der Gemeinden Flawil und Gossau soll die Aufnahme des Schutzgebietes Isenhammer gefordert werden.

Durchführung: Pro Natura SGA

Finanzierung: Keine Kosten zu erwarten

D) Schutzgebietsinformation

Beschreibung:	Für eine Sensibilisierung und Aufklärung der Bevölkerung über die Entstehung und Veränderung der Auenlandschaft Isenhammer wurde eine Informationstafel bei der Feuerstelle im Schutzgebiet aufgestellt (realisiert 2015, siehe Anhang).
Durchführung:	Pro Natura SGA
Finanzierung:	Pro Natura SGA



Abb.10: Rechtsseitiger Arm des inselverzweigten Flusses. Dieses Gerinne wird zur Zeit nur bei Hochwasser durchflossen, da bei der Flussverzweigung Raubäume zur Steigerung der Dynamik im linken Flusslauf eingebaut wurden. Bei der Stabilisierung der Sohlenlage werden die eingebauten Raubäume wieder schrittweise entfernt.

6. Erfolgskontrolle

B1) Amphibien Monitoring (2016, dann alle 5 Jahre)

Beschreibung:	Die Bestände der Amphibien sollen erfasst und der Gebietszustand im Isenhammer dokumentiert werden (siehe Monitoringplan im Anhang). Dazu sind jeweils 5 - 6 Begehungen angelehnt an die Methodik des <i>Amphibienmonitorings St.Gallen-Appenzell 2016-2019</i> (Naturinfo, 2016) notwendig. <ul style="list-style-type: none"> • Frühlaicher (Erdkröte, Grasfrosch) März - Mitte April: 1-2 Kontrollen tags oder nachts; Zählung/ Schätzung Laich und Individuen. • Molche (sicher Bergmolch): 1 Kontrolle Ende April - Mitte Mai; Installation von Molchfallen über die Nacht. • Spätlaicher (Wasserfrosch, Gelbbauchunke): 1-2 abendliche Kontrollen im Mai - Mitte Juni; Suche nach rufenden Tieren.
Durchführung:	Pro Natura SGA
Finanzierung:	Pro Natura SGA

7 Grundlagen

7.1 Berichte und Literatur

Fröhlich Wasserbau AG, 2012: Isenhammerweiher, Renaturierung, Kurze Ausführungsdocumentation, Frauenfeld.

Lachat T., Müller M. und Bütler R., 2010: Auswahlkriterien für Altholzinseln, Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL, Birmensdorf.

Naturinfo, 2016: Amphibienmonitoring St.Gallen-Appenzell 2016-2019, Grundlagen für Mitarbeitende, Regionales Kompetenzzentrum für Fauna und Artenschutz, St.Gallen.

7.2 Plangrundlagen

Als Informationsquellen wurden die folgenden Pläne des geoportal.ch verwendet:

Basiskarten: Orthofoto, Siegfriedkarte

Wald, Flora, Fauna: Altholzinsel, Waldstandortkarte, geschützte Waldgesellschaften, Bestandeskarte, Amphibienvorkommen

Raumplanung: Kantonaler Richtplan, Zonenplan und Schutzplan der Gemeinden

Versorgung: Wasserrecht

8 Anhang

8.1 Pläne

Massnahmen- und Pflegeplan Schutzgebiet 25090 Isenhammer (2016)

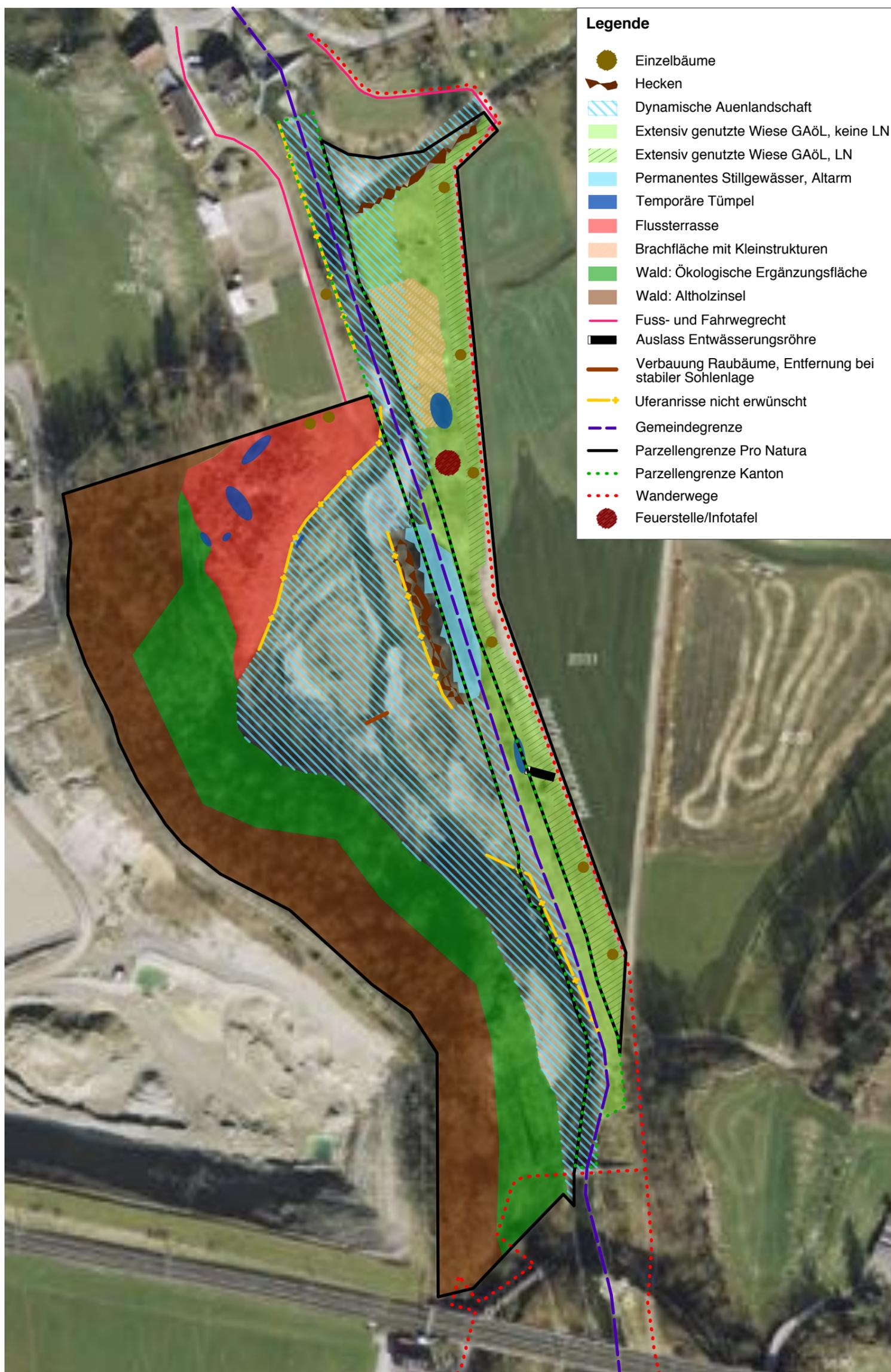
Amphibienmonitoring, Isenhammer (2016)

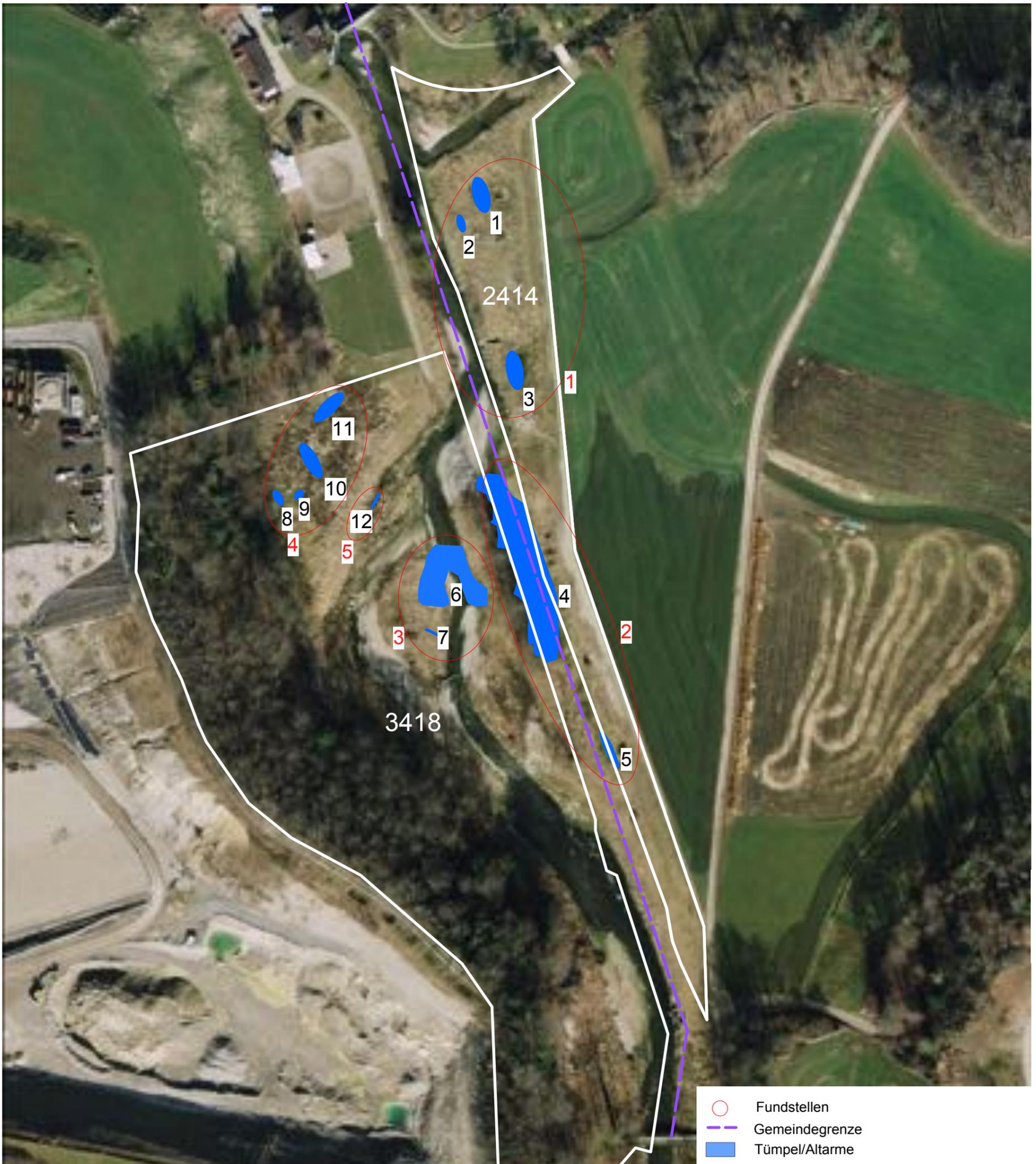
8.2 Verschiedenes

Informationstafel Isenhammer

Pflanzenlisten der UFA

Schutzgebiet 25090 Isenhammer; Flawil, Gossau
Massnahmen- und Pflegeplan





Gewässer/ Fundortnr.	Fläche	Tiefe	Wasser- bestand	Bemerkungen	Gewässer/ Fundortnr.	Fläche	Tiefe	Wasser- bestand	Bemerkungen
1	61m ²				7	5m ²			
2	15m ²				8	14m ²			
3	66m ²				9	9.5m ²			
4	747m ²				10	55m ²			
5	35m ²				11	55m ²			
6	327m ²				12	6m ²			

Auenlandschaft statt Stauweiher

Nach rund 150 Jahren Nutzung als Stauweiher wurde das Areal Isenhammer wieder der Glatt zur Bildung einer dynamischen Auenlandschaft zurückgegeben. Die Hochwasser des Flusses schaffen seither zusammen mit Schwemmholz immer wieder neue Nischen und Lebensräume, die für Pionierarten wie Gelbbauchunken oder Geburtshelferkröten lebensnotwendig sind. Aber auch der Biber fühlt sich hier wohl. Weidengehölze sind gute Nahrung für den Pflanzenfresser.



Das fast 2 m hohe Wehr in der Glatt wurde zurückgebaut.

Totholz - für einen lebendigen Wald

Im Wirtschaftswald fehlen meist alte und tote Bäume. Liegendes und stehendes Totholz beherbergen jedoch eine Vielzahl von Insekten, Vögeln oder Kleinsäugetern. Im Hangbereich wurde zu Gunsten der Artenvielfalt mit dem Kantonsforstamt ein Altholzinselvertrag abgeschlossen und damit auf die Holznutzung verzichtet.



Seit der Renaturierung kann die Glatt wieder ihren eigenen Weg suchen.



Mit Raubaumbunnen wird die Flussdynamik gelenkt.

Steckbrief

Lebensraum Die lebendige Gewässerstruktur der neuen Aue bietet der Fischfauna ein wertvolles Laichgebiet, fördert Arten, die auf Pionierflächen angewiesen sind und vernetzt zwei Amphibienlaichgebieten von nationaler Bedeutung.

Geschichte In der zweiten Hälfte des 19. Jh. wurde der Isenhammerweiher zur Energiespeicherung angelegt. Im Jahr 2012 wurden der Staudamm und das Wehr zurückgebaut und das neue Flussbett grob festgelegt. Seither gestaltet die Glatt den neuen Raum als inselverzweigter Fluss.

Schutzziel Erhaltung eines dynamischen Gerinnes mit temporären Tümpeln. Förderung von Alt- und Totholz.



Die Gelbbauchunke ist auf periodisch austrocknende Tümpel angewiesen.

Das Renaturierungsprojekt wurde vom Amt für Natur, Jagd und Fischerei des Kantons SG initiiert und durch die Fröhlich Wasserbau AG geplant und in der Umsetzung begleitet. Der Kanton SG hat im Jahr 2014 die Verantwortung für das neue Schutzgebiet Pro Natura St. Gallen-Appenzell übertragen.



Die Glatt bietet für den Biber einen idealen Lebensraum.

Für mehr Natur - überall!

Melden Sie sich online an:
www.pronatura-sg.ch/mitglied-werden
Herzlichen Dank!

UFA-Krautsaum feucht CH-G

Gräser

i	<i>Agrostis gigantea</i>	Fioringras
i	<i>Carex flacca</i>	Schlaffe Segge
i	<i>Festuca pratensis</i>	Wiesenschwingel
i	<i>Festuca rubra rubra</i>	Ausläufertreibender Rotschwingel
i	<i>Lolium perenne</i>	Englisches Raigras
i	<i>Poa pratensis</i>	Wiesenrispengras

Blumen

i	<i>Alliaria petiolata</i>	Knoblauchhederich
i	<i>Campanula trachelium</i>	Nesselblättrige Glockenblume
i	<i>Centaurea cyanus</i>	Kornblume
i	<i>Centaurea jacea</i>	Wiesen-Flockenblume
i	<i>Cirsium oleraceum</i>	Kohldistel
i	<i>Clinopodium vulgare</i>	Wirbeldost
i	<i>Eupatorium cannabinum</i>	Wasserdost
i	<i>Filipendula ulmaria</i>	Mädesüss
i	<i>Galium verum</i>	Echtes Labkraut
i	<i>Geum rivale</i>	Bach-Nelkenwurz
i	<i>Hypericum hirsutum</i>	Behaartes Johanniskraut
i	<i>Knautia dipsacifolia</i>	Wald-Witwenblume
i	<i>Lathyrus pratensis</i>	Wiesen-Platterbse
i	<i>Leucanthemum vulgare</i>	Wiesen-Margerite
i	<i>Lotus pedunculatus</i>	Sumpf-Hornklee
i	<i>Lycopus europaeus</i>	Europäischer Wolfsfuss
i	<i>Lysimachia vulgaris</i>	Gemeiner Gilbweiderich
i	<i>Lythrum salicaria</i>	Blut-Weiderich
i	<i>Mentha longifolia</i>	Ross-Minze
i	<i>Papaver rhoeas</i>	Klatsch-Mohn
i	<i>Pulicaria dysenterica</i>	Grosses Flohkraut
i	<i>Saponaria officinalis</i>	Echtes Seifenkraut
i	<i>Scrophularia nodosa</i>	Knotige Braunwurz
i	<i>Silene dioica</i>	Rote Waldnelke
i	<i>Silene flos-cuculi</i>	Kuckucks-Lichtnelke
i	<i>Solidago virgaurea</i>	Echte Goldrute
i	<i>Stachys officinalis</i>	Echte Betonie
i	<i>Thalictrum aquilegifolium</i>	Akeleiblättrige Wiesenraute
i	<i>Valeriana officinalis</i>	Arznei-Baldrian
i	<i>Vicia cracca</i>	Vogel-Wicke
i	<i>Vicia sepium</i>	Zaun-Wicke

i = Schweizer Ökotyp

UFA-Ruderalflora CH

Blumen

i	<i>Achillea millefolium</i>	Wiesen-Schafgarbe
i	<i>Agrostemma githago</i>	Kornrade
i	<i>Anchusa officinalis</i>	Echte Ochsenzunge
i	<i>Anthemis tinctoria</i>	Färber-Hundskamille
i	<i>Anthyllis carpatica</i>	Gemeiner Wundklee
i	<i>Artemisia absinthium</i>	Echter Wermut
i	<i>Ballota nigra</i>	Schwarznessel
i	<i>Buphthalmum salicifolium</i>	Weidenblättriges Rindsauge
i	<i>Campanula persicifolia</i>	Pfirsichblättrige Glockenblume
i	<i>Campanula rapunculoides</i>	Acker-Glockenblume
i	<i>Campanula rapunculus</i>	Rapunzel-Glockenblume
i	<i>Carduus nutans</i>	Nickende Distel
i	<i>Carlina vulgaris</i>	Golddistel
i	<i>Centaurea scabiosa</i>	Skabiosen-Flockenblume
i	<i>Centaurea stoebe</i>	Rheinische Flockenblume
i	<i>Cichorium intybus</i>	Wegwarte
i	<i>Cynoglossum officinale</i>	Echte Hundszunge
i	<i>Daucus carota</i>	Wilde Möhre
i	<i>Dianthus armeria</i>	Raue Nelke
i	<i>Dianthus carthusianorum</i>	Kartäuser-Nelke
i	<i>Dipsacus fullonum</i>	Wilde Karde
i	<i>Dipsacus laciniatus</i>	Schlitzblättrige Karde
i	<i>Echium vulgare</i>	Gemeiner Natterkopf
i	<i>Euphorbia cyparissias</i>	Zypressenblättrige Wolfsmilch
i	<i>Hieracium pilosella</i>	Langhaariges Habichtskraut
i	<i>Hieracium sabaudum</i>	Savoyer Habichtskraut
i	<i>Hieracium umbellatum</i>	Doldiges Habichtskraut
i	<i>Hypericum perforatum</i>	Echtes Johanniskraut
i	<i>Isatis tinctoria</i>	Färber-Waid
i	<i>Linaria vulgaris</i>	Gemeines Leinkraut
i	<i>Malva alcea</i>	Sigmarswurz
i	<i>Malva moschata</i>	Bisam-Malve
i	<i>Malva sylvestris</i>	Wilde Malve
i	<i>Nepeta cataria</i>	Echte Katzenminze
i	<i>Onopordum acanthium</i>	Eselsdistel
i	<i>Origanum vulgare</i>	Echter Dost
i	<i>Papaver dubium</i>	Saat-Mohn
i	<i>Papaver rhoeas</i>	Klatsch-Mohn
i	<i>Picris hieracioides</i>	Habichtskrautartiges Bitterkraut
i	<i>Potentilla argentea</i>	Silber-Fingerkraut
i	<i>Reseda lutea</i>	Gelbe Reseda
i	<i>Salvia pratensis</i>	Wiesen-Salbei
i	<i>Salvia verticillata</i>	Quirlige Salbei
i	<i>Saponaria officinalis</i>	Echtes Seifenkraut
i	<i>Scabiosa columbaria</i>	Tauben-Skabiose
i	<i>Silene nutans</i>	Nickendes Leimkraut
i	<i>Silene pratensis</i>	Weisse Waldnelke
i	<i>Silene vulgaris</i>	Klatschnelke

i	Stachys recta	Aufrechter Ziest
i	Tanacetum vulgare	Rainfarn
i	Thymus froelichianus	Krainer Feld-Thymian
i	Thymus pulegioides	Arznei-Feld-Thymian
i	Tragopogon dubius	Grosser Bocksbart
i	Turritis glabra	Turmkraut
i	Verbascum blattaria	Schabenkraut
i	Verbascum densiflorum	Grossblütige Königskerze
i	Verbascum lychnitis	Lampen-Königskerze
i	Verbascum nigrum	Dunkle Königskerze
i	Verbascum phlomoides	Filzige Königskerze
i	Verbascum pulverulentum	Flockige Königskerze
i	Verbascum thapsus	Kleinblütige Königskerze
i	Verbena officinalis	Eisenkraut

i = Schweizer Ökotyp

UFA-Wildblumenwiese Original CH

Gräser

i	<i>Agrostis gigantea</i>	Fioringras
	<i>Alopecurus pratensis</i>	Wiesenfuchsschwanz
i	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Wohlriechendes Geruchgras
i	<i>Arrhenatherum elatius</i>	Fromental
i	<i>Briza media</i>	Zittergras
i	<i>Bromus erectus</i>	Aufrechte Trespe
i	<i>Bromus secalinus</i>	Roggen-Trespe
	<i>Cynosurus cristatus</i>	Gewöhnliches Kammgras
i	<i>Festuca guestfalica</i>	Harter Schafschwingel
	<i>Festuca ovina duriuscula</i>	Hartschwingel
	<i>Festuca pratensis</i>	Wiesenschwingel
	<i>Festuca rubra rubra</i>	Ausläufertr. Rotschwingel
i	<i>Helictotrichon pubescens</i>	Wiesen-Flaumhafer
	<i>Trisetum flavescens</i>	Goldhafer

Blumen

i	<i>Achillea millefolium</i>	Wiesen-Schafgarbe
i	<i>Anthyllis carpatica</i>	Gemeiner Wundklee
i	<i>Aquilegia vulgaris</i>	Gemeine Akelei
i	<i>Campanula glomerata</i>	Knäuelblütige Glockenblume
i	<i>Campanula patula</i>	Wiesen-Glockenblume
i	<i>Campanula rapuncululus</i>	Rapunzel-Glockenblume
i	<i>Campanula rotundifolia</i>	Rundblättrige Glockenblume
i	<i>Carum carvi</i>	Kümmel
i	<i>Centaurea jacea</i>	Wiesen-Flockenblume
i	<i>Centaurea scabiosa</i>	Skabiosen-Flockenblume
i	<i>Clinopodium vulgare</i>	Wirbeldost
i	<i>Crepis biennis</i>	Wiesen-Pippau
i	<i>Daucus carota</i>	Wilde Möhre
i	<i>Galium verum</i>	Echtes Labkraut
i	<i>Geranium pyrenaicum</i>	Pyrenäen-Storchschnabel
i	<i>Hieracium murorum</i>	Wald-Habichtskraut
i	<i>Hieracium pilosella</i>	Langhaariges Habichtskraut
i	<i>Hypochaeris radicata</i>	Wiesen-Ferkelkraut
i	<i>Knautia arvensis</i>	Feld-Witwenblume
i	<i>Leontodon autumnalis</i>	Herbst-Löwenzahn
i	<i>Leontodon hispidus</i>	Rauer Löwenzahn
i	<i>Leucanthemum praecox</i>	Frühe Wiesen-Margerite
i	<i>Leucanthemum vulgare</i>	Wiesen-Margerite
i	<i>Myosotis scorpioides</i>	Sumpf-Vergissmeinnicht
i	<i>Onobrychis viciifolia</i>	Saat-Esparsette
i	<i>Origanum vulgare</i>	Echter Dost
i	<i>Picris hieracioides</i>	Habichtskrautartiges Bitterkraut
i	<i>Pimpinella major</i>	Grosse Bibernelle
i	<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich
i	<i>Primula veris</i>	Frühlings-Schlüsselblume

i	<i>Prunella vulgaris</i>	Kleine Brunelle
i	<i>Ranunculus bulbosus</i>	Knolliger Hahnenfuss
i	<i>Salvia pratensis</i>	Wiesen-Salbei
i	<i>Sanguisorba minor</i>	Kleiner Wiesenknopf
i	<i>Scabiosa columbaria</i>	Tauben-Skabiose
i	<i>Silene dioica</i>	Rote Waldnelke
i	<i>Silene flos-cuculi</i>	Kuckucks-Lichtnelke
i	<i>Silene nutans</i>	Nickendes Leimkraut
i	<i>Silene vulgaris</i>	Klatschnelke
i	<i>Stachys officinalis</i>	Echte Betonie
i	<i>Stachys recta</i>	Aufrechter Ziest
i	<i>Tragopogon orientalis</i>	Habermarch

i = Schweizer Ökotyp