

BIO|TOP

Aktualisierung des Biotopinventars Vorarlberg



Gemeinde Frastanz



Dieses Projekt wurde von der Europäischen Union kofinanziert.
Europäischer Fonds für regionale Entwicklung.

BIO|TOP

Im Auftrag der Vorarlberger Landesregierung
Abteilung Umwelt- und Klimaschutz (IVe)

AVL Arge Vegetationsökologie und Landschaftsplanung
März 2009

Einführung: Univ. Prof. Mag. Dr. Georg Grabherr
Geländeerhebung: Mag. Andreas Beiser
Bericht: Mag. Andreas Beiser

Titelfoto: Markus Burtscher - Knabenkraut im Biotop 40509,
Stutz/Stutzberg

Aktualisierte Fassung 18.06.2020

BIO|TOP

Inhalt

Einführung

- Kurzer Rückblick und Ausblick
- Was ist ein Biotop?
- Wann gilt ein Biotop als BESONDERS SCHUTZWÜRDIG?

Gemeindebericht

- Allgemeine Angaben zur Gemeinde
- Biotopausstattung
- Schutzstatus der Biotopflächen
- Verbindung zu angrenzenden Gemeinden
- Kostbarkeiten der Gemeinde
 - Frastanzer (Frastner) Ried (Biotop 40501)
 - Maria Grüner Ried (Biotop 40505)
 - Stutz - Stutzberg (Biotop 40509)
- Kurzdarstellung der weiteren Biotopflächen
 - Untere und Obere Au (Biotop 40502)
 - Asälla (Biotop 40503)
 - Weiher-Mottner Felder in Frastanz (Biotop 40504)
 - Fellengatter (Biotop 40506)
 - Amerlügen (Biotop 40507)
 - Magere Wiesen zwischen Frastafeders und Stutz (Biotop 40508)
 - Stutzberg-Bazora (Biotop 40510)
 - Vorderes Saminatal (Biotop 40511)
 - Gampelün (Biotop 40512)
 - Galina mit Galinatobel Frastanz (Biotop 40513)
 - Magerwiesen zwischen Motten und Mittelberg in Frastanz (Biotop 40514)
 - Roßniser Bächle in Frastanz (Biotop 40515)
 - Rungeletsch Frastanz (Biotop 40516)
 - Magerwiesen ob Gurtis Frastanz (Biotop 40517)
 - Großraumbiotop Hinteres Samina- und Hinteres Galinatal - Teil Frastanz (Biotop 40518)
 - Flachmoor im Frastafedner Klöslefeld (Biotop 40519)
 - Flachmoor und Magerwiesen unterhalb Anderhalben (Biotop 40520)
 - Auwald beim Tennisplatz (Biotop 40522)
 - Auwald am linken Ufer der Ill (Biotop 40523)
 - Extensive Pferdeweide am Aubach in Frastanz (Biotop 40524)
- Gefährdungen
- Empfehlungen für Schutz und Erhalt
 - Was wurde bisher getan?
 - Was kann die Gemeinde tun für ...
 - Was kann der Einzelne tun für ...

BIO|TOP

Einführung

von Univ. Prof. Mag. Dr. Georg Grabher

Kurzer Rückblick und Ausblick

Seit der Vorlage der Inventare besonders schutzwürdiger Biotope zwischen 1984 und 1989 sind rund 20 Jahre vergangen. Sie haben zweifellos ihre Spuren in Landschaft und Natur Vorarlbergs hinterlassen. Auch wenn das eine oder andere Naturjuwel dem enormen Zivilisationsdruck im Land weichen musste, unterm Strich ist die Bilanz äußerst positiv. Schutzgebiete sind entstanden wie das Schutzsystem der Streuwiesen in Rheintal und Walgau, das Naturschutzgebiet Mehrerauer Seeufer, die Kernzonen im Biosphärenpark Großwalsertal. Vor allem bewährten sich die Inventare bei Planung und angeschlossenen Behördenverfahren. Der Status der ausgewiesenen Biotope als informelle Vorbehaltsflächen führte zu angepassten Planungen und Rücksichtnahmen. Die verbreitete Angst mancher Grundbesitzer und Landwirte einer "schwarzen Enteignung" erwies sich als grundlos. Mit der Neuauflage des Inventars und die fachlich exzellente Bearbeitung durch das Büro AVL soll der bewährte Weg weiter verfolgt werden. Die Aufgabenstellung an die Projektnehmer war:

- die Aktualisierung des Naturwertes der ausgewiesenen Biotope des Inventares 84-89
- eine dem Stand der Technik (VOGIS) entsprechende, flächenscharfe Aufnahme, wodurch sich zwangsläufig Änderungen im Vergleich zum alten Inventar ergeben können,
- eine fachliche Bewertung der Schutzwürdigkeit und Festlegung allfälliger Ergänzungen,
- die Bereitstellung einer Informationsbasis für die Gemeinden

Mit der Vorlage des neuen Biotopinventars verbinden nun Auftraggeber und Auftragnehmer den Wunsch, dass sich die Gemeinden aktiv für den Schutz und - wo notwendig - für die Pflege der ausgewiesenen besonders schutzwürdigen Biotope einsetzen bzw. diese bei Entwicklungsplänen und Aktivitäten berücksichtigen. Um dies in gewissem Sinne "schmackhaft" zu machen, sind die drei "besten Biotope" als NATURJUWELE vorangestellt, welche entweder im regionalen oder überregionalen Rahmen eine hervorragende Bedeutung für den Naturerhalt haben. Dies heißt nicht, dass die weiteren Biotope weniger wert wären. Es soll nur zeigen, worauf die Gemeinde besonders stolz sein kann.

BIO|TOP

Was ist ein Biotop?

Im Folgenden ist vom Erstinventar übernommen, was unter Biotop und Schutzwürdigkeit grundsätzlich zu verstehen ist. Für die Neuaufnahme galten die gleichen Definitionen und Kriterien. Geändert haben sich hingegen die technischen Hilfsmittel in geradezu dramatischer Form. In den 80-er Jahren gab es noch keine Computer gestützten Geographischen Informationssysteme (GIS) und keine hochauflösende Luftbilder etc. Wesentlich genauere Verortungen sind heute möglich bzw. zwingend. Dadurch macht es keinen Sinn, Flächen zwischen alt und neu genau zu vergleichen. Eine mitunter größere oder kleinere Biotopfläche ist meist durch die technische Entwicklung bedingt, seltener durch echten Verlust bzw. Nichtberücksichtigung im alten Inventar.

Unter BIOTOP wird in diesem Inventar der Standort einer in sich mehr oder weniger geschlossenen Lebensgemeinschaft aus Pflanzen und Tieren verstanden. Klassisches Beispiel für einen Biotop wäre etwa ein Weiher, es kann aber genauso ein Waldstück, eine Wiese etc. sein.

Häufig bilden einzelne Biotope in sich zusammenhängende Komplexe aus, wie etwa ein Quellmoor mit der Quelle als Einzelbiotop und den angrenzenden nassen "Quellsümpfen". Dann wird von BIOTOPKOMPLEX gesprochen.

Besonders Großtiere haben Biotop übergreifende Reviere, oder ganze Landschaftsteile bilden einen geschlossenen und vielfältigen Lebensraum von besonderer Schutzwürdigkeit (z.B. Kanisfluh). In diesem Fall wird von einem GROSSRAUMBIOTOP gesprochen.

Grundsätzlich ist Biotop ein allgemeiner Begriff. Ein Biotop muss nicht von vorneherein besonders oder überhaupt schutzwürdig sein. Auch ein Garten ist z.B. ein Biotop mit Kultur- und Wildpflanzen und einer großen Zahl an Tieren - beliebte und unbeliebte - sei es im Boden oder an Pflanzen.

BIO|TOP

Wann gilt ein Biotop als BESONDERS SCHUTZWÜRDIG?

Den Rahmen für die Beurteilung besonderer Schutzwürdigkeit haben die einschlägigen Landesgesetze vorgegeben. Die Aufnahme eines Biotops ins Inventar heißt aber nicht, dass die Fläche dadurch "automatisch" geschützt ist. Es handelt sich hingegen um informelle Vorbehaltsflächen, in andern Worten um "Hinweistafeln" auf besonderen Wert und nicht um Stoptafeln.

Im Detail wurde nach folgenden Kriterien entschieden:

- **Natürlichkeitsgrad:** "Natürlich" heißt, der Biotop bleibt auch ohne menschliche Pflege erhalten. "Ursprünglich" heißt, der Biotop wurde bzw. hat sich nicht verändert. Vorarlberg ist ein altes Kulturland, und ursprüngliche Biotope, die uns ein Bild von der Vorarlberger Natur vor der Besiedlung oder zu Zeiten noch geringer Besiedlungsdichte geben, sind zumindest in den Talräumen fast vollständig verschwunden. Häufiger sind Ersatzbiotope mit Elementen dieser ursprünglichen Naturausstattung.

- **Seltenheit:** Seltenheit kann durch Spezialisierung auf einen seltenen Lebensraum (z.B. Hochmoore) auch von Natur aus gegeben sein. Häufiger ist allerdings Seltenheit durch direkte menschliche Verfolgung bis zur Ausrottung bzw. durch Biotopvernichtung. Durch den Zivilisationsdruck selten gewordene Biotoptypen, seien es letzte Reste der ursprünglichen Naturlandschaft oder charakteristische naturnahe Biotope der alten Kulturlandschaft stellen den Großteil der im Inventar erfassten besonders schutzwürdigen Biotope dar.

- **Natürlichkeitspotential:** Ein Ort, der an sich noch kein schützenswertes Biotop darstellt, könnte sich auch zu einem solchen erst entwickeln (z.B. Baggerloch). Dieses Kriterium hat in diesem Inventar keine Anwendung gefunden.

- **Vielfalt:** Dieses Kriterium ist besonders populär und zehrt von der Meinung, dass Natur grundsätzlich vielfältig sei. Tatsächlich gibt es aber auch schutzwürdige Biotope mit ausgesprochen geringer Vielfalt. Das Kriterium Vielfalt wird vor allem bei naturnahen Kulturbiotopen (z.B. Bergmähder) verwendet.

- **Vorkommen geschützter Arten:** Ist ein Biotop besonders reich an geschützten Arten oder ein Schlüsselbiotop für das Überleben einer geschützten Art, muss er grundsätzlich als besonders schutzwürdig angesehen werden. Dieses Kriterium ist auch eines der am besten objektivierbaren.

- **Vorkommen gefährdeter Arten und Lebensgemeinschaften:** Mit den Roten Listen für Vorarlberg (GRABHERR und POLATSCHEK 1986) war bereits für die erste Inventarisierung auch hier eine objektive Beurteilung möglich, besonders über das Vorkommen von gefährdeten Blütenpflanzen und Pflanzengesellschaften. Dieses Kriterium nimmt bei der Beurteilung der Schutzwürdigkeit eine zentrale Position ein. Im Zuge der Aktualisierung des

BIO|TOP

Inventares konnte auf die Anhänge der Flora-Fauna-Habitats-Direktive der EU, die Rote Liste der gefährdeten Biotope Österreichs (Umweltbundesamt), und diverse Rote Listen von Arten für Vorarlberg (HUEMER 2001 Schmetterlinge, KILZER et al. 2002 Brutvögel, GLASER 2005 Ameisen, SPITZENBERGER 2006 Säugetiere) zurückgegriffen werden.

- Ökologische Wohlfahrtswirkung: Eine solche ist z.B. gegeben bei einem Brutplatz für ausgesprochene Nützlinge. Sind viele naturnahe oder natürliche Biotope vorhanden, heißt dies immer auch hohe ökologische Wohlfahrtswirkung.
- Landschaftspflegerische Bedeutung: Landschaftsprägende Naturelemente (z.B. Bergmähder) wurden ebenfalls besonders berücksichtigt. Hier deckt sich ein hoher Naturwert mit besonderer landschaftlicher Wirkung.
- Landeskulturelle Bedeutung: Alte naturnahe Elemente der traditionellen Kulturlandschaft sind häufig nicht nur aufgrund der gefährdeten Tier- und Pflanzenarten besonders schutzwürdig, sondern auch aus kulturhistorischen Gründen.
- Wissenschaftliche Bedeutung: Die Wissenschaft hat grundsätzlich ein hohes Interesse an der Erhaltung natürlicher und auch kulturhistorisch bedeutsamer Naturbestände. In einzelnen Fällen kann der wissenschaftliche Aspekt auch im Vordergrund stehen.

Univ. Prof. Mag. Dr. Georg Grabherr, 2008

BIO|TOP

Gemeindebericht

Gemeindefläche	3.228,68 ha
Biotopfläche Großraumbiotop	825,51 ha
Biotopfläche Kleinraumbiotop	494,31 ha
innerhalb von Großraumbiotop	0 ha
Biotopfläche Gemeinde	1.319,82 ha

Allgemeine Angaben zur Gemeinde

Die an der Schattseite des Walgaus gelegene, zum Bezirk Feldkirch gehörende Gemeinde Frastanz umfasst eine Fläche von rund 32,25 Quadratkilometern. Das Gemeindegebiet reicht vom Talboden des Walgaus bis in die Gipfelregionen der westlichsten Ausläufer des Rätikon und hat eine Höhererstreckung von etwa 460 bis 2198 m (Galinakopf).

Der Naturraum lässt sich entsprechend der Höhenlage, den geomorphologischen Voraussetzungen und damit zusammenhängend auch der Landnutzung und Vegetationsausstattung grob in zwei Teilbereiche unterteilen. Es handelt sich dabei um den gegenwärtig von Siedlung, Gewerbe, Infrastruktur und intensiver Landwirtschaft geprägten Talboden. Die Hanglagen sind dagegen mit ihren vielfach noch traditionell bewirtschafteten Landschaftsteilen und den (gegenwärtig) in weiten Bereichen nur einem geringen menschlichen Einfluss unterworfen. Von der Montan- bis in die Alpinstufe reichen "Naturzonen" der Waldgebiete, Bachtäler und Berg- bzw. Gipfellagen im Süden des Gemeindegebiets.

BIO|TOP

Biotopausstattung

Im Zuge der Aktualisierung der Flächen im Sommer 2005 wurden alle 18 Biotope wiedergefunden, daneben wurden drei Objekte in das Biotopinventar Vorarlberg aufgenommen, womit sich die Anzahl der Biotope auf 21 erhöhte. In Hinsicht auf die Flächenausdehnung der einzelnen Biotope ergaben sich zum einen Änderungen durch den Verlust von Biotopteilen, zum anderen wurden einige Biotope aber auch um weitere, im Zuge der Ersterhebung nicht inventarisierte Flächen ergänzt.

Die positive Flächenbilanz soll nicht darüber hinwegtäuschen, dass auch ein Verlust an Flächen zu verzeichnen war und in einigen Biotopen bisweilen massive Verschlechterungen in qualitativer Hinsicht zu verzeichnen sind. Überdies sollte das Ergebnis nicht in der Art missverstanden werden, dass es sich bei den restlichen 60% der Gemeinde um ökologisch bzw. naturschutzfachlich uninteressante Flächen handelt. Gerade in den Hang- und Berglagen ist das Gegenteil der Fall, aber auch im Ballungsraum des Talbodens mit seiner Vielzahl an Nutzungsansprüchen ist noch naturnahe Flächen in größerem Ausmaß vorhanden.

In den Biotopen der Gemeinde Frastanz kommen folgende Biotoptypen vor:

aggregierter Biotoptyp	Anzahl Teilflächen	Prozent der Biotopfläche
29 - Tobel-, Hang- und Schluchtwälder	2	51,6886
20 - Magerwiesen (Trespe)	60	16,5087
11 - Hang-, Flach- und Quellmoore	54	13,322
18 - Magerwiesen (Komplex)	14	6,2333
04 - Auen- und Quellwälder	9	4,4613
10 - Pfeifengras-Streuwiesen	12	3,3745
32 - Vor- und Jungwälder	6	2,3466
17 - Magerweiden	11	1,203
06 - anthropogene Stillgewässer	4	0,2067
03 - Ufergehölzsäume	1	0,1898
15 - artenreiche Fettwiesen (Glatthafer)	3	0,1631
35 - Hochstauden- und Hochgrasfluren	2	0,1099
07 - Röhrichte	2	0,0805
21 - Bürstlingsrasen	1	0,0569
02 - Bäche und Flüsse	3	0,0377
08 - Großseggenrieder	1	0,0175

Gerade der Land- und Forstwirtschaft, aber auch der Gemeinde entsteht daraus eine besondere Verantwortung gegenüber der zukünftigen Entwicklung der Kultur- und Naturlandschaft. Erstere ist in Hinsicht auf eine angepasste, extensive Nutzung und Pflege der Lebensräume, bisweilen aber auch durch

BIO|TOP

einen Nutzungsverzicht gefordert, zweitens unter anderem als Raumplanungs- und Baubehörde. Die Bevölkerung profitiert bezüglich der Qualität ihres Lebens-, Erholungs- und Erlebnisraums von einer "intakten" Naturlandschaft und ist letztlich ebenfalls für deren Erhalt zuständig.

In diesem Zusammenhang kann die Gemeinde Frastanz durchaus als Vorbild betrachtet werden. Die Initiativen engagierter Bürger, genannt sei das Komitee "Naturjuwel Frastanz'ner Ried" und die "Aktion Heugabel", die Unterstützung und die Aktivitäten der Gemeinde und letztlich die Aufgeschlossenheit vieler Landwirte gegenüber dem "angewandten Naturschutz" trugen einiges zum Erhalt der Lebensräume der Gemeinde bei.

Ein weiterer wichtiger Meilenstein stellt die Ausarbeitung eines Landschaftsentwicklungskonzeptes im Auftrag der Gemeinde dar. Ziel dieses Konzeptes ist es, neue Strukturen zu schaffen, in denen Biotoppflege und landwirtschaftliche Nutzung keinen Widerspruch darstellen. Durch verschiedene Maßnahmen wie die Entbuschung von Streue- und Magerwiesen sowie das Öffnen von Landschaftskorridoren, das Zurückdrängen des Waldes und weiteren Maßnahmen, die in einem Maßnahmenkatalog festgehalten wurden, soll in Zusammenarbeit mit Grundbesitzern und Bewirtschaftern die Vielfalt der Landschaft erhalten werden.

Die Biotope der Gemeinde Frastanz wurden im Rahmen des Vorarlberger Biotopinventars erstmals im Verlauf der 1980er Jahre erhoben, jene des Talbodens im Teilinventar Walgauer Talsohle (BROGGI, 1985), die der Hanglagen und des Berggebiets im Teilinventar Walgau Schattseite (BROGGI, 1988). Teilaktualisierungen erfolgen nach 2006 bei Bedarf.

Der vorliegende Bericht entspricht dem Stand 18.06.2020.

BIO|TOP

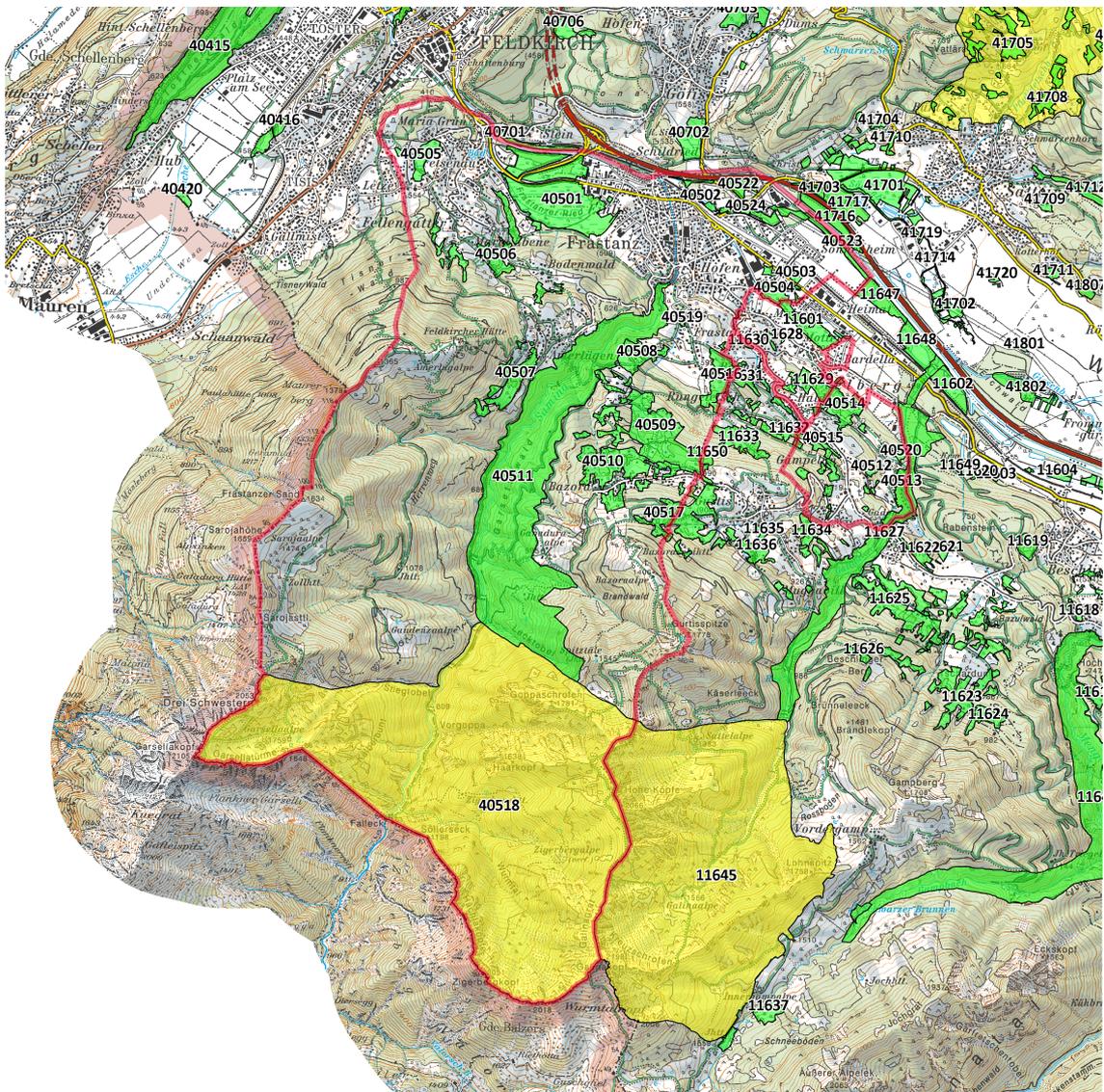


Abbildung 1: Lage der Biotopflächen in der Gemeinde. Gelb: Großraumbiotop. Grün: Kleinraumbiotop.

Sämtliche Biotopflächen - wie auch alle Schutzgebiete des Landes - finden Sie auf der Homepage des Landes Vorarlberg unter www.vorarlberg.at/atlas.

BIO|TOP

Schutzstatus der Biotopflächen

Gesetz über Naturschutz und Landschaftsentwicklung (GNL)

Biotopflächen im Bereich von Gletschern (GNL § 23 Abs 1), der Alpinregion (§ 23 Abs 2), im Uferbereich von Gewässern (§ 24) sowie Biotopflächen mit Auwäldern, Feuchtgebieten, Mooren, Magerwiesen (§ 25) oder Höhlen (§ 30) unterliegen dem besonderen Schutz nach dem Gesetz über Naturschutz und Landschaftsentwicklung.

Für Biotopflächen mit Naturdenkmälern (GNL § 28) und Biotopflächen in Schutzgebieten (§ 26, § 27, § 29) gelten zusätzlich die Bestimmungen der jeweiligen Verordnungen.

Die Schutzgebiete gemäß dem GNL können im Vorarlberg Atlas eingesehen werden: www.vorarlberg.at/atlas

Das Gesetz über Naturschutz und Landschaftsentwicklung finden sie hier: <https://www.ris.bka.gv.at/Land/>

BIO|TOP

Verbindungen zu angrenzenden Gemeinden

Zahlreiche Biotop der Gemeinde Frastanz reichen über die Gemeindegrenze auch auf das Gemeindegebiet von Nenzing. Sie sind in den folgenden Biotopbeschreibungen mit beiden Biotopnummer bezeichnet (405.. für Frastanz und 106.. für den entsprechenden Biotop in Nenzing). Übergreifende Biotop sind Weiher/Mottner Felder (Biotop 40504 und 11601), Galina mit Galinatobel (Biotop 40513 und 11627), Magerwiesen zwischen Motten und Mittelberg (Biotop 40514 und 11629), Roßniser Bächle (Biotop 40515 und 11630), Hänge zwischen Roßnis und Rungeletsch (Biotop 40516 und 11631), Magerwiesen ob Gurtis (Biotop 40517 und 11636) und Großraumbiotop Hinteres Samina- und Galinatal (Biotop 40518 und 11645).

BIO|TOP

Kostbarkeiten der Gemeinde

Frastanzer (Frastner) Ried (Biotop 40501)

58,82 ha

Beschreibung:

Das Frastanzer Ried ist die größte Talbodenvermooring (Überflutungsmoor) im gesamten Einzugsgebiet der Ill und weist eine Vielzahl gefährdeter Pflanzengesellschaften (u.a. Caricetum davallianae, Schoenetum ferruginei, Selino-Molinietum, Zwergbinsenfluren) auf. Dementsprechend vielfältig und reich ist auch die Tier- und Pflanzenwelt. Bezüglich ersterer sei nur die sehr große Amphibienpopulation genannt, für zweitere das reiche Auftreten des Glanzstendels (*Liparis loeselii*, Art des Anhangs 2 der FFH-Richtlinie). Weiters sei auf die besonderen hydrologischen Verhältnisse des Gebiets hingewiesen (Quellaufstöße, grundwassergespeiste Gießbäche), es handelt sich um eines der fünf bedeutendsten Grundwasservorkommen und Trinkwasserreservoirs im Land. Dies sind nur einige der Fakten, welche das Frastanzer Ried zu einem Lebensraum von Landesbedeutung machen.

Es lassen sich grob drei Riedbereiche unterscheiden, die sich aus vierzehn Teilflächen zusammensetzen. Der zentrale, bezüglich seiner floristischen und faunistischen Ausstattung bedeutendste Bereich des Rieds liegt südlich der B190 und umfasst eine Fläche von rund 41 Hektar. Die beiden nördlichen Riedbereiche mit 8,3 und 8,9 Hektar werden durch die Autobahnauffahrt Frastanz voneinander getrennt. Die Gesamtfläche der Frastanzer Rieds beträgt rund 58,5 Hektar, die im Vergleich zur Ersterhebung mit 56,6 Hektar positive Bilanz beruht im wesentlichen auf Erweiterungen um ehemals nicht kartierte Flächen in den Randbereichen.

Mit den bereits erwähnten Straßenbauten ist die Hauptproblematik betreffend des Frastanzer Rieds genannt. Neben dem Verschwinden von Arten bzw. der Zerstörung ihrer Habitate (z.B. *Typha minima*), führten sie zu negativen Auswirkungen durch Fragmentierung, Lärm- und Immissionsbelastung. Die Ausmündung eines allfälligen Letzetunnels oberhalb des westlichsten Teil des Rieds und die damit einhergehende Neutrassierung der Autobahnauffahrt Frastanz samt umliegender Zubringer ist aus naturschutzfachlichen Gesichtspunkten nicht zu befürworten.

Weitere Probleme bestanden bezüglich der Ausweitung von Siedlungen und Gewerbe und dem Vorhandensein intensivlandwirtschaftlicher Flächen im Randbereich des Rieds. Beide konnten durch raumplanerische Maßnahmen, Flächentausch und Extensivierung landwirtschaftlich genutzter Parzellen weitgehend gelöst werden.

Eine natürliche Bedrohung für das Frastanzer Rieds stellen die Ill-Hochwässer dar. Im Zuge der Hochwasserereignisse in den Jahren 1999 und 2005 wurden vor allem die beiden nördlichen Riedbereiche mit mächtigen Sedimentablagerungen überdeckt. Problematisch daran ist die damit einhergehende Nährstofffracht und die mit einer Niveauehebung

BIO|TOP

einhergehende Veränderung der Wasserverhältnisse. Nach dem ersten Hochwasser konnte sich die Vegetation der betroffenen Standorte recht gut regenerieren, welche Entwicklungen nach dem diesjährigen Überschwemmungsereignis eintreten werden, muss offenbleiben. Ein mögliches Szenario ist die zunehmende Ausbreitung von Nährstoffzeigern und Neophyten. Die Errichtung eines Monitoringsystems wäre empfehlenswert.



Westlicher Teil des Frastanzers Rieds, Blick von Fellengatter nach Norden. Aus der Abbildung wird die Zerschneidung des Rieds in drei getrennte Bereiche durch den Autobahnzubringer Frastanz und die B190 ersichtlich. Im Bildvordergrund liegt der größte, floristisch und faunistisch bedeutendste Riedbereich.

BIO|TOP



Das Frastanzer Ried im Herbst - im Hintergrund die Illschlucht. Foto: Markus Burtscher.

Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

Die im Ostteil beim Spondawald gelegenen, künstlich angelegten Tümpel, Riedgräben, temporäre Vernässungen im Geländemulden und Fahrspuren, aber auch die stark vernässten Schilfröhrichte im westlichsten Teil des Rieds (Bereich der geplanten Ausfahrt Letzetunnel) besitzen große Bedeutung als Laichgewässer für Amphibien. Die beiden anderen großen Riedbereiche nördlich der B 190 sind aufgrund trockenerer Verhältnisse und der Verinselung durch die Verkehrswege als Amphibienbiotope weitgehend uninteressant. Ein in den illnahen Auwaldbereichen gelegener, in der Vergangenheit zumindest noch temporär wasserführender Gieß- bzw. Totarm ist durch Sedimentablagerungen im Zuge der beiden letzten Hochwässer trocken gefallen.

Es finden sich Populationen von Grasfrosch (*Rana temporaria*), Erdkröte (*Bufo bufo*), Gelbbauchunke (*Bombina variegata*), Berg-, Kamm- und Teichmolch (*Triturus alpestris*, *T. cristatus*, *T. vulgaris*), die allesamt als groß bis sehr groß einzustufen sind. Der Teichmolch besitzt hier überhaupt eines seiner größten Vorkommen im Land.

Im Gegensatz dazu sind die Reptilien-Populationen als durchgehend klein einzustufen. Es finden sich Berg- und Zauneidechse (*Zootoca vivipara*, *Lacerta agilis*), Blindschleiche (*Anguis fragilis*) und Barrenringelnatter (*Natrix natrix helvetica*).

BIO|TOP

Bezüglich der Vielfalt an Brutvögeln, Insekten und anderer Tiergruppen sei auf die Naturmonographie verwiesen: Forschen und Entdecken 13: Naturjuwel Frastanzer Ried (2003).

Vorkommen der vom Aussterben bedrohten Arten Duft-Lauch (*Allium suaveolens*), Pyramidenstendel (*Anacamptis pyramidalis*), Draht-Segge (*Carex diandra*), Kamm-Segge (*Carex disticha*), Kleinling (*Centunculus minimus*), Gelbes Zypergras (*Cyperus flavescens*), Sumpf-Siegwurz (*Gladiolus palustris*), Glanzstendel (*Liparis loeselii*) und Natternzunge (*Ophioglossum vulgatum*), der stark gefährdeten Arten Floh-Segge (*Carex pulicaris*), Kleines Tausendguldenkraut (*Centaurium pulchellum*), Traunsteiner-Fingerknabenkraut (*Dactylorhiza traunsteineri*), Lungen-Enzian (*Gentiana pneumonanthe*), Einknolle (*Herminium monorchis*), Sibirische Schwertlilie (*Iris sibirica*), Knötchen-Simse (*Juncus subnodulosus*), Kleines Knabenkraut (*Orchis morio*), Kriech-Weide (*Salix repens*), Schwarze Kopfbirse (*Schoenus nigricans*) und Flügel-Braunwurz (*Scrophularia umbrosa*) sowie der gefährdeten Arten Gewöhnlicher Froschlöffel (*Alisma plantago-aquatica*), Lücken-Segge (*Carex distans*), Saum-Segge (*Carex hostiana*), Fleischfarbendes Fingerknabenkraut (*Dactylorhiza incarnata*), Einspelzen-Sumpfbirse (*Eleocharis uniglumis*), Sumpf-Stendelwurz (*Epipactis palustris*), Gelb-Labkraut (*Galium verum*), Fiebertee (*Menyanthes trifoliata*), Sumpf-Läusekraut (*Pedicularis palustris*), Sumpf-Haarstrang (*Peucedanum palustre*); Silber-Pappel (*Populus alba*), Arznei-Schlüsselblume (*Primula veris*), Asch-Weide (*Salix cinerea*), Braune Kopfbirse (*Schoenus ferrugineus*), Niedrige Schwarzwurz (*Scorzonera humilis*), Färber-Scharte (*Serratula tinctoria*) und Sumpf-Baldrian (*Valeriana dioica*).

Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) * Legende am Berichtsende

<i>Alisma plantago-aquatica</i> L. - Gewöhnlicher Froschlöffel (3/-)
<i>Allium suaveolens</i> Jacq. - Wohlriechender Lauch (1/2/-)
<i>Anthericum ramosum</i> L. - Ästige Graslilie (4/-)
<i>Bromus erectus</i> Huds. - Aufrechte Trespe (4/-)
<i>Carex acutiformis</i> Ehrh. - Sumpf-Segge (4/-)
<i>Carex davalliana</i> Sm. - Davall-Segge (4/-)
<i>Carex diandra</i> Schrank - Draht-Segge (1/2/-)
<i>Carex distans</i> L. - Lücken-Segge (3/3/-)
<i>Carex disticha</i> Huds. - Kamm-Segge (1/2/-)
<i>Carex hostiana</i> DC. - Saum-Segge (3/-)
<i>Carex pulicaris</i> L. - Floh-Segge (2/2/-)
<i>Centaurium pulchellum</i> (Sw.) Druce - Kleines Tausendguldenkraut (2/3/-)
<i>Cyperus flavescens</i> L. - Gelbe Zyperbinse (1/-)
<i>Dactylorhiza incarnata</i> (L.) Soó - Fleischfarbendes Fingerknabenkraut (3/-)
<i>Dactylorhiza traunsteineri</i> (Saut. ex Rchb.) Soó - Traunsteiner-Fingerknabenkraut (2/-)
<i>Eleocharis uniglumis</i> (Lk.) Schult. - Einspelzen-Sumpfbirse (3/-)
<i>Epipactis palustris</i> (L.) Cr. - Sumpf-Stendelwurz (3/3/-)
<i>Galium boreale</i> L. - Nordisches Labkraut (4/-)
<i>Galium uliginosum</i> L. - Moor-Labkraut (4/-)
<i>Galium verum</i> L. - Gelb-Labkraut (3/-)
<i>Gentiana pneumonanthe</i> L. - Lungen-Enzian (2/2/-)
<i>Gladiolus palustris</i> Gaudin - Sumpf-Siegwurz (1/1/II, IV)

BIO|TOP

Inula salicina L. - Weiden-Alant (4/-/-)
Iris sibirica L. - Sibirische Schwertlilie (2/3/-)
Juncus bufonius L. - Kröten-Simse (4/-/-)
Juncus subnodulosus Schrank - Knötchen-Simse (2/2/-)
Liparis loeselii (L.) Rich. - Glanzstendel (1/2/II, IV)
Menyanthes trifoliata L. - Fieberklee (3/3/-)
Orchis morio L. - Kleines Knabenkraut (2/3/-)
Pedicularis palustris L. - Sumpf-Läusekraut (3/-/-)
Peucedanum palustre (L.) Moench - Sumpf-Haarstrang (3/-/-)
Populus alba L. - Silber-Pappel (3/-/-)
Primula farinosa L. - Mehl-Primel (4/-/-)
Primula veris L. - Arznei-Schlüsselblume (3/-/-)
Salix cinerea L. - Asch-Weide (3/-/-)
Salix repens L. - Kriech-Weide (2/-/-)
Salvia pratensis L. - Wiesen-Salbei (4/-/-)
Schoenus ferrugineus L. - Braune Knopfbirse (3/3/-)
Schoenus nigricans L. - Schwarze Knopfbirse (2/2/-)
Scorzonera humilis L. - Niedrige Schwarzwurz (3/3/-)
Scrophularia umbrosa Dum. - Flügel-Braunwurz (2/-/-)
Selinum carvifolia (L.) L. - Silge (4/-/-)
Serratula tinctoria L. - (Eigentliche) Färber-Scharte (3/-/-)
Valeriana dioica L. - Sumpf-Baldrian (3/-/-)

Beschreibung:

Relativ großflächiger, zusammenhängender Flachmoorkomplex von regionaler Bedeutung. Besonders bemerkenswert sind die ausgedehnten Bestände von stark gefährdeten Biotoptypen wie Kopfbinsenriede (*Schoenetum ferruginei*) und Drahtseggensümpfe (*Caricetum lasiocarpae*). Floristisch ist das Maria Grüner Ried sehr reichhaltig und beherbergt eine Reihe sehr seltener, hier zum Teil noch in großer Individuenzahl auftretender Pflanzenarten; genannt sei das Vorkommen des Glanzstendels (*Liparis loeselii*, Art des Anhangs 2 der FFH-Richtlinie) und der Sumpf-Gladiole (*Gladiolus palustris*).

Das Biotop besteht aus einem aus 4 Teilflächen zusammengesetzten Kernbereich, dem eigentlichen Maria Grüner Ried mit einer Größe von rund 6 Hektar und einem weiteren, isoliert gelegenen Teilobjekt. Die Gesamtfläche beträgt rund 6,5 Hektar, bei der Ersterhebung wurden 7,6 Hektar inventarisiert. Die Flächenabnahme betrifft die vor allem den Kernbereich, wobei die Differenz allerdings nur zu einem geringen Ausmaß auf einem tatsächlichen Flächenverlust, sondern in erster Linie auf einer schärferen Abgrenzung auf Basis der Luftbilder im Vergleich zur Ersterhebung beruht.

Größere Probleme bestehen in qualitativer Hinsicht. Aus den umliegenden intensivlandwirtschaftlichen Flächen, aber auch dem teils direkt angrenzenden Siedlungsgebiet selbst liegt ein massiver Nährstoffeintrag vor, der über die Riedgräben auch die zentralen Bereiche des Objekts erreicht. In Teilbereichen führte dies zur Entstehung bzw. Ausbreitung von Hochstaudenfluren und zu massiver Verschilfung. In diesen Bereichen konnten sich überdies Neophyten etablieren. Zum Erhalt des Biotops wäre ein Pflege- und Nutzungskonzept wünschenswert. Ansonsten sollten zumindest ausreichende Pufferzonen gegen das umliegende Wirtschaftsgrünland geschaffen werden.

BIO|TOP



Irisblüte im Maria-Grüner Ried. Foto: Markus Burtscher.



Maria Grüner Ried (Getznerried); Blick über das Ried nach Südosten, im Bildhintergrund die "Magerheubüchel" von Fellengatter. Die umliegenden Terrassen- und Hangbereiche werden von intensiv genutzten und stark gedüngten Fettwiesen eingenommen. Aus diesen kommt es zu teils massiven Nährstoffeinträgen in das in einer Geländemulde gelegene Verlandungsmoor. Ersichtlich wird dies unter anderem durch eine beginnende Verschilfung des Moors.

BIO|TOP

Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

Vorkommen der vom Aussterben bedrohten Arten Duft-Lauch (*Allium suaveolens*), Faden-Segge (*Carex lasiocarpa*), Langblatt-Sonnentau (*Drosera anglica*), Sumpf-Siegwurz (*Gladiolus palustris*) und Glanzstendel (*Liparis loeselii*), der stark gefährdeten Arten Floh-Segge (*Carex pulicaris*), Traunsteiner-Fingerknabenkraut (*Dactylorhiza traunsteineri*), Lungen-Enzian (*Gentiana pneumonanthe*), Sibirische Schwertlilie (*Iris sibirica*), Knötchen-Simse (*Juncus subnodulosus*), Sumpf-Hornklee (*Lotus pedunculatus*), Dorn-Hauhechel (*Ononis spinosa*), Hirsch-Haarstrang (*Peucedanum cervaria*), Kriech-Weide (*Salix repens*), Wiesensilge (*Silaum silaus*) und Zwerg-Igelkolben (*Sparganium minimum*) sowie der gefährdeten Arten Kiel-Lauch (*Allium carinatum*), Fleischfarbenes Fingerknabenkraut (*Dactylorhiza incarnata*), Sumpf-Stendelwurz (*Epipactis palustris*), Gelb-Labkraut (*Galium verum*), Schwalbenwurz-Enzian (*Gentiana asclepiadea*), Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*), Sumpf-Läusekraut (*Pedicularis palustris*), Weiße Schnabelbinse (*Rhynchospora alba*), Asch-Weide (*Salix cinerea*), Braune Kopfbinsse (*Schoenus ferrugineus*), Färber-Scharte (*Serratula tinctoria*) und Sumpfbaldrian (*Valeriana dioica*).

Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) * Legende am Berichtsende

<i>Allium carinatum</i> L. - Gekielter Lauch (3/-/-)
<i>Allium suaveolens</i> Jacq. - Wohlriechender Lauch (1/2/-)
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn. - Schwarz-Erle (4/-/-)
<i>Anthericum ramosum</i> L. - Ästige Graslilie (4/-/-)
<i>Aquilegia atrata</i> Koch - Schwarzviolette Akelei (4/-/-)
<i>Betonica officinalis</i> L. - Echte Betonie (4/-/-)
<i>Bromus erectus</i> Huds. - Aufrechte Trespe (4/-/-)
<i>Carex acutiformis</i> Ehrh. - Sumpf-Segge (4/-/-)
<i>Carex lasiocarpa</i> Ehrh. - Faden-Segge (1/2/-)
<i>Carex pulicaris</i> L. - Floh-Segge (2/2/-)
<i>Carex rostrata</i> Stokes ex With. - Schnabel-Segge (4/-/-)
<i>Dactylorhiza incarnata</i> (L.) Soó - Fleischfarbenes Fingerknabenkraut (3/-/-)
<i>Drosera anglica</i> Huds. - Langblatt-Sonnentau (1/-/-)
<i>Epipactis palustris</i> (L.) Cr. - Sumpf-Stendelwurz (3/3/-)
<i>Galium boreale</i> L. - Nordisches Labkraut (4/-/-)
<i>Galium uliginosum</i> L. - Moor-Labkraut (4/-/-)
<i>Galium verum</i> L. - Gelb-Labkraut (3/-/-)
<i>Gentiana asclepiadea</i> L. - Schwalbenwurz-Enzian (3/-/-)
<i>Gentiana pneumonanthe</i> L. - Lungen-Enzian (2/2/-)
<i>Gladiolus palustris</i> Gaudin - Sumpf-Siegwurz (1/1/II, IV)
<i>Inula salicina</i> L. - Weiden-Alant (4/-/-)
<i>Iris sibirica</i> L. - Sibirische Schwertlilie (2/3/-)
<i>Juncus subnodulosus</i> Schrank - Knötchen-Simse (2/2/-)
<i>Liparis loeselii</i> (L.) Rich. - Glanzstendel (1/2/II, IV)
<i>Lotus uliginosus</i> Schkuhr - Sumpf-Hornklee (2/3/-)
<i>Menyanthes trifoliata</i> L. - Fieberklee (3/3/-)
<i>Ononis spinosa</i> L. - Dorn-Hauhechel (2/-/-)
<i>Pedicularis palustris</i> L. - Sumpf-Läusekraut (3/-/-)
<i>Peucedanum cervaria</i> (L.) Lapeyr. - Hirsch-Haarstrang (2/-/-)
<i>Primula farinosa</i> L. - Mehl-Primel (4/-/-)
<i>Rhynchospora alba</i> (L.) Vahl - Weiße Schnabelbinse (3/3/-)

BIO|TOP

Salix cinerea L. - Asch-Weide (3/-/-)

Salix repens L. - Kriech-Weide (2/-/-)

Salvia pratensis L. - Wiesen-Salbei (4/-/-)

Sanguisorba officinalis L. - Großer Wiesenknopf (4/-/-)

Schoenus ferrugineus L. - Braune Knopfbirse (3/3/-)

Selinum carvifolia (L.) L. - Silge (4/-/-)

Serratula tinctoria L. - (Eigentliche) Färber-Scharte (3/-/-)

Silaum silaus (L.) Schinz & Thell. - Wiesensilge (2/3/-)

Valeriana dioica L. - Sumpf-Baldrian (3/-/-)

BIO|TOP

Stutz - Sutzberg (Biotop 40509)

40,25 ha

Beschreibung:

Großräumig geschlossener, reich strukturierter Biotopkomplex der traditionellen Kulturlandschaft mit äußerst vielfältiger Vegetationsausstattung und einer enormen Artenfülle. Es finden sich Magerwiesen (trespenreiches *Astrantio-Trisetetum*, kleinflächig *Polygalo-Nardetum* s.l.), Flachmoore und deren Brachen (*Schoenetum ferruginei*, *Juncetum subnodulosi*, *Caricetum davallianae*, *Gentiano-Molinietum*), Quellfluren mit Tuffbildungen (*Cratoneuretum filicino-commutatae*) und daraus gespeisten Quellbächlein, erratische Blöcke, Solitäräume, Gehölzgruppen und Waldflächen. Nach oben hin schließt das Gebiet an die Magerwiesenlandschaft zwischen Stutzberg und Bazora (Biotop 40510) und oberhalb von Gurtis (Biotop 40517/11636) an.

Es handelt sich um eines der größten Biotope im Gemeindegebiet von Frastanz und umfasst eine Fläche von rund 40,3 Hektar (incl. Wald). Unterschieden wurden dreiundzwanzig, teils direkt aneinandergrenzende Teilflächen. Gegenüber der Erstkartierung - damals wurde eine Fläche von rund 44 Hektar (incl. Wald) inventarisiert - erscheint die Flächenbilanz negativ. Die Verringerung der Fläche geht jedoch in erster Linie auf die Grenzkorrektur und Ausscheidung von Waldflächen zurück, daneben kann von einem (geringen) Verlust an Magerwiesen- und Flachmoorbeständen durch die endgültige Verbrachung bzw. Wiederbewaldung und die Intensivierung von einzelnen Parzellen(teilen) ausgegangen werden. Auch durch den kürzlich erfolgten Güterwegbau gingen Flächen verloren. Die Flächenverluste sind alles in allem aber relativ gering.

Die Biotopveränderungen im Vergleich zur Ersterhebung sind in erster Linie qualitativer Natur. Die Magerwiesen werden praktisch in ihrer Gesamtheit noch als einschürige Wiesen genutzt und sind in ausgezeichnetem Zustand. Die Situation der (einst) streuegemähten Flachmoore ist dahingegen gänzlich anders gelagert. Sie sind über weite Strecken brachgefallen. In einigen Beständen kam es zu einer massiven Verschilfung, andere beginnen bereits zu verbuschen. Sollen die Flachmoore erhalten bleiben besteht massiver Handlungsbedarf. Ein Schutz- und Pflegekonzept für den Stutzberg wurde bereits in Form eines Landschaftsentwicklungskonzeptes ausgearbeitet und liegt vor.

BIO|TOP



Blütenreichtum am Stutzberg Foto: Markus Burtscher.



Stutz: Magerwiesen- und Flachmoorkomplex am "Ebnerberg", Blick nach Westen. Während die verbliebenen Magerwiesen praktisch noch flächendeckend gemäht werden, sind die ehemals streuegenutzten Hangmoore durch Verbrachung gegenwärtig akut bedroht. Die im Bild zu sehenden Jungwaldbestände wuchsen im Verlauf der letzten Jahrzehnte auf brachgefallenen Magerwiesenparzellen auf.

BIO|TOP

Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

Bezüglich der zoologischen Vielfalt (v.a. der Kleintierfauna) fehlen konkrete Untersuchungen, sie ist aber auf alle Fälle als sehr hoch anzusehen. An dieser Stelle sei nur auf eine reiche Heuschrecken- und Schmetterlingsfauna verwiesen. Der Strukturreichtum der Landschaft und das gute Nahrungsangebot bietet Lebensgrundlage für eine reiche Vogel- und Säugetierfauna. Im Zuge der Kartierung fanden sich beispielsweise immer wieder Spuren des Wespenbussards (*Pernis apivorus*).

- Vorkommen der vom Aussterben bedrohten Arten Langblatt-Sonnentau (*Drosera anglica*) und Glanzstendel (*Liparis loeselii*), der stark gefährdeten Arten Floh-Segge (*Carex pulicaris*), Traunsteiner-Fingerknabenkraut (*Dactylorhiza traunsteineri*), Lungen-Enzian (*Gentiana pneumonanthe*), Kleines Knabenkraut (*Anacamptis morio*) und Wiesensilge (*Silaum silaus*) sowie der gefährdeten Arten Knäuel-Glockenblume (*Campanula glomerata*), Saum-Segge (*Carex hostiana*), Sumpf-Stendelwurz (*Epipactis palustris*), Gelb-Labkraut (*Galium verum*), Schwalbenwurz-Enzian (*Gentiana asclepiadea*), Schlauch-Enzian (*Gentiana utriculosa*), Kriech-Hauhechel (*Ononis repens*), Arznei-Schlüsselblume (*Primula veris*), Braune Kopfbinse (*Schoenus ferrugineus*) und Niedrige Schwarzwurz (*Scorzonera humilis*).

Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) * Legende am Berichtsende

Anthyllis vulneraria ssp. *carpatica* (Pant.) Nym. - Blasser Wundklee (4/-/-)

Aquilegia atrata Koch - Schwarzviolette Akelei (4/-/-)

Arnica montana L. - Berg-Arnika (4/-/IV)

Asperula cynanchica L. - Hügel-Meister (4/-/-)

Bromus erectus Huds. - Aufrechte Trespe (4/-/-)

Campanula glomerata L. - Büschel-Glockenblume (3/-/-)

Carex davalliana Sm. - Davall-Segge (4/-/-)

Carex hostiana DC. - Saum-Segge (3/-/-)

Carex pulicaris L. - Floh-Segge (2/2/-)

Dactylorhiza traunsteineri (Saut. ex Rchb.) Soó - Traunsteiner-Fingerknabenkraut (2/-/-)

Drosera anglica Huds. - Langblatt-Sonnentau (1/-/-)

Epipactis palustris (L.) Cr. - Sumpf-Stendelwurz (3/3/-)

Galium boreale L. - Nordisches Labkraut (4/-/-)

Galium verum L. - Gelb-Labkraut (3/-/-)

Gentiana asclepiadea L. - Schwalbenwurz-Enzian (3/-/-)

Gentiana pneumonanthe L. - Lungen-Enzian (2/2/-)

Gentiana utriculosa L. - Schlauch-Enzian (3/-/-)

Gentianella germanica (Willd.) Börner - Deutscher Kranzenzian (4/-/-)

Inula salicina L. - Weiden-Alant (4/-/-)

Liparis loeselii (L.) Rich. - Glanzstendel (1/2/II, IV)

Ononis repens L. - Kriech-Hauhechel (3/3/-)

Pimpinella saxifraga L. - Klein-Bibernelle (4/-/-)

Primula farinosa L. - Mehl-Primel (4/-/-)

Primula veris L. - Arznei-Schlüsselblume (3/-/-)

Salvia pratensis L. - Wiesen-Salbei (4/-/-)

Schoenus ferrugineus L. - Braune Knopfbins (3/3/-)

Scorzonera humilis L. - Niedrige Schwarzwurz (3/3/-)

Selaginella helvetica (L.) Spring - Schweizer Moosfarn (4/-/-)

BIO|TOP

Silaum silaus (L.) Schinz & Thell. - Wiesensilge (2/3/-)

Trollius europaeus L. - Trollblume (4/-/-)

BIO|TOP

Kurzdarstellung der weiteren Biotopflächen

Untere und Obere Au (Biotop 40502)

8,66 ha

Beschreibung:

In der Unteren und Oberen Au finden sich noch Reste der ehemals zahlreich vorhandenen Quellaufstöße und der daraus gespeisten Grundwassergieße. In einigen Teilstrecken zeigen die Gießbäche noch ein recht naturnahes Bild. Gesäumt werden sie von Auwaldresten (*Alnetum incanae*, *Querco-Ulmetum*), bachbegleitenden Gehölzen und Hochstaudenfluren. An den Gewässern selbst finden sich unter anderem Groß- und Kleinröhrichte (z.B. *Sparganium erectum*) sowie vereinzelt Schwimmpflanzen- gesellschaften. Bezüglich der Tierwelt sei an dieser Stelle nur auf das saisonale Auftreten des Eisvogels (*Alcedo atthis*) verwiesen.

An "biotopwürdigen" Abschnitten wurden im Zuge der Aktualisierung des Biotopinventars rund 8,7 Hektar erhoben, die inventarisierten Gießbäche besitzen eine Strecke von rund 1900 Laufmetern. Im Vergleich zur Ersterhebung bei der rund 14,4 Hektar verzeichnet wurden, ist die Flächenbilanz stark negativ und zwar trotz der vorgenommenen Erweiterungen des Biotops um den Mündungsbereich des Aubachs und drei als Amphibienlaichgewässer künstlich angelegte Grundwasserteiche. Die Differenz erklärt sich aber auch aus einer schärferen Abgrenzung auf Basis der im Jahre 2005 zur Verfügung stehenden hoch auflösenden Luftbilder. Es wurden vier Teilflächen unterschieden.

Die Quellaufstöße, Gießbäche und umgebenden Auwälder haben wohl am meisten unter den zivilisatorischen Einflüssen des Talbodens gelitten. Weitgehend intakte Quellaufstöße sind nur noch entlang des Aubachs (Sonnenheim) vorhanden, zum Zeitpunkt der Ersterhebung war dies noch in fünf Gewässerabschnitten der Fall. Von den Gießbächen ist nur noch der Aubach zwischen dem Quellbereich und Mündung in die Ill mehr oder weniger unverbaut erhalten geblieben, wobei sein Lauf in einigen Bereichen verlegt wurde.

Die größten Flächenverluste geschahen durch Fassung und Überbauung von Quellen und Gießbächen im Zuge des Ausbaus der Infrastruktur (Bahn, Strasse), die Errichtung von Freizeitanlagen sowie in geringerem Ausmaß die Ausweitung von Gewerbezonem. Beeinträchtigungen qualitativer Natur ergeben sich neben der Grundwasserabsenkung (gänzlich oder zeitweiliges Trockenfallen von Quell- und Bachabschnitten), vor allem aus der streckenweise intensiven fischereilichen Nutzung (Fischzucht), der teils starken forstlichen Überprägung der Auwaldbestände und den intensivlandwirtschaftlichen Flächen (Maisäcker) in Wald und Grundwasserschongebiet.

BIO|TOP



Eine der vielen Arten, die an den Grundwassergießen der Unteren und Oberen Au noch ein Refugium finden: das vom Aussterben bedrohte Braune Zypergras (*Cyperus fuscus*).



Frühjahrsaspekt am Grundwassergießen. Trotz großer Flächenverluste und der teils sehr engen Verschränkung mit Gewerbe- und Siedlungsgebieten sind die erhalten gebliebenen Gewässerabschnitte der Grundwassergießen in der Frastanzer Au noch immer Refugium für bedrohte Arten, so handelt es sich unter anderem um ein Nahrungshabitat des Eisvogels (*Alcedo atthis*). Foto: Markus Burtscher.

BIO|TOP

Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

An Amphibien ist im Gebiet der Grasfrosch (*Rana temporaria*) häufig, daneben finden sich Erdkröte (*Bufo bufo*) und Gelbbauchunke (*Bombina variegata*). Von den Reptilien sind zu nennen Ringelnatter (*Natrix natrix*), Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und im Bereich Steinlagers (Prenn) die Mauereidechse (*Podarcis muralis*), welche wohl vor einigen Jahren ausgesetzt wurde.

Die Population der Gelbbauchunke nahm (wie aus eigenen Beobachtungen bekannt) im Verlauf der letzten 15 Jahre massiv ab, möglicherweise ist das Vorkommen bereits vollständig erloschen. Der Grund hierfür liegt im Verschwinden geeigneter Laichhabitats (z.B. Fahrspuren, temporäre Flachgewässer, Schlammbecken im Bereich des Lagerplatzes des Steinmetzbetriebs). Ein starker Rückgang ist aber auch für alle anderen Amphibien-Arten zu verzeichnen. Ob das im Zuge der Ersterhebung angegebene Vorkommen des Bergmolchs (*Triturus alpestris*) noch existiert ist fraglich, er konnte (von mir) in den letzten 10 Jahren nicht mehr beobachtet werden. Die Anlage der Auweiher als Ausgleichsmaßnahme brachte nur für den Grasfrosch und bedingt für die Erdkröte neue Laichhabitats. Für die Gelbbauchunke sind diese Gewässer aus verschiedenen Gründen (kaum Flachwasserbereiche, geringe Wassertemperatur-Grundwasser) nicht geeignet. Hier wäre ein dringender Handlungsbedarf gegeben. Negativ ist auch der Besatz dieser Gewässer mit Fischen.

Bezüglich der Vogelwelt seien nur die Wasser- bzw. Feuchtgebietsbewohner genannt.

Die Gießbäche sind Nahrungs- und Überwinterungshabitats für den Eisvogel (*Alcedo atthis*), weiters finden sich etwa Bekassine (*Gallinago gallinago*), Graureiher (*Ardea cinerea*), Wasserralle (*Rallus aquaticus*) Zwergtaucher (*Tachybaptus rufficolus*, immer wieder Brutten am Badensee des Freizeitentrums), Stockente (*Anas platyrhynchos*) und Blässhuhn (*Fulica atra*).

Die Fischfauna der Gießbäche setzt sich vor allem aus Bachforelle (*Salmo trutta f. fario*), Elritze (*Phoxinus phoxinus*) und Groppe (*Cottus gobio*) zusammen. Fischereilich eingebracht ist die Regenbogenforelle (*Oncorhynchus mykiss*).

Was die Wirbellosenfauna (Insekten, u.a.) betrifft, wäre eine Grundlagenerhebung angebracht, an dieser Stelle sei nur auf das Vorkommen verschiedener Libellen, Eintags- und Köcherfliegenarten hingewiesen.

Vorkommen des vom Aussterben bedrohten Braunen Zypergras (*Cyperus fuscus*), der stark gefährdeten Arten Rosmarin-Weidenröschen (*Epilobium dodonaei*), Wasser- Schwertlilie (*Iris pseudacorus*), Frühlings-Knotenblume (*Leucojum vernalis*), Helm- Knabenkraut (*Orchis militaris*) und Gelbes Windröschen (*Anemone ranunculoides*) sowie der gefährdeten Arten Dürrwurz (*Inula conyza*), Echte Brunnenkresse (*Nasturtium officinale*) und Sumpfbaldrian (*Valeriana dioica*).

BIO|TOP

Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) * Legende am Berichtsende

Anemone ranunculoides L. - Hahnenfußähnliches Windröschen (3/-/-)

Arum maculatum L. - Gefleckter Aronstab (4/-/-)

Carex acutiformis Ehrh. - Sumpf-Segge (4/-/-)

Centaurea erythraea Rafn - Echtes Tausendguldenkraut (4/-/-)

Cyperus fuscus L. - Braune Zyperbinse (1/-/-)

Epilobium dodonaei Vill. - Rosmarin-Weidenröschen (2/-/-)

Humulus lupulus L. - Hopfen (4/-/-)

Inula conyza DC. - Dürrwurz (3/-/-)

Iris pseudacorus L. - Wasser-Schwertlilie (2/-/-)

Juncus bufonius L. - Kröten-Simse (4/-/-)

Lathraea squamaria L. - Schuppenwurz (4/-/-)

Leucojum vernum L. - Frühlings-Knotenblume (2/-/-)

Nasturtium officinale R.Br. - Echte Brunnenkresse (3/3/-)

Orchis militaris L. - Helm-Knabenkraut (2/3/-)

Valeriana dioica L. - Sumpf-Baldrian (3/-/-)

Veronica anagallis-aquatica L. - Blauer Wasser-Ehrenpreis (4/-/-)

BIO|TOP

Asälla (Biotop 40503)

0,8 ha

Beschreibung:

Beim Biotop 40503 handelt es sich um eine floristisch sehr reichhaltige Streuwiese (v.a. Selino-Molinietum) im nördlich der Bundesstraße B190 gelegenen Talbodenbereich zwischen der Bahnüberführung Sonnenheim und dem Siedlungs- und Gewerbegebiet Nenzing-Heimat.

Im Vergleich zur Ersterhebung mit etwa 0,7 Hektar blieb die Flächenausdehnung des Biotops praktisch konstant, sie beträgt rund 0,8 Hektar, die Differenz beruht auf einer Korrektur der Biotopgrenzen. Inwieweit es zu Veränderungen in qualitativer Hinsicht kam, lässt sich nur schwer beurteilen, allerdings sind durch einen Schad- und Nährstoffeintrag aus den umgebenden Flächen (Landwirtschaft, Bundesstraße B190) randliche Beeinträchtigungen gegeben.

Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

Vorkommen der vom Aussterben bedrohten Sumpf-Siegwurz (*Gladiolus palustris*), der stark gefährdeten Arten Sibirische Schwertlilie (*Iris sibirica*) und Wiesensilge (*Silvaum silaus*) sowie der gefährdeten Arten Kiel-Lauch (*Allium carinatum*), Knäuel- Glockenblume (*Campanula glomerata*), Saum-Segge (*Carex hostiana*), Fleischfarbendes Fingerknabenkraut (*Dactylorhiza incarnata*), Einspelzen-Sumpfbirse (*Eleocharis uniglumis*), Sumpf-Stendelwurz (*Epipactis palustris*), Gelb-Labkraut (*Galium verum*), Braune Kopfbinse (*Schoenus ferrugineus*), Niedrige Schwarzwurz (*Scorzonera humilis*), Färber-Scharte (*Serratula tinctoria*) und Sumpf-Baldrian (*Valeriana dioica*).

Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) * Legende am Berichtsende

<i>Allium carinatum</i> L. - Gekielter Lauch (3/-/-)
<i>Aquilegia atrata</i> Koch - Schwarzviolette Akelei (4/-/-)
<i>Bromus erectus</i> Huds. - Aufrechte Trespe (4/-/-)
<i>Campanula glomerata</i> L. - Büschel-Glockenblume (3/-/-)
<i>Carex hostiana</i> DC. - Saum-Segge (3/-/-)
<i>Eleocharis uniglumis</i> (Lk.) Schult. - Einspelzen-Sumpfbirse (3/-/-)
<i>Epipactis palustris</i> (L.) Cr. - Sumpf-Stendelwurz (3/3/-)
<i>Galium boreale</i> L. - Nordisches Labkraut (4/-/-)
<i>Galium verum</i> L. - Gelb-Labkraut (3/-/-)
<i>Gladiolus palustris</i> Gaudin - Sumpf-Siegwurz (1/1/II, IV)
<i>Inula salicina</i> L. - Weiden-Alant (4/-/-)
<i>Iris sibirica</i> L. - Sibirische Schwertlilie (2/3/-)
<i>Molinia arundinacea</i> Schrank - Rohr-Pfeifengras (4/-/-)
<i>Sanguisorba officinalis</i> L. - Großer Wiesenknopf (4/-/-)
<i>Schoenus ferrugineus</i> L. - Braune Knopfbinse (3/3/-)
<i>Scorzonera humilis</i> L. - Niedrige Schwarzwurz (3/3/-)

BIO|TOP

Selinum carvifolia (L.) L. - Silge (4/-/-)

Serratula tinctoria L. - (Eigentliche) Färber-Scharte (3/-/-)

Silaum silaus (L.) Schinz & Thell. - Wiesensilge (2/3/-)

Trollius europaeus L. - Trollblume (4/-/-)

Valeriana dioica L. - Sumpf-Baldrian (3/-/-)

BIO|TOP

Weiher-Mottner Felder in Frastanz (Biotop 40504)

5,57 ha

Beschreibung:

Beim Biotop Nr. 40504/11601 (Weiher/Mottner Felder) handelt es sich um eine ausgedehnte Talbodenvermooring südlich der Walgaustrasse B190 an der Grenze der Gemeindegebiete von Frastanz und Nenzing. Besonders erwähnenswert sind die großflächigen, gut ausgebildeten Kopfbinsenrasen (*Schoenetum ferruginei*) im Ostteil des Rieds, ansonsten handelt es sich hauptsächlich um Pfeifengraswiesen (u.a. *Selino- Molinietum*). Weiters finden sich Grundwasserquellaufläufe samt daraus gespeister Gießbäche und Kalkquellfluren (*Cratoneuretum filicino-commutatae*), die teilweise Tuffbildungen aufweisen. Floristisch ist das Moor äußerst reichhaltig und beherbergt eine Vielzahl gefährdeter Arten; unter anderem die Sumpf-Gladiole (*Gladiolus palustris*). Unterschieden wurde zwischen zwei Teilobjekten, dem eigentlichen Mottner-Ried mit neun teils zusammenhängenden Teilflächen, sowie einer isoliert gelegenen Streuwiesenparzelle westlich davon (Frastanz-Rotfarb). Die Gesamtfläche des Biotops beträgt 14,5 Hektar. Der Kernbereich umfasst rund 12,6 Hektar. Der Frastanzer Anteil beträgt rund 5 Hektar. Im Zuge der Ersterhebung wurde eine Fläche von rund 13,8 Hektar erhoben. Trotz der Erweiterung um drei Teilflächen und die Ausweitung eines Teilobjekts (Fabriksbach und umliegender Waldbestand) ist die Flächenbilanz negativ. Durch Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung und die Erweiterung von Siedlungs- und Gewerbegebieten kam es zu nicht unbedeutenden Flächenverlusten. Grob geschätzt handelt es sich insgesamt um mindestens 1 Hektar.

Die qualitativen Veränderungen betreffen eine Vielzahl von Faktoren, zu nennen sind ein teils massiver Nährstoffeintrag und die Eutrophierung einst nährstoffarmer Standorte, was unter anderem zur Verschilfung führt, das vereinzelte Eindringen von Neophyten, eine Aufsplitterung der Randbereiche bzw. die Abtrennung von isolierten Teilflächen und das Vorhandensein von Trittschäden in Zusammenhang mit der Freizeitnutzung im Nahbereich der

BIO|TOP



Die beiden vom Aussterben bedrohten Arten Duftlauch (*Allium suaveolens*), links und Kamm-Segge (*Carex disticha*), rechts.



Eine weiße Varietät der Sibirischen Schwertlilie (*Iris sibirica*) in den Mottner Feldern. Foto. Markus Burtscher

BIO|TOP

Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

Vorkommen der vom Aussterben bedrohten Arten Duft-Lauch (*Allium suaveolens*) Kamm-Segge (*Carex disticha*) und Sumpf-Siegwurz (*Gladiolus palustris*), der stark gefährdete Arten Floh-Segge (*Carex pulicaris*), Traunsteiner-Fingerknabenkraut (*Dactylorhiza traunsteineri*), Lungen-Enzian (*Gentiana pneumonanthe*), Einknolle (*Herminium monorchis*), Sibirische Schwertlilie (*Iris sibirica*), Knötchen-Simse (*Juncus subnodulosus*), Kleines Knabenkraut (*Anacamptis morio*) und Wiesensilge (*Silaum silaus*) sowie der gefährdeten Arten Gewöhnlicher Froschlöffel (*Alisma plantago-aquatica*), Kiel-Lauch (*Allium carinatum*), Knäuel-Glockenblume (*Campanula glomerata*), Fleischfarbenes Fingerknabenkraut (*Dactylorhiza incarnata*); Einspelzen-Sumpfbirse (*Eleocharis uniglumis*), Sumpf-Weidenröschen (*Epilobium palustre*), Sumpf-Stendelwurz (*Epipactis palustris*), Schwalbenwurz-Enzian (*Gentiana asclepiadea*), Preußisches Laserkraut (*Laserpitium prutenicum*), Echte Brunnenkresse (*Nasturtium officinale*), Sumpf-Läusekraut (*Pedicularis palustris*), Sumpf-Haarstrang (*Peucedanum palustre*), Großes Flohkraut (*Pulicaria dysenterica*), Weiße Schnabelbinse (*Rhynchospora alba*), Asch-Weide (*Salix cinerea*), Braune Kopfbinse (*Schoenus ferrugineus*), Niedrige Schwarzwurz (*Scorzonera humilis*), Färber-Scharte (*Serratula tinctoria*) und Sumpf-Baldrian (*Valeriana dioica*).

Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) * Legende am Berichtsende

<i>Allium carinatum</i> L. - Gekielter Lauch (3/-/-)
<i>Allium suaveolens</i> Jacq. - Wohlriechender Lauch (1/2/-)
<i>Anthericum ramosum</i> L. - Ästige Graslilie (4/-/-)
<i>Campanula glomerata</i> L. - Büschel-Glockenblume (3/-/-)
<i>Carex acutiformis</i> Ehrh. - Sumpf-Segge (4/-/-)
<i>Carex pulicaris</i> L. - Floh-Segge (2/2/-)
<i>Dactylorhiza incarnata</i> (L.) Soó - Fleischfarbenes Fingerknabenkraut (3/-/-)
<i>Eleocharis uniglumis</i> (Lk.) Schult. - Einspelzen-Sumpfbirse (3/-/-)
<i>Epilobium palustre</i> L. - Sumpf-Weidenröschen (3/-/-)
<i>Epipactis palustris</i> (L.) Cr. - Sumpf-Stendelwurz (3/3/-)
<i>Galium boreale</i> L. - Nordisches Labkraut (4/-/-)
<i>Gentiana asclepiadea</i> L. - Schwalbenwurz-Enzian (3/-/-)
<i>Gentiana pneumonanthe</i> L. - Lungen-Enzian (2/2/-)
<i>Gladiolus palustris</i> Gaudin - Sumpf-Siegwurz (1/1/II, IV)
<i>Inula salicina</i> L. - Weiden-Alant (4/-/-)
<i>Iris sibirica</i> L. - Sibirische Schwertlilie (2/3/-)
<i>Juncus subnodulosus</i> Schrank - Knötchen-Simse (2/2/-)
<i>Molinia arundinacea</i> Schrank - Rohr-Pfeifengras (4/-/-)
<i>Nasturtium officinale</i> R.Br. - Echte Brunnenkresse (3/3/-)
<i>Odontites vulgaris</i> Moench - Herbst-Zahntrost (4/-/-)
<i>Primula farinosa</i> L. - Mehl-Primel (4/-/-)
<i>Pulicaria dysenterica</i> (L.) Bernh. - Großes Flohkraut (3/-/-)
<i>Salix cinerea</i> L. - Asch-Weide (3/-/-)
<i>Schoenus ferrugineus</i> L. - Braune Knopfbinse (3/3/-)
<i>Scorzonera humilis</i> L. - Niedrige Schwarzwurz (3/3/-)
<i>Selinum carvifolia</i> (L.) L. - Silge (4/-/-)
<i>Serratula tinctoria</i> L. - (Eigentliche) Färber-Scharte (3/-/-)
<i>Silaum silaus</i> (L.) Schinz & Thell. - Wiesensilge (2/3/-)
<i>Valeriana dioica</i> L. - Sumpf-Baldrian (3/-/-)

BIO|TOP

Veronica anagallis-aquatica L. - Blauer Wasser-Ehrenpreis (4/-/)

Fellengatter (Biotop 40506)

18, ha

Beschreibung:

Der Biotopkomplex umfasst artenreiche Magerwiesen (trespenreiches Astantio- Brometum, kleinflächig Polygalo-Nardetum), Hangflachmoore (u.a. Schoenetum ferruginei, Juncetum subnodulosi) und teilweise durch Tuffbildungen gekennzeichnete Quellfluren (Cratoneuretum filicino-commutatae) samt daraus entspringender Bächlein in der durch Solitärbäume, Feldgehölze, Streuobstbestände und kleinere Waldungen reich gegliederten Kulturlandschaft im Bereich von Fellengatter und Bodenwald.

Das Biotop umfasst ein Teilobjekt und 20 Teilflächen, die Gesamtfläche beträgt rund 18

Hektar (incl. Wald). Bei der Ersterhebung wurden dagegen rund 24,4 Hektar verzeichnet. Die Differenz beruht zu einem großen Teil auf einem realen Flächenverlust, so zum Beispiel von einer Einzelfläche mit ehemals 1 Hektar Größe am Herraberg. Sie wurde durch die Umwandlung in eine Schafweide zerstört. Daneben gingen einige (randliche) Magerwiesen- und Flachmoorbestände durch Nutzungsintensivierung oder Brache verloren. Ein anderer Teil (ca. 50%) der Differenz erklärt sich aus der höheren Qualität der nunmehr zur Verfügung stehenden Luftbilder, wodurch eine Angabe des effektiven Flächenverlusts nicht möglich ist.

Die Beweidung stellt gegenwärtig die größte Beeinträchtigung der Biotope dar, sie ist auch in zahlreichen anderen Flächen gegeben. Weiteren Parzellen sind durch eine zu frühe Mahd und randliche Nährstoffeinflüsse bedroht (schleichende Intensivierung). Einige Flachmoore sind weiters durch Verbrachung in Mitleidenschaft gezogen.

BIO|TOP



Fellengatter: Blick von Parmunt nach Nordwesten. Reste der Magerwiesen und Hangmoore zwischen Rungeldon, Fellengatter und Bodenwald (hier Bereiche oberhalb Krüzegg/Parmunt). Die flacheren Hang- und Terrassenlagen wurden intensiviert und tragen im besseren Fall noch artenreiche Fettwiesen.

Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

Vorkommen des vom Aussterben bedrohten Langblatt-Sonnentaus (*Drosera anglica*), der stark gefährdeten Arten Floh-Segge (*Carex pulicaris*), Knötchen-Simse (*Juncus subnodulosus*), Österreichischer Dorn-Haucheichel (*Ononis spinosa* ssp. *austriaca*), Berg-Haarstrang (*Peucedanum oreoselinum*), Schwarze Kopfbinse (*Schoenus nigricans*) und Wiesensilge (*Silaum silaus*) sowie der gefährdeten Arten Kiel-Lauch (*Allium carinatum*), Knäuel-Glockenblume (*Campanula glomerata*), Saum-Segge (*Carex hostiana*), Sumpf-Stendelwurz (*Epipactis palustris*), Gelb-Labkraut (*Galium verum*), Schwalbenwurz-Enzian (*Gentiana asclepiadea*), Schlauch-Enzian (*Gentiana utriculosa*), Frühlings-Enzian (*Gentiana verna*); Spitzenblüten-Simse (*Juncus acutiflorus*), Preußisches Laserkraut (*Laserpitium prutenicum*), Arznei-Schlüsselblume (*Primula veris*), Braune Kopfbinse (*Schoenus ferrugineus*), Niedrige Schwarzwurz (*Scorzonera humilis*), Sommer-Linde (*Tilia platyphyllos*) und Sumpf-Baldrian (*Valeriana dioica*).

Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) * Legende am Berichtsende

Allium carinatum L. - Gekielter Lauch (3/-/-)
Anthericum ramosum L. - Ästige Graslilie (4/-/-)
Aquilegia atrata Koch - Schwarzwiolette Akelei (4/-/-)
Asperula cynanchica L. - Hügel-Meister (4/-/-)
Bromus erectus Huds. - Aufrechte Trespe (4/-/-)
Campanula glomerata L. - Büschel-Glockenblume (3/-/-)
Carex acutiformis Ehrh. - Sumpf-Segge (4/-/-)

BIO|TOP

Carex davalliana Sm. - Davall-Segge (4/-/-)
Carex hostiana DC. - Saum-Segge (3/-/-)
Carex pulicaris L. - Floh-Segge (2/2/-)
Drosera anglica Huds. - Langblatt-Sonnentau (1/-/-)
Epipactis palustris (L.) Cr. - Sumpf-Stendelwurz (3/3/-)
Galium boreale L. - Nordisches Labkraut (4/-/-)
Galium verum L. - Gelb-Labkraut (3/-/-)
Gentiana asclepiadea L. - Schwalbenwurz-Enzian (3/-/-)
Gentiana utriculosa L. - Schlauch-Enzian (3/-/-)
Gentiana verna L. - Frühlings-Enzian (3/-/-)
Juncus acutiflorus Ehrh. ex Hoffm. - Spitzenblüten-Simse (3/3/-)
Juncus subnodulosus Schrank - Knötchen-Simse (2/2/-)
Koeleria pyramidata (Lam.) P.B. - Wiesen-Kammschmiele (4/-/-)
Laserpitium prutenicum L. - Preußisches Laserkraut (3/3/-)
Peucedanum oreoselinum (L.) Moench - Berg-Haarstrang (2/-/-)
Pimpinella saxifraga L. - Klein-Bibernelle (4/-/-)
Primula farinosa L. - Mehl-Primel (4/-/-)
Primula veris L. - Arznei-Schlüsselblume (3/-/-)
Salvia pratensis L. - Wiesen-Salbei (4/-/-)
Schoenus ferrugineus L. - Braune Knopfbirse (3/3/-)
Schoenus nigricans L. - Schwarze Knopfbirse (2/2/-)
Scorzonera humilis L. - Niedrige Schwarzwurz (3/3/-)
Silaum silaus (L.) Schinz & Thell. - Wiesensilge (2/3/-)
Teucrium chamaedrys L. - Edel-Gamander (4/-/-)
Tilia cordata Mill. - Winter-Linde (4/-/-)
Tilia platyphyllos Scop. - Sommer-Linde (3/-/-)
Valeriana dioica L. - Sumpf-Baldrian (3/-/-)

Amerlügen (Biotop 40507)

13,95 ha

Beschreibung:

Biotop aus teils großflächig zusammenhängenden, floristisch sehr reichhaltigen Magerwiesen (Meso-brometum s.l., trespenreiches Astrantio-Trisetetum) in den Hanglagen südlich von Amerlügen. Von den in klimabegünstigter Lage gedeihenden Magerwiesen gibt es unter anderem einen (alten) Nachweis der in Vorarlberg sehr seltenen Bienenragwurz (*Ophrys apifera*).

Das Biotop mit einer Gesamtfläche von rund 13,9 Hektar, setzt sich aus zwölf, großteils zusammenhängenden und zwei weiteren kleinen und isoliert gelegenen Teilflächen zusammen. Die (scheinbare) Flächensteigerung im Vergleich zur Ersterhebung - damals wurden rund 10,5 Hektar erfasst - ergab sich aus der Erweiterung um ehemals nicht inventarisierte Magerwiesenparzellen. In Realitas ist die Flächenbilanz allerdings leicht negativ, so ging z.B. eine Einzelfläche von etwa 0,3 Hektar verloren. Daneben kam es durch Intensivierung und Nährstoffeinflüsse zum Verlust einiger kleinerer Flächenteile. Negative Beeinträchtigungen ergeben sich durch die Beweidung einzelner Bereiche mit Rindern und Schafen, ansonsten sind vor allem die kleinen Teilflächen durch eine schleichende Intensivierung (randlicher Nährstoffeintrag, zu frühe Mahd) oder aber durch Verbrachung in ihrem Bestand bedroht.

BIO|TOP



Magerwiesen südlich von Amerlügen, von Büel im Norden (rechts) bis Motibella und Käseren im Süden (links). Blick vom Stutz (Biotop 40509) nach Westen. Noch vor rund 50 Jahren waren die Magerheuwiesen von Amerlügen mit den Alpweiden am Vorderälpele verbunden, z. B. über den "Schönabüel", das sind die heller erscheinenden Jungwaldbereiche rechts der Schneise der Materialseilbahn auf das Älpele (Bildmitte)

Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

Vorkommen der vom Aussterben bedrohten Bienen-Ragwurz (*Ophrys apifera*), der stark gefährdeten Arten Floh-Segge (*Carex pulicaris*), Hochstengel-Kugelblume (*Globularia punctata*), Dorn-Hauhechel (*Ononis spinosa*), Berg-Haarstrang (*Peucedanum oreoselinum*) und Wiesensilge (*Silaum silaus*) sowie der gefährdeten Arten Kiel-Lauch (*Allium carinatum*), Knäuel-Glockenblume (*Campanula glomerata*), Gelb-Labkraut (*Galium verum*), Frühlings-Enzian (*Gentiana verna*), Preußisches Laserkraut (*Laserpitium prutenicum*), Kriech-Hauhechel (*Ononis repens*) und Arznei- Schlüsselblume (*Primula veris*).

Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) * Legende am Berichtsende

Allium carinatum L. - Gekielter Lauch (3/-/-)

Antennaria dioica (L.) Gaertner - Zweihäusiges Katzenpötchen (4/-/-)

Anthericum ramosum L. - Ästige Graslilie (4/-/-)

Aquilegia atrata Koch - Schwarzviolette Akelei (4/-/-)

Arnica montana L. - Berg-Arnika (4/-/V)

Asperula cynanchica L. - Hügel-Meister (4/-/-)

Bromus erectus Huds. - Aufrechte Trespe (4/-/-)

Campanula glomerata L. - Büschel-Glockenblume (3/-/-)

Carex pulicaris L. - Floh-Segge (2/2/-)

Centaurea scabiosa ssp. *scabiosa* - Skabiosen-Flockenblume (4/-/-)

Galium boreale L. - Nordisches Labkraut (4/-/-)

Galium verum L. - Gelb-Labkraut (3/-/-)

BIO|TOP

Gentiana verna L. - Frühlings-Enzian (3/-/-)
Gentianella germanica (Willd.) Börner - Deutscher Kranzenzian (4/-/-)
Globularia punctata Lapeyr. - Hochstengel-Kugelblume (2/-/-)
Koeleria pyramidata (Lam.) P.B. - Wiesen-Kammschmiele (4/-/-)
Laserpitium prutenicum L. - Preußisches Laserkraut (3/3/-)
Ononis repens L. - Kriech-Hauhechel (3/3/-)
Ononis spinosa L. - Dorn-Hauhechel (2/-/-)
Peucedanum oreoselinum (L.) Moench - Berg-Haarstrang (2/-/-)
Pimpinella saxifraga L. - Klein-Bibernelle (4/-/-)
Primula veris L. - Arznei-Schlüsselblume (3/-/-)
Salvia pratensis L. - Wiesen-Salbei (4/-/-)
Silaum silaus (L.) Schinz & Thell. - Wiesensilge (2/3/-)
Teucrium chamaedrys L. - Edel-Gamander (4/-/-)
Teucrium montanum L. - Berg-Gamander (4/-/-)

Beschreibung:

Dieser Biotopkomplex umfasst die Reste der einst weit ausgedehnteren Magerwiesen (trespenreiches Astringio-Brometum) und Flachmoore (Schoenetum ferruginei, Juncetum subnodulosi) in den Hanglagen zwischen Frastafeders und dem Stutz. Nach oben hin schließt das Gebiet an die Magerwiesenlandschaft zwischen Stutz und Stutzberg an (Biotop 40509).

Insgesamt besitzt das Biotop eine Fläche von rund 10,7 Hektar, zusammengesetzt ist es aus vierzehn Teilflächen. Im Zuge der Erstkartierung waren es 13,2 Hektar. Trotz der Erweiterung im Zuge von Grenzkorrekturen und um zwei Teilflächen ist die Bilanz letztlich negativ. Durch Aufdüngung, Nutzungsintensivierung und Umwandlung in Viehweiden kam es zum Verlust von Magerwiesen und Flachmoorbeständen. Konkrete Flächenangaben zum Ausmaß des Verlustes lassen sich aufgrund der unterschiedlichen Qualität der nunmehrigen Kartierungsgrundlagen (Luftbilder) im Vergleich zur Erstkartierung und daraus resultierender unterschiedlicher Abgrenzungsgenauigkeit allerdings nicht machen. Weiters gingen seit den 1980er Jahren auch einige bei der Ersterhebung nicht inventarisierte Parzellen durch Nutzungsänderung verloren.

Zu Veränderungen qualitativer Natur kam es in den unteren Hanglagen durch Umwandlung größerer Teile in Schaf- und Pferdeweiden. Durch diese Art der Nutzung kommt es zu einer floristischen Verarmung der Magerwiesen und zur Degradierung der Flachmoore.

BIO|TOP



Komplex von Trespenwiesen und Hangmooren bei Gaus.

Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

Vorkommen der vom Aussterben bedrohten Moor-Birke (*Betula pubescens*), der stark gefährdeten Arten Floh-Segge (*Carex pulicaris*) und Knötchen-Simse (*Juncus subnodulosus*) sowie der gefährdeten Arten Kiel-Lauch (*Allium carinatum*), Knäuel- Glockenblume (*Campanula glomerata*), Sumpf-Stendelwurz (*Epipactis palustris*), Gelb- Labkraut (*Galium verum*), Frühlings-Enzian (*Gentiana verna*), Schopf-Kreuzblume (*Polygala comosa*), Arznei-Schlüsselblume (*Primula veris*) und Braune Kopfbirne (*Schoenus ferrugineus*).

Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) * Legende am Berichtsende

<i>Allium carinatum</i> L. - Gekielter Lauch (3/-)
<i>Anthyllis vulneraria</i> ssp. <i>carpatica</i> (Pant.) Nym. - Blasser Wundklee (4/-)
<i>Aquilegia atrata</i> Koch - Schwarzviolette Akelei (4/-)
<i>Asperula cynanchica</i> L. - Hügel-Meister (4/-)
<i>Betonica officinalis</i> L. - Echte Betonie (4/-)
<i>Bromus erectus</i> Huds. - Aufrechte Trespe (4/-)
<i>Campanula glomerata</i> L. - Büschel-Glockenblume (3/-)
<i>Carex davalliana</i> Sm. - Davall-Segge (4/-)
<i>Carex pulicaris</i> L. - Floh-Segge (2/2)
<i>Epipactis palustris</i> (L.) Cr. - Sumpf-Stendelwurz (3/3)
<i>Galium verum</i> L. - Gelb-Labkraut (3/-)
<i>Gentiana verna</i> L. - Frühlings-Enzian (3/-)
<i>Juncus subnodulosus</i> Schrank - Knötchen-Simse (2/2)
<i>Polygala comosa</i> Schkuhr - Schopf-Kreuzblume (3/-)
<i>Primula farinosa</i> L. - Mehl-Primel (4/-)
<i>Primula veris</i> L. - Arznei-Schlüsselblume (3/-)

BIO|TOP

Salvia pratensis L. - Wiesen-Salbei (4/-/-)

Schoenus ferrugineus L. - Braune Knopfbinse (3/3/-)

BIO|TOP

Stutzberg-Bazora (Biotop 40510)

28,61 ha

Beschreibung:

Beim Biotop 40510 handelt es sich um einen floristisch und zoologisch sehr reichhaltigen Komplex von Magerwiesen (trespenreiches Astrantio-Brometum s.l., Homogyno alpinae- Nardetum), Flachmooren (u.a. Schoenetum ferruginei, Caricetum davallianae, Gentiano- Molinietum, Caricetum rostratae) und Quellfluren mit Tuffbildung (Cratoneuretum filicino- commutatae) samt daraus entspringender Quellbächlein im Gebiet zwischen Stutzberg und Bazora.

Besonders erwähnenswert sind die großflächigen Vermoorungen in den Hangverebnungen am westlichen und zentralen Stutzberg. Sie sind in ihrer Gesamtheit von zumindest regionaler Bedeutung. Der Biotopkomplex zwischen Stutzberg und Bazora ist die Fortsetzung der Magerwiesenlandschaft von Stutzberg (40509), im Osten schließen die Magerwiesen ob Gurtis (40517/11636) an das Gebiet an.

In seiner Gesamtheit umfasst der Biotopkomplex mit 15 Teilflächen eine Areal von rund

28,6 Hektar Größe (incl. Wald). Die ursprünglich kartierte Fläche betrug dagegen rund

26,9 Hektar. Die positive Flächenbilanz ergab sich aus Grenzkorrekturen und die Erweiterung um einige, in der Erstfassung nicht, bzw. nur mit Vorbehalt aufgenommenen Flächen im Nahbereich der Wochenendsiedlung. Flächenverluste ergaben sich vor allem durch Überbauung, eine Einzelfläche ging gänzlich verloren, des Weiteren wurden einige kleinere Flächenteile intensiviert. Eine direkte Bilanz über Flächenverluste lässt sich aufgrund unterschiedlicher Abgrenzungsgenauigkeit im Vergleich zur Ersterhebung nicht erstellen, alles in allem ist es aber nur zu einem sehr geringen Flächenverlust gekommen. Abgesehen von der Fragmentierung der Magerwiesen durch die Wochenendsiedlung betreffen qualitative Veränderungen bzw. negative Beeinträchtigungen wie schon für das Biotop 40509 dargelegt vor allem die Flachmoore, im westlichen Bereich verbrachen sie flächig. Jene im Bereich der Talstation des Bazora-Lifts sind dagegen durch Quellfassungen und Erdarbeiten geschädigt.

BIO|TOP



Stutzberg/Bazora: Moor in einer Hangverebnung am zentralen Stutzberg, Blick nach Südwesten. Im Hintergrund Magerwiesenbestände. Die vernässten Schlenkenbereiche des vielfältigen Moorkomplexes (Kalkflachmoor, Übergangsmoor) sind Laichhabitat für Grasfrosch (*Rana temporaria*) und Bergmolch (*Triturus alpestris*).

Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

Vorkommen des vom Aussterben bedrohten Langblatt-Sonnentaus (*Drosera anglica*), der stark gefährdeten Arten Floh-Segge (*Carex pulicaris*), Lungen-Enzian (*Gentiana pneumonanthe*), Kleines Knabenkraut (*Anacamptis morio*), Kriech-Weide (*Salix repens*) und Wiesensilge (*Silaum silaus*) sowie der gefährdeten Arten Kiel-Lauch (*Allium carinatum*), Knäuel-Glockenblume (*Campanula glomerata*), Saum-Segge (*Carex hostiana*), Sumpf-Stendelwurz (*Epipactis palustris*), Gelb-Labkraut (*Galium verum*), Schwalbenwurz-Enzian (*Gentiana asclepiadea*), Frühlings-Enzian (*Gentiana verna*), Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*), Arznei-Schlüsselblume (*Primula veris*), Braune Kopfbirse (*Schoenus ferrugineus*), Niedrige Schwarzwurz (*Scorzonera humilis*) und Alpen-Haarbinse (*Trichophorum alpinum*).

Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) * Legende am Berichtsende

Allium carinatum L. - Gekielter Lauch (3/-)

Anthericum ramosum L. - Ästige Graslilie (4/-)

Aquilegia atrata Koch - Schwarzwiolette Akelei (4/-)

Arnica montana L. - Berg-Arnika (4/-/V)

Betonica officinalis L. - Echte Betonie (4/-)

Bromus erectus Huds. - Aufrechte Trespe (4/-)

Campanula glomerata L. - Büschel-Glockenblume (3/-)

Carex acutiformis Ehrh. - Sumpf-Segge (4/-)

Carex davalliana Sm. - Davall-Segge (4/-)

Carex hostiana DC. - Saum-Segge (3/-)

BIO|TOP

Carex pulicaris L. - Floh-Segge (2/2/-)
Carex rostrata Stokes ex With. - Schnabel-Segge (4/-/-)
Drosera anglica Huds. - Langblatt-Sonnentau (1/-/-)
Epipactis palustris (L.) Cr. - Sumpf-Stendelwurz (3/3/-)
Galium boreale L. - Nordisches Labkraut (4/-/-)
Galium uliginosum L. - Moor-Labkraut (4/-/-)
Galium verum L. - Gelb-Labkraut (3/-/-)
Gentiana asclepiadea L. - Schwalbenwurz-Enzian (3/-/-)
Gentiana pneumonanthe L. - Lungen-Enzian (2/2/-)
Gentiana verna L. - Frühlings-Enzian (3/-/-)
Menyanthes trifoliata L. - Fieberklee (3/3/-)
Molinia arundinacea Schrank - Rohr-Pfeifengras (4/-/-)
Pimpinella saxifraga L. - Klein-Bibernelle (4/-/-)
Primula farinosa L. - Mehl-Primel (4/-/-)
Primula veris L. - Arznei-Schlüsselblume (3/-/-)
Salix repens L. - Kriech-Weide (2/-/-)
Schoenus ferrugineus L. - Braune Knopfbirse (3/3/-)
Scorzonera humilis L. - Niedrige Schwarzwurz (3/3/-)
Silaum silaus (L.) Schinz & Thell. - Wiesensilge (2/3/-)
Teucrium chamaedrys L. - Edel-Gamander (4/-/-)
Trichophorum alpinum (L.) Pers. - Alpen-Haarbinse (3/-/-)
Trollius europaeus L. - Trollblume (4/-/-)

BIO|TOP

Vorderes Saminatal (Biotop 40511)

247,83 ha

Beschreibung:

Ausgedehnter Biotopkomplex welcher die Waldungen (z.B. Garsettawald) und die über weite Strecken naturnahen Gewässerabschnitte des vorderen Talabschnitts der Samina umfasst. Im Gebiet zwischen dem E-Werk Frastanz und dem Talbereich unterhalb von Amerlügen durchfließt die Samina eine eindrucksvolle Schluchtstrecke. Beim Lecktobel im Süden grenzt das Biotop an das Großraumbiotop Hinteres Saminatal. Neben den großteils sehr naturnahen Wäldern (u.a. Dentario-Fagetum, Abieti-Fagetum) finden sich kleinflächig Felsfluren, Kalkquellfluren mit Tuffbildungen, Wildgrashalden und Alluvionen.

Der Biotopkomplex umfasst eine Fläche von rund 248,3 Hektar. Im Zuge der Ersterhebung wurden rund 203,1 Hektar in das Inventar aufgenommen. Die Flächensteigerung ergab sich im Wesentlichen durch eine Erweiterung des Biotops um Waldungen im Gebiet zwischen der Gavidura-Alp und dem Lecktobel.

Negative Beeinträchtigungen der Waldlebensräume sind durch den Ausbau von Fortstrassen, die teilweise Neuerschließung von Waldgebieten und die damit einhergehende stärkere forstliche Nutzung gegeben. Bezüglich der Samina selbst stellt der Kraftwerksbetrieb (Liechtenstein, Frastanz) eine massive Beeinträchtigung dar, sie ist in ihrem gesamten Vorarlberger Verlauf als Restwasserstrecke zu bezeichnen. Unterhalb der Wasserfassung Amerlügen verkommt sie aufgrund der sehr geringen Restwasserdotierung während niederschlagsarmer Perioden zu einem Rinnsal. Gewässerökologisch ist der (ehemalige) Wildbach dagegen auf der gesamten Strecke als naturnah bezeichnen.

BIO|TOP



Vorderes Saminatal: (links) Rieselflur mit Kalktuffbildungen, blütenreiche Wildgrashalden und Steilhangwälder im Bereich des "Spicherstä", Blick talauswärts (rechts) Blockalluvionen und Montane Kalkbuchenwälder, Blick taleinwärts.

Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

Vorkommen der gefährdeten Arten Tanne (*Abies alba*), Bunt-Eisenhut (*Aconitum variegatum*), Kurzähren-Segge (*Carex brachystachys*), Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*), Finger-Zahnwurz (*Dentaria pentaphyllos*), Schwalbenwurz-Enzian (*Gentiana asclepiadea*), Eibe (*Taxus baccata*), Sommer-Linde (*Tilia platyphyllos*) und Berg-Ulme (*Ulmus glabra*).

Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) * Legende am Berichtsende

Abies alba Miller - Tanne, Weißtanne (3/3/-)

Aconitum variegatum L. - Bunter Eisenhut (3/-/-)

Anthericum ramosum L. - Ästige Graslilie (4/-/-)

Aquilegia atrata Koch - Schwarzwiolette Akelei (4/-/-)

Carex brachystachys Schrank - Kurzähren-Segge (3/-/-)

Cypripedium calceolus L. - Frauenschuh (3/3/II, IV)

Gentiana asclepiadea L. - Schwalbenwurz-Enzian (3/-/-)

Molinia arundinacea Schrank - Rohr-Pfeifengras (4/-/-)

Taxus baccata L. - Eibe (3/3/-)

Tilia platyphyllos Scop. - Sommer-Linde (3/-/-)

Ulmus glabra Huds. - Berg-Ulme (3/-/-)

Gampelün (Biotop 40512)

9,15 ha

Beschreibung:

Beim Biotop 40512 handelt es sich im Wesentlichen um floristisch sehr reichhaltige Magerwiesen (trespenreiches Astrantio-Brometum, kleinflächig Polygalo-Nardetum) in den steilen Hanglagen im Gebiet von Gampelün. Sie sind unter anderem Standort von floristischen Raritäten wie der äußerst seltenen Herbst-Drehwurz (*Spiranthes spiralis*). Als vernetzende Elemente zwischen den Magerwiesenparzellen wurden einige Rinderweiden aufgenommen, die zwar nur noch in Teilen magere Verhältnisse bieten, jedoch sehr reich an Kleinstrukturen (Erratiker, Solitäräume und Gehölzgruppen) sind. Vermoorungen (u.a. *Schoenetum ferruginei*) sind nur in geringem Ausmaß zu finden.

Das Biotop besitzt eine Gesamtfläche von rund 9,1 Hektar und setzt sich aus 18

Teilflächen zusammen. Im Vergleich zur Ersterhebung - damals wurden rund 4,3 Hektar verzeichnet - ergab die Aktualisierung des Inventars einen nicht unbeträchtlichen Flächenzuwachs durch die Ergänzung um teils recht große Magerwiesenbestände, Viehweiden und Hangmoore und die Grenzkorrektur der bei der Ersterhebung verorteten Biotopflächen.

Negative Beeinträchtigungen sind nur in geringem Ausmaß gegeben, so zeigen einige Parzellen randlich leichte Nährstoffeinflüsse. Bezüglich der Viehweiden ist anzumerken, dass sie keineswegs ausgeweitet werden sollten.

BIO|TOP



Blick auf die von Trespenwiesen und Magerweiden eingenommenen Hänge südlich von Mittelberg-Winkel.

Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

Vorkommen der vom Aussterben bedrohten Herbst-Drehähre (*Spiranthes spiralis*), der stark gefährdeten Arten Floh-Segge (*Carex pulicaris*), Trauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria*), Schwarze Kopfbirse (*Schoenus nigricans*) und Wiesensilge (*Silaum silaus*) sowie der gefährdeten Arten Kiel-Lauch (*Allium carinatum*), Knäuel- Glockenblume (*Campanula glomerata*), Saum-Segge (*Carex hostiana*), Sumpf- Stendelwurz (*Epipactis palustris*), Gelb-Labkraut (*Galium verum*), Frühlings-Enzian (*Gentiana verna*), Preußisches Laserkraut (*Laserpitium prutenicum*), Kriech-Hauhechel (*Ononis repens*), Braune Kopfbirse (*Schoenus ferrugineus*), Sommer-Linde (*Tilia platyphyllos*) und Sumpf-Baldrian (*Valeriana dioica* (s.str).

Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) * Legende am Berichtsende

Allium carinatum L. - Gekielter Lauch (3/-/-)

Anthericum ramosum L. - Ästige Grasllilie (4/-/-)

Anthyllis vulneraria ssp. *carpatica* (Pant.) Nym. - Blasser Wundklee (4/-/-)

Aquilegia atrata Koch - Schwarzviolette Akelei (4/-/-)

Arnica montana L. - Berg-Arnika (4/-/V)

Asperula cynanchica L. - Hügel-Meister (4/-/-)

Bromus erectus Huds. - Aufrechte Trespe (4/-/-)

Campanula glomerata L. - Büschel-Glockenblume (3/-/-)

Carex acutiformis Ehrh. - Sumpf-Segge (4/-/-)

Carex davalliana Sm. - Davall-Segge (4/-/-)

Carex hostiana DC. - Saum-Segge (3/-/-)

BIO|TOP

Carex pulicaris L. - Floh-Segge (2/2/-)
Epipactis palustris (L.) Cr. - Sumpf-Stendelwurz (3/3/-)
Galium boreale L. - Nordisches Labkraut (4/-/-)
Galium verum L. - Gelb-Labkraut (3/-/-)
Gentiana verna L. - Frühlings-Enzian (3/-/-)
Inula salicina L. - Weiden-Alant (4/-/-)
Koeleria pyramidata (Lam.) P.B. - Wiesen-Kammschmiele (4/-/-)
Laserpitium prutenicum L. - Preußisches Laserkraut (3/3/-)
Ononis repens L. - Kriech-Hauhechel (3/3/-)
Pimpinella saxifraga L. - Klein-Bibernelle (4/-/-)
Primula farinosa L. - Mehl-Primel (4/-/-)
Salvia pratensis L. - Wiesen-Salbei (4/-/-)
Scabiosa columbaria L. - Trauben-Skabiose (2/-/-)
Schoenus ferrugineus L. - Braune Knopfbirse (3/3/-)
Schoenus nigricans L. - Schwarze Knopfbirse (2/2/-)
Silaum silaus (L.) Schinz & Thell. - Wiesensilge (2/3/-)
Spiranthes spiralis (L.) Chevall. - Herbst-Drehähre (1/2/-)
Teucrium chamaedrys L. - Edel-Gamander (4/-/-)
Teucrium montanum L. - Berg-Gamander (4/-/-)
Tilia platyphyllos Scop. - Sommer-Linde (3/-/-)
Trollius europaeus L. - Trollblume (4/-/-)
Valeriana dioica L. - Sumpf-Baldrian (3/-/-)

Beschreibung:

Das Biotop 40513/11627 umfasst das Vordere Galinatal zwischen dem Käserleek im Süden und der Mündung in die Ill. Unterhalb von Latz durchfließt der in seiner Gewässermorphologie über weite Strecken sehr naturnahe Wildbach eine eindrucksvolle Schluchtstrecke. Neben einer Vielzahl an teils seltenen Waldtypen (u.a. *Alnetum incanae*, *Cephalanthero-* und *Dorycnio-Pinetum*, *Phyllitido-Aceretum*) finden sich flächenmäßig wenig ins Gewicht fallend Fels- und Kalkquellfluren (*Cystopteridion-Gesellschaft*, *Cratoneuretum filicino-commutatae*) und waldfreie Schotteralluvionen.

Hervorzuheben sind die Föhrenbestände auf dem Schuttfächer am Unterlauf der Galina (südl. der L190). Es handelt sich um seltene Föhren-Trockenauen (*Dorycnio-Pinetum*), die nur an wenigen Stellen im Walgau vorkommen und in ihnen, von Natur aus lichten Beständen, eine überdurchschnittlich hohe Anzahl verschiedener Tiere und Pflanzen beherbergen.

Der Biotopkomplex umfasst eine Gesamtfläche von 76,2 Hektar, im Vergleich zur Ersterhebung mit rund 55,7 Hektar kam es zu einer Vergrößerung der Fläche durch die Ergänzung um einige Waldflächen im untersten Bereich. Auf Frastanzer Gebiet liegen rund 7,7 Hektar, der Rest von 68,5 Hektar fällt auf die Gemeinde Nenzing.

Vor allem im Talraum herrscht recht intensive Forstwirtschaft (erhöhte Nadelholzanteile). In einige Bereichen finden aber bereits wieder Bestandesrückwandlungen statt. Im Bereich des Unterlaufs ist das Gebiet durch Straßen und Bahn stark zerschnitten. Die Freizeitnutzung stellt im gegenwärtigen Ausmaß kein weiteres Problem dar.

Bezüglich der Galina ist zu sagen, dass an einigen wenigen Stellen des Bachlaufs Querverbauungen (Absturzwerte) eingezogen sind. Im Unterlauf finden sich überdies Seitenverbauungen, hier ist der ansonsten naturnahe Wildbach gewässer- ökomorphologisch deutlich beeinträchtigt.

BIO|TOP



Galina und Galinatobel: Vordere Tobelbereiche, Blick taleinwärts. Ein Wildbach zeigt sein Gesicht: Die Aufnahme zeigt das Galinatobel ca. einen Monat nach dem Extremhochwasserereignis im August 2005. Holzverklausungen und Murmaterial machten die ansonsten einigermaßen begehbare Schluchtstrecke unzugänglich. Rechts die gefährdete Finger-Zahnwurz (*Cardamine pentaphyllos*)

Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

Vorkommen der gefährdeten Arten Weißtanne (*Abies alba*), Kurzähren-Segge (*Carex brachystachys*), Finger-Zahnwurz (*Dentaria pentaphyllos*) und Berg-Ulme (*Ulmus glabra*).

Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) * Legende am Berichtsende

Abies alba Miller - Tanne, Weißtanne (3/3/-)

Carex brachystachys Schrank - Kurzähren-Segge (3/-/-)

Ulmus glabra Huds. - Berg-Ulme (3/-/-)

BIO|TOP

Magerwiesen zwischen Motten und Mittelberg in Frastanz (Biotop 40514) 10,57 ha

Beschreibung:

Im Gebiet zwischen Motten und Mittelberg gelegener, stark gegliederter Biotopkomplex mit Magerwiesen (trespenreiches Astrantio-Brometum), teils ausgedehnten Hangmooren (u.a. Schoenetum ferruginei, Juncetum subnodulosi, Gentiano-Molinietum) und Quellfluren (Cratoneuretum filicinocommutatae).

Es handelt sich um fünfzehn teils direkt angrenzende Teilflächen, mit einer Gesamtausdehnung von etwa 18,6 Hektar (incl. Jungwald); auf Frastanzer Gebiet entfallen rund 10,6 Hektar. Die Flächenbilanz ist im Vergleich zur Ersterhebung mit etwa 23,3

Hektar negativ. Durch landwirtschaftliche aber auch natürliche Einflüsse (Erdrutschung) kam es zum Verlust von zwei Einzelflächen von gemeinsam ca. 1,5 Hektar Größe. Weitere Parzellen sind durch Intensivierung und Beweidung verloren gegangen, andere sind im Zuge der Nutzungsaufgabe (Verbuschung) in ihrem Bestand bedroht. Für sie lässt sich aufgrund einer teils ungenauen Verortung keine genaue Flächenangabe machen.

Eine potentielle Bedrohung ergibt sich auch aus der teils engen Verschränkung mit dem Siedlungsgebiet (Mittelberg-Blinzig). Besonderes Augenmerk verdienen die sehr reichhaltigen Hangmoore bei Mittelberg und Haldenegg. Sie beginnen stellenweise zu verbrachen bzw. zu verschilfen und sind vor allem im Westen durch intensivlandwirtschaftliche Flächen relativ stark aufgesplittert.

BIO|TOP



Motten und Mittelberg: Magerwiesen an der östlichen Mottnerhalda, Blick von Bardälla nach Süden.

Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

Gelbbauchunke (*Bombina variegata*), Grasfrosch (*Rana temporaria*) und Ringelnatter (*Natrix natrix*) konnten im Zuge der Kartierung beobachtet werden.

Vorkommen der vom Aussterben bedrohten Pflanzenarten Langblatt-Sonnentau (*Drosera anglica*) und Sumpf-Siegwurz (*Gladiolus palustris*), der stark gefährdeten Arten Floh-Segge (*Carex pulicaris*), Traunsteiner-Fingerknabenkraut (*Dactylorhiza traunsteineri*), Lungen-Enzian (*Gentiana pneumonanthe*), Sibirische Schwertlilie (*Iris sibirica*), Knötchen-Simse (*Juncus subnodulosus*), Österreichischer Dorn-Haucheichel (*Ononis spinosa* ssp. *austriaca*), Trauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria*), Schwarze Kopfbirse (*Schoenus nigricans*) und Wiesensilge (*Silaum silaus*) sowie der gefährdeten Arten Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Kiel-Lauch (*Allium carinatum*), Knäuel-Glockenblume (*Campanula glomerata*), Saum-Segge (*Carex hostiana*), Einspelzen-Sumpfbirse (*Eleocharis uniglumis*), Sumpf-Stendelwurz (*Epipactis palustris*), Gelb-Labkraut (*Galium verum*), Schwalbenwurz-Enzian (*Gentiana asclepiadea*), Schlauch-Enzian (*Gentiana utriculosa*), Frühlings-Enzian (*Gentiana verna*), Preußisches Laserkraut (*Laserpitium prutenicum*), Kriech-Haucheichel (*Ononis repens*), Schopf-Kreuzblume (*Polygala comosa*), Arznei-Schlüsselblume (*Primula veris*), Braune Kopfbirse (*Schoenus ferrugineus*), Niedrige Schwarzwurz (*Scorzonera humilis*), Färber-Scharte (*Serratula tinctoria*), Spargelklee (*Lotus maritimus*), Sommer-Linde (*Tilia platyphyllos*) und Sumpf-Baldrian (*Valeriana dioica*).

BIO|TOP

Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) * Legende am Berichtsende

Acer campestre L. - Feld-Ahorn (3/-/-)
Allium carinatum L. - Gekielter Lauch (3/-/-)
Anthericum ramosum L. - Ästige Graslilie (4/-/-)
Aquilegia atrata Koch - Schwarzviolette Akelei (4/-/-)
Asperula cynanchica L. - Hügel-Meister (4/-/-)
Betonica officinalis L. - Echte Betonie (4/-/-)
Bromus erectus Huds. - Aufrechte Trespe (4/-/-)
Campanula glomerata L. - Büschel-Glockenblume (3/-/-)
Carex davalliana Sm. - Davall-Segge (4/-/-)
Carex hostiana DC. - Saum-Segge (3/-/-)
Carex pulicaris L. - Floh-Segge (2/2/-)
Centaurea scabiosa ssp. scabiosa - Skabiosen-Flockenblume (4/-/-)
Dactylorhiza traunsteineri (Saut. ex Rchb.) Soó - Traunsteiner-Fingerknabenkraut (2/-/-)
Drosera anglica Huds. - Langblatt-Sonnentau (1/-/-)
Eleocharis uniglumis (Lk.) Schult. - Einspelzen-Sumpfbirse (3/-/-)
Epipactis palustris (L.) Cr. - Sumpf-Stendelwurz (3/3/-)
Galium boreale L. - Nordisches Labkraut (4/-/-)
Galium uliginosum L. - Moor-Labkraut (4/-/-)
Galium verum L. - Gelb-Labkraut (3/-/-)
Gentiana asclepiadea L. - Schwalbenwurz-Enzian (3/-/-)
Gentiana pneumonanthe L. - Lungen-Enzian (2/2/-)
Gentiana utriculosa L. - Schlauch-Enzian (3/-/-)
Gentiana verna L. - Frühlings-Enzian (3/-/-)
Gladiolus palustris Gaudin - Sumpf-Siegwurz (1/1/II, IV)
Inula salicina L. - Weiden-Alant (4/-/-)
Iris sibirica L. - Sibirische Schwertlilie (2/3/-)
Juncus subnodulosus Schrank - Knötchen-Simse (2/2/-)
Koeleria pyramidata (Lam.) P.B. - Wiesen-Kammschmiele (4/-/-)
Laserpitium prutenicum L. - Preußisches Laserkraut (3/3/-)
Molinia arundinacea Schrank - Rohr-Pfeifengras (4/-/-)
Ononis repens L. - Kriech-Hauhechel (3/3/-)
Pimpinella saxifraga L. - Klein-Bibernelle (4/-/-)
Polygala comosa Schkuhr - Schopf-Kreuzblume (3/-/-)
Primula farinosa L. - Mehl-Primel (4/-/-)
Primula veris L. - Arznei-Schlüsselblume (3/-/-)
Salvia pratensis L. - Wiesen-Salbei (4/-/-)
Scabiosa columbaria L. - Trauben-Skabiose (2/-/-)
Schoenus ferrugineus L. - Braune Knopfbirse (3/3/-)
Schoenus nigricans L. - Schwarze Knopfbirse (2/2/-)
Scorzonera humilis L. - Niedrige Schwarzwurz (3/3/-)
Selaginella helvetica (L.) Spring - Schweizer Moosfarn (4/-/-)
Serratula tinctoria L. - (Eigentliche) Färber-Scharte (3/-/-)
Silaum silaus (L.) Schinz & Thell. - Wiesensilge (2/3/-)
Teucrium chamaedrys L. - Edel-Gamander (4/-/-)
Tilia platyphyllos Scop. - Sommer-Linde (3/-/-)
Trollius europaeus L. - Trollblume (4/-/-)
Valeriana dioica L. - Sumpf-Baldrian (3/-/-)

Beschreibung:

Das Biotop 40515/11630 umfasst die naturnahsten Bereiche des Roßniser Bächles zwischen Gampelün, Mittelberg und Roßnis. Entlang des mäandrierenden Verlaufs finden sich an vier Bachabschnitten Flachmoore (z.B. Schoenetum ferruginei, Juncetum subnodulosi, Gentiano-Molinietum), Hochstaudenbestände (Valeriano-Filipenduletum) und bach-begleitende Gehölze (Grauerle, Esche, Weiden). Auch der Unterlauf des Roßniser Bächles im Bereich "Töbele" ist besonders schützenswert.

Das Biotop mit einer Gesamtfläche von 3,4 Hektar setzt sich aus zwei Teilobjekten mit jeweils einer, und einem Teilobjekt mit zwei Teilflächen zusammen. Der Frastanzer Anteil beträgt rund 1,1 Hektar, der Rest entfällt auf Nenzing. Im Zuge der Ersterhebung wurden rund 4 Hektar inventarisiert, die größten Flächenverluste durch Intensivierung sind im Bereich von Roßnis-Amerlanka zu verzeichnen. Ein Teil der Differenz geht aber auch auf eine genauere Abgrenzung aufgrund des nunmehrigen hochauflösenden Bildmaterials zurück.

Die Vielfalt an Lebensräumen und ihre Vernetzungs- bzw. Refugialfunktion für Flora und Fauna sind für seine Bedeutung maßgeblich. Überdies sind sie als Ausgangspunkt für eine potentielle Renaturierung des gesamten Bachverlaufs zumindest in den landwirtschaftlich genutzten Flächen anzusehen (z.B. Pufferzonen beidseitig des Gewässers). Qualitativ negative Beeinträchtigungen sind in Teilbereichen durch Nährstoffeinflüsse, Verbrachung und weitere anthropogene Einflüsse (z.B. Durchschneidung durch Güterwege und Straßen) gegeben.

BIO|TOP



Die beiden stark gefährdeten Arten Traunsteiners Fingerknabenkraut (*Dactylorhiza traunsteineri*), links und der Lungenenzian (*Gentiana pneumonanthe*), rechts.

Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

Vorkommen der stark gefährdeten Arten Floh-Segge (*Carex pulicaris*), Traunsteiner- Fingerknabenkraut (*Dactylorhiza traunsteineri*), Lungen-Enzian (*Gentiana pneumonanthe*), Einknolle (*Herminium monorchis*), Sibirische Schwertlilie (*Iris sibirica*), Knötchen-Simse (*Juncus subnodulosus*) und Wiesensilge (*Silaum silaus*) sowie der gefährdeten Arten Kiel-Lauch (*Allium carinatum*), Saum-Segge (*Carex hostiana*), Sumpf-Stendelwurz (*Epipactis palustris*), Gelb-Labkraut (*Galium verum*), Braune Kopfbirse (*Schoenus ferrugineus*) und Sumpf-Baldrian (*Valeriana dioica*).

Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) * Legende am Berichtsende

<i>Allium carinatum</i> L. - Gekielter Lauch (3/-/-)
<i>Aquilegia atrata</i> Koch - Schwarzviolette Akelei (4/-/-)
<i>Carex acutiformis</i> Ehrh. - Sumpf-Segge (4/-/-)
<i>Carex davalliana</i> Sm. - Davall-Segge (4/-/-)
<i>Carex hostiana</i> DC. - Saum-Segge (3/-/-)
<i>Carex pulicaris</i> L. - Floh-Segge (2/2/-)
<i>Dactylorhiza traunsteineri</i> (Saut. ex Rchb.) Soó - Traunsteiner-Fingerknabenkraut (2/-/-)
<i>Epipactis palustris</i> (L.) Cr. - Sumpf-Stendelwurz (3/3/-)
<i>Galium boreale</i> L. - Nordisches Labkraut (4/-/-)
<i>Galium uliginosum</i> L. - Moor-Labkraut (4/-/-)
<i>Galium verum</i> L. - Gelb-Labkraut (3/-/-)
<i>Gentiana pneumonanthe</i> L. - Lungen-Enzian (2/2/-)
<i>Herminium monorchis</i> (L.) R.Br. - Einknolle (2/3/-)
<i>Inula salicina</i> L. - Weiden-Alant (4/-/-)

BIO|TOP

Iris sibirica L. - Sibirische Schwertlilie (2/3/-)

Juncus subnodulosus Schrank - Knötchen-Simse (2/2/-)

Primula farinosa L. - Mehl-Primel (4/-/-)

Schoenus ferrugineus L. - Braune Knopfbirse (3/3/-)

Silaum silaus (L.) Schinz & Thell. - Wiesensilge (2/3/-)

Trollius europaeus L. - Trollblume (4/-/-)

Valeriana dioica L. - Sumpf-Baldrian (3/-/-)

BIO|TOP

Rungeletsch Frastanz (Biotop 40516)

10,47 ha

Beschreibung:

Der in den Hanglagen zwischen Roßnis und Rungeletsch gelegene Biotopkomplex setzt sich aus Magerwiesen (trespenreiches Astraintio-Brometum, kleinflächig Polygalo- Nardetum) und Hangmooren (u.a. Schoenteum ferruginei, Juncetum subnodulosi, Gentiano-Molinietum) mit eingestreuten Quellfluren (Cratoneuretum filicino-commutatae) zusammen. In einem Hangmoorfragment findet sich der stark gefährdete Glanzstendel (*Liparis loeselii*, Art des Anhangs 2 der FFH-Richtlinie).

Neben einem ausgedehnten, aus zehn Teilflächen zusammengesetzten Kernbereich mit einer Größe von etwa 14 Hektar (incl. Wald), finden sich vier weitere Hangmoor- bzw. Magerwiesenfragmente, die trotz ihrer isolierten Lage und Kleinflächigkeit sehr artenreich und teils durch floristische Besonderheiten (s.o.) ausgezeichnet sind. Aus diesem Grund wurden sie im Zuge der Aktualisierung des Biotopinventars neu aufgenommen. Die Gesamtfläche beträgt 14,8 Hektar, der Anteil am Frastanzer Gemeindegebiet beträgt rund 10,5 Hektar. Im Zuge der Ersterhebung wurde eine Fläche von 13,8 Hektar aufgenommen. Die scheinbar positive Flächenbilanz beruht auf der Korrektur der Grenzlinien und die Erweiterung um drei Teilflächen. In Realitas gingen in den flacheren Oberhangbereichen bei Rungeletsch durch Nutzungsintensivierung einige Magerwiesenflächen verloren.

An qualitativen Beeinträchtigungen sind die Nutzung als Schafweide und die Verbrachung kleinerer Teile des Gebiets zu nennen. Überdies sind die randlichen Bereichen bisweilen durch Nährstoffeinträge beeinflusst.

BIO|TOP



Rungeletsch. Flachmoor am Hang unterhalb von Rungeletsch, Blick von der Straße nach Frastafeders (bei Tschafient) Richtung Süden.

Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

Vorkommen der vom Aussterben bedrohten Arten Langblatt-Sonnentau (*Drosera anglica*) und Glanzstendel (*Liparis loeselii*), der stark gefährdeten Arten Floh-Segge (*Carex pulicaris*), Sibirische Schwertlilie (*Iris sibirica*), Knötchen-Simse (*Juncus subnodulosus*), Berg-Haarstrang (*Peucedanum oreoselinum*) und Wiesensilge (*Silaum silaus*) sowie der gefährdeten Arten Kiel-Lauch (*Allium carinatum*), Knäuel-Glockenblume (*Campanula glomerata*), Saum-Segge (*Carex hostiana*), Sumpf-Stendelwurz (*Epipactis palustris*), Gelb-Labkraut (*Galium verum*), Schwalbenwurz-Enzian (*Gentiana asclepiadea*), Frühlings-Enzian (*Gentiana verna*), Preußisches Laserkraut (*Laserpitium prutenicum*), Kriech-Hauhechel (*Ononis repens*), Schopf-Kreuzblume (*Polygala comosa*), Arznei-Schlüsselblume (*Primula veris*), Braune Kopfbinse (*Schoenus ferrugineus*), Niedrige Schwarzwurz (*Scorzonera humilis*) und Sumpf-Baldrian (*Valeriana dioica*).

Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) * Legende am Berichtsende

<i>Allium carinatum</i> L. - Gekielter Lauch (3/-/-)
<i>Anthericum ramosum</i> L. - Ästige Graslilie (4/-/-)
<i>Aquilegia atrata</i> Koch - Schwarzwiolette Akelei (4/-/-)
<i>Asperula cynanchica</i> L. - Hügel-Meister (4/-/-)
<i>Betonica officinalis</i> L. - Echte Betonie (4/-/-)
<i>Bromus erectus</i> Huds. - Aufrechte Trespe (4/-/-)
<i>Campanula glomerata</i> L. - Büschel-Glockenblume (3/-/-)
<i>Carex davalliana</i> Sm. - Davall-Segge (4/-/-)

BIO|TOP

Carex hostiana DC. - Saum-Segge (3/-/-)
Carex pulicaris L. - Floh-Segge (2/2/-)
Cirsium acaule (L.) Scop. - Stengellose Kratzdistel (4/-/-)
Drosera anglica Huds. - Langblatt-Sonnentau (1/-/-)
Epipactis palustris (L.) Cr. - Sumpf-Stendelwurz (3/3/-)
Galium boreale L. - Nordisches Labkraut (4/-/-)
Galium uliginosum L. - Moor-Labkraut (4/-/-)
Galium verum L. - Gelb-Labkraut (3/-/-)
Gentiana asclepiadea L. - Schwalbenwurz-Enzian (3/-/-)
Gentiana verna L. - Frühlings-Enzian (3/-/-)
Gentianella germanica (Willd.) Börner - Deutscher Kranzenzian (4/-/-)
Inula salicina L. - Weiden-Alant (4/-/-)
Iris sibirica L. - Sibirische Schwertlilie (2/3/-)
Juncus subnodulosus Schrank - Knötchen-Simse (2/2/-)
Koeleria pyramidata (Lam.) P.B. - Wiesen-Kammschmiele (4/-/-)
Laserpitium prutenicum L. - Preußisches Laserkraut (3/3/-)
Liparis loeselii (L.) Rich. - Glanzstendel (1/2/II, IV)
Molinia arundinacea Schrank - Rohr-Pfeifengras (4/-/-)
Ononis repens L. - Kriech-Hauhechel (3/3/-)
Peucedanum oreoselinum (L.) Moench - Berg-Haarstrang (2/-/-)
Pimpinella saxifraga L. - Klein-Bibernelle (4/-/-)
Polygala comosa Schkuhr - Schopf-Kreuzblume (3/-/-)
Primula veris L. - Arznei-Schlüsselblume (3/-/-)
Salvia pratensis L. - Wiesen-Salbei (4/-/-)
Schoenus ferrugineus L. - Braune Knopfbirse (3/3/-)
Scorzonera humilis L. - Niedrige Schwarzwurz (3/3/-)
Selaginella helvetica (L.) Spring - Schweizer Moosfarn (4/-/-)
Silaum silaus (L.) Schinz & Thell. - Wiesensilge (2/3/-)
Teucrium chamaedrys L. - Edel-Gamander (4/-/-)
Trollius europaeus L. - Trollblume (4/-/-)
Valeriana dioica L. - Sumpf-Baldrian (3/-/-)

Beschreibung:

Das Biotop 40517/11363 umfasst floristisch sehr reichhaltige Magerheuwiesen (u.a. trespenreiches *Astrantio-Trisetum*, *Homogyno alpinae-Nardetum*) und Hangmoore (*Caricetum davallianae*, *Schoenetum ferruginei*, *Gentiano-Molinietum*) in den Hanglagen oberhalb von Gurtis. Besondere Bedeutung hat der noch weitgehend zusammenhängende, großräumige Biotopkomplex im Westen.

Neben dem, aus neun Teilflächen zusammengesetzten Kernbereich von rund 21,3 Hektar Größe an der Grenze zwischen Frastanz und Nenzing, finden sich auf Nenzinger Gemeindegebiet acht weitere Teilflächen. Insgesamt besitzt das Biotop eine Ausdehnung von 31,7 Hektar, wobei etwa 7,1 Hektar auf Frastanz entfallen. Im Zuge der Ersterhebung wurden rund 24,9 Hektar erhoben. Die Flächenzunahme im Vergleich resultiert zum Großteil auf der Erweiterung um ehemals nicht kartierte, teils recht ausgedehnte Magerwiesenparzellen. Eine genaue Flächenbilanz ist nicht möglich, so wurden zum einen die Flächen im Zuge der Ersterhebung teils weniger flächenscharf kartiert, zum anderen sind einige Einzelflächen zwar im Text des Biotopinventars erwähnt und in der Übersichtskarte verzeichnet, fehlen allerdings in der kartographischen Detaildarstellung. Somit lassen sich auch die (geringen) Flächenverluste, die durch die Intensivierung randlicher Parzellen und die Umwandlung in Viehweiden gegeben sind, kaum quantifizieren.

Aus qualitativer Sicht ergaben sich negative Veränderungen in den östlichen Teilflächen (Nenzing) vor allem durch Beweidung. In Kernbereich beginnen einige Steilhangwiesen aufgrund fehlender Mahd zu verbuschen. Weiters sind in den Randbereichen bisweilen Nährstoffeinflüsse aus den umgebenden intensivlandwirtschaftlichen Flächen gegeben.

BIO|TOP



Magerwiesen ob Gurtis: Blick vom "Immigaboda" nach Süden, Richtung Pult. Über den von Moränenmaterial überdeckten Steilhängen haben sich ausgeprägte Buckelwiesen entwickelt. Ein Zeugnis der eiszeitlichen Landformung des Gebiets sind die erratischen Blöcke aus Silvretta-Kristallin (z.B. im Bildvordergrund).

Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

Vorkommen der stark gefährdeten Floh-Segge (*Carex pulicaris*) sowie der gefährdeten Arten Kiel-Lauch (*Allium carinatum*), Kahler Wiesenhafer (*Avenochloa pratensis*), Knäuel-Glockenblume (*Campanula glomerata*), Frühlings-Enzian (*Gentiana verna*) und Arznei-Schlüsselblume (*Primula veris*).

Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) * Legende am Berichtsende

Allium carinatum L. - Gekielter Lauch (3/-/-)

Arnica montana L. - Berg-Arnika (4/-/V)

Asperula cynanchica L. - Hügel-Meister (4/-/-)

Bromus erectus Huds. - Aufrechte Trespe (4/-/-)

Campanula glomerata L. - Büschel-Glockenblume (3/-/-)

Carex pulicaris L. - Floh-Segge (2/2/-)

Gentiana lutea L. - Gelb-Enzian (4/4/V)

Gentiana verna L. - Frühlings-Enzian (3/-/-)

Pimpinella saxifraga L. - Klein-Bibernelle (4/-/-)

Platanthera chlorantha (Cust.) Rchb. - Grünliche Waldhyazinthe (4/-/-)

Primula veris L. - Arznei-Schlüsselblume (3/-/-)

Salvia pratensis L. - Wiesen-Salbei (4/-/-)

Silene nutans L. - Nickendes Leimkraut (4/-/-)

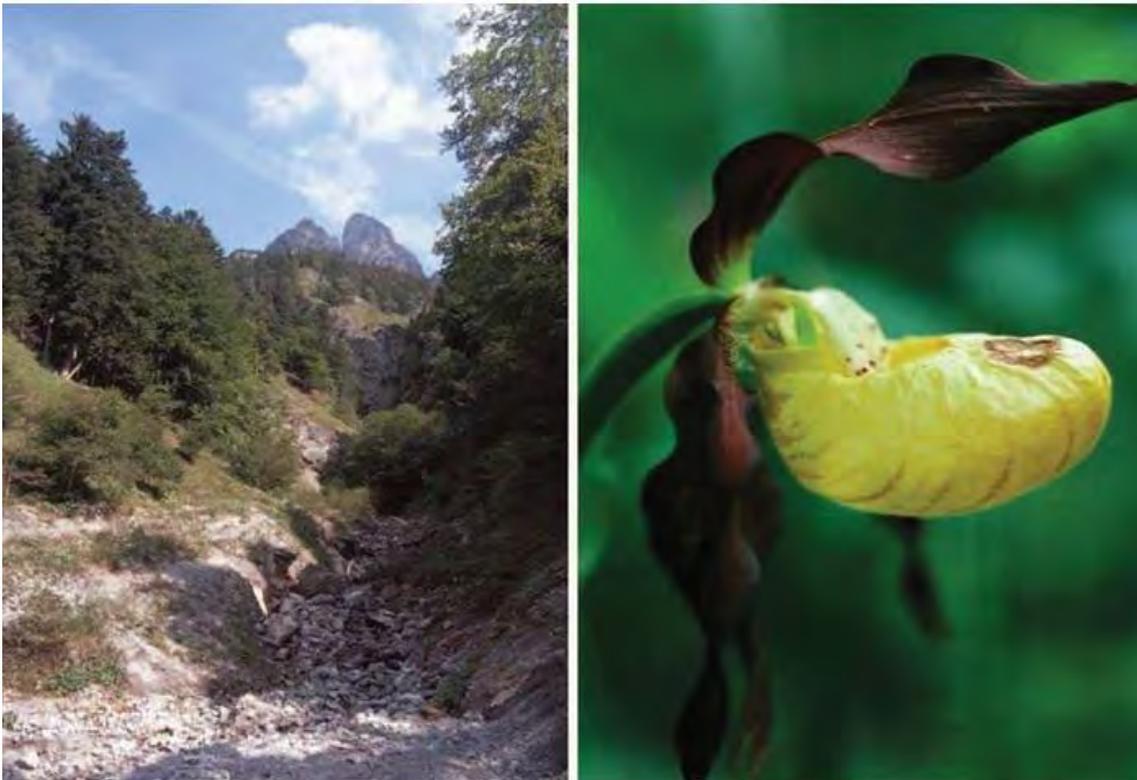
BIO|TOP

Großraumbiotop Hinteres Samina- und Hinteres Galinatal - Teil
Frastanz (Biotop 40518)

826,85 ha

Beschreibung:

Das zwischen den beiden Gemeinden Frastanz und Nenzing übergreifende Großraumbiotop Hinteres Saminatal (40518) und Hinteres Galinatal (11645) nimmt eine Fläche von insgesamt rund 1396 Hektar ein, auf Frastanzer Gebiet entfallen 832 Hektar, Nenzing hat einen Anteil von 564 Hektar. Es handelt sich im Wesentlichen um einen Waldbiotopkomplex mit einer Vielzahl an Waldtypen (z.B. Pinetum uncinatae, Calamagrostio-Piceetum, Pinetum mugii, Adenostylo glabrae-Abieti-Fagetum). Daneben finden sich unter anderem montane Wildgrashalden, alpine Karbonatrasen (Caricetum firmae, Seslerio-Caricetum sempervirentis), Dolomitschuttfuren (Stipetum calamagrostis, Thlaspion rotundifoliae), Kalkquellfuren (z.B. Cratoneuretum filicino-commutatae) mit teils mächtigen Tuffbildungen und verschiedene Felsspaltengesellschaften (u.a. Saxifragetum paradoxae, Cystopteridion fragilis). Aufgrund seiner Abgeschlossenheit und Wildheit besitzt das Gebiet in großen Teilen Wildnischarakter. Die Spirkenwälder (Pinetum uncinatae, rund 478 Hektar) sind inzwischen Teil des NATURA 2000- Schutzgebietsnetzwerks.



Unterste Teil des Vorgoppa-Tobels, im Hintergrund der Goppaschrofen. Rechts der gefährdete Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*).

BIO|TOP

Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

Aufgrund seiner Abgeschlossenheit und Natürlichkeit ist das Gebiet ein wichtiger Lebens- und Rückzugraum für die Tierwelt, wie etwa für die typische Bergwald- Vogelfauna, die durch intensive Forstwirtschaft, Erschließungen und touristische Nutzung bereits vielerorts unter Druck geraten ist. So finden sich beispielsweise Weißrückenspecht (*Dendrocopus leucotus*), Dreizehenspecht (*Picoides tridactylus*), Grauspecht (*Picus canus*), Waldschnepfe (*Scolopax rusticola*), Sperlingskauz (*Glaucidium passerinum*), Kolkrabe (*Corvus corax*), Haselhuhn (*Bonasa bonasia*), Birkhuhn (*Tetrao tetrix*) oder Auerhuhn (*Tetrao urogallus*). Bezüglich des Auerwilds ist leider zu vermerken, dass seit den 1990er Jahren keine Brutnachweise mehr gelungen sind. Laut der Roten Liste der Brutvögel Vorarlbergs (Kilzer, Amann & Kilzer, 2002) dürfte das Vorkommen erloschen sein, der Grund ist wahrscheinlich in der starken Isolation der Population zu suchen.

Was die Säugetierfauna betrifft sei nur auf die großen Schalenwildbestände verwiesen und zwar vor allem von Rothirsch (*Cervus elaphus*) und Gemse (*Rupicapra rupicapra*). Nicht unterschlagen werden darf auch der Umstand, dass in den letzten Jahren im Rätikon immer wieder Beobachtungen des Luchses (*Lynx lynx*) gemeldet wurden. Sollte sich die zu Mitte des 19. Jahrhunderts ausgerottete Raubkatze langfristig wieder ansiedeln (ausgehend von der Schweiz), kommt dem Großraum des Samina- und Galinatals, der Gamp und des Gamperdonatals als Lebensraum eine große Bedeutung zu.

Vorkommen des stark gefährdeten Kies-Steinbrech (*Saxifraga mutata*) sowie der gefährdeten Arten Tanne (*Abies alba*), Rauhgras (*Achnatherum calamagrostis*), Rispen- Eisenhut (*Aconitum paniculatum*), Kurzhähren-Segge (*Carex brachystachys*), Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*), Schwalbenwurz-Enzian (*Gentiana asclepiadea*), Eibe (*Taxus baccata*) und Berg-Ulme (*Ulmus glabra*).

Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) * Legende am Berichtsende

<i>Abies alba</i> Miller - Tanne, Weißtanne (3/3/-)	_____
<i>Achnatherum calamagrostis</i> (L.) P.B. - Silber-Rauhgras (3/-/-)	_____
<i>Amelanchier ovalis</i> Medikus - Ovalblättrige Felsenmispel (4/-/-)	_____
<i>Anthericum ramosum</i> L. - Ästige Graslilie (4/-/-)	_____
<i>Aquilegia atrata</i> Koch - Schwarzwiolette Akelei (4/-/-)	_____
<i>Asplenium ruta-muraria</i> L. - Mauer-Streifenfarn (4/-/-)	_____
<i>Carex brachystachys</i> Schrank - Kurzhähren-Segge (3/-/-)	_____
<i>Carex davalliana</i> Sm. - Davall-Segge (4/-/-)	_____
<i>Cypripedium calceolus</i> L. - Frauenschuh (3/3/II, IV)	_____
<i>Gentiana asclepiadea</i> L. - Schwalbenwurz-Enzian (3/-/-)	_____
<i>Lycopodium annotinum</i> L. - Schlangen-Bärlapp (-/-/IV)	_____
<i>Molinia arundinacea</i> Schrank - Rohr-Pfeifengras (4/-/-)	_____
<i>Ophrys insectifera</i> L. - Fliegen-Ragwurz (4/-/-)	_____
<i>Palustriella commutata</i> (Hedw.) Ochyra var. <i>commutata</i> - Veränderliches Kalktuffmoos i. e. S. (LC/-/-)	_____
<i>Platanthera chlorantha</i> (Cust.) Rchb. - Grünliche Waldhyazinthe (4/-/-)	_____

BIO|TOP

Primula farinosa L. - Mehl-Primel (4/-/-)

Saxifraga mutata L. - Kies-Steinbrech (2/4/-)

Taxus baccata L. - Eibe (3/3/-)

Teucrium montanum L. - Berg-Gamander (4/-/-)

Trollius europaeus L. - Trollblume (4/-/-)

Ulmus glabra Huds. - Berg-Ulme (3/-/-)

BIO|TOP

Flachmoor im Frastafedner Klöslefeld (Biotop 40519)

0,25 ha

Beschreibung:

Bei diesem Biotop handelt es sich um ein recht kleinflächiges, floristisch allerdings sehr reichhaltiges Flachmoor (hauptsächlich *Schoenteum ferruginei*) mit zentraler Quellflur (Ansätze zum *Cratoneuretum filicino-commutatae*).

Das im Siedlungsgebiet von Frastafeders-Klöslefeld gelegene Objekt mit einer Ausdehnung von rund 0,25 Hektar wurde im Zuge der Aktualisierung des Biotopinventars Vorarlberg neu aufgenommen. Das Biotop wird regelmäßig genutzt (Streuemahd) und befindet sich prinzipiell in einem guten Zustand, Beeinträchtigungen sind nur durch einen randlichen Nährstoffeinfluss gegeben. Potentiell bedroht ist es durch eine allfällige Ausweitung des Siedlungsgebiet und Überbauung.



Oberer Teil des Flachmoors, Blick nach Süden.

Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

Vorkommen der vom Aussterben bedrohten Arten Sumpf-Siegwurz (*Gladiolus palustris*) und Glanzstendel (*Liparis loeselii*), der stark gefährdeten Arten Sibirische Schwertlilie (*Iris sibirica*), Knötchen-Simse (*Juncus subnodulosus*), Dorn-Hauhechel (*Ononis spinosa*), Schwarze Kopfbirse (*Schoenus nigricans*) und Kleiner Wasserschlauch (*Utricularia minor*) sowie der gefährdeten Arten

BIO|TOP

Kiel-Lauch (*Allium carinatum*), Saum-Segge (*Carex hostiana*), Sumpf-Stendelwurz (*Epipactis palustris*), Braune Kopfbinse (*Schoenus ferrugineus*) und Sumpf-Baldrian (*Valeriana dioica*).

Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) * Legende am Berichtsende

Allium carinatum L. - Gekielter Lauch (3/-/-)

Anthericum ramosum L. - Ästige Graslilie (4/-/-)

Carex davalliana Sm. - Davall-Segge (4/-/-)

Carex hostiana DC. - Saum-Segge (3/-/-)

Epipactis palustris (L.) Cr. - Sumpf-Stendelwurz (3/3/-)

Gladiolus palustris Gaudin - Sumpf-Siegwurz (1/1/II, IV)

Iris sibirica L. - Sibirische Schwertlilie (2/3/-)

Juncus subnodulosus Schrank - Knötchen-Simse (2/2/-)

Liparis loeselii (L.) Rich. - Glanzstendel (1/2/II, IV)

Ononis spinosa L. - Dorn-Hauhechel (2/-/-)

Primula farinosa L. - Mehl-Primel (4/-/-)

Schoenus ferrugineus L. - Braune Knopfbirse (3/3/-)

Schoenus nigricans L. - Schwarze Knopfbirse (2/2/-)

Utricularia minor L. - Kleiner Wasserschlauch (2/2/-)

Valeriana dioica L. - Sumpf-Baldrian (3/-/-)

Flachmoor und Magerwiesen unterhalb Anderhalben (Biotop 40520)

1,17 ha

Beschreibung:

Am Hangfuß der Terrassenkante unterhalb von Anderhalben hat sich im Bereich von Quell- und Hangwasseraustritten ein Quellflachmoor entwickelt. Es besticht durch seine floristische Reichhaltigkeit und das Vorkommen einiger vom Aussterben bedrohter, bzw. stark gefährdeter Arten wie etwa von Langblättrigem Sonnentau (*Drosera anglica*), Sibirischer Schwertlilie (*Iris sibirica*), Sumpfsiegwurz (*Gladiolus palustris*) oder Schwarzem Kopfried (*Schoenus nigricans*). Daneben finden sich zahlreiche Orchideen, wobei das Vorkommen von Traunsteiners Knabenkraut (*Dactylorhiza traunsteineri*) besondere Erwähnung verdient.

Die Vegetation des Flachmoors ist durch Beweidung und andere negative Einflüsse in Teilen leider stark beeinträchtigt, doch kann angenommen werden dass es sich ehemals wohl großteils um Kopfbinsenrieder (*Schoenetum ferruginei*) mit kleinflächig eingestreuten Kalkquellfluren (*Cratoneuretum filicino-comutatae*) und Pfeifengraswiesen (*Gentiano asclepiadeae*) gehandelt hat, wie sie auch gegenwärtig stellenweise noch zu finden sind. An den durch die Beweidung und Eutrophierung stärker beeinträchtigten Standorten haben sich anstelle der ehemaligen Flachmoorvegetation Binsen- und Hochstaudenbestände (*Junco inflexi-Menthetum longifoliae*, bzw. *Lysimachio-Filipenduletum*) breitgemacht, die stellenweise auch Nitrophyten wie etwa die Brennessel (*Urtica dioica*) beherbergen können.

Umrahmt wird das Flachmoor von Magerwiesen und -weiden. Der gemähte Bestand auf der Terrassenkante besticht durch einen außerordentlichen Artenreichtum und lässt sich noch zu den Sterndolden-Trespenwiesen (*Astrantio-Brometum*) zuordnen. Er zeichnet sich durch ein reiches Auftreten von Wärmezeigern aus, genannt seien etwa Hügelmeier (*Asperula cynanchica*), Schopfiges Kreuzblümchen (*Polygala comosa*) oder Wiesensalbei (*Salvia pratensis*), während die für die montan geprägten Standorte typischen Säurezeiger weitgehend fehlen. Die Viehweiden zeigen über weite Strecken magere Verhältnisse, die Vegetation entspricht auch hier noch weitgehend jener der Trespenwiesen, auch wenn sie durch die Beweidung bereits stärker verändert und floristisch verarmt sind. An nährstoffreicheren Standorten haben sich dagegen Kammgras- Rotschwingelweiden (*Festuco commutatae-Cynosuretum*) entwickelt.

BIO|TOP



Links der vom Aussterben bedrohte Langblättrige Sonnentau (*Drosera anglica*) und die stark gefährdete Floh-Segge (*Carex pulicaris*), rechts.

Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

Vorkommen der vom Aussterben bedrohten Arten Langblatt-Sonnentau (*Drosera anglica*) und Sumpf-Siegwurz (*Gladiolus palustris*) der stark gefährdeten Arten Floh-Segge (*Carex pulicaris*), Traunsteiner-Fingerknabenkraut (*Dactylorhiza traunsteineri*), Sibirische Schwertlilie (*Iris sibirica*), Knötchen-Simse (*Juncus subnodulosus*) und Schwarze Kopfbirse (*Schoenus nigricans*) sowie der gefährdeten Arten Knäuel-Glockenblume (*Campanula glomerata*), Saum-Segge (*Carex hostiana*), Sumpf-Stendelwurz (*Epipactis palustris*), Gelb-Labkraut (*Galium verum*), Schwalbenwurz-Enzian (*Gentiana asclepiadea*), Schopf-Kreuzblume (*Polygala comosa*), Arznei-Schlüsselblume (*Primula veris*), Braune Kopfbirse (*Schoenus ferrugineus*) und Sumpf-Baldrian (*Valeriana dioica*).

Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) * Legende am Berichtsende

<i>Anthericum ramosum</i> L. - Ästige Graslilie (4/-/-)
<i>Asperula cynanchica</i> L. - Hügel-Meister (4/-/-)
<i>Betonica officinalis</i> L. - Echte Betonie (4/-/-)
<i>Bromus erectus</i> Huds. - Aufrechte Trespe (4/-/-)
<i>Campanula glomerata</i> L. - Büschel-Glockenblume (3/-/-)
<i>Carex caryophyllea</i> Latourr. - Frühlings-Segge (4/-/-)
<i>Carex davalliana</i> Sm. - Davall-Segge (4/-/-)
<i>Carex hostiana</i> DC. - Saum-Segge (3/-/-)
<i>Carex paniculata</i> L. - Rispen-Segge (4/-/-)
<i>Carex pulicaris</i> L. - Floh-Segge (2/2/-)

BIO|TOP

Dactylorhiza traunsteineri (Saut. ex Rchb.) Soó - Traunsteiner-Fingerknabenkraut (2/-/-)
Drosera anglica Huds. - Langblatt-Sonnentau (1/-/-)
Epipactis palustris (L.) Cr. - Sumpf-Stendelwurz (3/3/-)
Galium boreale L. - Nordisches Labkraut (4/-/-)
Galium verum L. - Gelb-Labkraut (3/-/-)
Gentiana asclepiadea L. - Schwalbenwurz-Enzian (3/-/-)
Gladiolus palustris Gaudin - Sumpf-Siegwurz (1/1/II, IV)
Iris sibirica L. - Sibirische Schwertlilie (2/3/-)
Juncus subnodulosus Schrank - Knötchen-Simse (2/2/-)
Pimpinella saxifraga L. - Klein-Bibernelle (4/-/-)
Polygala comosa Schkuhr - Schopf-Kreuzblume (3/-/-)
Primula farinosa L. - Mehl-Primel (4/-/-)
Primula veris L. - Arznei-Schlüsselblume (3/-/-)
Salvia pratensis L. - Wiesen-Salbei (4/-/-)
Schoenus ferrugineus L. - Braune Knopfbirse (3/3/-)
Schoenus nigricans L. - Schwarze Knopfbirse (2/2/-)
Teucrium chamaedrys L. - Edel-Gamander (4/-/-)
Trollius europaeus L. - Trollblume (4/-/-)
Valeriana dioica L. - Sumpf-Baldrian (3/-/-)

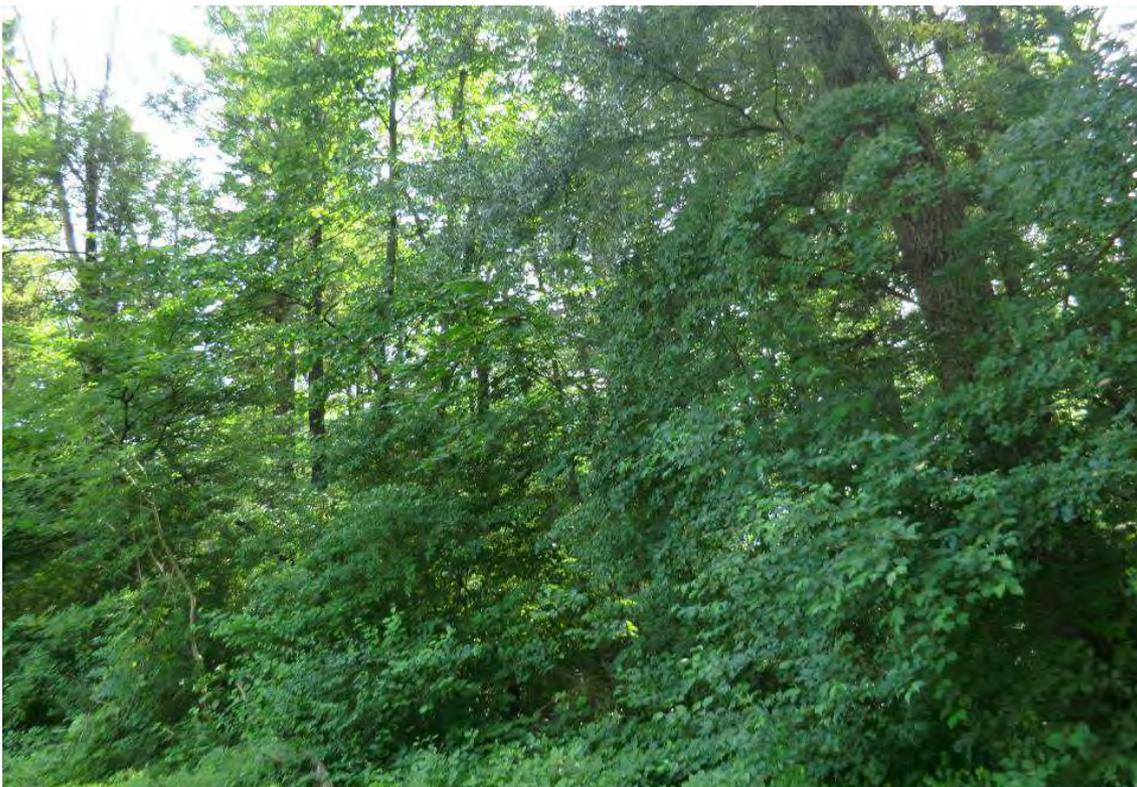
BIO|TOP

Auwald beim Tennisplatz (Biotop 40522)

3,31 ha

Beschreibung:

Zwischen der Autobahn und der Straße nach Göfis ist ein Auwaldrest stehen geblieben. Er besteht vorwiegend aus jungen Eschen, deren Stämme Durchmesser von 10-20cm erreichen, fleckenweise wachsen auch Grauerlen mit Stammdurchmesser bis 15cm. Auffallend ist das Vorhandensein von zahlreichen alten Bergulmen. Fichte ist nur stellenweise stärker beigemischt. Die Strauchschicht ist sehr dicht und wird von Rotem Hartriegel, Liguster und Roter Heckenkirsche gebildet. In der üppigen Krautschicht dominiert die Kratzbeere. Kleinere Teilbereiche werden als Fichtenforst genutzt. Der Auwald ist von der Ill abgedämmt, das Aurelief ist in Form zahlreicher kleiner trocken gefallener Gräben noch erhalten, die bei hohen Grundwasserständen anspringen. Die Trasse der Hochspannungsleitung durchschneidet den Bestand.



Üppiger Auwaldrest mit dichter Strauchschicht.

Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

Vorkommen der gefährdeten Baumarten Feld-Ahorn (*Acer campestre*) und Berg-Ulme (*Ulmus glabra*) sowie des potentiell gefährdeten Hopfen (*Humulus lupulus*).

BIO|TOP

Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) * Legende am Berichtsende

Acer campestre L. - Feld-Ahorn (3/-/-)

Humulus lupulus L. - Hopfen (4/-/-)

Ulmus glabra Huds. - Berg-Ulme (3/-/-)

BIO|TOP

Auwald am linken Ufer der Ill (Biotop 40523)

3,48 ha

Beschreibung:

Schmaler von der Esche dominierter Auwaldstreifen hinter dem Damm der Ill. Die Eschen sind jung, vorwiegend mit Stammdurchmesser von 10- 30cm, nur einzelne Stämme erreichen bis zu 60cm Durchmesser. Die Fichte ist regelmäßig beigemischt. Bemerkenswert sind einige sehr alte Exemplare der Bergulme bzw. der Winterlinde in der Baumschicht. Am Rand zum angrenzenden Wiesengebiet stehen auch einige alte Exemplare der Bruchweide. Die Strauchschicht wechselt in ihrer Deckung, sie ist stellenweise sehr dicht ausgebildet und besteht aus Rotem Hartriegel, Liguster, Hasel, Bergulme, Weißdorn und Esche. Das alte Aurelief mit zahlreichen kleineren Gräben blieb bislang noch erhalten. Der Auwaldstreifen verbindet die größeren Auwaldreste Untere/Obere Au (Biotop 40502) und Mottner Au (Biotop 11647) in Nenzing und ist auch als Wanderungskorridor für Tierarten von Bedeutung.



Lage des Auwaldes am orographisch linken Ufer der Ill.

Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

Vorkommen der gefährdeten Berg-Ulme (*Ulmus glabra*).

BIO|TOP

Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) * Legende am Berichtsende

Ulmus glabra Huds. - Berg-Ulme (3/-/-)

BIO|TOP

Extensive Pferdeweide am Aubach in Frastanz (Biotop 40524)

0,5 ha

Beschreibung:

Im Talboden zwischen Unterer und Oberer Au wird ein ehemaliger Lagerplatz der Firma Müroll derzeit als Pferdeweide genutzt. Trotz Störungszeigern (diverse *Juncus*-Arten) kommen im Bestand einige wertvolle Orchideen vor, z.B. Fleischfarbendes und Geflecktes Knabenkraut (*Dactylorhiza incarnata* und *maculata*), Helmorchis (*Orchis militaris*), Gemeine Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*), Sumpf-Stendelwurz (*Epipactis palustris*) oder Zweiblatt (*Listera ovata*). Ebenso ist ein schöner Bestand der gefährdeten Gelben Spargelerbse (*Lotus maritimus*) erhalten.

Nach Westen schließt die Weide mit einer feuchteren Rinne ab, in der neben einigen Horsten Steifsegge (*Carex elata*) auch vereinzelt Sibirische Schwerlilien (*Iris sibirica*) auftreten.



Blick über die Weide. Sibirische Schwertlilie (*Iris sibirica*) im Vordergrund.

Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) * Legende am Berichtsende

Carex caryophylla Latourr. - Frühlings-Segge (4/-)

Carex hostiana DC. - Saum-Segge (3/-)

Carex paniculata L. - Rispen-Segge (4/-)

Dactylorhiza maculata (L.) Soó - Geflecktes Fingerknabenkraut (3/-)

BIO|TOP

Epipactis palustris (L.) Cr. - Sumpf-Stendelwurz (3/3/-)

Iris sibirica L. - Sibirische Schwertlilie (2/3/-)

Ononis spinosa L. - Dorn-Hauhechel (2/-/-)

Orchis militaris L. - Helm-Knabenkraut (2/3/-)

Primula veris L. - Arznei-Schlüsselblume (3/-/-)

BIO|TOP

Gefährdungen

Allgemein

- Gefährdung besonders attraktiver Pflanzen wie z.B. Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*) durch Pflücken bzw. Verpflanzung in private Gärten.

Fließgewässer und Uferbereiche

- Flussbauliche Maßnahmen im Zuge einer Zunahme von Schutz- und Regulierungsbauten in Folge verstärkter Hochwässer (z.B. harte Verbauung, Begradigung).

- Einbau von Quer- und Längsverbauungen an Bächen.

- Wasserkraftnutzung und Veränderung des Abflussregimes (z.B. Bau von Kleinkraftwerken, Wasserableitung)

- Grundwasserabsenkung und damit einhergehende Verringerung der Quellschüttungen und Austrocknung der Gießbäche.

- Verstärkter Sedimenteintrag bei Hochwässern in Gießbäche. Aufgrund der geringen Schleppkraft von Gießbächen kann der eingetragene Schotter in den (teils trockenfallenden) Seitenarmen kaum mehr ausgeräumt werden. Durch die Aufhöhung des Bachbetts wird die Tendenz zum Trockenfallen verstärkt.

- Nährstoffeinträge aus direkt an den Gewässerrand reichenden landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen und durch Einleitung von Straßenwässern, sowie Nährstoff- und Pestizideinträge aus direkt an den Gewässerrand reichenden Ackerflächen.

- Einengung des Fließgewässers durch Ausweitung von Siedlungs- und Gewerbeflächen und damit einhergehender Verlust von uferbegleitender Vegetation und Pufferflächen.

- Intensivierung der Freizeitnutzung in den Tobelbereichen (Wanderer, Kletterer und Canyoning).

- Weitere Ausbreitung gebietsfremder Arten z.B. Drüsiges Springkraut (*Impatiens glandulifera*) und Spätblühende Goldrute (*Solidago gigantea*) in den Flussuferbereichen.

- Zerstörung der verbliebenen Grundwasserbächlein im Talboden durch Verrohrung und Überbauung.

Stillgewässer

- Verlust von ufernahen Schilf- und Röhrichtbeständen durch Nutzungsausweitungen (z.B. Landwirtschaft, Freizeitnutzung).

- Nährstoffeintrag aus den angrenzenden Einfamilienhaussiedlungen.

BIO|TOP

- Gefährdung des Amphibienzuges durch Straßenverkehr.
- Auffüllung bzw. Planierung von Kleingewässern. Verfüllung von Schottergrube mit Bauschutt und damit Unterbindung der natürlichen Sukzession.
- Austrocknung flacher Amphibientümpel infolge fortschreitender Grundwasserabsenkung.
- Überhandnehmen der touristischen Belastung der Gebirgsseen (Trittbelastung, Abfälle, Anlage eines Rastplatzes etc).

Streuwiesen

- Zunehmende Verbrachung der Streuwiesen infolge der Nutzungsaufgabe, die in weiterer Folge zu einer Ansammlung von Streu und Nährstoffen und somit zur Verdrängung der seltenen oder gefährdeten, niedrigwüchsigen und lichtliebenden Arten der Streuwiesen bis hin zur Verbuschung führt.
- Zunehmende Verschilfung der Streuwiesen, die in weiterer Folge zu einer Verdrängung der seltenen oder gefährdeten, niedrigwüchsigen und lichtliebenden Arten der Streuwiesen führt.
- Dünger- und Nährstoffeinträge aus angrenzenden landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen in die Riedflächen, wenn ausreichend große Pufferzonen fehlen.
- Umwandlung der einschurig genutzten Streuwiesen in zwei- und mehrschürige Wiesen durch Aufdüngung.
- Floristische Verarmung durch andauernde frühe Mahd vor September.
- Absenkung des Grundwassers. Dies führt durch eine stärkere Durchlüftung des Bodens zu einem Torfabbau und zu einer Nährstoffanreicherung und verstärkten Aufkommen von Hochstauden und Schilf.
- Eindringen und Ausbreitung von Neophyten wie Drüsigem Springkraut (*Impatiens glandulifera*) und Später Goldrute (*Solidago gigantea*) infolge von Nährstoffeinträgen vor allem entlang der Entwässerungsgräben und Auteutrophierung durch Verbrachung.
- Neuanlage von Drainagegräben.
- Die Auswirkungen des Drainageeffektes der Riedgräben auf die Streuwiesen hängt wesentlich mit der Intensität der Pflege der Entwässerungsgräben zusammen. Eine Intensivierung oder ein Tieferlegen der Gräben sollte vermieden werden. Da das schlammige Aushubmaterial meistens direkt neben den Gräben abgelagert und liegengelassen wird, kommt es im Bereich der Gräben auch zu einem auffallend starken Einwandern von

BIO|TOP

Neophyten wie Riesen-Goldrute (*Solidago gigantea*) und Springkraut (*Impatiens glandulifera*) auf diesen immer wieder neu geschaffenen, nährstoffreichen Ansiedelungsflächen. Von diesen Gräben aus können dann, vor allem in Gebieten mit sinkendem Grundwasserspiegel auch größere, intakte Streuwiesenkomplexe von Neophyten unterwandert und in ihrer Artenzusammensetzung empfindlich gestört werden.

- Gefährdung durch Ausbau des Siedlungs- und Gewerbegebietes und einhergehende Verbauung von Streuwiesen-Restflächen.

- Durch die Ausweitung von Siedlungen, Gewerbegebieten, Freizeiteinrichtungen und Verkehrsflächen werden wertvolle Lebensräume zunehmend von allen Seiten umschlossen. Diese inselhaften "Natur-Erinnerungsräume" inmitten des verbauten Gebiets sind rein aufgrund ihrer Isolation stark bedroht. Ein Austausch zwischen Populationen ist nicht oder nur mehr in sehr geringem Ausmaß möglich, weil Pufferzonen fehlen. In besonders kleinflächigen Restbeständen besteht die Gefahr der Unterschreitung minimaler Populationsgrößen, was auf lange Sicht zum Verlust der Art führen wird. Zudem steigt der Bebauungsdruck, zumal ihre Isoliertheit willkommenes Argument sein kann, eine allfällige Umwidmung in Bauland zu rechtfertigen.

Flach- und Hangmoore

- Zunehmende Verbrachung und Verschilfung von Hangmooren infolge Nutzungsaufgabe, die in weiterer Folge zur Verdrängung der seltenen oder gefährdeten, niedrigwüchsigen und lichtliebenden Arten der Flachmoore führen kann.

- Aufforstung von nicht mehr genutzten Hangmoorbereichen.

- Nährstoffeinträge in die Hang- und Flachmoore aus gedüngten Wiesen beim Fehlen ausreichend großer Pufferzonen.

- Gefährdung durch Ausbau des Siedlungsgebietes und einhergehende Verbauung und Zerstückelung von Hangmoor-Restflächen.

- Durch eine zu hohe Intensität der Beweidung kommt es in Flachmooren zu starken Trittschäden und Nährstoffanreicherung in Akkumulationslagen wie Hangverflachungen und Lägern.

- Absenkung des Grundwassers. Dies führt durch eine stärkere Durchlüftung des Bodens zu einem Torfabbau, zu Nährstoffanreicherung und verstärktem Aufkommen von feuchteliebenden Hochstauden und Schilf.

- Entwässerungen und Anlage von Drainagegräben, die die Hydrologie führen und zu einer Absenkung des Grundwassers führen, haben negative Konsequenzen für die Nährstoffbilanz der Fläche. Folgen sind das verstärkte Aufkommen von Hochstauden und Schilf.

BIO|TOP

- Besondere Empfindlichkeit für Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft aufgrund der starken Isolierung und der geringen Flächengröße von Hangmoor-Restflächen.
- Umwandlung der einschürig genutzten Flachmoore in zwei- und mehrschürige Wiesen durch Aufdüngung und floristische Verarmung durch andauernde frühe Mahd vor September.

Zwischen- und Hochmoore

- Für die im Bereich von stärker frequentierten Wanderwegen gelegenen Moore ist eine Gefährdung durch zu starken Betritt der empfindlichen Moorvegetation durch Besucher und Wanderer gegeben (Trittschäden und Torferosion).
- Entwässerung und Anlage von Drainagegräben, die zu einer starken Veränderung der Hydrologie führen und somit zu einer Absenkung des Grundwassers mit negativen Konsequenzen für die Nährstoffbilanz der Fläche und die empfindliche und auf extreme Nährstoffarmut spezialisierte Moorvegetation.

Magerwiesen und Magerweiden

- Nährstoffzufuhr in Magerweiden und Magerwiesen durch Ausbringung von Gülle bzw. Eintrag von Nährstoffen aus umliegenden intensiver genutzten Flächen.
- Intensivierung der Weidenutzung und damit einhergehende strukturelle und floristische Verarmung durch lokale Nährstoffanreicherung durch das Weidevieh, Trittschäden und Bodenverdichtung. Beeinträchtigung der tritt- und weideempfindliche Orchideenarten infolge zu starker Beweidung.
- Geländemanipulationen wie Planie, Bodenauftrag, Umbruch und Neueinsaat
- Aufforstung von Waldrandbereichen mit Fichte oder Lärchen etc.
- Verbrachung und Verbuschung von Magerwiesen durch Nutzungsaufgabe und Ausbreitung von Neophyten (Goldrute, Robinie).
- Verbrachung und Verbuschung von Magerwiesen durch Nutzungsaufgabe und Ausbreitung des Adlerfarns.
- Umwandlung von extensiv bewirtschafteten Magerwiesen in intensiv geführte Kleinviehweiden mit Ziegen oder Schafen und damit zusammenhängende floristische Verarmung und Schädigung trittempfindlicher Arten. Die Beweidung würde aufgrund der Kleinheit der verbliebenen Flächen zwangsläufig zu intensiv ausfallen.

Zonale Wälder

- Die Naturnähe der großflächigen Bergwälder und subalpinen Nadelwälder ist potentiell durch eine forstwirtschaftliche Intensivierung der Nutzung gefährdet

BIO|TOP

bzw. durch eine Zerschneidung der großräumig ungestörten Lebensräume durch Forststraßen.

- Intensive forstliche Nutzung und einseitige Überhöhung bestimmter Baumarten (Fichte, Lärche) bzw. Umwandlung in Nadelholzmonokulturen.
- In Teilen der gut zugänglichen Wälder ergibt sich eine Gefährdung durch Überbeanspruchung durch den Erholungsbetrieb und einhergehende Störungen für die Fauna, vor allem für Brutvögel.

Auwälder, Quellwälder

- Verlust bzw. Verschlechterung der natürlichen periodischen Überflutungen bei Hochwässern.
- Zerstörung und Gefährdung bachbegleitender Waldtypen, wie Grauerlenauen durch Maßnahmen der Wildbachverbauung und des Hochwasserschutzes.
- Eindringen und Ausbreitung von Neophyten wie Drüsigem Springkraut (*Impatiens glandulifera*), Später Goldrute (*Solidago gigantea*) und japanischem Knöterich (*Reynoutria japonica*) in den Auwaldbereichen.

- Intensive forstliche Nutzung und nachfolgende einseitige Förderung bzw. Aufforstung von Fichte (oder anderen standortsfremden Arten).

Tobel- und Hangwälder

- Einbau von Quer- und Längsverbauungen in die Tobelbäche.
- Verschwinden der Bergulme (*Ulmus glabra*) infolge des Ulmensterbens.
- Intensive forstliche Nutzung und einseitige Förderung bzw. Aufforstung von Lärche oder anderer standortsfremden Arten bzw. Umwandlung in Nadelholzmonokulturen.
- Größere Kahlschläge in naturschutzfachlich interessanten und/oder seltenen Waldtypen (Edellaubwälder, Hirschzungen-Ahornwälder).
- In Teilen der gut zugänglichen Wälder ergibt sich eine Gefährdung durch Überbeanspruchung durch den Erholungsbetrieb und einhergehende Störungen für die Fauna.
- Ausbau des Forststraßennetzes insbesondere mit Stichwegen und dadurch bedingte Störung der Waldfauna.

Subalpin-alpine Biotopkomplexe

- Störung der Wintereinstände des Wildes durch Variantenskiläufer, Tourenger, Schneeschuhwanderer usw.

Kulturlandschaftliche Biotopkomplexe

- Umwidmung in Bauland und weitere Verbauung und Ausdehnung des Siedlungsgebiets.

BIO|TOP

- Rodung von Streuobstbeständen und Feldgehölzen.

Hecken und Kleingehölze

- Deponierung von Erd- und Pflanzenmaterial am Rand von Hecken und Kleingehölzen und dadurch bedingte Eutrophierung der teils artenreichen Säume.

- Rodung von Heckenzügen und Einzelbäumen.

Almen

- Weideverbesserungen der Almweiden durch Einsaat von Leguminosen und Futtergräsern, was zu einer unerwünschten Veränderung der ursprünglichen Vegetationsverhältnisse führt.

BIO|TOP

Empfehlungen für Schutz und Erhalt

Was wurde bisher getan?

- Aufnahme von Flächen in den Streuwiesenbiotopverbund Rheintal-Walgau.
- Ausweisung des Geschützten Landschaftsteils Drei Schwestern.
- Ausweisung des Naturschutzgebietes Maria Grüner Ried.
- Ausweisung des Natura 2000-Gebietes Saminatal.
- Aktion Heugabel für den Erhalt der bäuerlichen Kulturlandschaft.
- Erarbeitung eines Landschaftsentwicklungskonzeptes im Auftrag der Gemeinde.

Was kann die Gemeinde tun für ...

Allgemein

- Die Bevölkerung über die Biotope informieren.
- Bezüglich der langfristigen Entwicklung und des Erhalts der Moore und Streuwiesen der Gemeinde ist die Erstellung und die Umsetzung eines Pflegekonzeptes dringlich anzuraten. Diesem sollte eine detaillierte Planung und wissenschaftliche Betreuung zugrunde liegen. Dies gilt insbesondere für Flachmoore der Hangzonen (Biotope 40509, 40510, 40514/11629), für das Maria Grüner Ried (40505) und für die Talbodenmoore (Biotop 40501, 40504)
- Berücksichtigung der Biotope und anderer wertvoller Landschaftsräume im Flächenwidmungsplan. Keine Umwidmung von Biotopflächen und angrenzender Grundstücken zu Bauflächen.
- Schaffung von Freihaltegebieten welche die Vernetzung von Biotopen mit dem Umland gewährleisten.
- Wissenschaftliches Monitoring für die Flachmoore der Hangzonen (prioritär 40509, 40510, 40514/11629), die - Talbodenmoore (40501, 40503, 40504), Maria Grüner Ried (40505) und die Magerwiesen der Hanglagen.
- Nutzungs- und Pflegekonzept für die Quellaufstöße und Gießbäche des Talbodens (40502).

Fließgewässer und Uferbereiche

- Schaffung von Versickerungs- und Überschwemmungsflächen im Einzugsbereich und im Oberlauf der Bäche, anstatt einer weiteren Verbauung der Bäche durch Querwerke in den tiefer gelegenen Bereichen.

BIO|TOP

- Erstellung von Pflege- und Instandhaltungsplänen unter Berücksichtigung des Leitfadens für Instandhaltungs- und Pflegemaßnahmen an Gewässern (Hrsg. Amt der VlbG Landesregierung, Abt. Wasserwirtschaft, April 2006).
- Im Zuge von allfälligen Erweiterungen des Siedlungs- und Gewerbegebiets sollte auf Pufferzonen bzw. den Erhalt eines ausreichend breiten Gewässerkorridors Wert gelegt werden. Gegen das landwirtschaftlich intensiv genutzte Umland ist eine Pufferzone einzuhalten um Nähr- und Schadstoffeinträge wirksam zu vermeiden und die Korridorfunktion zu erhalten. Die gesetzlichen Vorgaben hinsichtlich der Dünge- und Bauabstände sind einzuhalten.
- Auf den Erhalt von verbliebenen Quellbereichen, Quellbächlein und Seitengerinnen in den Aubereichen bzw. an den Hangfüßen ist besonderes Augenmerk zu richten. Dies gilt in Bezug auf jegliche Nutzung und Umgestaltung des Geländes.
- Keine weiteren Verrohrungen oder sonstige Beeinträchtigungen der letzten grundwassergespeisten Aubäche.
- Die verrohrten Bereiche der Wiesenbäche sollten nach Möglichkeit wieder geöffnet werden um ein offenes Fließgewässerkontinuum zu schaffen.

Stillgewässer

- Durchführung eines Monitoring bezüglich der Populationsgrößen und Laichhabitate der Amphibienpopulationen um allfälligen negativen Entwicklungen (wie sie im Rahmen der progressiven Sukzession sekundärer Feuchtlebensräume von statten geht) durch geeignete Maßnahmen und Pflegeeingriffe rechtzeitig begegnen zu können.

Streuwiesen

- Wiedervernässung der austrocknenden Flächen.
- Die wertvollsten Streuwiesen und Flachmoore der Gemeinde zeichnen sich durch eine niederwüchsige Vegetation aus, die keine zu hohen Nährstoffansprüche besitzt. Am Wichtigsten ist in diesem Zusammenhang die Aufrechterhaltung der einschürigen, möglichst spät im Jahr stattfindenden Streuwiesennutzung (bei Flächen im Streuwiesenbiotopverbund ist der Termin mit frühestens 1. September vorgegeben), da viele der seltenen Pflanzenarten vergleichsweise spät blühen und fruchten. Weiters sind die Riedgebiete wichtige Brutplätze für seltene Vogelarten und Lebensraum einer vielfältigen Insekten- und Spinnenfauna. Information der Grundbesitzer seitens der Gemeinde über die Bedeutung der Herbstmahd erst im Oktober für die Flora und Fauna, sowie Aufwandsentschädigungen für die Biotoppflege sind als die wohl wichtigsten Steuerungsmöglichkeiten anzuführen.
- Organisiertes Vorgehen gegen Neophyten wie Drüsiges Springkraut und Spätblühende Goldrute in betroffenen Teilen der Biotopflächen.

BIO|TOP

- Berücksichtigung der Streuwiesen im Flächenwidmungsplan, um eine Verbauung zu unterbinden.
- Keine Neuanlage von Drainagegräben (Bewilligungspflicht gemäß §25 GNL).
- Grabenpflege: Keine Eintiefung bestehender Gräben. Grabenpflege behutsam durchführen (keine Grabenfräsen). Grabensysteme bzw. lange Einzelgräben nicht auf einmal räumen, Rückzugsgebiete für Tiere belassen. Breite Gräben halbseitig, in mehrjährigen Abständen räumen. Strukturelemente belassen. Ausgeräumtes Material einige Tage am Grabenrand liegen lassen (Rückwanderung der Tiere!). Räumgut nicht auf Streuwiesen aufbringen.
- Erstellung eines Grabenplanes, um alternierende Pflege und gleichbleibende Grabentiefe zu gewährleisten.
- Verschließen der Drainagegräben - Möglichkeit der Öffnung der Sperren vor der Mahd.

Flach- und Hangmoore

- Organisation von Biotoppflegemaßnahmen (herbstliche Pflegemahd; Entbuschung) in verbrachten oder verschilften Flächen, entweder durch Bereitstellung von Aufwandsentschädigungen für die Grundbesitzer oder durch Schaffung von Möglichkeiten zur Biotoppflege durch die Anrainer oder Naturinteressierte auf freiwilliger Basis.
- Einwirken auf die Grundbesitzer zur Auszäunung von besonders sensiblen Moorbereichen, um diese vor einem zu starken Betritt durch das Weidevieh zu schützen.
- Ausweisung von Quellschutzgebieten aus Naturschutzgründen.
- Besucherlenkung und Wegegebote in touristisch stark frequentierten Moorbereichen, um eine Schädigung der empfindlichen Vegetation durch Betritt zu minimieren.
- Um den negativen Effekten der Grundwasserabsenkung entgegen zu wirken, wären Verschließungen von Drainagegräben anzuraten, die zu kleinräumigeren Vernässungen bzw. Überflutungen beitragen können. Die Sperren können bei Bedarf vor der Mahd wieder geöffnet werden, um ein maschinelles Arbeiten zu ermöglichen.

Zonale Wälder

- Die forstlich bisher nur wenig oder kaum genutzten Waldbereiche sollten, nur möglichst extensiv genutzt werden. Je nach Lage sind Einzelstammnutzung kleinflächige Femelungen oder schmale Schlitzschläge (Seilbeförderung) vertretbar. Ein höherer Anteil an Alt- und Totholz ist als unabdingbares Lebensraumrequisit für Fauna zu erhalten. Aufforderung und Anleitung der Waldbesitzer zu einer naturnahen Waldbewirtschaftung.

BIO|TOP

Auwälder, Quellwälder

- Beratung und Anleitung der Waldbesitzer - in Zusammenarbeit mit den zuständigen Forstorganen - zu einer naturnahen Waldbewirtschaftung, die bei bachbegleitenden Gehölzen möglichst auf Einzelstammentnahme zu beschränken ist. Bei der Nutzung des Auwaldes sollte als langfristiges Entwicklungsziel die Bestandesumwandlung hin zu einem naturnahen Wald (Weißweidenau oder edellaub- und eichenreiche Hartholzaue) gesehen werden.

- Erhalt von Alt- und Totholz.

Tobel- und Hangwälder

- Beratung und Anleitung der Waldbesitzer - in Zusammenarbeit mit den zuständigen Forstorganen - zu einer naturnahen Waldbewirtschaftung in Form einer zurückhaltenden Einzelstamm- bis Gruppennutzung und zum weitgehenden Erhalt von größer dimensioniertem Totholz.

BIO|TOP

Was kann der Einzelne tun für ...

Allgemein

- Respektierung geschützter Arten, die nicht gepflückt oder ausgegraben werden dürfen. In den allermeisten Fällen ist eine Verpflanzung in den eigenen Garten nicht erfolgreich (vor allem nicht von Orchideen), da gerade die gefährdeten Arten spezielle Standortsansprüche besitzen, die im Garten nicht gegeben sind. Viele der Arten sind von spezialisierten Gärtnereien aus Samen gezogen zu beziehen.

Fließgewässer und Uferbereiche

- In den Bachabschnitten außerhalb der Waldungen sind die Düngeabstände gemäß Nitratrichtlinie und dem Gesetz und Naturschutz- und Landschaftsentwicklung einzuhalten.

- Keine Mistlagen an Gewässern und keine Gras- und Grünschnitte in Gewässer ablagern.

- Auszäunung von Quellbiotopen.

Stillgewässer

- Einhaltung der gesetzlichen Düngeabstände gemäß Nitratrichtlinie und dem Gesetz über Naturschutz- und Landschaftsentwicklung.

- Standortgerechte Ufervegetation belassen.

- Vermeidung der Ablagerung von Astwerk und sonstigem Material im Bereich kleiner, für die Amphibien bedeutender Tümpel, um die Verlandungstendenzen einzuschränken.

Streuwiesen

- Einhalten des Düngeverbotes in Streuwiesen. Durch Düngen würde die Nährstoffverfügbarkeit erhöht und damit dem Eindringen von höherwüchsigen und konkurrenzstärkeren Arten Vorschub geleistet.

- Bei Ausbringung von Gülle und Mist auf Nutzwiesen/-weiden einen Mindestabstand von 4-5m zu den Streuwiesen einhalten, damit möglichst wenig Nährstoffe in diese eingetragen werden.

- Einhalten des späten Mähtermins auf Streuwiesen (bei Flächen des Streuwiesenbiotopverbundes ist der Termin mit 1. September gesetzlich festgesetzt). Optimal wäre ein Mahdtermin erst Mitte Oktober, da die meisten Gräser und Kräuter der Streuwiesen am Ende der Vegetationszeit ihre Nährstoffe in die Sprossbasen verlagern und diese für die nächste Vegetationsperiode speichern. Durch einen zu frühen Mähtermin wird dieser interne Nährstoffkreislauf unterbunden, die typischen, an diese Verhältnisse angepassten Arten verschwinden. Besonders wichtig ist ein später Mähtermin auch für Arten, die oft erst gegen Ende September zur Samenreife gelangen. Durch einen zu frühen Mähtermin ist es diesen Arten unmöglich langfristig

BIO|TOP

stabile Populationen, die sich auch aus Samen regenerieren, aufzubauen.

- Keine Neuanlage von Drainagegräben (Bewilligungspflicht gemäß §25 GNL).
- Grabenpflege: Keine Eintiefung bestehender Gräben. Grabenpflege behutsam durchführen (keine Grabenfräsen). Grabensysteme bzw lange Einzelgräben nicht auf einmal räumen, Rückzugsgebiete für Tiere belassen. Breite Gräben halbseitig, in mehrjährigen Abständen räumen. Strukturelemente belassen. Ausgeräumtes Material einige Tage am Grabenrand liegen lassen (Rückwanderung der Tiere!). Räumgut nicht auf Streuwiesen aufbringen.
- Während der Brutsaison in den Frühlings- und Sommermonaten auf den Wegen bleiben und die Riedflächen nicht betreten, damit keine Gelege zerstört werden bzw. die Störungen für die Brutvögel möglichst gering ist.
- Hunde an die Leine nehmen.
- Um den Bestand der Goldrute (*Solidago gigantea*) zu verringern, ist ein zweimaliger Schnitt erforderlich. Dabei liegen die besten Zeitpunkte im Frühsommer vor der Bildung der Rhizomknospen (Ende Mai) und im Hochsommer vor der Blüte (August).

Flach- und Hangmoore

- Einhalten des Düngeverbotes in landwirtschaftlich genutzten Hangmooren. Durch Düngen würde die Nährstoffverfügbarkeit erhöht und damit dem Eindringen von höherwüchsigen und konkurrenzstärkeren Arten Vorschub geleistet.
- Bei Ausbringung von Gülle und Mist auf Nutzwiesen/-weiden einen Mindestabstand von 4-5m zu den Hangmooren einhalten, damit möglichst wenig Nährstoffe in diese eingetragen werden. Hangaufwärts sollte der Abstand mindestens 10m betragen, da abfließendes Hangwasser die Nährstoffe über weiteres Strecken befördert.
- Keine Anlage von Entwässerungsgräben und Drainagen in Mooren, da diese sowohl Hangmoore wie auch Zwischenmoore weitgehend zerstören würden. Als Folge einer Senkung des Moorwasserspiegels kommt es zu Mineralisierung der Torfe und somit zum Freiwerden von Nährstoffen (Auteutrophierung).
- Aufrechterhaltung der herbstlichen Streumahd ab Anfang September. In nicht mehr regelmäßig genutzten Bereichen ist die Durchführung einer Pflegemahd in mehrjährigem Abstand (alle 3-5 Jahre) anzuraten um Arten und Lebensraum zu erhalten.
- Optimal wäre eine Extensivierung von Intensivwiesen, welche Teilflächen von Hang- und Flachmooren trennen. Zum einen würde damit ein steter Nährstoffeintrag unterbunden, zum anderen wieder ein geschlossener, extensiv genutzter Graslandkorridor gegeben sein, der als Refugialraum für Flora und

BIO|TOP

Fauna von großer Bedeutung ist.

- Auszäunung von besonders sensiblen oder durch Trittschäden bereits stark beeinträchtigen Bereichen, um einerseits größere Trittschäden durch das Weidevieh zu verhindern, andererseits eine Regeneration beanspruchter Hangmoore zu ermöglichen. Es wäre auch darauf zu achten Viehtränken nicht in der Nähe von Quellmoorbereichen anzulegen

- In Mooren und Feuchtlebensräumen als Wanderer bzw. Mountainbike-Fahrer auf dem Weg bleiben, um die empfindliche Vegetation nicht zu beeinträchtigen.

Magerwiesen und Magerweiden

- Halbtrockenrasen (Trespenwiesen) sollten als einschürige Magerheuwiese mit spätsommerlicher Mahd genutzt werden. Auf eine Düngung ist auf alle Fälle zu verzichten.

- Artenreiche Glatthaferwiesen sollten in ihrer Nutzung nicht intensiviert werden. Die Düngerzugabe auf den Flächen sollte auf eine zweischürige Mahd (nach Möglichkeit erster Schnitt frühestens ab der zweiten Juni-Hälfte bzw. in Höhenlagen unter 600m frühesten Schnitt Anfang Juni) hin ausgerichtet werden um die Artenvielfalt der Wiesen zu erhalten.

- Beibehaltung der traditionellen Nutzung der Goldhaferwiesen als mäßig gedüngte (Mist!) ein bis- zweischürige Wiesen.

- Verzicht auf eine Intensivierung der Weidenutzung auf Magerweiden, da es dadurch zu lokalen Nährstoffanreicherungen infolge eines stärkeren Nährstofftransfers durch das Weidevieh, zu Trittschäden und zu Bodenverdichtungen kommt. Zusätzliches Weidevieh sollte auf bereits vorhandene und artenarme Fettweiden gestellt werden.

- Verzicht auf Geländemanipulationen wie Planie, Bodenauftrag, Umbruch und Neueinsaat in Magerweiden, da dies zur sicheren Vernichtung der artenreichen Pflanzen- und Tierwelt führt.

Zonale Wälder

- Zielvorstellung in den Wirtschaftswäldern sollte ein möglichst naturnaher Waldbau (Femel- oder Schirmschlag, Einzelstammnutzung) mit Bevorzugung der Naturverjüngung sein. Die gegenwärtig von Laubgehölzen dominierten Waldbereiche sollten im Zuge der Nutzung als solche erhalten bleiben. Für die Waldteile mit einem hohen Fichtenanteil wäre eine langfristige Umwandlung in laubholzreiche Bestände erstrebenswert, ein gewisser Nadelholzanteil ist hier aber durchaus vertretbar (bis 30% gruppenweise).

- Erhalt von größer dimensioniertem Totholz, sowie von Altholz

- Weiterführung der Waldnutzung als Einzelstamm- und Femelnutzung.

- Sukzessive Zurückdrängung von nicht standortgerechten Gehölzen (meist

BIO|TOP

Fichten).

Auwälder, Quellwälder

- Hartholz- und Weiden-Auwälder sollten nach Möglichkeit nicht, ansonsten nur in Form einer Einzelstammentnahme genutzt werden. Es sollte aber unbedingt auf den Erhalt von stehendem Alt- und Totholz geachtet werden (z.B. zum Nisthöhlenbau für Höhlenbrüter).

- Keine intensive forstliche Nutzung der bachbegleitenden Gehölze (Einzelstammentnahme).

- Die Grauerlenbestände wurden zur Brennholzgewinnung traditionellerweise als Niederwald genutzt, d.h. es wurden in einem Turnus 10- 20 Jahren abschnittsweise Kahlschläge vorgenommen. Diese Art der Nutzung kann mit Einschränkungen als eine Simulierung der natürlichen Verhältnisse gewertet werden und zwar in dem Sinne, dass durch Hochwässer oft ganze Wälder weggeräumt wurden und die Entwicklung von neuem begann. Eine abschnittsweise Niederwaldnutzung der Grauerle ist in mäßiger Form (in nicht zu kurzen Umtriebszeiten) daher durchaus naturkonform. Es spricht allerdings auch nichts gegen eine Entwicklung von Altholzbeständen.

- Keine Aufforstung von Fichten oder Douglasien in den Auwaldbereichen.

Tobel- und Hangwälder

- Keine einseitige Förderung bzw. Aufforstung von Fichten in Bereichen mit natürlicherweise vorkommenden Laubwäldern.

- Nutzungsverzicht in Hang- und Tobelwäldern mit hohem Altholzanteil, der von großer Bedeutung für eine spezialisierte Kleintierlebewelt ist, sowie Specht- und Nisthöhlenbäume bietet. Liegendes Totholz und Baumstöcke sind hierfür kein Ersatz.

Hecken und Kleingehölze

- Hecken und Kleingehölze sollten höchstens eine Einzelstammentnahme im Zuge von Pflegemaßnahmen erfahren. Totholz sollte aber im Prinzip solange wie möglich erhalten bleiben. Im Fall einer notwendigen Schlägerung von Einzelbäumen sollten Ersatzpflanzungen mit entsprechenden Arten (zum Beispiel Esche und Stieleiche) erfolgen. Ein periodischer Rückschnitt der Gebüschmäntel stellt aus naturschutzfachlicher Sicht kein Problem dar.

Kulturlandschaftselemente

- Bei gehölzlosen Lesesteinhaufen sollte bei der Düngung der umliegenden Wiesen ein gewisser "Sicherheitsabstand" von etwa 5 Metern eingehalten werden um sie als wertvolle Magerstandorte zu erhalten.

- Haselgebüsche in Magerweiden sollten regelmäßig auf Stock gesetzt werden. Es sollten aber nach Möglichkeit nicht alle Gebüsche gleichzeitig geschnitten werden.

BIO|TOP

* Legende zu den Gefährdungsgraden der Arten:

Artnamen (RL VlbG¹/RL Ö²/FFH-Anhänge³)

z.B.: *Gladiolus palustris* Gaudin - Sumpf-Siegwurz (1/1/II, IV)

¹RL-Gefäßpflanzen Vorarlberg (Grabherr & Polatschek 1986)

²RL-Gefäßpflanzen Österreich:

- 0 ausgerottet, verschollen, erloschen
- 1 vom Aussterben bedroht
- 2 stark gefährdet
- 3 gefährdet
- 4 potentiell gefährdet
- nicht gefährdet

³ enthalten in den Anhängen der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie:

- II Anhang II
- IV Anhang IV
- V Anhang V