

BIO|TOP

Aktualisierung des Biotopinventars Vorarlberg



Gemeinde Mellau



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
Februar 2009

Einführung: Univ. Prof. Mag. Dr. Georg Grabherr
Geländeerhebung: Dipl. Ing. Rosemarie Zöhner
Bericht: Mag. Markus Staudinger

Aktualisierte Fassung 27.02.2023

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
 - Talbodenvermoorungen der Ulfernalpe-Ulfernbach (Biotop 22709)
 - Moor bei der Hauseralpe (Biotop 22720)
 - Großraumbiotop Nesselfluh - Hangspitze - Bucher Schrofen (Biotop 22727)
- Kurzdarstellung der weiteren Biotopflächen
 - Gopfberg (Biotop 22701)
 - Bregenzerach Mellau (Biotop 22702)
 - Wiesenbäche zum Alpbach (Biotop 22703)
 - Großraumbiotop Kanisfluh Mellau (Biotop 22704)
 - Alpbach (Biotop 22705)
 - Ahornwald am Weg zur Hofstättenhütte (Biotop 22706)
 - Moorkomplex bei der Kanis-Alpe (Biotop 22707)
 - Großraumbiotop Hochblanken-Wanna-Klippern (Biotop 22708)
 - Schnimösle laut Flurnamenkarte (Biotop 22710)
 - Wälder, Fluhen und Tobel unter dem Kojenkopf (Biotop 22711)
 - Seele über Vordersuttis (Biotop 22712)
 - Moorwald beim Gätterle (Biotop 22713)
 - Wasserfall unter der Freudenberger Alpe (Biotop 22714)
 - Hangstreifen zwischen Hauser- und Freudenbergalpe (Biotop 22715)
 - Flachmoor bei der Galtsuttisalpe (Biotop 22716)
 - Schöagunta (laut Flurnamenkarte) (Biotop 22717)
 - Hangflachmoorkomplex bei der Hinterbleichtenalpe (Biotop 22718)
 - Moorkomplex bei der Vorderbleichtenalpe (Biotop 22719)
 - Quellgebiet bei der Hauseralpe (Bereich Riedhütte) (Biotop 22721)
 - Mähder südlich Elma (Mellentäler laut Flurnamenkarte) (Biotop 22722)
 - Streuwiese westlich Elma (Biotop 22723)
 - Mellenbach (Biotop 22724)
 - Felswand und Wälder östlich Kobelalpe (Biotop 22725)
 - Kobelfluh oberhalb Köbelealp (Biotop 22726)
 - Streuwiesen Dösalp (laut Flurnamenkarte) (Biotop 22728)
 - "Ströjerieder" auf Vordersuttis (Biotop 22729)
 - Dösvorsäß (Biotop 22730)
 - Bach- und Tobelwälder im Bereich Dosegg - Hochvorsäß (Biotop 22731)

BIO|TOP

Flachmoor unterhalb und oberhalb Hochvorsäß - "Riedbodo" laut
Flurnamenkarte (Biotop 22732)

Laubwaldgebiet westlich Übermellen (Biotop 22733)

Laubmischwald Klaus "Kella - Kluserwold" (Biotop 22734)

Quellen der Stählealp, Flurgehölz Hirschlitten, Weide zwischen Dös und
Bengat, Weiden Hochvorsäß, Moos (Rain) und Flachmoore der Wurzachelpe
und Obernalpe (Biotop 22735)

Wacholder-Felsweide auf der Hauseralpe (Biotop 22736)

Moor bei Wildguntenalpe (Biotop 22737)

Flachmoor oberhalb Hauseralpe (Biotop 22738)

Magere Wiesenreste bei Bengat-Vorsäß (Biotop 22739)

Großraumbiotop Hintermellen (Biotop 30160)

-- 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	4.057,65 ha
Biotopfläche Großraumbiotope	938,72 ha
Biotopfläche Kleinraumbiotope	780,22 ha
innerhalb von Großraumbiotope	90,9 ha
Biotopfläche Gemeinde	1.628,04 ha

Allgemeine Angaben zur Gemeinde

Die Gemeinde Mellau liegt im Hinteren Bregenzerwald und wird vom Mellenbach in zwei Teile geteilt. Im Nordosten durchfließt die Bregenzerache das Gemeindegebiet. Die mittlere Höhenlage der Gemeinde beläuft sich auf 1508 m und erstreckt sich von 660 m an der Bregenzerache (Gemeindegrenze zu Reuthe) bis auf 2068 m am Hochplanken.

Geologisch liegt Mellau (bis auf ein kleines Gebiet östlich der Hangspitze, das aus Leimermergel (Ultrahelvetikum) aufgebaut ist) im Helvetikum, wobei die Mergelkalke der Palfris-Formation und der Zementsteinschichten flächenmäßig dominieren. Die Schichtfolge des Helvetikums enthält in Mellau Amdener Mergel im Norden, Seewerkalk (Hangspitze, Sünser Spitze, Ragatzer Blanken), Schrattenkalk (Hangspitze, Gopfberg), die grobbankigen, leicht mergeligen Kalke der Drusberg-Formation (Mörzelspitze, Leuenkopf, Bucher Schrofen, Hangschachen, Schafberg, Hochblanken, Klippern), Kieselkalk (zumeist unterhalb der Drusberg-Formation gelegen), Palfris-Formation, Zementsteinschichten, Quinterkalk (Kojenkopf und Hoher Stoß) und sehr kleinflächig Schiltschichten.

BIO|TOP

Biotopausstattung

Aufgrund der Höhenlage der Gemeinde dominieren die subalpin-alpinen Biotopkomplexe sowie die Schluchtwälder. Einen bedeutenden und großen Anteil nehmen allerdings auch die Hang- und Flachmoore eine. Prozentuell ergibt sich folgende Verteilung:

aggregierter Biotoptyp	Anzahl Teilflächen	Prozent der Biotopfläche
36 - subalpin-alpine Biotopkomplexe	8	63,1396
29 - Tobel-, Hang- und Schluchtwälder	7	17,3924
11 - Hang-, Flach- und Quellmoore	24	13,7918
02 - Bäche und Flüsse	4	4,186
22 - kulturlandschaftliche Biotopkomplexe	3	0,4924
04 - Auen- und Quellwälder	2	0,3525
13 - Hochmoore	2	0,2072
09 - Grünland feuchter bis nasser Standorte	3	0,1559
10 - Pfeifengras-Streuwiesen	1	0,0963
18 - Magerwiesen (Komplex)	1	0,0694
24 - artenarme Fettwiesen	1	0,0634
07 - Röhrichte	1	0,0357
05 - Seen und Weiher	2	0,0084
08 - Großseggenrieder	1	0,0083
27 - Buchenwälder	1	0,0006
31 - montan-subalpine Nadelwälder	1	0,0002

Die Biotopfläche wurde im Rahmen des Vorarlberger Biotopinventars erstmals im Jahr 1988 im Teilinventar Hinterer Bregenzerwald aufgenommen. Eine vollständige Aktualisierung der Flächen fand im Jahr 2006 statt. Teilaktualisierungen erfolgen seither bei Bedarf..

Der vorliegende Bericht entspricht dem Stand 27.02.2023.

BIO|TOP

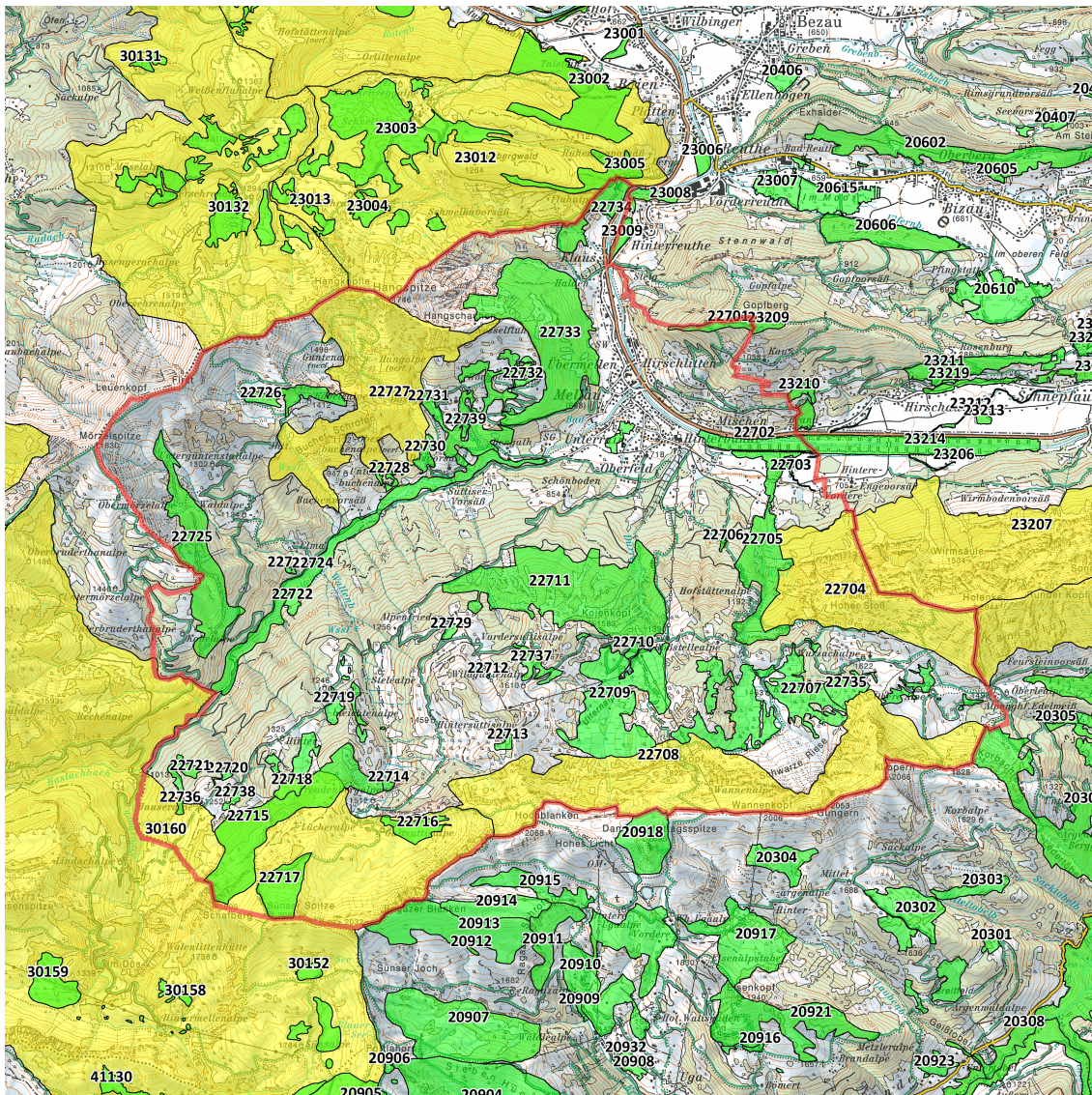


Abbildung 1: Lage der Biotopflächen in der Gemeinde. Gelb: Großraumbiotop. Grün: Kleinraumbiotop.

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)

Biotope 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 Biotope mit Naturdenkmälern (GNL § 28) und Biotope 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

Der Laubmischwald Klaus (Biotopnummer 22734) geht in die Biotopfläche "Dünglefluh bis Verbrenntegg" (Reuthe, Biotopnummer 23005) über und grenzt an das Großraumbiotop Klausberg-Dürrenberg (Reuthe, Biotopnummer 23012). Die Biotopfläche "In Erla" (Reuthe, Biotopnummer 23009) reicht mit 0,59 ha ins Gemeindegebiet von Mellau. Die Biotopfläche "Gopfberg" (Biotopnummer 22701) geht nach Osten in die Biotopfläche "Gopfberg Gipfelregion" (Schnepfau, Biotopnummer 23209) über.

Die Biotopfläche der Bregenzerache (Biotopnummer 2702) setzt sich nach Osten in die Gemeinde Schnepfau (Biotopnummer 23214) fort. Das Großraumbiotop Kanisfluh (Biotopnummer 22704) bildet zusammen mit der Biotopnummer Schnepfau 23207 und Au 20313 einen zusammenhängenden Biotopkomplex Kanisfluh.

Der Großraumbiotop Hochblanken-Wanna-Klippern (Biotopnummer 22708) setzt sich nach Osten in den Biotop "Buchenwald östlich Ledertöbele" (Au, Biotopnummer 20307) fort und grenzt im Süden an die Damülser Mittagsspitze (Damüls, Biotopnummer 20918).

Das Großraumbiotop Nesselflugh-Hangspitze-Bucher Schrofen (Biotopnummer 22727) grenzt im Norden an den Großraumbiotop Klausberg-Dürrenberg (Reuthe, 23012).

BIO|TOP

Kostbarkeiten der Gemeinde

Talbodenvermoorungen der Ulfernalpe-Ulfernbach (Biotop 22709) 71,53 ha

Beschreibung:

Der Talgrund und die Unter- und Mittelhänge der Ulfernalpe sind durch wasserstauende Mergel (Valendis-Mergel) im Untergrund, in Kombination mit den hohen Niederschlägen, außerordentlich dicht vermoort; mit Hangmooren an sickerfeuchten Hangpartien und Quellmooren an den Hangfüßen nahe dem Bach. Der Bach selbst folgt dem Relief in vielen Windungen, ohne aber ausgesprochene Mäanderbildung aufzuweisen. Ausgeprägte Gleit- und Prallufer können allerdings beobachtet werden, an letzteren sind die oft sehr mächtigen Moorkörper angeschnitten. Im hinteren Talabschnitt ist der Talboden mit grobblockiger Moräne verfüllt, die Vermoorungen setzen erst außerhalb des Uferbereiches an. Mit den Mooren in engem Kontakt stehen Weiderasen, besonders dort, wo Hangbewegungen ein unregelmäßig- buckeliges Relief geschaffen haben. Waldinseln und Baumgruppen durchsetzen die ausgedehnten Moorbereiche.

Bedingt durch den Gesteinsuntergrund ist die Vegetation der Moore durchwegs den Kalkflachmooren und hier besonders den subalpinen Davallseggenmooren (*Caricetum davallianae*) mit Rostsegge (*Carex ferruginea*) zuzuordnen. In Abflussrinnen und Quellbächen kann die Rispensegge Reinbestände bilden (*Caricetum paniculatae*). Am Talgrund zeigt die Schnabelsegge (*Carex rostrata*) stärkere Vernässungen an, oft im Rückstau hinter dem Bachufer. Kleinflächiger sind auch Braunseggenmoore (*Caricetum fuscae*) und Übergangsmoore mit Schnabelsegge, Fieberklee und Sumpflutauge ausgebildet.

BIO|TOP



Die beiden Zwischenmoorarten Sumpflutauge (*Potentilla palustris*), links, und Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*), rechts.

Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) * Legende am Berichtsende

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

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

Carex rostrata Stokes ex With. - Schnabel-Segge (4/-)

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

Eleocharis uniglumis (Lk.) Schult. - Einspelzen-Sumpfbirse (3/-)

Equisetum fluviatile L. - Teich-Schachtelhalm (4/-)

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

Menyanthes trifoliata L. - Fieberklee (3/3)

Pedicularis palustris L. - Sumpf-Läusekraut (3/-)

Potentilla palustris (L.) Scop. - Blutauge (3/3)

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

Trollius europaeus L. - Trollblume (4/-)

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

Beschreibung:

Am Fuß eines steilen Hanges unterhalb des Weges zur Hauseralpe ist in einer großen, sehr seichten Mulde ein interessanter Moorkomplex ausgebildet. Der Südteil wird vorwiegend von Schachtelhalm-dominierten Beständen eingenommen. Am Westrand breitet sich ein moosreiches Davallseggenmoor aus. Gegen Norden wird der Hangwassereinfluss zusehends geringer, und es bilden sich Bestände mit Zwischenmoorcharakter aus. Durch regelmäßige Mahd entsprechen sie torfmoosreichen Mooswiesen mit Pfeifengras und reichlich Sonnentau. Im Nordwestteil liegt ein ebenfalls torfmoosreicher Braunseggensumpf mit Fieberklee. Der von Krüppelfichten bewachsene Nordteil nimmt schließlich Hochmoorcharakter an, mit kleinen, von Zwergsträuchern bewachsenen Bulten und einem Latschenbestand mit Tendenz zu aufrechter Wuchsform. Typische Arten sind neben Torfmoosen etwa Scheidiges Wollgras (*Eriophorum vaginatum*), Wenigblütige Segge (*Carex pauciflora*), Moosbeere (*Vaccinium oxycoccus*) und Rundblättriger Sonnentau. Schlenken sind mit Schlamm-Segge (*Carex limosa*), teilweise auch Schnabelsegge (*Carex rostrata*), bewachsen. Ein Zaun mit einer Fichtenzeile trennt den gesamten Moorkomplex in einen westlichen und östlichen Bereich, wobei im Osten das Fichtenaufkommen stärker und der Unterwuchs reicher an Zwergsträuchern ist - vor allem mit Rauschbeere (*Vaccinium uliginosum*).

Infolge der Beweidung sind in der Fläche Trittschäden zu beobachten. Der Bestand mit Teichschachtelhalm (*Equisetum fluviatile*) hat sich bemerkenswerterweise mit reichlich Schlammsegge (*Carex limosa*) und Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*) zu einem Übergangsmoor weiterentwickelt. Im Ostteil der Fläche wurde ein Teilbereich mit Schuttmaterial aus dem Bach überlagert. Dort hat sich bisher noch keine neue Vegetation entwickeln können.

BIO|TOP



Blick über die Moorfläche nach Nordost, rechts ist der vom Bach überschottete Bereich zu erkennen, in der Mitte die Fichtenzeile.

Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

Bei der Biotopfläche handelt es sich um ein wertvolles Amphibienbiotop (bei der Begehung wurden zahlreiche Grasfrösche beobachtet).

Der Nachweis des gefährdeten Sperbers kann weiters als Indikator für die ornithologische Bedeutung des Gebietes gelten.

Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) * Legende am Berichtsende

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

Carex limosa L. - Schlamm-Segge (3/3/-)

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

Carex pauciflora Lightf. - Wenigblüten-Segge (3/3/-)

Carex rostrata Stokes ex With. - Schnabel-Segge (4/-)

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

Drosera rotundifolia L. - Rundblatt-Sonnentau (3/-)

Epilobium palustre L. - Sumpf-Weidenröschen (3/-)

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

Equisetum fluviatile L. - Teich-Schachtelhalm (4/-)

Eriophorum vaginatum L. - Scheiden-Wollgras (4/-)

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

Menyanthes trifoliata L. - Fieberklee (3/3/-)

Pedicularis palustris L. - Sumpf-Läusekraut (3/-)

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

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

Vaccinium oxycoccos L. - Gewöhnliche Moor-Preiselbeere (3/3/-)

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

BIO|TOP

Großraumbiotop Nesselfluh - Hangspitze - Bucher Schrofen (Biotop 190,94 ha 22727)

Beschreibung:

Das Gebiet im Bereich Nesselfluh - Hangspitz - Bucher Schrofen wird im unteren Teil von Laubwäldern eingenommen. Meist sind es buchendominierte Wälder, teilweise mit reichlich Fichte. Weiters sind noch Tanne, Bergahorn, Bergulme, Esche und etwas seltener Sommerlinde und Spitzahorn vertreten. Auf Regschutt unterhalb der Felsen stocken Hirschezungen-Ahornwälder, im Felsbereich ist ein Eiben-Steilhangwald ausgebildet. Auf wasserzügigen Hängen und in feuchteren Mulden stockt Ahorn-Eschenwald oder fragmentarisch auch Ahorn-Ulmenwald. Dort ist teilweise - bevorzugt an Bergahorn - das Auftreten der seltenen Lungenflechte (*Lobaria pulmonaria*) zu beobachten. Als Pionierwald auf Rutschflächen, entlang der Bäche und auf feuchten Weiden sind Grauerlenwälder anzutreffen.

Fichtenwald ist meist nur in Form kleiner Waldstreifen und Baumgruppen auf Hangrippen, Kuppen usw. erhalten. Stellenweise kommt auf ehemaligen Weideflächen reichlich Fichtenjungwuchs auf. In der Gipfelregion der Hangspitze stehen die Fichten in typischen Rotten zusammen und der Wald weist eine parkartige Struktur auf. Die offenen Flächen werden von Bürstlingsrasen, Alpenrosenheiden und Latschengebüschen eingenommen, die sich auch westwärts (mit einzelnen Spirken) fortsetzen. In diesem Bereich sind auch verschiedene Kalkrasen wie Violett-schwingelrasen und Reitgrasfluren, verbrachende Weiden und Grünerlengebüsche ausgebildet.

Von der Felsvegetation ist an sonnigen Stellen der seltene Giftwacholder-Eiben-Steilhangwald besonders zu erwähnen, weiters sind Felsgebüsche mit Felsenbirne, Felsenfingerkraut- und an schattigen Stellen Farnfluren zu finden. Von den Schuttfluren sind die Bestände mit Rauhgras hervorzuheben. Schließlich ist auf die verschiedenen kleineren Bäche hinzuweisen, die teilweise eindrucksvolle Wasserfälle bilden. Verschiedene Hochstaudenfluren, Quellfluren, Buschwäldchen etc. vervollständigen die Biotopausstattung des Gebietes.

BIO|TOP



Blick auf den Bucher Schrofen und die Hangspitze, von der Alpe Vordersuttis aus gesehen.

Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

Der Nachweis von Felsenschwalbe und Mauerläufer kann als Indikator dafür gelten, dass die typischen Bewohner der Felswände vorhanden sind, das gleiche gilt bei diversen Spechten für die Waldarten. Auch Birkhuhn findet in diesem Gebiet ideale Lebensbedingungen vor.

Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) * Legende am Berichtsende

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

Achnatherum calamagrostis (L.) P.B. - Silber-Rauhgras (3/-/-)

Amelanchier ovalis Medikus - Ovalblättrige Felsenmispel (4/-/-)

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

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

Asplenium ruta-muraria L. - Mauer-Streifenfarn (4/-/-)

Campanula latifolia L. - Breitblättrige Glockenblume (2/4/-)

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

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

Juniperus sabina L. - Sebenstrauch (4/-/-)

Lunaria rediviva L. - Ausdauernde Mondviole (4/-/-)

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

Sambucus ebulus L. - Zwerg-Holunder (4/-/-)

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

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

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

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

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

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

Verbascum thapsus L. - Kleinblütige Königskerze (4/-/-)

BIO|TOP

Kurzdarstellung der weiteren Biotopflächen

Gopfberg (Biotop 22701)

5,78 ha

Beschreibung:

Gipfelregion des Gopfbergs mit durch Kalkrasen, Schuttrinnen und kleinen Felsstufen unterbrochenem, lockerem Steilhang-Fichtenwald und artenreichem Laubmischwald - westlich davon. Südseitig des Gopfberg-Gipfels stockt auf dem steilen Schrattekalk-Hang ein meist lichter, mit Rasen und kleinen Felsen durchsetzter Fichtenwald. Neben Fichte sind noch Buche, Bergahorn und Mehlbeere, vereinzelt auch Tanne vertreten. Buche und Fichte sind grobstämmig, die Fichten oft mehrgipfelig. Abgestorbene und wipfeldürre Bäume sind nicht selten. Der Unterwuchs ist grasreich und wird, ebenso wie die artenreichen Kalkrasen, von Pfeifengras dominiert.

Zusätzlich sind kleine Magerwiesenflächen am Weg zum Gipfel mit Ochsenauge (*Buphthalmum salicifolium*), Silberdistel (*Carlina acaulis*), Sterndolde (*Astrantia major*), Schwalbenwurz (*Vincetoxicum hirundinaria*), Buchsblättriger Kreuzblume (*Polygala chamaebuxus*), Alpen-Rose (*Rosa pendulina*), Besenheide (*Erica carnea*), Thymian und anderen Arten anzutreffen.



Zwei typische Arten trockener und wärmebegünstigter Biotope: links die Schwalbenwurz (*Vincetoxicum hirundinaria*) und rechts die Buchsblättrige Kreuzblume (*Polygala chamaebuxus*).

BIO|TOP

Bregenzerach Mellau (Biotop 22702)

13,5 ha

Beschreibung:

Trotz Verbauung noch durchaus naturnaher Abschnitt eines Gebirgsflusses mit weitgehend vollständig vorhandenen typischen Biotoptypen alpiner Flussauen. Im erfassten Abschnitt der Bregenzerache durchfließt sie den Talboden von Schnepfau-Mellau. Sie ist mit Dämmen verbaut, auf denen vornehmlich Birken stocken. Die Dimensionierung ist allerdings so großzügig, dass sich innerhalb der Dämme eine intakte Aue entwickeln konnte und die Flusssdynamik dadurch nicht wirklich gestört wurde. Auf den grobschottrigen bis feinsandigen Anlagerungen sind verschiedene Initialgesellschaften ausgebildet, randlich typische Grauerlen-Auwälder.

Der flussabwärts der Biotopfläche anschließende Abschnitt ist derzeit starken Verbauungsmaßnahmen unterworfen, da nach der Unwetterkatastrophe 2005 der Flusslauf neu reguliert wird. Dieser Teil wurde aus der ursprünglich ausgewiesenen Biotopfläche exkludiert.



Blick auf die weitgehend intakten Auen der Bregenzerache im Talboden von Mellau-Schnepfau. Blick flussabwärts auf der Höhe von Mischen.

BIO|TOP

Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) * Legende am Berichtsende

Carex rostrata Stokes ex With. - Schnabel-Segge (4/-/-)

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

Salix daphnoides Vill. - Reif-Weide (-/3/-)

BIO|TOP

Wiesenbäche zum Alpbach (Biotop 22703)

1,45 ha

Beschreibung:

Teilweise von Grauerlen, Weiden und Hochstauden gesäumte Wiesenbäche, die den intensiv genutzten Talboden im Osten des Gemeindegebiets durchziehen und mit dem Alpbach schließlich in die Bregenzerach münden. Der südliche kleine Ast (vom vorderen Engevorsäß kommend) zeigt einen gewundenen Verlauf und weist außer einzelnen bachbegleitenden Gehölzen, meist Grauerlen, nur einen schmalen Saum aus Feuchtvegetation und kleinen Pestwurzfluren auf. Der nördliche Ast (Vorsäßbach oder Höpabach) ist von einem schönen Ufergehölzsaum aus Grauerle und Weiden begleitet. Nach der Zusammenmündung durchfließen die beiden Bäche eine kleine Aue mit Eschen, Grauerlen und Pestwurzfluren bis sie gemeinsam im Alpbach münden.



Der südliche Ast im unteren Teil, knapp vor der Mündung in den Vorsäßbach.

Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

Die beiden Bäche stellen ein wertvolles Amphibienbiotop dar (vor allem zahlreiche Frösche).

Auch für die Bachforelle handelt es sich um geeignete Laichplätze.

Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) * [Legende am Berichtsende](#)

BIO|TOP

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

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

Geum rivale L. - Bach-Nelkenwurz (4/-/)

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

BIO|TOP

Großraumbiotop Kanisfluh Mellau (Biotop 22704)

144,93 ha

Beschreibung:

Der Mellauer Anteil der Kanisfluh umfasst den westlichen Teil des Nordhangs über dem Mellauer Talboden sowie die südwest-exponierten Hänge unterhalb Hohenke und Hohem Stoß. Zwei Flurnamen aus diesem Gebiet, "Sunnaholdo" und "Edelweißwänd", sind besonders bezeichnend für die auffallendsten Elemente der Biotopausstattung, nämlich sonnige Grashänge einerseits und andererseits steiler Fels.

Die Grashänge werden von verschiedenen Kalkrasen eingenommen, wobei Rostseggenrasen (*Caricetum ferruginei*) dominieren. Auf flachgründigen Stellen sind auch Blaugrashalden (*Seslerio-Caricetum sempervirentis*), auf tiefgründigeren Violett-schwengelrasen (*Festucetum violaceae*) ausgebildet. Sämtliche Rasen zeichnen sich durch eine ausgesprochene Blumenfülle aus und haben eine besondere Bedeutung für die Insektenwelt (Schmetterlinge!).

Die steilen Grashänge gehen teilweise in "schrofiges" Gelände über. Felsbänder aus hartem Quintner Kalk mit typischen Felsfluren und zahlreiche, teilweise von bunten Hochstauden gesäumte Schutthalden unterbrechen diese Rasen. Vereinzelt erinnern Fichtengruppen daran, dass die Standorte potentielle waldfähig sind. Im nordwestlichen Teil sind Fichtengruppen mit Vogelbeere, Heckenkirsche und Bäumchenweide häufiger und treten schließlich zu einem lichten, subalpinen Fichtenwald (*Homogyno-Piceetum*) zusammen. Auf den Graten im Gipfelbereich werden die Rasen teilweise von Zwergstrauchspalieren mit Alpenrosen (*Rhododendron hirsutum*), Heidelbeere, Wacholder u.a. ersetzt.

BIO|TOP



Blick von der Wurzachalpe auf die von Schrofen und alpinen Rasen durchsetzte Südseite der Kanisfluh.

Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

Vorkommen von 966 verschiedenen Schmetterlingsarten! (P. Huemer, 2005)

Die Alpendohle mag als Indikator für das Vorhandensein der typischen Alpentierwelt, der Nachweis von Steinrötel als Beweis der besonderen relativen Klimagunst der felsigen Südhänge gelten. Besonders hervorzuheben sind die Beobachtungen von Steinadler und Baumfalke (stark gefährdet bzw. gefährdet).

Die Kanisfluh besitzt eine Steinwildkolonie.

Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) * Legende am Berichtsende

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

Bupleurum stellatum L. - Stern-Hasenohr (4/4/-)

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

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

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

Hieracium aurantiacum L. - Orange-Habichtskraut (4/-/-)

Hieracium hoppeanum Schult. - Hoppe-Habichtskraut (4/-/-)

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

BIO|TOP

Alpbach (Biotop 22705)

48,14 ha

Beschreibung:

Gebirgsbach von ungestörter Dynamik mit Wasserfällen und unterschiedlichen bachbegleitenden Wäldern. Nördlich der Kanis-Alp, die vom Alpbach entwässert wird, stürzt der Bach über eine Steilstufe mit mehreren Wasserfällen Richtung Hofstätten in die Tiefe. In der feuchten Sprühzone sind die Felsen mit Moosteppichen überzogen. Die Felswände sind mit Rasenstreifen und Zwergsträuchern durchsetzt (Behaarte Alpenrose, Bäumchenweide). Auf Felssimsen stocken Fichten und Tannen, auch Buchen und Bergahorne, die sich, wo das Relief es zulässt, zu kleinen Waldgruppen zusammenschließen. Im Bachschotter und an Rutschhängen siedeln Pestwurzfluren. Unterhalb der Felsen sind Hochstauden, teilweise auch hochstaudenreiche Ahornwäldchen, verbreitet.

Im Bereich Hofstätten wurden alte Weideflächen mit Fichte aufgeforstet bzw. wachsen spontan zu. Unterhalb der Hütte fließt der Bach durch steile Waldhänge mit Tannen-Buchenwald, teilweise mit Eibe, Ahorn-Buchen- und eher kleinflächig Ahorn-Ulmenwald. Auch hier kommt es in den steilsten Abschnitten zur Ausbildung kleiner Wasserfälle. Teilweise reicht der Wald nicht bis unmittelbar zum Bach, sondern wird durch Rasenfragmente und Gebüsche abgelöst. Talwärts nimmt der Grauerlenanteil in der bachnahen Vegetation zu. Am Talboden bei der Brücke über den Engeweg stockt ein Rest einer typischen Hartholzauwe mit Bergahorn, Esche, Ulme, Buche und einzelnen großen Fichten in der Baumschicht. Im Unterwuchs ist Traubenkirsche (*Prunus padus*) häufig. Unmittelbar am Bach stockt eine Grauerlengalerie. Der Wald auf diesem Schwemmkegel geht schließlich mit den Waldsäumen der Wiesenbäche in den hier stellenweise fichtenreichen Auwald der Bregenzerache über, in die der Alpbach schließlich mündet.

BIO|TOP



Die beiden seltenen Arten Türkenbund (*Lilium martagon*), links, und die Mondviole (*Lunaria rediviva*), rechts, in den Schluchtwäldern des Alpbaches.

Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) * Legende am Berichtsende

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

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

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

BIO|TOP

Ahornwald am Weg zur Hofstättenhütte (Biotop 22706)

0,73 ha

Beschreibung:

Am Weg zur Hofstättenhütte stockt entlang eines nur periodisch wasserführenden Gerinnes ein lichter Ahornwald. Der Unterwuchs ist hochstaudenreich, auf frischem Schotter und im Hochwassergerinne siedelt eine Pestwurzflur. Der Wald ist durch das Vorkommen der seltenen Lungenflechte (*Lobaria pulmonaria*) besonders ausgezeichnet. Die Lungenflechte gilt als Indikator für eine Reihe seltener ozeanischer Flechten, die aufgrund ihrer engen Standortsansprüche (vor allem hohe Luftfeuchtigkeit) und ihrer Empfindlichkeit gegenüber Luftverschmutzung selten geworden sind.



Der ausgewiesene Ahornbestand; rechts Detailaufnahme eines Bergahorns (*Acer pseudoplatanus*).

Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

Vorkommen der seltenen Lungenflechte (*Lobaria pulmonaria*) und der Mondviole (*Lunaria rediviva*).

Beschreibung:

Relativ großflächiger, ökologisch bedeutender und landschaftlich reizvoller Moorkomplex mit Bachmäander samt Zuflüssen; eng mit Weide- und Schuttfächern sowie Fichtenwald in Kontakt. Im Bereich der Kanis-Alpe ist ein großflächiger Moorkomplex ausgebildet, der großteils einem Davallseggenmoor, mit dominierender Rasenbinse, entspricht. Teile sind durch den Weidegang verändert, worauf Arten wie Sumpfdotterblume (*Caltha palustris*), Eisenhutblättriger Hahnenfuß (*Ranunculus aconitifolius*), Germer (*Veratrum album*), Weißes Straußgras (*Agrostis alba*) oder Rasenschmiele (*Deschampsia caespitosa*) hinweisen. Kleinflächig sind auch torfmoosreiche Zwischenmooransätze, Rispenseggensümpfe und Kalkquellfluren vorhanden. Im Westteil liegt ein kleines Sattel-Hochmoor mit Latschenbewuchs. Im Nordteil ist ein kleines Latschenhochmoor und lockerer Fichtenwald auf Rasenbinsen-Hochmoor in einer Sattelverebnung ausgebildet.

An trockeneren Stellen ist die Moorfläche von Weiderasen unterbrochen, gegen Süden auch mit Schuttfächern durchsetzt. Gegen Osten und Westen schließt ein mit Flachmooren und Versumpfungen durchsetzter Fichtenwald an (Homogyno-Piceetum). Ein mäandrierender Bach (der Alpbach) mit etlichen kleineren Zuflüssen durchfließt den Moorkomplex. Entlang des Baches und auf den Schuttfächern wachsen artenreiche Kalkschuttfuren. Eine Lenkung des Weidegangs mit Schonung der Feuchtfächen im Alpbereich wäre erwünschenswert.

Im Westen des Moorkomplexes ist neben einem Davallseggenried auch ein Braunseggenmoor ausgebildet.

BIO|TOP



Blick auf die großflächigen Rasenbinsenmoore; vom Hang oberhalb der Kanisalpe aus nach Südwesten gesehen.

Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

Die Fläche ist ein wichtiges Amphibienbiotop.

Besonders hervorzuheben ist der Nachweis des Auerhuhns im Gebiet.

Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) * Legende am Berichtsende

<i>Arnica montana</i> L. - Berg-Arnika (4/-/V)
<i>Carex davalliana</i> Sm. - Davall-Segge (4/-/-)
<i>Carex paniculata</i> L. - Rispen-Segge (4/-/-)
<i>Carex pauciflora</i> Lightf. - Wenigblüten-Segge (3/3/-)
<i>Carex pilulifera</i> L. - Pillen-Segge (4/-/-)
<i>Carex rostrata</i> Stokes ex With. - Schnabel-Segge (4/-/-)
<i>Equisetum fluviatile</i> L. - Teich-Schachtelhalm (4/-/-)
<i>Eriophorum vaginatum</i> L. - Scheiden-Wollgras (4/-/-)
<i>Gentiana asclepiadea</i> L. - Schwalbenwurz-Enzian (3/-/-)
<i>Menyanthes trifoliata</i> L. - Fieberklee (3/3/-)
<i>Pedicularis palustris</i> L. - Sumpf-Läusekraut (3/-/-)
<i>Primula farinosa</i> L. - Mehl-Primel (4/-/-)
<i>Scorzonera humilis</i> L. - Niedrige Schwarzwurz (3/3/-)
<i>Trollius europaeus</i> L. - Trollblume (4/-/-)
<i>Valeriana dioica</i> L. - Sumpf-Baldrian (3/-/-)

BIO|TOP

Großraumbiotop Hochblanken-Wanna-Klippern (Biotop 22708)

278,11 ha

Beschreibung:

Subalpin - alpiner Großraumbiotop von weitgehender Ursprünglichkeit. Beherrschend sind die mächtigen Kieselkalkfelsstufen und die Rasen in den "Wannen" und schließlich die ausgedehnten Hochstaudenbestände in den Gehängeschuttfächern an der Basis der Felswände. Die Talabschlüsse der Kanis-, der Ulfen- und Suttisalpen bilden mächtige Kieselkalk-Felsstufen ("Blanken"), voneinander durch muldenförmige Verflachungen (glazial überprägte Schichtfugen), die so genannten "Wannen", getrennt. Nach Osten findet diese Abfolge im Bereich von Klippern ihren Abschluss. Trotz alter Alpnutzung in den Wannen stellt sich heute das Gesamtgebiet als ein weitgehend ursprünglicher alpiner Großraumbiotop dar, in dem Felsbiotope, Rasen- und Hochstaudenbiotope dominieren. Für die lokalen Wildpopulationen handelt es sich um einen der wenigen ungestörten Rückzugsräume. Im Folgenden werden die einzelnen Biotoptypen besprochen:

Felsbiotope:

Kieselkalkfelsstufen dieses Ausmaßes sind in ganz Vorarlberg selten. Neben ungewöhnlichen Garnituren an Blütenpflanzen zeichnen sich diese Felsen durch eigenwillige Flechtensynusien aus. Im Gebiet fallen beispielsweise bereits von weitem die großen weißen Flechtenthalli von *Squamarina lamarckii* auf. Neben den eigentlichen Pflanzengemeinschaften bereichern einige Sturzquellen den Lebensraum. Ihr Wasser versickert zum Teil in den Gehängeschutthalden an der Felsbasis, um dann am Ende der Schutthalde wieder auszutreten.

Hochstaudenfluren und Gehängeschutt:

Besonders in den ausgedehnten Schuttfächern und in mit Blockwerk verfüllten Mulden finden sich ausgedehnte und üppige Hochstaudenfluren (*Cicerbidetum alpini*), in wasserzügigen Bereichen durchsetzt von über mannshoher Bäumchenweide (*Salix waldsteiniana*), auf tiefgründigen Böden von Grünerle (*Alnus viridis*), die zu dichten Gebüschern zusammentreten kann. In offenen Schutthalden, wo der Schnee lange liegen bleibt, ist es für Hochstauden und Gebüsche zu rau, Schuttfluren des Rundblättrigen Täschelkrautes (*Thlaspietum rotundifolii*) mit vielen Moosen dominieren. Besonders hervorzuheben sind die Quellfluren in den Schuttkörpern in der mittleren Wanne ("Drosastuda" lt. Flurnamenkarte) mit herrlichen Moosdecken der typischen Starknervmoosgesellschaft (*Cratoneuretum falcati*) sowie die Pioniergehölze auf den Murenablagerungen im Talgrund der Ulfernalpe.

Subalpin-alpine Rasen:

In den Steilhängen und Wannen bilden ausgedehnte Rasengesellschaften eine wechselvolle Vegetationsbedeckung. In steilen erosionsaktiven Hängen treten Rasen von Schraders Straußgras (*Agrostidetum schraderianae*) stark hervor

BIO|TOP

und wirken hangfestigend. Stabilere Bereiche werden von Rostseggenrasen (*Caricetum ferrugineae*) bestockt, in blockigen Schneemulden setzt sich Alpen-Hainsimse (*Luzula alpino-pilosa*) durch. Nur in den Wannen mit sonnigen Gegenhängen können Blaugrashalden (*Seslerio-Caricetum sempervirentis*) und auch Violettschwingelrasen (*Festucetum violaceae*), wie am "Heulitto" des Bettlerkopfs, auftreten. Wo Weide möglich war und ist, kommen Bürstlingsrasen (*Aveno-Nardetum*) stärker zur Geltung, auf der Wannenalpe vervollständigen Lägerfluren (*Rumicetum alpini*) und -rasen (*Cerastio-Poetum supinae*) das Bild.

Gehölze:

Im unteren Teil können auf nicht lawinenbeeinflussten Stellen Waldinseln stocken. Häufig kommen auch nur Einzelbäume bzw. Baumgruppen zwischen den Grünerlen oder Zwergsträuchern auf.

Moore östlich der Mittagsspitze:

Als Sonderbiotop ist ein kleiner Flachmoorkomplex in einer Mulde am Übergang zur Wannenalpe zu erwähnen. Er entspricht einem Schnabelseggenmoor, das randlich in ein Braunseggenmoor bzw. eine Rasenschmielen-Lägerflur übergeht. Ein kleiner, von Wollgras (*Eriophorum scheuchzeri*) und Braunseggenmoor gesäumter Tümpel bereichert die Lebensraumvielfalt zusätzlich.



Rostseggenrasen, Weideflächen und Felswände an der Ostflanke des Klippern von Obernalpe aus gesehen.

Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

- Das Großraumbiotop ist ein ideales Rückzugsgebiet für Großwild, besonders

BIO|TOP

der Gämse. Ansonsten ist mit typischen und repräsentativen Vorkommen der subalpin- alpinen Tierwelt zu rechnen. So liegt aus dem Gebiet der Nachweis von Steinadler vor.

- Die Flachmoore und Tümpel sind wichtige Amphibienbiotope.

Nachtrag: Im Bereich Wannenkopf-Wannenalpe-Bettlerkopf wurde die Verbindung der Schigebiete von Mellau und Damüls gebaut (Piste, Seilbahn).

Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) * Legende am Berichtsende

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

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

Carex rostrata Stokes ex With. - Schnabel-Segge (4/-/-)

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

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

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

Schnimösle laut Flurnamenkarte (Biotop 22710)

1,43 ha

Beschreibung:

Westlich des Ulfernbaches auf Höhe Roßstelle (Bergstation der Sesselbahn) befindet sich noch im Bereich des alten Hochtalbodens der Ulfernalpe ein Moor, das durch die flache Lage von den übrigen Mooren der Ulfernalpe, durchwegs Hang- und Quellmooren, abweicht. Entsprechend hat sich ein Moor ausgebildet, dessen Charakter durch die Streunutzung (und damit die Nivellierung des Feinreliefs) nicht mehr eindeutig festgestellt werden kann. Jedenfalls handelt es sich um torfmoosreiche Rasenbinsenbestände mit Zwergsträuchern und Scheidigem Wollgras (*Eriophorum vaginatum*). Randlich kommen Flachmoorarten stärker zur Geltung, typisch etwa ist eine gute Populationen des Gefleckten Knabenkrautes (*Dactylorhiza maculata*). Ein paar Kümmerfichten runden das Bild ab. Das Moor entwässert zum Ulfernbach, in den Abflussgräben dominiert die Rispensegge (*Carex paniculata*). Der Name Schnimösle könnte ursächlich mit den Torfmoosen in Verbindung stehen, die beim Mähen herausgerissen werden, schließlich austrocknen und dann wie ein weißer Flaum (Schnee) das Moor bedecken.

Das Moor ist jetzt größtenteils beweidet und dürfte nur mehr im Nordteil gemäht werden, daher sind starke Trittspuren zu beobachten. Ein Zwischenmoorcharakter ist nicht mehr vorhanden und einem Rasenbinsenmoor bzw. einem Pfeifengraswiesenbestand gewichen - mit hohem Anteil an Rotklee.

BIO|TOP



Blick über das Schnimösle nach Norden in Richtung Jagdhütte.

Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) * Legende am Berichtsende

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

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

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

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

Eriophorum vaginatum L. - Scheiden-Wollgras (4/-/-)

Menyanthes trifoliata L. - Fieberklee (3/3/-)

Pedicularis palustris L. - Sumpf-Läusekraut (3/-/-)

BIO|TOP

Wälder, Fluhen und Tobel unter dem Kojenkopf (Biotop 22711)

126,1 ha

Beschreibung:

Der Biotopkomplex zeigt eine ausgeprägte Dreigliederung, wobei die einzelnen Teile allerdings in enger Beziehung zueinander stehen.

Die hohen Fluhen mit den Steilhangwäldern:

Die hohen Felsabstürze des Quintener Kalkes, die das Gebiet unter Ulfern- und Suttisalpe beherrschen, zeichnet eine hohe Vielfalt an Felsbiozönosen aus, je nach Besonnung, Feuchte und Steilheit. Die Spaltenflora lichter Kalkfelsen zeigt mit Trauben-Steinbrech (*Saxifraga paniculata*), Felsen-Kugelschötchen (*Kerneria saxatilis*), Alpen-Gänsekresse (*Arabis alpina*) und Grünem Streifenfarn (*Asplenium viride*) typische Artengarnituren. An feuchten Felsen gedeiht die Gesellschaft der Kurzährigen Segge (*Caricetum brachystachydis*), auf Felssimsen können Blaugrasgirlanden mit Behaarter Alpenrose (*Rhododendron hirsutum*) siedeln. Wo mehr Raum vorhanden ist, kommen Rosen (*Rosa pendulina*) und andere Sträucher auf, im Extrem auch kleinflächige Latschenbestände.

In den felsigen Steilhängen unter den Fluhen stockt ein hochstämmiger, allerdings nur lichter Wald. Neben Fichte fällt hier der hohe Lärchenanteil auf, der im Bregenzerwald einmalig ist. In diesen steilen Hängen dürfte der Pioniercharakter der Lärche zur Geltung kommen, die Bestände sind mit Sicherheit natürlich. Die Steilhänge durchsetzen Lawinenbahnen, die teils in großen Schuttfächern ausmünden. Sie werden von Lawinarrasen besiedelt. Das Dürrenbachtobel zeichnet sich zusätzlich durch viele übersteile Erosionshänge aus.

Die Felssturzgebiete unterhalb der Fluhen:

Über den Verflachungen unter der Steilstufe liegt Felssturzmaterial, wobei einzelne Blöcke die Größe eines kleinen Hauses haben können. Dichte Fichten-Buchen-Tannenwälder von hoher Ursprünglichkeit stocken auf dem Blockwerk, als Typ durchwegs dem Alpendost-Fichtenwald (*Adenostylo-Piceetum*) zugehörig. Unterm "Langolitto" (lt. Flurnamenkarte) hat sich ein Eisloch im grobblockigen Ablagerungsbereich ausgebildet, in dem Alpenrosen (*Rhododendron ferrugineum*), Alpen-Gänsekresse (*Arabis alpina*) und dichte Moospolster den Austritt von Kaltluft aus den Hohlräumen des Felssturzkörpers anzeigen. Die großen Schuttfächer unter den Lawinenbahnen können mit Hochstaudenfluren bewachsen sein, in feuchtem Grobhütt konnte die äußerst seltene Bergblasenfarn-Gesellschaft (*Cystopteridetum montanae*) nachgewiesen werden.

Das Dürrenbachtobel:

Das Dürrenbachtobel ist vor allem durch waldfreie erosionsaktive Steilhänge gekennzeichnet, obwohl im Tobelhintergrund hochstämmige Ahorn-

BIO|TOP

Lawinenwälder auftreten, die stärker beeinflusste Lawinarwiesen umrahmen und in den sicheren Hangrippen von Buchen-Tannenwald abgelöst werden.



Blick von Mellau-Oberfeld aus auf die Steilhangwälder des Kojenkopfes.

Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) * [Legende am Berichtsende](#)

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

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

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

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

BIO|TOP

Seele über Vordersuttis (Biotop 22712)

0,07 ha

Beschreibung:

Kleiner Alpweiher in einer Geländemulde (Moränenwall?) im Unterhang des Steilhanges über Vordersuttis mit Kleinröhrichten als Ufersaum. Durch das Vorkommen des Schmalblättrigen Igelkolbens (*Sparganium angustifolium*) ist die Fläche floristisch besonders bedeutsam. Es handelt sich um ein wichtige Amphibienbiotop.

Der schmale Ufersaum setzt sich aus Sumpfbinsen-Kleinröhrichten (*Eleocharis palustris* -Gesellschaft) mit Wasserstern (*Callitriche palustris*), Kriechrasen und Kleinseggenvermoorungen zusammen. Die Wasseroberfläche wird fast vollständig vom Schmalblättrigen Igelkolben (*Sparganium angustifolium*) eingenommen; eine zwar typische, aber insgesamt seltene Art subalpiner Gewässer. Das Wasser ist durch den Eintrag von Huminstoffen aus den umgebenden sauren Zwergstrauchheiden und Bürstlingsrasen dunkelbraun gefärbt. Seit der Erstaufnahme dürfte sich die Population des Schmalblättrigen Igelkolbens stark vermehrt haben.



Blick auf den See mit blühenden Schmalblättrigem Igelkolben (*Sparganium angustifolium*) in der Mitte und Sumpfbinsse (*Eleocharis palustris*) am Rand.

BIO|TOP

Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

Große Population von Alpenmolchen sowie Vorkommen verschiedener Großlibellen.

Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) * Legende am Berichtsende

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

Sparganium angustifolium Michx. - Schmalblättriger Igelkolben (3/4/-)

BIO|TOP

Moorwald beim Gätterle (Biotop 22713)

1,79 ha

Beschreibung:

Die Einsattelung unterm Tannegg zwischen Hintersuttis und Ulfernalpe ist stark vermoort. Das Gelände ist in offene Moorflächen und Fichtengruppen, die durch vegetative Vermehrung entstanden sind (Bewurzelung tiefer Zweige), gegliedert. Die Moorrasen entsprechen durchwegs Rasenbinsengesellschaften. Um die Fichtengruppen sind zwergstrauchreiche Bulte mit Torfmoos (*Sphagnum nemoreum*), Rausch- und Heidelbeere sowie Wollgräsern (*Eriophorum vaginatum* und *E. angustifolium*) entstanden. In einer wannenartigen Mulde seitlich davon befand sich ein stark verlandeter Alptümpel mit Randvermooring, der inzwischen zugewachsen ist. Durch die Lage und Strukturierung ist die Fläche als typisches Auerwildbiotop besonders schutzwürdig.



Blick auf die Fichtenwälder und Vermoorungen des Biotops.

Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

Idealer Lebensraum für Rauhfußhühner.

Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) * Legende am Berichtsende

Allium schoenoprasum L. - Schnittlauch (r/-/-)

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

Carex rostrata Stokes ex With. - Schnabel-Segge (4/-/-)

BIO|TOP

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

Eriophorum vaginatum L. - Scheiden-Wollgras (4/-/-)

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

Hieracium aurantiacum L. - Orange-Habichtskraut (4/-/-)

Pedicularis palustris L. - Sumpf-Läusekraut (3/-/-)

BIO|TOP

Wasserfall unter der Freudenberger Alpe (Biotop 22714)

0,96 ha

Beschreibung:

Eindrucksvoller Wasserfallbiotopkomplex mit ausgedehnten Sprühzonen, feuchten Blockhalden und Ahornwaldfragmenten. Der Wallenbach stürzt unterhalb der Freudenbergeralpe über eine mächtige Felsstufe aus Kieselkalk in ein enges Tobel und fließt anschließend durch Blockfelder Richtung Stähelealp. Durch reichlich Gischtentwicklung - zusammen mit einigen kleinen Seitengerinnen, die ebenfalls über den Fels stürzen - sind ausgedehnte Sprühfelsfluren mit teils üppigen Moosgehängen entwickelt. Im unmittelbaren Gischtbereich am Auslauf bedecken dichte Reitgrasfluren (*Calamagrostis varia*), weiter außerhalb auch Hochstauden (*Cicerbidetum alpini*), die steilen Uferhänge. Außerhalb derselben, in den mächtigen Schuttfeldern unter den Felsen, aber doch noch vom kühl-feuchten Lokalklima beeinflusst, haben sich ungewöhnlich zusammengesetzte Geröllfluren mit Grünem Streifenfarn (*Asplenium viridis*), Rispigem und Rundblättrigem Steinbrech (*Saxifraga paniculata* und *rotundifolia*), und Blasenfarn (*Cystopteris fragilis*) entwickelt. Eindrucksvoll sind ferner die Ahornveteranen im Oberhang der Schutthalden, umsäumt von üppigen Staudenfluren der Mondviole (*Lunaria rediviva*) und anderer typischer Ahorn-Schluchtwaldbegleiter. An den Ahornen hängen dichte Moos- und Flechtenmanschetten, einige mit der seltenen Lungenflechte (*Lobaria pulmonaria*).



Blick auf den Wasserfall und die Freudenberger Alpe von der Hintersuttisalpe aus. Rechts, der in den feuchten

BIO|TOP

Begleitfluren wachsende Rundblättrige-Steinbrech (*Saxifraga rotundifolia*)

BIO|TOP

Hangstreifen zwischen Hauser- und Freudenbergalpe (Biotop 22715)

69,7 ha

Beschreibung:

Komplex typischer subalpiner Wälder und Rasen, der beispielhaft für die Biotopausstattung des weiteren Umkreises ist.

Oberhalb der Hauseralpe bis nordwestlich unterhalb der Freudenbergalpe erstreckt sich ein steiler, teils schroffer Hang. Geschlossener Fichtenwald wechselt mit lockeren Waldgruppen und einzelnen Fichten, teils mächtigen alten Bergahornen und Vogelbeeren ab. Unterhalb der Felswände liegen Schutthalden mit verschiedenen Besiedelungsstadien vom Blockfichtenwald bis zu verschiedenen Schuttfluren. In feuchten Rinnen und Mulden wachsen üppige Hochstaudenfluren mit Alpen-Kreuzkraut (*Senecio alpinus*), Alpen-Milchlattich (*Cicerbita alpina*), Grauem Alpendost (*Adenostyles alliariae*), Eisenhut (*Acontium napellus* und *A. paniculatum*), Kohldistel (*Cirsium oleraceum*), Sterndolde (*Astrantia major*), Weißem Germer (*Veratrum album*), Türkenbund (*Lilium martagon*) und anderen sowie kleine Rispenseggensümpfe, Kohldistel- und Roßminzenfluren. In den Lawinenstrichen wird der Wald durch Grünerlengebüsche und Weiden ersetzt. Die Rasen dazwischen entsprechen meist Straußgras- (*Agrostidetum schraderanae*) und Rostseggenrasen (*Caricetum ferruginei*).

BIO|TOP



Blick in die nordwestexponierten Steilstufen von der Freudenbergalpe aus.

Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

Ideale Ruhezone für das Wild. Durch die enge Verzahnung verschiedenster Lebensraumtypen (feucht/ trocken/ blütenreich/ Totholz etc.) faunistisch besonders reichhaltig (z.B. Raufußhühner, Reptilien, Amphibien, Insekten).

Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) * Legende am Berichtsende

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

Carex rostrata Stokes ex With. - Schnabel-Segge (4/-/)

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

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

BIO|TOP

Flachmoor bei der Galtsuttisalpe (Biotop 22716)

10,2 ha

Beschreibung:

Östlich der Galtsuttisalpe liegt ein mit Weideflächen durchsetzter Flachmoorkomplex, der von einem kleinen Quellbach und etlichen Seitengräben durchflossen wird. Einige davon werden vorwiegend von Quellwasser gespeist, während andere hauptsächlich Niederschlagswasser ableiten. Der Moorkomplex entspricht teils einem Rasenbinsenmoor, verschiedene Bereiche weisen durch das gehäufte Vorkommen von Sumpfdotterblume (*Caltha palustris*), Eisenhutblättrigem Hahnenfuß (*Ranunculus aconitifolius*), Rasenschmiele (*Deschampsia caespitosa*) und Weißem Straußgras (*Agrostis alba*) auf eine Eutrophierung hin. An quelligen Stellen sind auch Davallseggenrieder (*Caricetum davallianae*) vertreten. Die Quellen werden von Kalkquellfluren gesäumt, an überrieselten Stellen ist die Gesellschaft mit Armblütigem Sumpfried (*Eleocharis quinqueflora*) zu finden. Kleinflächig sind weiters Braunseggenmoore (*Caricetum fuscae*) und Bestände mit Schmalblättrigem Wollgras (*Eriophorum angustifolium*) sowie mit Schnabelsegge (*Caricetum rostratae*) ausgebildet. Die Moorfläche ist oft eng mit Weiderasen verzahnt, die teilweise nass und torfmoosreich sind, teils Bürstlingsrasen oder Milchkrautweiden entsprechen. Auch Lägerfluren mit Rasenschmiele (*Deschampsia caespitosa*) oder Alpenampfer (*Rumex alpinus*) kommen vor.

In der Nähe der Hütte liegt ein kleiner Tümpel mit Schmalblättrigem Igelkolben (*Sparganium angustifolium*) und einem Saum aus moosreichem Fadenbinsensumpf bzw. Braunseggenmoor. Im Einzugsgebiet dieses Feuchtkomplexes treten nach Süden verschiedene Kalkrasen, Schuttfluren und Felswände auf; im Norden auf der Kante stocken Krüppelfichtenbestände und Zwergstrauchheiden. Südlich der Biotopfläche liegen im stark bewegten Gelände in Mulden immer wieder kleine Moortümpel mit Scheuchzers Wollgras und Braunseggenmoore.

BIO|TOP



Blick über den Talschluss der Galsuttisalpe nach Osten zum Hochplanken.

Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

Von Bedeutung vor allem für Amphibien und Insekten (z.B. Libellen und andere "Feuchtartern").

Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) * Legende am Berichtsende

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

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

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

Carex pauciflora Lightf. - Wenigblüten-Segge (3/3/-)

Carex pilulifera L. - Pillen-Segge (4/-/-)

Carex rostrata Stokes ex With. - Schnabel-Segge (4/-/-)

Equisetum fluviatile L. - Teich-Schachtelhalm (4/-/-)

Eriophorum vaginatum L. - Scheiden-Wollgras (4/-/-)

Galium uliginosum L. - Moor-Labkraut (4/-/-)

Menyanthes trifoliata L. - Fieberklee (3/3/-)

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

Sparganium angustifolium Michx. - Schmalblättriger Igelkolben (3/4/-)

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

Schöagunta (laut Flurnamenkarte) (Biotop 22717)

19,85 ha

Beschreibung:

Nördlich der Sünser Spitze liegen in einem durch Moränen reich gegliederten Gebiet etliche Weiher und Tümpel mit Vorkommen des Schmalblättrigen Igelkolbens (*Sparganium erectum*). Daneben sind in den Mulden noch Braunseggenmoore (*Caricetum fuscae*), Fadenbinsensumpf (*Juncetum filiformis*), Hornkraut-Schneeböden (*Poa-Cerastietum*) und Lägerfluren mit Rasenschmiele (*Deschampsia caespitosa*) oder Rispengras (*Poa supina*) anzutreffen. Die umgebenden Hänge werden von verschiedenen Rasen wie Bürstlingsweide (*Nardetum*), Rostseggen- (*Caricetum ferruginei*), Windhalm- (*Agrostidetum schraderanae*) und Hainsimsenrasen (*Luzuletum alpino-pilosae*) sowie Schuttfluren mit Grünem Alpendost (*Adenostyles glabra*), Gemswurz (*Doronicum grandiflorum*), Stacheliger Kratzdistel (*Cirsium spinosissimum*) u.a. eingenommen. Teilweise, vor allem auf Kuppen, sind auch Alpenrosenheiden (*Rhododendron hirsutum* und *Rh. ferrugineum*) und Krüppelfichten vorhanden. An den nach oben anschließenden Felsen ist das Vorkommen von Schweizer Mannsschild bemerkenswert (*Androsace helvetica*).



Kartümpel mit Schmalblättrigem Igelkolben (*Sparganium angustifolium*) und Scheuchzers Wollgras (*Eriophorum scheuchzeri*).

BIO|TOP

Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

Wichtiges Amphibienbiotop.

Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) * Legende am Berichtsende

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

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

Carex pilulifera L. - Pillen-Segge (4/-/-)

Eriophorum vaginatum L. - Scheiden-Wollgras (4/-/-)

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

Sparganium angustifolium Michx. - Schmalblättriger Igelkolben (3/4/-)

BIO|TOP

Hangflachmoorkomplex bei der Hinterbleichtenalpe (Biotop 22718) 12,5 ha

Beschreibung:

Im Bereich der Hinterbleichtenalpe erstreckt sich ein Komplex von Hangflachmooren, der durch trockene Kuppen mit Magerrasen, Krüppel- und Jungfichten bzw. einem Fichtenwaldstreifen in drei Teile geteilt wird.

Zwischen ca. 1420 und 1460 m Seehöhe liegt auf einer vernässten Hangterrasse ein altes Streuwiesengebiet. Der größte Teil wird von einem Davallseggenmoor mit reichlich Rostsegge und Sumpfschachtelhalm eingenommen. Teilweise dominiert auch Rasenbinse (*Trichophorum caespitosum*). Im westlichen, trockeneren und blumenreichen Abschnitt ist Flatterbinse (*Juncus effusus*) sehr häufig. Einige kleine Quellbäche und Sickerfluren sind eingelagert. Am Oberrand erstreckt sich ein Rispenseggensumpf. Der mittlere Komplex zwischen ca. 1360 und 1420 m ähnelt dem oberen im Artenbestand. Den zentralen Teil bildet ein Schnabelseggenmoor mit Schnittlauch, im oberen Bereich liegt ein relativ großflächiger Rispenseggensumpf. Stellenweise kommt es zu Verbuschungen mit Bäumchenweide (*Salix waldsteiniana*). Ein kleines Gerinne in einer Lawinenbahn reicht bis in den Moorbereich und hat dort im Bereich einer Teichschachtelhalmflur Schotter und Sand abgelagert.

Der tiefste und kleinste Teil nächst der Alpe wird wieder von einem Davallseggenmoor beherrscht. Troll- und Kuckucksblume (*Trollius europaeus*, *Lychnis flos-cuculi*) sind häufig. Randlich dominiert Flatterbinse, zentral ist ein kleiner Rispenseggensumpf ausgebildet.

Infolge Aufgabe der Mähnutzung findet eine gewisse Nährstoffanreicherung statt. Durch zumindest zeitweise Beweidung sind auch unterschiedlich starke Trittschäden zu beobachten.

BIO|TOP



Davallseggenriede mit reichlich Breitblättrigem Wollgras (*Eriophorum latifolium*).

Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

Wichtiger Lebensraum für die lokale Amphibienfauna

Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) * Legende am Berichtsende

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

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

Carex rostrata Stokes ex With. - Schnabel-Segge (4/-)

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

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

Equisetum fluviatile L. - Teich-Schachtelhalm (4/-)

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

Pedicularis palustris L. - Sumpf-Läusekraut (3/-)

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

Trollius europaeus L. - Trollblume (4/-)

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

Beschreibung:

Im Gebiet der Vorderbleichtenalpe erstreckt sich oberhalb des Weges ein Hangflachmoor-komplex, mit zahlreichen geschützten und gefährdeten Arten. Das Flachmoor wird durch eine von jungen Fichten bestandene Geländekante mit trockenen Magerrasen in zwei größere Teile aufgeteilt.

Der untere Teil wird von einem Davallseggenmoor (*Caricetum davallianae*) beherrscht, im oberen Teil kommen dazu moosreiche Sickerquellfluren, Schachtelhalm- dominierte Mulden und Rispenseggensumpf (*Caricetum paniculatae*). Trockenere Kuppen dazwischen mit blumen-reichen Bürstlingsweiden vervollständigen das Bild. Bei den anderen Teilflächen handelt es sich um Restflächen, die schon etwas stärker nährstoffbeeinflusst sind und teils als Waldbinsenflur entwickelt sind, aber immer noch eine Vielzahl wertvoller Feuchtararten aufweisen.

Das Flachmoorareal wurde um beweidete Teile erweitert. Teilbereiche des ehemaligen Bestandes dürften etwas nährstoffbeeinflusster sein als bei der Erstaufnahme. Die Hangflachmoore sind dem Weidevieh zugänglich.



Die beiden gefährdeten Flachmoorarten Sumpfläusekraut (*Pedicularis palustris*), links, und Sumpf-Stendelwurz (*Epipactis palustris*), rechts.

BIO|TOP

Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

Die hier sehr zahlreich lebenden Insekten dienen einer starken Amphibienpopulation (Grasfrosch) als Nahrung. Wie immer in Mooren fallen besonders viele Heuschrecken und Spinnen auf.

Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) * Legende am Berichtsende

Arnica montana L. - Berg-Arnika (4/-/V)	
Carex davalliana Sm. - Davall-Segge (4/-/-)	
Carex paniculata L. - Rispen-Segge (4/-/-)	
Carex rostrata Stokes ex With. - Schnabel-Segge (4/-/-)	
Dactylorhiza maculata (L.) Soó - Geflecktes Fingerknabenkraut (3/-/-)	
Epilobium palustre L. - Sumpf-Weidenröschen (3/-/-)	
Epipactis palustris (L.) Cr. - Sumpf-Stendelwurz (3/3/-)	
Equisetum fluviatile L. - Teich-Schachtelhalm (4/-/-)	
Eriophorum vaginatum L. - Scheiden-Wollgras (4/-/-)	
Gentiana asclepiadea L. - Schwalbenwurz-Enzian (3/-/-)	
Juncus acutiflorus Ehrh. ex Hoffm. - Spitzenblüten-Simse (3/3/-)	
Menyanthes trifoliata L. - Fieberklee (3/3/-)	
Pedicularis palustris L. - Sumpf-Läusekraut (3/-/-)	
Primula farinosa L. - Mehl-Primel (4/-/-)	
Rhinanthus minor L. - Kleiner Klappertopf (3/-/-)	
Scorzonera humilis L. - Niedrige Schwarzwurz (3/3/-)	
Trollius europaeus L. - Trollblume (4/-/-)	
Valeriana dioica L. - Sumpf-Baldrian (3/-/-)	

BIO|TOP

Quellgebiet bei der Hauseralpe (Bereich Riedhütte) (Biotop 22721) 4,64 ha

Beschreibung:

Unterhalb der Hauseralpe fällt ein mergeliger Hang ins Mellental ab, der von einem Mosaik verschiedener Feuchtgesellschaften, vorwiegend Brachflächen, eingenommen wird. Nach oben geht das offene, quellige Gelände kontinuierlich in feuchtes Weideland mit Fichten über. Nach unten folgt ein geschlossener Tannen-Buchenwald mit viel Fichte, vereinzelt auch Bergahorn und Ulme.

Eine Vielzahl teils sehr schmaler Gerinne durchzieht das kleinreliefierte Gelände. Zwar sind auf trockeneren Kuppen noch Weiderasenreste anzutreffen, es dominieren aber ausgedehnte Roßminzen-Binsenfluren (*Mentha longifoliae*-*Juncetum inflexi*), Rispenseggensümpfe (*Caricetum paniculatae*), Schachtelhalmfluren (teils *Equisetum palustris*, teils *E. telmateja*), kleinflächiger auch Davallseggenmoore (*Caricetum davallianae*), vor allem aber verschiedene Verbuschungsstadien mit Grauerle, Ohr-Weide (*Salix aurita*) und Fichte. Auf Kuppen sind kleinere Fichtenwaldgruppen mit Mehlsbeere anzutreffen, stellenweise ist ein regelrechter Grauerlenhangwald ausgebildet. Besonders talauswärts tritt Adlerfarn auf und bildet dort auch Reinbestände. Randlich, teils schon im Wald, fließt ein größerer Quellbach in einem typisch ausgeprägten Tobel mit blockigem Bachbett und Hochstauden dem Mellenbach zu. Durch die immer weiter fortschreitende Verbuschung entwickelt sich der Bestand in Richtung Grauerlenhangwald.

BIO|TOP



Die beiden seltenen Flachmoorarten, die gefährdete Saum-Segge (*Carex hostiana*), links, und die Mehl-Primel (*Primula farinosa*), rechts.

Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

Zoologisch besonders interessant, da einerseits die Standortsunterschiede vielen Tierarten mit sehr unterschiedlichen Bedürfnissen Lebensraum bieten (z.B. nasse Versumpfungen für Amphibien, blumenreiche Rasenflecken für Schmetterlinge), andererseits die Strukturierung durch die Verbuschungsstadien das Gebiet zu einem idealen Vogelbiotop macht (wie z.B. der Nachweis des gefährdeten Sperbers belegt).

Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) * Legende am Berichtsende

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

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

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

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

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

Salix aurita L. - Ohr-Weide (3/-/-)

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

BIO|TOP

Mähder südlich Elma (Mellentäler laut Flurnamenkarte) (Biotop 22722)

3,07 ha

Beschreibung:

Südlich Elma ist auf einem vernässten Hang ein Mosaik aus Davallseggenmooren und Pfeifengraswiesen, Kohldistelwiesen, Waldbinsensumpf und üppigen Schilfbeständen ausgebildet, in denen noch zahlreiche gefährdete Arten vorkommen. Die Fläche ist teilweise mit absterbenden Fichten und Grauerlen durchsetzt, die oft auch randlich eindringen.

Infolge der Nutzungsaufgabe großer Teilbereiche kommt es zu einer immer stärkeren Zunahme von Landschilf. Es besteht die Gefahr einer gänzlichen Nutzungsaufgabe.



Artenreiche Pfeifengras-Streuwiese mit zunehmender Verschilfung.

Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) * Legende am Berichtsende

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

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

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

Colchicum autumnale L. - Herbstzeitlose (4/-)

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

BIO|TOP

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

Herminium monorchis (L.) R.Br. - Einknolle (2/3/-)

Pedicularis palustris L. - Sumpf-Läusekraut (3/-/-)

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

Salix aurita L. - Ohr-Weide (3/-/-)

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

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

BIO|TOP

Streuwiese westlich Elma (Biotop 22723)

0,53 ha

Beschreibung:

Westlich Elma liegt eine Streuwiesenfläche, die einem schilfreichen Komplex aus Davallseggenmoor und Pfeifengraswiese entspricht und zahlreiche gefährdete Arten ausweist. Ein großer Teil der Fläche ist infolge der Aufgabe der Streunutzung von Schilf dominiert. Vereinzelt sind Fichten und Grauerlengruppen vorhanden, kleinflächig ist auch ein Teichbinsenbestand (*Eleocharis palustris*) ausgebildet.



Blick auf die gemähten, von Pfeifengras dominierten Hangwiesen, dahinter liegen am Waldrand schilfreiche Brachen.

Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) * Legende am Berichtsende

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

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

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

Colchicum autumnale L. - Herbstzeitlose (4/-)

Eleocharis uniglumis (Lk.) Schult. - Einspelzen-Sumpfbirse (3/-)

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

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

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

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

Salix aurita L. - Ohr-Weide (3/-)

Trollius europaeus L. - Trollblume (4/-)

BIO|TOP

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

Beschreibung:

Dynamischer Gebirgsbach mit bachbegleitenden Vegetationstypen von Schotterfluren bis zu Auwäldern. Im Verlauf des Mellenbachs wechseln Schluchtstrecken mit kleineren Talweitungen.

In den Schluchtstrecken ist das Bachbett eng und grobblockig. Durch Spritzwasser und hohe Luftfeuchtigkeit sind die Blöcke oft dicht bemoost. Wo Felswände direkt an den Bach heranreichen, sind die Spalten und Klüften teils von der Blasenfarneflur (*Asplenio-Cystopteridetum fragilis*), teils auch von der seltenen Gesellschaft der Kurzährigen Segge (*Caricetum brachystachydis*) bewachsen. An weniger extremen, aber immer noch steilen Felshängen können sich Blaugrashalden (*Sesleria varia*) und Reitgrasfluren (*Calamagrostis varia*) mit wechselndem Zwergstrauchanteil ansiedeln. Gesteinsbedingt (Valendis-Mergel) sind Hangrutschungen mit ihren unterschiedlich fortgeschrittenen Wiederbesiedelungsstadien (Pestwurzfluren, Hochstauden, Grauerlengebüsche) häufig. Oft reichen aber Schluchtwälder bis zum Bachbett, je nach Gründigkeit des Bodens Blaugras-Fichtenwälder mit Vogelbeere oder Ahorn-Buchenwälder mit reichem Epiphytenbewuchs. Besonders hervorzuheben ist das Vorkommen der seltenen Lungenflechte (*Lobaria pulmonaria*).

In Talweitungen hat der Bach Schotterflächen abgelagert. Je nach Alter und Korngröße sind hier die unterschiedlichsten Entwicklungsstadien der Bachauen zu finden, von Kiesbettfluren, fragmentarisch initialen Weidengebüschen bis zu regelrechten Auwäldern. Am weitesten verbreitet sind Grauerlenwälder (*Alnetum incanae*) verschiedener Differenzierung. Teilweise bilden sie Hartholzau-ähnliche Übergangswälder mit Fichte, Esche und Bergahorn. Infolge von starken Umbauarbeiten und Baggerungen ist der Zustand im Moment nicht sehr naturnah. Das Bachbett wird derzeit begradigt, um für die Zukunft Hochwasserkatastrophen, wie sie 2005 stattgefunden haben, verhindern zu können.

BIO|TOP



Blick auf die Alluvione des Mellenbaches, bachaufwärts beim Dösvorsäß.

Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

Neben der typischen Kleintierartengarnitur sauberer, schnell fließender Bäche (natürlich auch Bachforelle) ist besonders die zoologische Bedeutung der Au- und Hangwälder hervorzuheben. Wasserramsel und Gebirgsstelze seien als Indikatorarten einer entsprechend der Biotopstruktur reichen Avifauna erwähnt.

Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) * Legende am Berichtsende

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

Carduus personata (L.) Jacq. - Kletten-Distel (4/-/-)

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

Carex pendula Huds. - Hänge-Segge (4/-/-)

Colchicum autumnale L. - Herbstzeitlose (4/-/-)

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

Beschreibung:

Fels- und Waldbiotop bestehend aus verschiedenen Wäldern (Tannen-Buchen-, Ahorn-Eschen-, Hirschezungen-Ahorn-, Fichten- und Grauerlenwald) sowie bemerkenswerter Fels- und Schuttvegetation.

Östlich der Kobelalpe bzw. weiter nach Norden erstreckt sich ein mit Rasenflächen, Gerinnen und Schuttfluren durchsetztes Wald- und Felsgebiet. Unterhalb der Felsen stocken auf Regschutt Hirschezungen-Ahornwälder, auf wasserzügigen Standorten Eschen-Ahornwälder. Daneben sind vor allem oft fichtenreiche Tannen- Buchenwälder ausgebildet, die nach oben von Fichten-Tannen- und schließlich von Fichtenwald abgelöst werden. Im Gebiet vorhanden sind weiters hochstaudenreiche Ahorn-(Buchen-)Wälder, auf grobblockigem Schutt ein Krüppelfichtenwald sowie Grauerlenwälder als Pionierwald auf Rutschflächen und an Gerinnen.

Die Vegetation der Felsen ist stark expositionsabhängig. Im stärker besonnten unteren Abschnitt treten etliche Wärmezeiger auf und die Vegetation entspricht weitgehend einem Giftwacholder-Felswald. Die Rasenstreifen werden vorwiegend von Arten der Reitgrasflur besiedelt. Ansonsten sind noch Farn- und Felsenfingerkrautfluren anzutreffen. Auf Felssimsen und in Spalten wurzeln auch etliche hochstämmige Bäume.

Von den Schuttfluren ist das Auftreten der Rau grasflur (*Stipetum calamagrostis*) hervorzuheben. Unmittelbar unter der Felswand wachsen auch üppige Hochstauden (wie Wasserdost, Eisenhut u.a.), Farne und Pestwurzbestände. Das Gebiet wird von etlichen Bächlein durchzogen, die meist mit hohen Wasserfällen über die Felswand stürzen. Rasenbestände, Grünerlengebüsche, Lawinen-Buschwälder mit Ahorn und verschiedene Hochstaudenfluren ergänzen das Bild.

BIO|TOP



Die Felswander des Biotops von der Unterguntenstallalpe aus gesehen.

Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

Zur grundsätzlichen zoologischen Bedeutung von Laubwäldern kommt hier die Felswand: als spezieller Lebensraum nicht nur z.B. für eine Reihe spezialisierter Schnecken sondern auch für Mauerlauer und Felsenschwalbe.

Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) * Legende am Berichtsende

Achnatherum calamagrostis (L.) P.B. - Silber-Rauhgras (3/-/-)

Amelanchier ovalis Medikus - Ovalblättrige Felsenmispel (4/-/-)

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

Juniperus sabina L. - Sebenstrauch (4/-/-)

Lunaria rediviva L. - Ausdauernde Mondviole (4/-/-)

Sedum dasyphyllum L. - Dickblatt-Mauerpfeffer (4/-/-)

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

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

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

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

Verbascum thapsus L. - Kleinblütige Königskerze (4/-/-)

BIO|TOP

Kobelfluh oberhalb Köbelealpe (Biotop 22726)

12,11 ha

Beschreibung:

Felswand mit bemerkenswerter Vegetation, Kalkrasen und nach unten anschließender Blockfichtenwald und hochstaudenreicher Ahornwald.

Oberhalb der Köbelealpe erhebt sich eine Kalkfelswand, an die nach unten ein Blockfichtenwald, kleine Ahornwäldchen und Hochstaudenfluren sowie seitwärts am steilen Hang Kalkrasen anschließen. Am Felsen wachsen neben Bäumen wie Fichte, Mehlbeere und Bergahorn Giftwacholder-Felsgebüsche mit den typischen Gehölzen: Giftwacholder (*Juniperus sabina*), Wacholder (*Juniperus communis*), Felsenbirne (*Amelanchier ovalis*), Heckenrosen (*Rosa* sp., *Rosa pendulina*) und Zwerg-Kreuzdorn (*Rhamnus pumila*) und entsprechenden Begleitern, wie z.B. Weiße Fetthenne (*Sedum album*). Die sich seitwärts fortsetzenden Kalkrasen entsprechen weitgehend einer Reitgrasflur. Unterhalb der Felswand sind Hochstauden und üppige Grasfluren verbreitet, die mit Bergahornwäldchen mit vereinzelt Hirschzunge im Unterwuchs abwechseln. Auf dem flacheren Hang unterhalb stockt auf Kalkblöcken ein lichter, beweideter Fichtenwald mit teilweise starken Stämmen (BHD bis ca. 90 cm). Bemerkenswert ist auch ein kleiner Buchenbestand auf über 1400 m Seehöhe.



Die Felswandrasen der Kobelfluh. Rechts der gefährdete Schwalbenwurzenzian (*Gentiana asclepiadea*).

BIO|TOP

Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

- Zur grundsätzlichen faunistischen Bedeutung von Laubwäldern kommen hier die Felsenstandorte mit angepasstem Tierleben hinzu. So ist die Weiße Fetthenne Futterpflanze für die Raupen des gefährdeten Alpen-Apollofalters.

Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) * Legende am Berichtsende

Amelanchier ovalis Medikus - Ovalblättrige Felsenmispel (4/-/-)

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

Carduus personata (L.) Jacq. - Kletten-Distel (4/-/-)

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

Euphrasia stricta Wolff ex Lehm. (s.l.) - Heide-Augentrost (3/-/-)

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

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

Juniperus sabina L. - Sebenstrauch (4/-/-)

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

Sambucus ebulus L. - Zwerg-Holunder (4/-/-)

Verbascum thapsus L. - Kleinblütige Königskerze (4/-/-)

BIO|TOP

Streuwiesen Dösalp (laut Flurnamenkarte) (Biotop 22728)

2,69 ha

Beschreibung:

Im Bereich Dösalp verbracht ein altes Streuwiesengebiet. Innerhalb des meist mit Grauerlen verbuschenden Areal sind noch zwei kleinflächige Davallseggenmoore bzw. Pfeifengraswiesen erhalten. Der Großteil des noch offenen, meist feuchten Geländes wird aber von Waldbinsensumpf (*Scirpetum sylvatici*), Roßminzen-Binsenfluren (*Mentha longifoliae*-*Juncetum inflexi*), Rispenseggensumpf (*Caricetum paniculatae*), feuchten Weiderasen und Krautsäumen mit Hochstauden wie Kohldistel (*Cirsium oleraceum*), Sumpfkatzdistel (*Cirsium palustre*) oder Jakobs-Kreuzkraut (*Senecio jacobaea*) eingenommen. Innerhalb der Moore entspringt eine Quelle mit einer Kalkquellflur. Im Südosten des Bestandes befindet sich eine große Wildfütterung.



Verbrachende Streuwiesenreste im Westteil des Biotops.

Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) * Legende am Berichtsende

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

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

Carex paniculata L. - Rispensegge (4/-/-)

Eleocharis uniglumis (Lk.) Schult. - Einspelzen-Sumpfbirse (3/-/-)

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

BIO|TOP

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

Salix aurita L. - Ohr-Weide (3/-/)

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

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

BIO|TOP

"Ströjerieder" auf Vordersuttis (Biotop 22729)

1,56 ha

Beschreibung:

Nordwestlich unterhalb der Vordersuttisalpe überziehen ausgedehnte Flachmoore die leicht kupierten Hänge, in denen vereinzelt auch Quellen austreten. Die stärksten Vernässungen und Abflussgerinne besiedeln Rispenseggenherden (*Caricetum paniculatae*), sonst beherrschen aber durchgehend - entsprechend dem kalkreichen Untergrund - Davallseggenmoore (*Caricetum davallianae*) das Bild; wobei an quelligen Stellen Starknervmoos (*Cratoneuron commutatum*) stark in Erscheinung treten kann. Im Rahmen des Skibetriebs wurden einige Gehölze entfernt. Das Flachmoor wird derzeit beweidet und nicht mehr gemäht und weist Trittschäden auf.



Die beiden Knabenkräuter Geflecktes Knabenkraut (*Dactylorhiza maculata*), links, und Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*), rechts, im Bereich der Ströjerieder.

Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) * [Legende am Berichtsende](#)

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

Carex paniculata L. - Rispensegge (4/-)

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

Equisetum fluviatile L. - Teich-Schachtelhalm (4/-)

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

Pedicularis palustris L. - Sumpf-Läusekraut (3/-)

BIO|TOP

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

Pulicaria dysenterica (L.) Bernh. - Großes Flohkraut (3/-/)

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

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

BIO|TOP

Dösvorsäß (Biotop 22730)

4,26 ha

Beschreibung:

Die Weidefläche im Bereich Dösvorsäß ist zum Teil reichlich verkrutet und mit Feldgehölzen durchsetzt - oft auf Felsköpfen und Lesesteinhaufen. Die artenreichen Feldgehölze setzen sich aus verschiedenen Baumarten (Esche, Bergahorn, Bergulme, Fichte, Grauerle) und Sträuchern wie Heckenrosen (*Rosa* sp.), Schlehe (*Prunus spinosa*), Schneeball (*Viburnum opulus*), Hasel (*Corylus avellana*), Berberitze (*Berberis vulgaris*), Holunder (*Sambucus nigra*), Attich (*Sambucus ebulus*) und Weißdorn (*Crataegus monogyna*) zusammen. Die Weidefläche entspricht einer teilweise feuchten Kammgrasweide mit kleinflächigen Flachmooranteilen und wird außer von den erwähnten Gehölzen von Brennesselfluren oder Brombeergebüschen unterbrochen.

Der Guntenbach fließt in einem meist grobblockigen Bachbett. Er wird von einem Grauerlensaum, teilweise von einem fragmentarischen Lavendelweidengebüsch sowie Pestwurzfluren gesäumt.



Die reich strukturierten Weiden mit artenreichen Gehölzen der Dösvorsäß, rechts das im Biotop vorkommende und gefährdete Flohkraut (*Pulicaria dysenterica*)

Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

Die Gehölze bieten Nistplätze, Schutz und Nahrung für zahlreiche Vogelarten,

BIO|TOP

Kleinsäuger, Reptilien und natürlich auch für die Wirbellosen. Die Beobachtung der gefährdeten und geschützten Kreuzotter kann als Indikator dafür dienen.

Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) * Legende am Berichtsende

Agrimonia eupatoria L. - Gewöhnlicher Odermennig (4/-/-)

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

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

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

Pulicaria dysenterica (L.) Bernh. - Großes Flohkraut (3/-/-)

Sambucus ebulus L. - Zwerg-Holunder (4/-/-)

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

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

BIO|TOP

Bach- und Tobelwälder im Bereich Dosegg - Hochvorsäß (Biotop 22731) 33,03 ha

Beschreibung:

Die Quellbäche und Gräben im Bereich Dosegg-Hochvorsäß bilden im unteren Teil teilweise tiefe Tobel, im oberen Abschnitt und vor der Mündung haben sie sich nur wenig eingetieft. Sie werden von einem unterschiedlich breiten Saum aus verschiedenen Laubwäldern begleitet. Zwischen den Wäldern liegen kleinflächig Reste von Kohldistelwiesen. Bei den bachbegleitenden Wäldern handelt es sich vor allem im oberen Abschnitt um teils noch junge Grauerlenwälder mit wechselnden Anteilen von Esche, Ulme und Bergahorn. Sie sind oft nur als schmale Galerien ausgebildet. Wasserzügige Seitenhänge werden von Ahorn-Eschenwäldern, die Oberhänge oft bis zum Tobelrand von Kalkbuchenwäldern eingenommen. In den Tobeln sind weiters die typischen Kleinstrukturen wie Rutschflächen, Schutt- und Quellfluren, Rasenstücke und Hochstauden vorhanden.



Blick in den steilen Buchenwald westlich von Hochvorsäß.

Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) * Legende am Berichtsende

Sambucus ebulus L. - Zwerg-Holunder (4/-/-)

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

BIO|TOP

Flachmoor unterhalb und oberhalb Hochvorsäß - "Riedbodo" laut Flurnamenkarte (Biotop 22732) 1,49 ha

Beschreibung:

Nördlich des Zufahrtsweges zur Hochvorsäßsiedlung liegt ein Hangquellmoor mit einem kleinen Gerinne in Muldenlage. Es wird vermutlich nicht mehr streugenutzt und ist im Westteil schon stärker verbracht. Infolge der Nutzungsaufgabe herrscht dort eine Waldbinsenflur (*Scirpetum sylvatici*) und eine Rossminzenstaudenflur mit jungen Eschen und Bergahornen vor. Weiter östlich dürfte noch länger gemäht worden sein, aber auch hier sind große Teile von der Waldbinsenflur oder einem Rispenseggensumpf (*Caricetum paniculatae*) bestanden. Nur kleinflächig kommen auch Davallseggenrieder (*Caricetum davallianae*) und lokal Braunseggenmoore (*Caricetum nigrae*) vor sowie in Hangverflachungen ein schöner Übergangsmoorbestand mit Dominanz von Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*) und Schnabelsegge (*Carex rostrata*). Nach Süden entwässert das Moor in einen kleinen Bach mit punktuellm Gehölzbestand. Auf dazwischen liegenden Buckeln ist eine Kammgrasweide (*Alchemillo-Cynosuretum*) entwickelt.

Östlich der Straße zum Hochvorsäß liegt ein Moorbereich, der im flachen Teil einer Pfeifengraswiese (*Molinietum caeruleae*) mit auffallend viel Torfmoos entspricht. Hangwärts schließt ein Waldbinsensumpf (*Scirpetum sylvestris*) an. Im Ostteil des Moores ist ein Graben mit teilweise *Sphagnum cuspidatum* (Torfmoos) vorhanden, randlich wachsen Arten wie Grausegge (*Carex canescens*), Weißes Straußgras (*Agrostis stolonifera*) und andere. Kleinflächig ist auch ein schlammiger Bereich anzutreffen, der lückig mit Krötenbinse (*Juncus bufonis*) bewachsen ist. Hier am Abfluss sind auch Grauerlengruppen und Ohrweidenbüsche zu finden. Der gesamte Komplex wird nach Süden von einem Buchenwald abgegrenzt, hangwärts schließen Weideflächen an.

BIO|TOP



Blick auf die Hangmoore bei Hochvorsäß. Blick nach Osten über den Bestand, im Vordergrund weißblühend Engelwurz (*Angelica sylvestris*) und gelbblühend Sumpf-Hornklee (*Lotus pedunculatus*).

Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) * Legende am Berichtsende

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

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

Carex rostrata Stokes ex With. - Schnabel-Segge (4/-)

Drosera rotundifolia L. - Rundblatt-Sonnentau (3/-)

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

Lotus uliginosus Schkuhr - Sumpf-Hornklee (2/3)

Menyanthes trifoliata L. - Fieberklee (3/3)

Salix aurita L. - Ohr-Weide (3/-)

Trollius europaeus L. - Trollblume (4/-)

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

Beschreibung:

Westlich von Mellau und oberhalb von Übermellen liegt ein meist steiles, mit Felsbändern, Waldwiesen und Gerinnen durchsetztes naturnahes Laubwaldgebiet. An den Unterhängen stocken meist eschenreiche Wälder, die eng mit dem Grünland verzahnt sind. In die Wiesenstreifen sind Felsköpfe, Lesesteinhaufen und -mauern eingestreut, auf denen sich artenreiche Feldgehölze mit Krautsäumen angesiedelt haben. Das eigentliche Waldgebiet wird überwiegend von unterschiedlichen Buchenwäldern eingenommen. Beigemischt sind Berg- und Spitzahorn, Bergulme, Fichte und Tanne, seltener auch Sommerlinde. Zum Spektrum der hier vorkommenden Waldgesellschaften gehören weiters Tannen-Buchen-, Ahorn-Buchen- und kleinflächig Ahorn-Ulmenwald sowie Sonderstandorte wie Felsstufen mit Eiben- Steilhangwald oder wasserzügige Hänge mit jungem Grauerlen- Eschenwald, der sich offenbar über ein Hasel-Buschstadium aus verbrachten Feuchtwiesen entwickelt hat. Felsfluren mit Blasenfarn (*Asplenio-Cystopteridetum fragilis*) oder Felsenfingerkraut (*Potentilletum caulescentis*), Kalkrasen, Quellfluren, Waldwiesen und (oft nur periodisch wasserführende) kleine Bäche tragen zur Biotopvielfalt bei.



Buchen-Steilhangwald bei Übermellen.

BIO|TOP

Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

Lebensraum für die vollständige Artengarnitur an Waldtieren und durch die Sonderstandorte darüber hinaus auch für Bewohner von Felsen und Feuchtgebieten interessant. Die Liste nachgewiesener Vögel mag dies illustrieren: Rauchschwalbe, Mehlschwalbe, Bachstelze, Baumpieper, Kuckuck, Sperlingskauz, Mauersegler, Ringeltaube, Zaunkönig, Heckenbraunelle, Gartengrasmücke, Mönchsgrasmücke, Zilpzalp, Trauerschnäpper, Zwergschnäpper, Rotkehlchen, Misteldrossel, Wacholderdrossel, Amsel, Singdrossel, Sumpfmeise, Tannenmeise, Kleiber, Buchfink.

Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) * Legende am Berichtsende

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

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

Campanula latifolia L. - Breitblättrige Glockenblume (2/4/-)

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

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

Lunaria rediviva L. - Ausdauernde Mondviole (4/-/-)

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

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

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

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

BIO|TOP

Laubmischwald Klaus "Kella - Kluserwold" (Biotop 22734)

16,4 ha

Beschreibung:

Je nach Exposition, Substrat und Wasserversorgung siedeln im Gebiet des Kluserwold nahe der Gemeindegrenze verschiedene gut ausgebildete, natürliche Laubmischwaldgesellschaften. Die Buche stellt die häufigste Baumart. Sie bildet zum Teil Reinbestände, kommt aber auch in Ahorn-Buchenwäldern oder beigemischt in Eschen-dominierten Gesellschaften vor. Auf Schutt unterhalb kleiner Schrattenkalk-Felsstufen sind Hirschzungen-Ahornwälder mit üppigen Hirschzungenvorkommen (*Phyllitis scolopendrium*) ausgebildet. Teilweise kommt auch hier die Buche zur Dominanz und kann den Ahorn sogar ganz ersetzen. In extremen Steilhängen ist ein Eiben-Steilhangwald mit Buche, Fichte und Tanne ausgebildet.

Der Fallbach, dessen Wasserfall schon vom Tal aus einen Blickfang bietet, und die schon erwähnten eingelagerten moosreichen Felsstufen tragen zusätzlich zur Lebensraumvielfalt dieses Gebiets bei.



Der Wasserfall des Fallbaches mit darunter liegenden Bergahorn-Ulmen-Wäldern über groben Blöcken; rechts das stark gefährdete und wärmeliebende Wimper-Perlgras (*Melica ciliata*) in besonders sonn exponierten Felsrasen.

Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

Entsprechend der reichen Durchmischung auch zoologisch besonders wertvoll.

BIO|TOP

Lebensraum für die typischen Waldarten, nicht nur Vögel (Höhlenbrüter!), sondern etwa auch Käfer und andere Insekten.

Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) * Legende am Berichtsende

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

Amelanchier ovalis Medikus - Ovalblättrige Felsenmispel (4/-/-)

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

Melica ciliata L. - Wimper-Perlgras (2/3/-)

Sambucus ebulus L. - Zwerg-Holunder (4/-/-)

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

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

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

BIO|TOP

Quellen der Stählealp, Flurgehölz Hirschlitten, Weide zwischen Dös und Bengat, Weiden Hochvorsäß, Moos (Rain) und Flachmoore der Wurzachalpe und Obernalpe (Biotop 22735) 23,28 ha

Beschreibung:

Unter dem Titel ""Ergänzungsbiotope"" wird eine Reihe schutzwürdiger Flächen zusammengefasst, die den Gesamtbestand der im Inventar aufgenommenen Biotope abrunden und ergänzen. Es sind dies: Die Quellen der Stählealp; die Flurgehölze von Hirschlitten; die Weide zwischen Dös und Bengat; die Weiden von Hochvorsäß; das Moos (Rain) und die Flachmoore der Wurzachalpe und Obernalpe.

Flurgehölze Hirschlitten

Der weite Wiesenhang des Hirschlitten bis unter den Gopfberg ist durch zahlreiche Waldinseln, Hecken und Gebüschinseln außerordentlich reizvoll gegliedert. Die Waldinseln entsprechen meist Kalk-Buchenwäldern (Asperulo-Fagetum), oft gesäumt von Linden, Eichen und Eschen. Der Gehölzartenreichtum setzt sich in den Gebüschinseln und -zeilen fort. In einer Gebüschgruppe wurde beispielsweise Sommerlinde, Hasel, Ein- und Zweigriffeliger Weißdorn, Gemeiner Schneeball, Schlehe, Esche, Faulbaum, Hundsrose, Kreuzdorn, Wildkirsche, Hartriegel und Himbeere nachgewiesen. Neben dem botanischen Reichtum ist das Gebiet ein hervorragendes Habitat für diverse Vogelarten, die an offene Gebüschstrukturen gebunden sind. Um die Gebüsche sind artenreiche Säume ausgebildet, die sich in ebenso bunte und artenreiche Wiesen, z. T. sogar Halbtrockenwiesen des Trespentyps (Mesobrometum erecti), fortsetzen. Das gesamte Gebiet ist von traditioneller Pflege abhängig.

Quellen auf der Stählealp

In einem Waldstück nahe dem Wallenbach treten einige Quellen mit reicher Schüttung aus (Rheokrenen). Durch die Einbettung in die Waldumgebung ist dieser Quellbereich noch in einer Ursprünglichkeit erhalten, wie wenige Quellbiotope gleicher Art. Der Quellbereich ist steinig-blockig. Auf den Steinen wachsen üppige Moospolster, vorwiegend Starknervmoose (*Cratoneuron* sp.), aber auch Waldmoose wie *Rhythidiadelphus loreus*, *Polytrichum commune* und andere. Auffallend sind auch die Lebermoosdecken mit vorwiegend *Conocephalum conicum*, *Pellia epiphylla* und anderen. In den Quellgerinnen sind Blaualgenkrusten (*Rivularia*) und Köcherfliegenlarven mit Holzgehäusen (!) zu beobachten. Aufgrund der hohen Ursprünglichkeit sind diese Quellen in hohem Maße schutzwürdig.

Moos

Wie eine Insel im Intensivgrünland des Talbodens lag im Bereich Moos (ÖK: Rain) ein interessanter Komplex aus verschiedenen, teils sehr nassen Feuchtwiesen mit Dominanz von Braunseggenmooren (*Caricetum nigrae*).

BIO|TOP

Inzwischen wurde der größere Teil der Fläche intensiviert.

Weiden Hochvorsäß

Im Bereich Hochvorsäß sind Fettweiden- und Feuchtflächen durch Geländekanten, Felsköpfe und Felsflächen unterbrochen. Dort haben sich artenreiche Gebüsche, Krautfluren und Baumgruppen angesiedelt, was zu einer besonders bemerkenswerten Strukturierung und Lebensraumvielfalt geführt hat. Es handelt sich um Elemente der traditionellen Kulturlandschaft.

Wiesen und Weiden zwischen Dös und Bengat

Abwechslungsreiches Wiesen- und Weidegelände, das durch Einzelbäume, Baum- und Gebüschgruppen auf Felsköpfen und kleine Wäldchen mit Grauerle, Esche, Bergahorn und Ulme vielfältig gegliedert ist. Vernässungen mit Roßminzen-Binsenfluren, Waldbinsensumpf und einem kleinen Davallseggenmoor bereichern den Biotopkomplex zusätzlich. Es handelt sich um einen nutzungsbedingt sehr naturnahen Biotopkomplex der traditionellen Kulturlandschaft. Der tiefer gelegene Bereich wird beweidet, der höher gelegene Teil gemäht.

Flachmoore der Wurzachalpe und Obernalpe

Bei den Flachmooren im Bereich der Obernalpe und Wurzachalpe handelt es sich großteils um unterschiedlich stark durch Viehtritt beeinträchtigte Hangquellmoore, die großteils als Davallseggenried (*Caricetum davallianae*) mit recht hohem Anteil an Rostsegge (*Carex ferruginea*) entwickelt sind. Die feuchtesten Zonen sind teils recht großflächig mit Schnabelseggenrieder (*Caricetum rostratae*) - dies besonders eindrucksvoll im Westteil an der Grenze zur Kanis-Alpe - oder kleinflächig als Rispenseggensümpfe (*Caricetum paniculatae*) ausgebildet. Weniger feuchte Areale sind von Pfeifengraswiesen (*Molinietum caeruleae*) bewachsen, die randlich der Obernalpe sogar vom Weidegang abgezaunt sind und noch gemäht werden.

Infolge der Aufgabe der Streunutzung im Großteil des Gebietes sind manche Bestände bereits stärker eutrophiert und leiten zu Calthion-Gesellschaften über. Unterhalb der Obernalpe liegt auch noch ein Almtümpel (Suweier) mit Schnabel- und Blasensegge und Wasserstern. Der Tümpel stellt ein bedeutendes Amphibienbiotop dar.

BIO|TOP



Ergänzungsbiotop Flurgehölze Hirschlitten: Der gefährdete Zweigriffelige Weißdorn (*Crataegus laevigata*) in den Gebüschern der Hirschlitten.



Ergänzungsbiotop Moos: Feuchtwiesen und Hochstaudenfluren im Talboden Unterm Rain mit Mädesüß- und Waldbinsenfluren.

BIO|TOP



Ergänzungsbiotop Quellen auf der Stähelealp: Die höchst schutzwürdigen Quellen nahe dem Wallenbach.

Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) * Legende am Berichtsende

Agrimonia eupatoria L. - Gewöhnlicher Odermennig (4/-/)

Alnus glutinosa (L.) Gaertn. - Schwarz-Erle (4/-/-)

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

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

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

Carex dioica L. - Zweihäusige Segge (1/4/-)

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

Carex rostrata Stokes ex With. - Schnabel-Segge (4/-/-)

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

Epilobium hirsutum L. - Zottiges Weidenröschen (4/-/-)

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

Equisetum fluviatile L. - Teich-Schachtelhalm (4/-/-)

Eriophorum vaginatum L. - Scheiden-Wollgras (4/-/-)

Galium palustre L. - Sumpf-Labkraut (4/-/-)

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

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

Geranium columbinum L. - Tauben-Storchnabel (4/-/-)

Geum rivale L. - Bach-Nelkenwurz (4/-/-)

Pedicularis palustris L. - Sumpf-Läusekraut (3/-/-)

Ranunculus reptans L. - Ufer-Hahnenfuß (1/2/-)

Rhamnus cathartica L. - Gewöhnlicher Kreuzdorn (4/-/-)

Sambucus ebulus L. - Zwerg-Holunder (4/-/-)

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

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

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

BIO|TOP

Wacholder-Felsweide auf der Hauseralpe (Biotop 22736)

0,93 ha

Beschreibung:

Südwestlich unterhalb der Hauseralpe liegen am Waldrand in einem Teil der Alpweide zahlreiche unterschiedlich große Felsbrocken. Dazwischen kommen junge Fichten und Gebüsche mit einem im Gebiet ungewöhnlich hohen Anteil an Gemeinem Wacholder (*Juniperus communis*) sowie Wildrosen auf. Auf den Felsblöcken gedeiht eine blütenreiche Pioniervegetation, mit sehr viel Bergquendel (*Thymus pulegioides*).

Die Fläche wurde aufgrund des reichen Vorkommens des gefährdeten Wacholders ins Inventar aufgenommen.



Die mit Fichten und Wacholder zuwachsenden Viehweiden.

Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

Bemerkenswert vielfältige Schmetterlingsfauna.

Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) * Legende am Berichtsende

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

Carex pilulifera L. - Pillen-Segge (4/-/-)

Cirsium eriophorum (L.) Scop. - Wollköpfige Kratzdistel (1/-/-)

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

Juniperus communis ssp. *communis* - Gewöhnlicher Echter Wacholder (3/-/-)

BIO|TOP

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

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

Moor bei Wildguntentalpe (Biotop 22737)

6,38 ha

Beschreibung:

Vor allem nördlich, teils aber auch nordöstlich der Wildguntentalpe, sind am Hang und an Hangverebnungen infolge von Quellaustritten schöne Flachmoorbestände ausgebildet, die dem Weidevieh zugänglich sind. Es handelt sich vor allem um Davallseggenriede (*Caricetum davallianae*) und Berg-Pfeifengraswiesen (*Molinietum caeruleae*). Daneben sind auch schöne Übergangsmoorbereiche mit Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*), Sumpflutauge (*Potentilla palustris*), Schnabelsegge (*Carex rostrata*) und Sumpf-Läusekraut (*Pedicularis palustris*) anzutreffen. Übergänge zu Braunseggenmooren (*Caricetum nigrae*), Borstgrasrasen (*Nardetum*) und artenreicher Kammgrasweide (*Cynosuretum*) auf den Buckeln des stark strukturierten Geländes erhöhen den Artenreichtum. Die Flächen werden zusätzlich zur Beweidung teils auch gemäht.

Es handelt sich um ein wertvolles, erhaltenswertes Vegetationsmosaik, das neu ins Inventar aufgenommen wurde und von der Beweidung ausgezäunt werden sollte.



Schönes Hangmoor bei der Wildguntentalpe mit relativ gutem Erhaltungszustand.

BIO|TOP

Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) * Legende am Berichtsende

Allium schoenoprasum L. - Schnittlauch (r/-/-)

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

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

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

Carex pilulifera L. - Pillen-Segge (4/-/-)

Carex rostrata Stokes ex With. - Schnabel-Segge (4/-/-)

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

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

Equisetum fluviatile L. - Teich-Schachtelhalm (4/-/-)

Galium palustre L. - Sumpf-Labkraut (4/-/-)

Menyanthes trifoliata L. - Fieberklee (3/3/-)

Pedicularis palustris L. - Sumpf-Läusekraut (3/-/-)

Potentilla palustris (L.) Scop. - Blutaugel (3/3/-)

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

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

BIO|TOP

Flachmoor oberhalb Hauseralpe (Biotop 22738)

1,98 ha

Beschreibung:

Oberhalb der Hauseralpe erstreckt sich in sanfter Hanglage infolge von Quellaustritten ein schönes, artenreiches Flachmoor. Großteils handelt es sich um Davallseggenriede (*Caricetum davallianae*), die mit einer blütenreichen Magerweide (*Crepido-Cynosuretum*) und kleinflächigen Rispenseggensümpfen (*Caricetum paniculatae*) oder Schnabelseggenriedern (*Caricetum rostratae*) verzahnt sind. Im Südwest-Teil liegt, etwas oberhalb der Ebene des Flachmoores, ein kleiner Almtümpel, der allerdings vom Vieh recht stark zertreten ist. Der östliche Teil des Flachmoores ist von Fichten und Fichtengruppen durchsetzt.



Hangflachmoor oberhalb der Hauseralpe mit Breitblättrigem Wollgras (*Eriophorum latifolium*)

Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) * Legende am Berichtsende

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

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

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

Cirsium rivulare (Jacq.) All. - Bach-Kratzdistel (2/-/-)

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

Menyanthes trifoliata L. - Fieberklee (3/3/-)

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

BIO|TOP

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

Beschreibung:

Auf sehr stark strukturiertem Gelände unterhalb des Bengat-Vorsäßes sind noch bunte, artenreiche Wiesenbestände anzutreffen, die nach Aussage der Besitzer nur zweimal jährlich ab Mitte Juni gemäht werden. Neben im Gebiet selten gewordenen Blütenpflanzen wie Wiesenbocksbart (*Tragopogon orientalis*) oder dem reichlich vorkommenden Zottigen Klappertopf (*Rhinanthus alectorolophus*) wurde auch die Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*) gefunden. Allerdings ist sie nur lokal vertreten und möglicherweise auf eine Einsaat in die Wegböschung des Zufahrtsweges zurückzuführen, da sie vor allem dort und unterhalb lokalisiert ist.

Unterhalb im Süden anschließend wurden auch Brachflächen ehemals ähnlicher Ausprägung erfasst, die durch erneutes Mähen wieder rückführbar wären. Die unterste Zone weist auch quellige Horizonte auf, in einem Fall ist noch als kleines Davallseggenried (*Caricetum davallianae*) erhalten. Anschließend entwickelten sich ausgeprägte Dominanzen von Roßminze (*Mentha longifolia*). Große Teile der ehemaligen Wiesenfläche wurden von Esche (*Fraxinus excelsior*) besiedelt, die aber aktuell größtenteils abgestorben ist (Eschentriebstreben). Im mittleren Abschnitt ist trotz Mahdunterlassung noch die typische, wenn auch weniger artenreiche Wiesenvegetation vorhanden, die bei Wiederaufnahme der Mahd in typische Bestände entwickeln würde.

Nicht aufgenommen wurde die Fichtenaufforstung an Steilböschung.

Aufgrund zunehmender Artenverarmung wäre die Wiederaufnahme der Mahd sehr wichtig.

BIO|TOP



Blick auf die Magerwiesen unterhalb des Bengat-Vorsäß

Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) * Legende am Berichtsende

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

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

Colchicum autumnale L. - Herbstzeitlose (4/-/-)

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

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

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

Beschreibung:

Das Gebiet um den Freschenstock mit dem Talschluss des Mellentals ist eins der wenigen größeren Gebiete Vorarlbergs ohne technische und touristische Erschließungen, bzw. mit nur wenig frequentierten Güterwegen. Es ist in Zusammenhang mit dem Freschentäl, dem Hinteren Ebnitertal und dem Laternsertal für Tiere mit großem Flächenbedarf von großer Bedeutung, aber auch Rückzugsraum und wertvoller Lebensraum gefährdeter Tierarten wie Auerhuhn, Birk- und Haselhuhn.

Hohe Felskämme mit Riesenspitze, Schusterstuhl und Matona umrahmen am Südrand an drei Seiten die Alpgebiete von Vorderer und Hinterer Mellenalpe, die vom jungen mäandrierenden Mellenbach und seinen Quellbächen durchflossen werden. Nach Nordwesten und gegen Osten grenzen die Hochebenen der Alpen Alten Hof-Körb-Binnel und der Alpen Süns-Lüchenen das Gebiet gegen die benachbarten Talschaften ab. Im zentralen Bereich, von den Mellenalpen gegen Norden, fällt eine mit Fichtenwäldern und Grünerlengebüsch bewaldete Steilstufe zum "Im Dös" ab, die der Mellenbach in einem Wasserfall überwindet.

Während die steilen Felskämme und Felsabstürze mit subalpinen Vegetationskomplexen mit Grünerlengebüsch, Schuttfluren und alpinen Rasen bewachsen sind, zeichnet sich der flachere Talschluss wie auch die Hochebenen durch ein abwechslungsreiches Mosaik aus Alpweiderasen mit Flach- und Übergangsmooren aus.

BIO|TOP



Blick von der Alphütte Hintermellen Richtung Schusterstuhl und Hoher Freschen.

BIO|TOP

Gefährdungen

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.
- Mangel an Alt- und Totholz durch Instandhaltungsmaßnahmen und Gehölzpflege.
- Entnahme von Kies und Schotter.
- Wasserkraftnutzung und Veränderung des Abflussregimes (z.B. Bau von Kleinkraftwerken, Wasserableitung).
- Intensivierung der Alpwirtschaft und Beeinträchtigung (Aufdüngung, Geländemanipulation) der gewässernahen Bereiche.
- Einengung der Fließgewässers durch Ausweitung von Siedlungs- und Gewerbeflächen und damit einhergehender Verlust von uferbegleitender Vegetation und Pufferflächen.

Stillgewässer

- Nachhaltige Veränderung der Alptümpel, um sie als Viehtränke geeigneter zu machen (z.B. Einbringen von Betonfassungen).
- Gefährdung der empfindlichen Ufervegetation von Alptümpeln und -weihern durch eine Nutzung als Viehtränke und damit verbundenen starken Betritt.

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.
- Umwandlung der einschürig genutzten Streuwiesen in zwei- und mehrschürige Wiesen durch Aufdüngung.
- Floristische Verarmung durch andauernde frühe Mahd vor September.

Flach- und Hangmoore

- Zunehmende Verbrachung und Verschilfung von Hangmooren infolge Nutzungsaufgabe, die in weiterer Folge zur Verdrängung der seltenen oder

BIO|TOP

gefährdeten, niedrigwüchsigen und lichtliebenden Arten der Flachmoore führen kann.

- Aufforstung von nicht mehr genutzten Hangmoorbereichen.
- Nährstoffeinträge in die Hang- und Flachmoore aus gedüngten Wiesen, wenn ausreichend große Pufferzonen fehlen.
- Nährstoffeinträge in die Hang- und Flachmoore aus angrenzenden touristischen Einrichtungen (Schibetrieb, Parkplätze).
- Trittschäden und Nährstoffanreicherung durch eine zu hohe Intensität der Beweidung in Akkumulationslagen wie Hangverflachungen und Lägern.
- Entwässerungen und Anlage von Drainagegräben, die die Hydrologie verändern und zu einer Absenkung des Grundwassers führen, haben negative Konsequenzen für die Nährstoffbilanz der Fläche. Folgen sind das verstärkte Aufkommen von Hochstauden und Schilf.
- Umwandlung der einschürig genutzten Flachmoore in zwei- und mehrschürige Wiesen durch Aufdüngung und floristische Verarmung durch andauernde frühe Mahd vor September.
- Verrohrung von noch offenen Quellbächen im Bereich von Hang- und Quellmooren.
- Bau von Quellfassungen und dadurch bedingte hydrologische Zerstörung der Quellmoore.
- In der Gemeinde liegen Moorflächen im (Rand)Bereich von Schigebieten. Geländemanipulationen (Planierungen, Pistenanlagen), Wegebau, Errichtung von Gebäuden und spezieller Infrastruktur (Speicherbecken, Gerätemagazine, etc), Wasserfassung und Ableitung zum Zweck einer allfälligen künstlichen Beschneigung und Pistenpräparierung stellen dramatische Gefährdungen der Biotope dar. Bei allfälligen Liftaus- oder -umbauten sollte mit äußerster Vorsicht vorgegangen werden. Allfällige zusätzliche Bauten (Infrastruktur, Wasserspeicher, Gastronomie, etc) können aus naturschutzfachlichen Gesichtspunkten nicht vertreten werden, bzw. sollten - wenn sie denn notwendig sind - keinesfalls an Moorstandorten bzw. sonstigen hydrologisch bedeutsamen Stellen errichtet werden. Eben so wenig mit den Schutzinhalten vereinbar ist eine Wasserfassung und Ableitung zum Zweck einer allfälligen künstlichen Beschneigung sowie chemische Pistenpräparierung.

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).

BIO|TOP

- Veränderung der Hydrologie von Hochmooren und deren Umgebung durch Wege/Straßenbau bzw. Anlage von Drainagegräben sowie Nährstoffeinträge bzw. randliche Aufkalkung durch nahe gelegene Straßen.
- Beeinträchtigung bzw. Zerstörung der empfindlichen Zwischenmoore durch Beweidung (Trittschäden, Torferosion, Eutrophierung).

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 weideempfindlichen Orchideenarten infolge zu starker Beweidung.
- Geländemanipulationen wie Planie, Bodenauftrag, Umbruch und Neueinsaat.
- Aufforstung von Waldrandbereichen mit Fichte, Lärchen etc.
- Verbrachung und Verbuschung von Magerwiesen durch Nutzungsaufgabe und Ausbreitung des Adlerfarns.
- Nutzungsumstellung von Mahd auf Weide und dadurch bedingte Schädigung trittempfindlicher Arten.
- Umwandlung von extensiv bewirtschafteten Magerwiesen in intensiv geführte Kleinviehweiden mit Ziegen oder Schafen und damit zusammenhängende floristische Verarmung und Schädigung trittempfindlicher Arten.

Zonale Wälder

- Die Naturnähe der großflächigen Bergwälder und subalpinen Nadelwälder ist potentiell durch eine forstwirtschaftliche Intensivierung der Nutzung gefährdet, bzw. durch eine Zerschneidung der großräumig ungestörten Lebensräume durch Forststraßen, was vor allem für die Birkwildpopulationen sehr negative Auswirkungen mit sich brächte.
- Überhöhte Rotwildbestände. Neben den Auswirkungen auf die Gehölzverjüngung sind überhöhte Wildbestände speziell auch in der Hinsicht problematisch, als dass das Wild vor allem durch das Abäsen der beerentragenden Zwergsträucher in direkte Konkurrenz zu den Rauhfußhühnern tritt und sie ihrer Nahrungsgrundlagen und Versteckmöglichkeiten berauben kann.
- Intensivierung der Freizeitnutzung (Sommer- und Wintersport, Beeren- und Pilzesammeln): Ein verstärktes Beeren- und Pilzesammeln ist kritisch zu betrachten, da es einerseits zu Beunruhigungen kommt, andererseits

BIO|TOP

tatsächlich auch zu einer Futterkonkurrenz, da etwa Auer- und Birkwild auf Beeren als Futter angewiesen ist.

- Intensive forstliche Nutzung und einseitige Überhöhung bestimmter Baumarten (Fichte, Lärche) bzw. Umwandlung in Nadelholzmonokulturen.

Auwälder, Quellwälder

- Zerstörung und Gefährdung bachbegleitender Waldtypen, wie Grauerlenauen durch Maßnahmen der Wildbachverbauung und des Hochwasserschutzes.

- Intensive forstliche Nutzung und einseitige Förderung bzw. Aufforstung von Fichte.

- Umwandlung der Bestände oder Teilen davon in Kurzumtriebswälder zur Biomassegewinnung.

Tobel- und Hangwälder

- Einbau von Quer- und Längsverbauungen in die Tobelbäche.

- Verschwinden der Bergulme (*Ulmus glabra*) in den Tobelwäldern infolge des Ulmensterbens.

- Intensive forstliche Nutzung und einseitige Überhöhung bestimmter Baumarten (Fichte, Lärche) bzw. Umwandlung in Nadelholzmonokulturen.

- Größere Kahlschläge in naturschutzfachlich interessanten und/oder seltenen Waldtypen (Edellaubwälder, Hirschezungen-Ahornwälder).

- Ausbau des Forststraßennetzes insbesondere mit Stichwegen und dadurch bedingte Störung der Waldfauna.

- Zerstörung von Hang- und Tobelwäldern durch Hangverbauungen bzw. Wasserableitung zu Zwecken der Hangstabilisierung.

Subalpin-alpine Biotopkomplexe

- Weitere bauliche Maßnahmen im Zuge der Lawinverbauung.

- Mit dem Schibetrieb einhergehende Geländeänderungen (Planien, etc.).

- Störung der Wintereinstände des Wildes durch Variantenskifahrer, Tourenger, Schneeschuhwanderer etc.

Almen

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

- Mit dem Schibetrieb einhergehende Geländeänderungen (Planien, etc.) und dadurch bedingte Bodenverdichtung durch Pistennutzung und

BIO|TOP

Pistenfahrzeuge.

BIO|TOP

Empfehlungen für Schutz und Erhalt

Was wurde bisher getan?

- Die traditionelle Nutzung der artenreichen Mäher, Streuwiesen und Hangmoore wurde weitgehend aufrechterhalten.
- Ausweisung des Naturschutzgebietes "Hohe Kugel-Hoher Freschen-Mellental".
- Ausweisung eines alten Bergahorns auf der Alpe Wald (Grundstücknummer 2301/2) und der Kitzlochobelhöhle (Grundstücknummer 2301/2) als Naturdenkmale.

Was kann die Gemeinde tun für ...

Allgemein

- Die Bevölkerung über die Biotope informieren.
- 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.
- Ausweisung der Wälder unter dem Kojenkopf (Biotopnummer 22711) aufgrund des hohen Alt- und Totholzanteils zur Naturwaldzelle.

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.
- Geschiebeentnahme nur bis zu einem für den Hochwasserschutz absolut notwendigen Maß im Bedarfsfall, bzw. zur Sicherung von Güterwegen und Verklausungen, wobei die Zufahrt so gewählt werden sollte, dass keine empfindlichen Uferbiotope (Quellaustritte, Kleingewässer, Seitengerinne) zerstört werden. Eine kommerzielle Geschiebeentnahme sollte auf alle Fälle unterbleiben.
- 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 die Nähr- und Schadstoffeinträge wirksam zu vermeiden und die Korridorfunktion zu erhalten. Die gesetzlichen Vorgaben hinsichtlich der Dünge- und Bauabstände sind einzuhalten.

BIO|TOP

Streuwiesen

- 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, da viele der seltenen Pflanzenarten vergleichsweise spät blühen und fruchten und die Flächen wichtiger Lebensraum für viele seltene und bedrohte Tierarten sind. Information der Grundbesitzer seitens der Gemeinde über die Bedeutung der Herbstmahd für die Flora und Fauna, sowie Aufwandsentschädigungen für die Biotoppflege sind als die wohl wichtigsten Steuerungsmöglichkeiten anzuführen.

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.

- Besucherlenkung und Wegegebote in touristisch stark frequentierten Moorbereichen, um eine Schädigung der empfindlichen Vegetation durch Betritt zu minimieren.

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. Beratung und Anleitung der Waldbesitzer - in Zusammenarbeit mit den zuständigen Forstorganen - zu einer naturnahen Waldbewirtschaftung.

- Schutzwaldpflege und -sanierung erscheinen möglicherweise geboten. Doch sollte, bevor es zu irgendwelchen Maßnahmen kommt, eine eingehende Altersstrukturerhebung und Prüfung der Notwendigkeit durchgeführt werden. Selbiges gilt für jegliche technische Verbauung.

- In Bezug auf die Regeneration, langfristige Stabilität aber auch optimale forstliche Nutzung tannenreicher Wälder stellt ein hoher Wildbestand ein massives Problem dar, da durch starken Verbiss die Verjüngung der Tanne in Frage gestellt ist und es langfristig zum Zurückdrängen oder Verlust der Art kommt. Der Wildbestand sollte auf ein für die Verjüngung verträgliches Ausmaß reduziert werden. Die Prüfung und Entscheidung ob die Tannenbestände zur jagdlichen Freihaltezone erklärt werden sollten, obliegt im Einzelfall der zuständigen Behörde.

BIO|TOP

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.

Almen

- Sollten auf geplanten Bereichen von Schipisten zum Schließen von eventuell auftretenden Lücken in der Vegetation Ansaaten nötig sein, ist standortgemäßes Saatgut zu verwenden, das aus der Umgebung stammt.

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 über Naturschutz und Landschaftsentwicklung einzuhalten.

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

- Auszäunung von Quellbiotopen.

- Es wäre erstrebenswert die Wiesennutzung in einem Pufferstreifen entlang von Fließgewässern zurückzunehmen und den Aufwuchs erst im Herbst zu mähen. Dieser Streifen muss keineswegs besonders breit sein, ein halber Meter zu beiden Seiten des Bachs würde genügen. Einen weiteren Fortschritt könnte durch das abschnittsweise Stehenlassen des Ufersaums über den Winter erreicht werden. Gerade für die Kleintierwelt (Insekten) stellen derartige Strukturen wichtige Lebensraumrequisiten dar (Überwinterung, Fortpflanzung, u.a.).

Stillgewässer

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

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

- Teilweise Auszäunung von Alptümpeln und Alpweihern um die trittempfindliche Ufervegetation vor einer zu intensiven Beweidung zu schützen.

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.

BIO|TOP

- Einhalten des späten Mähtermins auf Streuwiesen. 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 stabile Populationen, die sich auch aus Samen regenerieren, aufzubauen.

- Keine Anlage von Drainagegräben (Bewilligungspflicht gemäß §25 GNL).

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 (Bewilligungspflicht gemäß §25 GNL), 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.

- Auszäunung von besonders sensiblen oder durch Trittschäden bereits stark beeinträchtigten 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

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

BIO|TOP

- 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.
- Um eine wohl nur langsam, letztlich aber doch eintretende Wiederbewaldung zu unterbinden, sollte in stärker verbrachten Magerwiesen nach Möglichkeit eine Entbuschung und eine Wiederaufnahme der Mahd stattfinden (in der ersten Zeit wäre auch Beweidung möglich). Eventuell reicht es, die Fläche jedes zweite Jahr zu mähen oder zu mulchen. Dabei sollte sektorenweise vorgegangen werden um Rückzugsräume für die Kleintierwelt zu erhalten. Optimal wäre natürlich eine regelmäßige spätsommerliche Mahd.
- Verzicht auf Geländemanipulationen wie Planie, Bodenauftrag, Umbruch und Neueinsaat in Magerweiden, da dies zur sicheren Vernichtung der artenreichen Pflanzen- und Tierwelt führt.
- Zu starke Düngung (Gülle, Mist) führt zu einer floristischen Verarmung der Wiesen und Weiden und sollte überdacht werden. Zu bedenken ist, dass sich die Produktivität und der Ertrag der Wiesen in Höhenlagen über 1000 m nur bis zu einem bestimmten Punkt steigern lassen, der zumeist schon erreicht ist. Letztlich ist eine Überdüngung den Wiesen sogar abträglich, so etwa aufgrund der starken Entwicklung von Arten wie dem Alpenampfer, der in Hinsicht auf die Heuproduktion wertlos ist. Müssen dann Gegenmaßnahmen ergriffen werden, sind diese zumeist nicht unproblematisch (z.B. Herbizideinsatz).

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 überhöhten 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.
- Um den Bestand der tannenreichen Wälder zu erhalten, ist im Falle einer forstlichen Nutzung (naturnahe Nutzung) ein Nutzungsverfahren anzuwenden, welches der Verjüngungsbiologie der Weißtanne als Schattholzart entspricht. Es sollte einer plenterartigen Nutzung der Vorzug gegeben werden bzw. entsprechenden Verjüngungsmethoden für Schattbaumarten (zB Schirmschläge, Femelhiebe).

BIO|TOP

Auwälder, Quellwälder

- 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.

Tobelwälder

- Extensivierung der forstwirtschaftlichen Nutzung der seltenen Waldtypen der Tobel- und Hangwälder (Einzelstammnutzung, kleinflächiger Lochhieb). Hieb reife Bestände mit überhöhtem Fichtenanteil können durchaus noch großflächiger abgeholzt werden, anschließend sollte aber mit standortgerechten Gehölzen aufgeforstet, bzw. eine Naturverjüngung zugelassen werden. Langfristiges Ziel sollte eine Bestandesentwicklung hin zu möglichst naturnahen Wäldern sein.

- 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 Baumstümpfe sind hierfür kein Ersatz.

Subalpin-alpine Biotopkomplexe

- Die Schafweide sollte über das in den Alpsatzungen festgelegte Maß nicht hinausgehen.

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, Vogelbeere, Bergahorn) erfolgen. Ein periodischer Rückschnitt der Gebüschmäntel stellt aus naturschutzfachlicher Sicht kein Problem dar.

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