

BIO|TOP

Aktualisierung des Biotopinventars Vorarlberg



Gemeinde Hittisau



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 Zöhrer
Bericht: Dr. Viktoria Grass

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
 - Bolgenach Hittisau (Biotop 21614)
 - Balderschwangertal nördlich Bolgenach (Biotop 21619)
 - Bieberstein (Biotop 21621)
- Kurzdarstellung der weiteren Biotopflächen
 - Flachmoorreste in Mühlbach (Biotop 21601)
 - Schurreloch (Biotop 21602)
 - Östlich Altgschwend (Biotop 21603)
 - Hochhäderich (Biotop 21604)
 - Lecknersee (Biotop 21605)
 - Am Äulebach (Biotop 21606)
 - Ohlisgschwend (Biotop 21607)
 - Nussbaumeralpe und Untere Ochsenlageralpe (Biotop 21608)
 - Kälberweidenalpe (Biotop 21609)
 - Äuele-Alpe (Biotop 21610)
 - Koppachstein (Biotop 21611)
 - Hochleckachalpe (Biotop 21612)
 - Bei Helmisau (Biotop 21613)
 - Karlen (Biotop 21615)
 - Südöstlich Gasthaus Tannenbaum (Dornbündt) (Biotop 21616)
 - Streuwiese bei der Bolgenach-Brücke Balderschwangertal (Biotop 21617)
 - Hittisberg (Biotop 21618)
 - Balderschwangertal - Sippersegg-Alm (Biotop 21620)
 - Lappachalpe und Burstalpe (Biotop 21622)
 - Tiefgraben (Biotop 21623)
 - Hinterberg West (Biotop 21624)
 - Hinterberg Ost (Biotop 21625)
 - Westlich Gasthaus Waldrast (Biotop 21626)
 - Subersach Hittisau (Biotop 21627)
 - Flachmoor Koppachalpe (Biotop 21629)
 - Großraumbiotop Feuerstätterkopf Hittisau (Biotop 21630)
- Gefährdungen
- Empfehlungen für Schutz und Erhalt

BIO|TOP

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	4.668,61 ha
Biotopfläche Großraumbiotop	547,42 ha
Biotopfläche Kleinraumbiotop	391,5 ha
innerhalb von Großraumbiotop	91,42 ha
Biotopfläche Gemeinde	847,5 ha

Allgemeine Angaben zur Gemeinde

Die Gemeinde liegt zur Gänze in den Allgäuer Alpen, die Nord- und Westgrenze der Gemeinde bilden teilweise die Staatsgrenze nach Deutschland. Das Gemeindegebiet erstreckt sich von 640m im Westen an der Bolgenach bis 1639m auf der Hohnhöhe an der Staatsgrenze im Norden.

Die Geologie des Gemeindegebiets ist relativ einheitlich. Die Hauptanteile bilden Molasse, Steigbachschichten und Weissachschichten, zumeist graue Sandsteine mit ockerfarbenen beziehungsweise roten Mergeln. Darüber liegen vor allem in Tälern und auf den Hangfüßen quartäre Ablagerungen - Jungmoräne und Hang- und Bachschutt, einzelne größere Bergstürze und immer wieder auch Moor und Vernässung. Das östliche Ende des Gebiets wird von penninischen Decken, vor allem Wildflysch und den Sandsteinen der Reiselsberg-Formation geprägt.

BIO|TOP

Biotopausstattung

Der überwiegende Teil der Biotopfläche besteht aus Bergwaldbiotopen und Tobel-, Hang- und Schluchtwäldern. Besonders beachtlich ist aber die große Anzahl und der hohe Anteil an Mooren. Prozentuell ergibt sich folgende Verteilung:

aggregierter Biotoptyp	Anzahl Teilflächen	Prozent der Biotopfläche
30 - Bergwaldbiotope	4	58,5352
29 - Tobel-, Hang- und Schluchtwälder	2	20,0123
11 - Hang-, Flach- und Quellmoore	42	12,482
13 - Hochmoore	19	5,2658
36 - subalpin-alpine Biotopkomplexe	1	1,3405
17 - Magerweiden	3	1,3139
05 - Seen und Weiher	1	0,7294
09 - Grünland feuchter bis nasser Standorte	2	0,3078
10 - Pfeifengras-Streuwiesen	2	0,0132

Die Biotope wurden im Rahmen des Vorarlberger Biotopinventars erstmals im Jahr 1986 im Teilinventar Mittlerer Bregenzer Wald erhoben. Eine vollständige Aktualisierung der Flächen fand im Jahr 2005 statt. Teilaktualisierungen erfolgen seither bei Bedarf.

Der vorliegende Bericht entspricht dem Stand 27.02.2023.

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

Die Subersach (Biotop 21627) bildet die Gemeindegrenze, entsprechende Biotope schließen in den angrenzenden Gemeinden Egg (Biotop 21101), Lingenau (Biotop 22511) und Sibratsgfall (Biotop 23722) an.

Das Großraumbiotop 21630 Feuerstätterkopf setzt sich in Sibratsgfall im gleichnamigen Großraumbiotop 23727 fort.

Das Biotop 21614 Bolgenach setzt sich im gleichnamigen Biotop 23723 in Sibratsgfall fort.

Die Moorflächen des Biotops 21626 Westlich Gasthaus Waldrast grenzen in Sibratsgfall an die Moorbiotope 23701 Westlich Waldrast und 23702 Sausteig. Winzige Anteile des Flachmoor-Biotops 21112 Mühlbach reichen über die Gemeindegrenze von Krumbach gerade noch auf das Gemeindegebiet von Hittisau.

Die Moorlandschaft des Biotop 21606 am Äulebach setzt in Zwischenmoor- und Flachmoorbereiche auf deutschem Bundesgebiet fort und ist dort als Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen.

BIO|TOP

Kostbarkeiten der Gemeinde

Bolgenach Hittisau (Biotop 21614)

63,17 ha

Beschreibung:

Die Bolgenach schneidet in ihrem Verlauf, von der Grenze zu deutschem Staatsgebiet bis zur Einmündung der Lecknerach, durch Flysch und Moränenschichten, um dann in der Molasse eine steile Bachschlucht zu formen.

Die Bolgenach zeigt in diesem Abschnitt einen recht naturnahen Verlauf und wird beidufzig von naturnahen Laub- und Laubmischwäldern begleitet.

Im Oberlauf ist das Bachbett eher flach ausgebildet mit Schotterbänken, Grauerlenaue (*Alnetum incanae*) sowie Lavendel-Weidengebüschen (*Salicetum eleagni*). Bachabwärts, unterhalb von Sippersegg ist wächst am linken, nordexponierten Ufer Ahorn-Eschenwald (*Aceri-Fraxinetum*) und am Unterhang stellenweise auch Bacheschenwald (*Carici remotae-Fraxinetum*), auf bewegten Zügen dazwischen ist Grauerlen-Hangwald (*Alnus incana-Hangwald*) entwickelt. Am Oberhang geht der Wald meist in Tannen-Buchenwald (*Abieti-Fagetum*) über. Nach der Straßenbrücke nehmen die Wälder beidseitig Schluchtwaldcharakter an. In kleineren Wandbildungen, wachsen dort stellenweise Kies-Steinbrechflur (*Aster bellidiastro-Saxifragetum mutatae*) auf den Molassefelsen.

Im Abschnitt unterhalb von Gerisgschwend bildet die Bolgenach die Gemeindegrenze und zählt nur rechtsufzig zum Biotop, linksufzig setzt sie sich in Biotop 23723 fort.

BIO|TOP



Die Bolgenach nach Ost unterhalb Sippersegg.

BIO|TOP

Balderschwangertal nördlich Bolgenach (Biotop 21619)

35,85 ha

Beschreibung:

An den flachen Süd-Hängen zur Bolgenach im Balderschwanger-Tal zwischen Bolgenach-Straßenbrücke und Gerisgswend liegen 12 kleinere und größere Rest-Streueflächen.

Es sind Braunseggenflachmoore (*Caricetum nigrae*) und schöne, artenreiche Davall-seggenriede (*Caricetum davallianae*) sowie Pfeifengraswiesen und Nasswiesen.

Als Besonderheiten in Mulden sind stellenweise mesotrophe, seichte Schlenken zu finden, in denen Kleiner Wasserschlauch (*Scorpidio-Utricularietum minoris*) auftritt, aber auch Schlammseggen-Schwingrasen (*Caricetum limosae*) und die Drahtseggengesellschaft (*Caricetum diandrae*).

Eine kleine Teilfläche ist als Hochmoor mit Bulten (*Sphagnetum magellanicum*) und Schlenken (*Rhynchosporium albae*) ausgebildet.

Gemeinsam mit Biotop 21621, Bieberstein ist die Biotopfläche im Österreichischen Moorschutzkatalog als Durchströmungs-Niedermoor von nationaler Bedeutung angeführt.



Moorbereich mit Schlenken in denen die vom Aussterben bedrohte Drahtsegge (*Carex diandra*) vorkommt.

BIO|TOP

Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) * Legende am Berichtsende

Agrostis canina L. - Hunds-Windhalm (1/-/-)
Alisma plantago-aquatica L. - Gewöhnlicher Froschlöffel (3/-/-)
Andromeda polifolia L. - Polei-Andromeda (3/3/-)
Arnica montana L. - Berg-Arnika (4/-/V)
Betula pubescens Ehrh. - Moor-Birke (1/3/-)
Carex davalliana Sm. - Davall-Segge (4/-/-)
Carex diandra Schrank - Draht-Segge (1/2/-)
Carex hostiana DC. - Saum-Segge (3/-/-)
Carex limosa L. - Schlamm-Segge (3/3/-)
Carex paniculata L. - Rispen-Segge (4/-/-)
Carex rostrata Stokes ex With. - Schnabel-Segge (4/-/-)
Cirsium rivulare (Jacq.) All. - Bach-Kratzdistel (2/-/-)
Dactylorhiza maculata (L.) Soó - Geflecktes Fingerknabenkraut (3/-/-)
Eleocharis uniglumis (Lk.) Schult. - Einspelzen-Sumpfbirse (3/-/-)
Epipactis palustris (L.) Cr. - Sumpf-Stendelwurz (3/3/-)
Equisetum fluviatile L. - Teich-Schachtelhalm (4/-/-)
Eriophorum vaginatum L. - Scheiden-Wollgras (4/-/-)
Galium boreale L. - Nordisches Labkraut (4/-/-)
Galium palustre L. - Sumpf-Labkraut (4/-/-)
Galium uliginosum L. - Moor-Labkraut (4/-/-)
Gentiana asclepiadea L. - Schwalbenwurz-Enzian (3/-/-)
Herminium monorchis (L.) R.Br. - Einknolle (2/3/-)
Inula salicina L. - Weiden-Alant (4/-/-)
Menyanthes trifoliata L. - Fieberklee (3/3/-)
Pedicularis palustris L. - Sumpf-Läusekraut (3/-/-)
Potamogeton berchtoldii Fieber - Berchtold-Laichkraut (2/-/-)
Primula farinosa L. - Mehl-Primel (4/-/-)
Rhinanthus minor L. - Kleiner Klappertopf (3/-/-)
Rhynchospora alba (L.) Vahl - Weiße Schnabelbinse (3/3/-)
Salix aurita L. - Ohr-Weide (3/-/-)
Salix repens L. - Kriech-Weide (2/-/-)
Scheuchzeria palustris L. - Blasensimse (2/2/-)
Scorzonera humilis L. - Niedrige Schwarzwurz (3/3/-)
Scutellaria galericulata L. - Sumpf-Helmkraut (2/-/-)
Sparganium erectum ssp. neglectum (Beeby) Schinz & Thell. - Kegelfrüchtiger Ästiger Igelkolben (3/-/-)
Trichophorum alpinum (L.) Pers. - Alpen-Haarbinse (3/-/-)
Trollius europaeus L. - Trollblume (4/-/-)
Utricularia minor L. - Kleiner Wasserschlauch (2/2/-)
Vaccinium oxycoccos L. - Gewöhnliche Moor-Preiselbeere (3/3/-)
Valeriana dioica L. - Sumpf-Baldrian (3/-/-)

BIO|TOP

Bieberstein (Biotop 21621)

38,01 ha

Beschreibung:

Auf den sanft nach Norden geneigten Einhängen zur Bolgenach, südlich, vom Bieberstein Vorsäß ostwärts, liegt ein Moorkomplex.

Der großflächige Flachmoorkomplex wird noch traditionell genutzt und ist fast gänzlich ungestört. In dieser, sehr schönen Ausbildung ist er einmalig für das Gebiet. Durch einzelne Baumgruppen und unterschiedliche Pflanzengesellschaften ist er auch landschaftlich höchst reizvoll.

Er weist eine vielfältige Moorvegetation mit Davallseggenrieden (*Caricetum davallianae*), Braunseggenmooren (*Caricetum nigrae* und *Parnassio-Caricetum nigrae*), fragmentarischer Drahtseggengesellschaft (*Caricetum diandrae*), Schlammseggen-Schwingrasen (*Caricetum limosae*) sowie Pfeifengraswiesen (*Molinietum caeruleae*) und Bachdistelwiesen (*Cirsietum rivulare*) auf.

Besonders hervorzuheben sind: Ein kleinerer Hochmoorbereich (*Eriophoro-Trichophoretum*) mit Schnabelried-Schlenken (*Rhynchosporium albae*). Darin kommen auch Sumpfbärlapp (*Lycopodiella inundata*) und Langblättriger Sonnentau (*Drosera anglica*) vor. Ein bereits verlandeter Maisäztümpel mit großflächiger Zwischenmoorbildung. Einige mesotrophe Schlenken im Flachmoorbereich mit Kleinem Wasser-schlauch (*Scorpidio-Utricularietum minoris*). Ein Tümpel mit reichem Amphibienbesatz.

Gemeinsam mit dem Biotop 21619, Balderschwangental nördlich Bolgenach, ist es (laut Österreichischem Moorschutzkatalog) ein Durchströmungsniedermoor von nationaler Bedeutung.

BIO|TOP



Blick nach Nordosten über den Westteil der Fläche unterhalb Bieberstein, mit Fieberklee-Zwischenmoorstadien.

Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) * Legende am Berichtsende

Agrostis canina L. - Hundswindhalm (1/-/-)

Alisma plantago-aquatica L. - Gewöhnlicher Froschlöffel (3/-/-)

Andromeda polifolia L. - Polei-Andromeda (3/3/-)

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

Betula pubescens Ehrh. - Moor-Birke (1/3/-)

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

Carex diandra Schrank - Draht-Segge (1/2/-)

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

Carex lepidocarpa Tausch - Mittlere Gelb-Segge (4/-/-)

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

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

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

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

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

Dactylorhiza incarnata (L.) Soó - Fleischfarbenes Fingerknabenkraut (3/-/-)

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

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

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

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

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

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

BIO|TOP

Herminium monorchis (L.) R.Br. - Einknolle (2/3/-)
Lotus uliginosus Schkuhr - Sumpf-Hornklee (2/3/-)
Menyanthes trifoliata L. - Fieberklee (3/3/-)
Potamogeton berchtoldii Fieber - Berchtold-Laichkraut (2/-/-)
Potentilla palustris (L.) Scop. - Blutaug (3/3/-)
Primula farinosa L. - Mehl-Primel (4/-/-)
Ranunculus flammula L. - Brenn-Hahnenfuß (4/-/-)
Rhinanthus minor L. - Kleiner Klappertopf (3/-/-)
Rhynchospora alba (L.) Vahl - Weiße Schnabelbinse (3/3/-)
Salix aurita L. - Ohr-Weide (3/-/-)
Scheuchzeria palustris L. - Blasensimse (2/2/-)
Scorzonera humilis L. - Niedrige Schwarzwurz (3/3/-)
Scutellaria galericulata L. - Sumpf-Helmkraut (2/-/-)
Trichophorum alpinum (L.) Pers. - Alpen-Haarbinse (3/-/-)
Trollius europaeus L. - Trollblume (4/-/-)
Utricularia minor L. - Kleiner Wasserschlauch (2/2/-)
Vaccinium microcarpum (Turcz. ex Rupr.) Schmalh. - Kleinfrucht-Moor-Preiselbeere (2/2/-)
Vaccinium oxycoccos L. - Gewöhnliche Moor-Preiselbeere (3/3/-)
Valeriana dioica L. - Sumpf-Baldrian (3/-/-)

BIO|TOP

Kurzdarstellung der weiteren Biotopflächen

Flachmoorreste in Mühlbach (Biotop 21601)

0,62 ha

Beschreibung:

Westlich der Straße von Krumbach nach Hittisau liegen zwei kleine Feuchtwiesen, knapp nach der Gemeindegrenze zu Krumbach und ca. 500m weiter südlich zum Waldrand hin. Den Untergrund bilden undurchlässige Böden auf Moräne.

Die nördliche Wiese ist von nährstoffreicher Nasswiese, verschiedenen Großseggenrieden, auch mit Rispen-Segge (*Carex paniculata*), Übergängen zu Pfeifengraswiesen und Davallseggenried bewachsen.

Die südliche Wiese ist großteils sehr feucht. Die Vegetation bildet ein basenarmes Kleinseggenried mit reichlich Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*), Teich-Schachtelhalm (*Equisetum fluviatile*) und Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*). Randlich geht sie in ein Davallseggenried und entlang von Rinnen in eine Mädesüßflur über.



Blick über die Feuchtwiesen-Fläche mit blühendem Mädesüß (*Filipendula ulmaria*).

Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) * Legende am Berichtsende

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

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

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

BIO|TOP

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

Colchicum autumnale L. - Herbstzeitlose (4/-)

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

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

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

Menyanthes trifoliata L. - Fieberklee (3/3)

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

Schurreloch (Biotop 21602)

1,24 ha

Beschreibung:

Das Schurreloch liegt an der Straße Krumbach-Hittisau gleich südlich des Zufahrtsweges zum Staudamm Bolgenach. Es ist eine Mulde, die nach dem Gletscherrückzug durch Abschmelzen eines mit Sedimenten bedeckten Tot-Eiskernes entstanden ist. Darin konnte sich ein kleines Feuchtgebiet entwickeln.

Der Feuchtbiotopkomplex besteht aus dem Toteis-See mit Schwimmendem Laichkraut (*Potamogeton natans*) und seinem Schilf-Verlandungsgürtel (*Phragmitetum australis*), der schon den Grossteil des Gewässers erfasst. Daran schließt ein schönes Hochmoor mit Torfmoosbulten (*Sphagnetum magellanici*) und Schnabelriedschlenken (*Rhynchosporium albae*) sowie Schlammseggenschlenken (*Caricetum limosae*) mit Mittlerem und Langblättrigem Sonnentau (*Drosera intermedia* und *anglica*). Sonst sind großteils Braunseggenmoore (*Caricetum fuscae*) entwickelt, die trockeneren Flächen sind mit Pfeifengraswiese (*Molinietum caeruleae*) bewachsen. Lockere Gehölzgruppen stocken an Gräben und Bach.

Das Schurreloch ist trotz seiner Kleinheit, nicht nur in Anbetracht der Artenvielfalt, sondern auch als geomorphologische Besonderheit, sowie als Lebensraum für Vögel und Amphibien und wegen des landschaftsbereichernden Wert höchst schützenswert. Es ist per Verordnung zum geschützter Landschaftsteil erklärt worden (LGBl.Nr. 19/1978),

BIO|TOP



Detail des Schwinggrasens am Schnurreloch mit Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*).

Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) * Legende am Berichtsende

Andromeda polifolia L. - Polei-Andromeda (3/3/-)

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

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

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

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

Drosera intermedia Hayne - Mittlerer Sonnentau (1/-/-)

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

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

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

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

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

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

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

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

Rhynchospora alba (L.) Vahl - Weiße Schnabelbinse (3/3/-)

Scheuchzeria palustris L. - Blasensimse (2/2/-)

Trichophorum alpinum (L.) Pers. - Alpen-Haarbinse (3/-/-)

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

BIO|TOP

Östlich Altgschwend (Biotop 21603)

2,21 ha

Beschreibung:

Zwei Streueflächen liegen am Weg zum Kojenmoor Richtung Wildmoosalpe südlich und nördlich des Auerbach-Grabens am Einhang zum Auerbach und unterhalb einer kleinen Terrassenverebnung. Den Untergrund bildet Molasse.

Die südliche Streuefläche hat ein buckliges Relief. Die Vegetation bilden Davallseggenried (*Caricetum davallianae*), Braunseggenmoor (*Caricetum fuscae*) mit Übergängen zu Pfeifengraswiese (*Molinietum caeruleae*) und Bachdistelwiese (*Cirsietum rivularis*). Kleine Teile sind artenreiche Goldhaferwiese (*Trisetetum*) sowie feuchte Borstgrasrasen (*Nardetum*).

Die nördliche Streuefläche ist vor allem von einem basen- und nährstoffbeeinflusstem Braunseggenmoor (*Parnassio-Caricetum fuscae*) bewachsen.



Streuwiese mit Davallseggenried, Braunseggenmoor und Pfeifengraswiese.

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

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

BIO|TOP

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/-/-)
Dactylorhiza maculata (L.) Soó - Geflecktes Fingerknabenkraut (3/-/-)
Epipactis palustris (L.) Cr. - Sumpf-Stendelwurz (3/3/-)
Equisetum fluviatile L. - Teich-Schachtelhalm (4/-/-)
Galium uliginosum L. - Moor-Labkraut (4/-/-)
Gentiana asclepiadea L. - Schwalbenwurz-Enzian (3/-/-)
Primula farinosa L. - Mehl-Primel (4/-/-)
Rhinanthus minor L. - Kleiner Klappertopf (3/-/-)
Salix aurita L. - Ohr-Weide (3/-/-)
Scorzonera humilis L. - Niedrige Schwarzwurz (3/3/-)
Trollius europaeus L. - Trollblume (4/-/-)
Valeriana dioica L. - Sumpf-Baldrian (3/-/-)

BIO|TOP

Hochhäderich (Biotop 21604)

11,36 ha

Beschreibung:

Die Gipfelregion des Hochhäderich und die nach Süden und Südosten abfallende Flanke wird durch frei gewitterte Molasse-Härtlingsrippen geprägt. Sie zeigt eine recht vielfältige Kalkfels- und Rasenvegetation. In den Härtlingsrippen wachsen Blaugras-Rasengirlanden (*Valeriana-tripteris-Sesleria varia*- Gesellschaft) und nordseitig teils Rostseggenhalden (*Caricetum ferruginei*), in Felsspalten und Nischen auch die Gesellschaft der Kurzährigen Segge (*Caricetum brachystachys*). Nach Süden zu sind fragmentarische Felsband-Gesellschaften mit Weiß-Mauerpfeffer (*Sedo-Scleranthetia*), Borstgrasrasen (*Nardetum*) und Laserkraut-Reitgrasfluren (*Laserpitio-Calamagrostidetum variae*) entwickelt.



Vom Häderichgipfel nach Süden auf die Felsrippe der Südbegrenzung des Biotops.

Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

- Möglicher Lebensraum des Birkuhns.

Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) * Legende am Berichtsende

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

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

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

BIO|TOP

Lecknersee (Biotop 21605)

6,18 ha

Beschreibung:

In einer Erweiterung des Talbodens der Lecknerach über undurchlässigen Bodenschichten der Gletscher-Moräne liegt der Lecknersee. Er besitzt eine Unterwasservegetation mit Alpen-Laichkraut (*Potamogeton alpinus*) und einen schmalen Verlandungsgürtel mit Schnabelsegge (*Carex rostrata*) und Teichschachtelhalm (*Equisetum fluviatile*). Im Osten schließt entlang dem pendelnden Bachverlauf der Lecknerach eine Flachmoorzone mit Großseggenriedern, basenreichen und basenarmen Kleinseggenriedern und Nasswiesen und Nassweiden an.



Blick über den Lecknersee nach Osten.

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/-)

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

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

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

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

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

BIO|TOP

Potamogeton alpinus Balb. - Alpen-Laichkraut (3/3/-)

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

Trichophorum alpinum (L.) Pers. - Alpen-Haarinse (3/-/-)

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

BIO|TOP

Am Äulebach (Biotop 21606)

2,48 ha

Beschreibung:

Südlich der Neuschwendalpe an der Grenze zu Deutschland liegt das Moor auf einer kleinen Kuppenverebnung zwischen Aeulebach und Lecknerach,

Es ist ein etwas verheidetes kleines Hochmoor, teilweise mit Fichtenanflug. Die Vegetation bildet großteils ein Wollgras-Rasenbinsenmoor (*Eriophoro-Trichophoretum caespitosi*), stellenweise wächst auch eine schön ausgebildete Alpenwollgras-Gesellschaft (*Trichophorum alpinum*- Gesellschaft) und im Randbereich ein Braunseggenmoor (*Caricetum nigrae* s.l.). Früher konnten kleinere Schnabelried-Schlenken (*Rhynchos-poretum albae*) mit Sumpfbärlapp (*Lycopodiella inundata*) nachgewiesen werden, die diesmal leider nicht gefunden wurden.

200m westlich des Moors liegt eine weitere winzige Moorfläche mit einem etwas nährstoffbeeinflussten Braunseggenmoor, in dem teilweise auch Torfmoos wächst und lokal Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*) vorkommt.

Der Großteil der zur weiteren Moorlandschaft dazugehörigen Zwischenmoor- und Flachmoorbereiche befindet sich auf deutschem Bundesgebiet und ist dort als Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen.

BIO|TOP



Die Hochmoorteile des Aeulebachmoors von Norden.

Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) * Legende am Berichtsende

<i>Andromeda polifolia</i> L. - Poley-Andromeda (3/3/-)
<i>Arnica montana</i> L. - Berg-Arnika (4/-/V)
<i>Betula pubescens</i> Ehrh. - Moor-Birke (1/3/-)
<i>Carduus personata</i> (L.) Jacq. - Kletten-Distel (4/-/-)
<i>Carex pauciflora</i> Lightf. - Wenigblüten-Segge (3/3/-)
<i>Dactylorhiza maculata</i> (L.) Soó - Geflecktes Fingerknabenkraut (3/-/-)
<i>Drosera rotundifolia</i> L. - Rundblatt-Sonnentau (3/-/-)
<i>Equisetum fluviatile</i> L. - Teich-Schachtelhalm (4/-/-)
<i>Eriophorum vaginatum</i> L. - Scheiden-Wollgras (4/-/-)
<i>Menyanthes trifoliata</i> L. - Fieberklee (3/3/-)
<i>Primula farinosa</i> L. - Mehl-Primel (4/-/-)
<i>Salix aurita</i> L. - Ohr-Weide (3/-/-)
<i>Trichophorum alpinum</i> (L.) Pers. - Alpen-Haarbinse (3/-/-)
<i>Trollius europaeus</i> L. - Trollblume (4/-/-)
<i>Vaccinium oxycoccos</i> L. - Gewöhnliche Moor-Preiselbeere (3/3/-)
<i>Valeriana dioica</i> L. - Sumpf-Baldrian (3/-/-)

BIO|TOP

Ohligschwend (Biotop 21607)

2,7 ha

Beschreibung:

Das Weidegebiet liegt im Tal der Lecknerach am Fuße des Hochhäderich westlich der Brücke über den Bach. Die Weidelandschaft ist mit Konglomeratfelsen aus einem postglazialen Bergsturz übersät und bietet ein bemerkenswertes Landschaftsbild.

Die Vegetation wird größtenteils von mageren Kammgrasweiderasen und in kleinen vernässten Bereichen Davallseggenrieden (*Caricetum davallianae*) und Nasswiesen (*Calthion*) gebildet. Teilweise verbuscht die Weide stark mit Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Hasel (*Corylus avellana*) und Grauerle (*Alnus incana*).

Auf den Konglomeratfelsen sind einzelne Arten von Felsband-Gesellschaften (*Sedo-Scleranthetalia*) zu finden. Die Fläche ist auch der einzige Fundort der Felsenelke (*Dianthus sylvestris*) - ein erstaunlich tief liegender Standort für diese Art.



Blick über die nur gering verbuschten Teile der Ohligschwend.

BIO|TOP

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/-/-)

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

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

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

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

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

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

BIO|TOP

Nussbaumeralpe und Untere Ochsenlageralpe (Biotop 21608)

5,32 ha

Beschreibung:

Acht kleine und etwas größere Flachmoore und -moorteile befinden sich auf der Nussbaumer Alpe und der Unteren Ochsenlageralpe. Einige davon werden noch streuegenutzt, der Großteil wird beweidet.

Die Vegetation bilden vor allem Davallseggenriede (*Caricetum davallianae*). Durch Unternutzung wurde darin stellenweise Pfeifengras (*Molinia caerulea*) stark gefördert, kleine Bereiche verbuschen mit Grauerle. Lokal an trockeneren Stellen wachsen Berg-Pfeifengraswiesen (*Molinietum caeruleae* s.l.), in Rinnen und am Waldrand auch nährstoffreiche Nasswiesen (*Calthion*), welche großteils von Rispen-Segge (*Carex paniculata*) dominiert werden. Bemerkenswert sind in Mulden auch Braunseggenmoore (*Caricetum fuscae*) auf Torf, in denen die Hochmoorpflanze Scheiden-Wollgras (*Eriophorum vaginatum*) vorkommt.



Hangflachmoor mit Bachdistelwiese und Davallseggenried.

Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) * Legende am Berichtsende

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

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

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

BIO|TOP

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/-/-)
Galium uliginosum L. - Moor-Labkraut (4/-/-)
Menyanthes trifoliata L. - Fieberklee (3/3/-)
Primula farinosa L. - Mehl-Primel (4/-/-)
Salix aurita L. - Ohr-Weide (3/-/-)
Scorzonera humilis L. - Niedrige Schwarzwurz (3/3/-)
Trollius europaeus L. - Trollblume (4/-/-)
Valeriana dioica L. - Sumpf-Baldrian (3/-/-)

BIO|TOP

Kälberweidenalpe (Biotop 21609)

0,89 ha

Beschreibung:

Ein Flachmoor liegt am Nordhang südlich der Kälberweiden-Alphütte, auf dem Hang und einer Hangverebnung. Der Untergrund ist Gley auf Moräne.

Die Vegetation wird großteils von einem Davallseggenried (*Caricetum davallianae*) gebildet, geringere Anteile sind Großseggenried mit Rispen-Segge (*Carex paniculata*) und unterschiedlich feuchte Kammgrasweiden.



Die beiden gefährdeten, für Flachmoore typischen Arten, Sumpf-Stendelwurz (*Epipactis palustris*), links und Sumpf-Läusekraut (*Pedicularis palustris*), rechts.

Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) * Legende am Berichtsende

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

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

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

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

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

Colchicum autumnale L. - Herbstzeitlose (4/-)

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

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

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

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

BIO|TOP

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

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

BIO|TOP

Äuele-Alpe (Biotop 21610)

6,49 ha

Beschreibung:

Das Flachmoor erstreckt sich auf der Aeuele- Alpe um und unter die Aeuele-Alphütte.

Die Flachmoorvegetation wird von Seggenrieden gebildet, die an eine unterschiedlich kalkreiche bis kalkarme Bodenreaktion und Nährstoffverhältnisse angepasst sind. Davallseggenriede (*Caricetum davalliana*) wechseln mit Herzblatt- Braunseggenmoor (*Parnassio- Caricetum fuscae*) und Braunseggenmoor (*Caricetum fuscae*), Rispenseggensumpf (*Carex paniculata*) und Nassweide (*Calthion*). Dazwischen liegen basenreiche frische und feuchte Magerweiden.

Bemerkenswert ist das reichliche Vorkommen von Floh-Segge (*Carex pulicaris*).



Überblick über das Flachmoor auf der Aeuele Alpe von oberhalb.

Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) * Legende am Berichtsende

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

Carex lepidocarpa Tausch - Mittlere Gelb-Segge (4/-/-)

BIO|TOP

Carex paniculata L. - Rispen-Segge (4/-/-)
Carex pulicaris L. - Floh-Segge (2/2/-)
Carex rostrata Stokes ex With. - Schnabel-Segge (4/-/-)
Cirsium rivulare (Jacq.) All. - Bach-Kratzdistel (2/-/-)
Colchicum autumnale L. - Herbstzeitlose (4/-/-)
Dactylorhiza maculata (L.) Soó - Geflecktes Fingerknabenkraut (3/-/-)
Equisetum fluviatile L. - Teich-Schachtelhalm (4/-/-)
Galium uliginosum L. - Moor-Labkraut (4/-/-)
Gentiana asclepiadea L. - Schwalbenwurz-Enzian (3/-/-)
Primula farinosa L. - Mehl-Primel (4/-/-)
Salix aurita L. - Ohr-Weide (3/-/-)
Salix repens L. - Kriech-Weide (2/-/-)
Trollius europaeus L. - Trollblume (4/-/-)

BIO|TOP

Koppachstein (Biotop 21611)

21,49 ha

Beschreibung:

Die Gipfelregionen von Koppachsteines und dem östlich benachbarten Gipfel zwischen Lecknertal und Balderschwangertal sind prägnant. Sie werden von freigewitterten Härtlingsrippen aus Molasse geprägt.

Auf den Felsrippen und Felstürmchen, wachsen fragmentarisch ausgebildet, alpine Blaugrashalden (*Seslerio- Caricetum sempervirentis*) und ein lockerer Einzelbaum-Bestand mit vor allem Fichten, der am Nordhang dann in etwas tieferer Lage in Buchenreiche Wälder übergeht. Am Südhang gedeihen auch steile Rostseggenrasen (*Caricetum ferruginei*). Unterhalb des Gipfels des Koppachsteins selbst, liegt ein kleines Kalk-Flachmoor.



Felswandformationen des Koppachsteins von Osten.

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

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

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

Carex oederi Retz. - Kleine Gelb-Segge (4/-/-)

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

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

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

BIO|TOP

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

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

BIO|TOP

Hochleckachalpe (Biotop 21612)

1,34 ha

Beschreibung:

Direkt hinter der Hochleckach-Alpe am Hang und in der ausgedehnten Hangmulde liegt ein Moor und ein Tümpel.

Der Almtümpel ist arm an Vegetation, nur mit Algen und einem Saum aus Seggen bewachsen. Er ist vor allem als Laichplatz für Amphibien von Bedeutung.

Das Moor ist abgezäunt. Die Vegetation wird mehrheitlich von einem Braunseggensumpf (*Caricetum fuscae*) mit Torf im Untergrund eingenommen. Stellenweise geht das Seggenried in Borstgrasrasen (*Nardetum*) über. Der östliche Moorabschnitt ist stärker durch kalkreiches Hangwasser geprägt. Dort wächst ein Herzblatt-Braunseggensumpf (*Parnassio-Caricetum fuscae*) sowie ein sehr kleinflächiges Davallseggenried (*Caricetum davallianae*) mit seichten Schlenken, die von schönen Beständen der vom Aussterben bedrohten Zweihäusigen Segge (*Carex dioica*) umrahmt sind.

Etwa 50m nördlich am Hang liegt ein weiteres kleines Davallseggenried.



Blick nach Osten über die Hangmulde mit Moor und Tümpel.

BIO|TOP

Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

- Laichplatz für Amphibien.

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 dioica</i> L. - Zweihäusige Segge (1/4/-)
<i>Carex oederi</i> Retz. - Kleine Gelb-Segge (4/-/-)
<i>Carex paniculata</i> L. - Rispen-Segge (4/-/-)
<i>Carex rostrata</i> Stokes ex With. - Schnabel-Segge (4/-/-)
<i>Cirsium rivulare</i> (Jacq.) All. - Bach-Kratzdistel (2/-/-)
<i>Dactylorhiza maculata</i> (L.) Soó - Geflecktes Fingerknabenkraut (3/-/-)
<i>Eleocharis uniglumis</i> (Lk.) Schult. - Einspelzen-Sumpfbirse (3/-/-)
<i>Epilobium palustre</i> L. - Sumpf-Weidenröschen (3/-/-)
<i>Equisetum fluviatile</i> L. - Teich-Schachtelhalm (4/-/-)
<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>Trollius europaeus</i> L. - Trollblume (4/-/-)
<i>Valeriana dioica</i> L. - Sumpf-Baldrian (3/-/-)

BIO|TOP

Bei Helmisau (Biotop 21613)

0,88 ha

Beschreibung:

Zwei kleine Flachmoorrestparzellen, die von Intensivgrünland umgeben sind, liegen östlich von Hittisau beidseitig der Balderschwanger Straße.

Großteils ist die Vegetation etwas nährstoffbeeinflusst mit unterschiedlichen Dominanzverhältnissen, die Parzellen weisen aber beide noch Moorvegetation und eine große Zahl gefährdeter Pflanzenarten auf.

Der Flachmoorrest nördlich der Straße kann teilweise noch als Davallseggenried (*Caricetum davallianae*) oder Pfeifengraswiese (*Molinietum caeruleae*) angesprochen werden, teilweise schon als nährstoffreiche Nasswiese, als Kohldistelwiese oder lokal auch Waldbinsenflur (*Scirpetum sylvatici*). In kleinen quelligen Bereichen dominiert die Rispensegge (*Carex paniculata*). Entlang kleiner Gerinne wächst auch etwas Mädesüßflur (*Geranio-Filipenduletum*).

Die Teilfläche südlich der Straße ist ein quelliger Hang, der durchwegs etwas gestört und uneinheitlich wirkt. Die Vegetation wird von einem Davallseggenried gebildet, in dem stellenweise reichlich Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*) wächst. Der Großteil wird von Pfeifengraswiese und Walddistelflur eingenommen.

BIO|TOP



Blick über die östliche Moorfläche nach Südwesten.

Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) * Legende am Berichtsende

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

BIO|TOP

Karlen (Biotop 21615)

0,11 ha

Beschreibung:

Das Flachmoor liegt südöstlich Karlen am Nordwest-Hang auf fluvioglazialen Ablagerungen.

Es sind zwei kleine Rest-Flachmoorparzellen. Die Vegetation wird größtenteils von relativ trockenen Pfeifengraswiesen (*Molinietum caeruleae*) gebildet, in denen stellenweise Davallseggenried (*Caricetum davallianae*) und punktuell auch Bestände der Rispensegge (*Carex paniculata*) wachsen.



Schilfdurchsetzter Moorbereich, Blick nach Südosten.

Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) * Legende am Berichtsende

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

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

Colchicum autumnale L. - Herbstzeitlose (4/-)

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

Trollius europaeus L. - Trollblume (4/-)

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

BIO|TOP

Südöstlich Gasthaus Tannenbaum (Dornbündt) (Biotop 21616)

2,27 ha

Beschreibung:

Die Feuchtwiese liegt links unter der Straße von Hittisau nach Balderschwang, etwa 300 m nach dem Gasthof Tannenbaum.

Sie fällt nach Nordosten zur Bolgenach ab und weist ein Relief mit Buckeln und Mulden auf. Die Vegetation wird großteils von Bachdistelwiese (*Cirsietum rivularis*) oder Pfeifengraswiese (*Molinietum caeruleae*) gebildet. In Mulden und Senken wachsen kleinflächig Davallseggenriede (*Caricetum davallianae*) und an den Buckeln magere Fettwiese.

Einzelne Konglomeratfindlinge und Gebüschgruppen bewirken ein landschaftlich reizvolles Gepräge.



Zu den wohl attraktivsten Pflanzen der Flach- und Zwischenmoore zählen der Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*, links) und die Mehl-Primel (*Primula farinosa*, rechts).

Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) * Legende am Berichtsende

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

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

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

BIO|TOP

Carex paniculata L. - Rispen-Segge (4/-/-)
Carex rostrata Stokes ex With. - Schnabel-Segge (4/-/-)
Cirsium rivulare (Jacq.) All. - Bach-Kratzdistel (2/-/-)
Colchicum autumnale L. - Herbstzeitlose (4/-/-)
Epipactis palustris (L.) Cr. - Sumpf-Stendelwurz (3/3/-)
Galium uliginosum L. - Moor-Labkraut (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 cinerea L. - Asch-Weide (3/-/-)
Trollius europaeus L. - Trollblume (4/-/-)
Valeriana dioica L. - Sumpf-Baldrian (3/-/-)

BIO|TOP

Streuwiese bei der Bolgenach-Brücke Balderschwangertal (Biotop 21617) 4,65 ha

Beschreibung:

Die Streuwiese liegt nördlich der Bolgenachstraßenbrücke im Balderschwangertal, auf dem leicht nach Südwesten exponierten Hangfuß.

Es ist ein artenreiches Kalkflachmoor mit mosaikhaft verzahnter Vegetation. Ein Teilbereich im Norden des Biotops ist Fettweide. Der Großteil wird aber von Davallseggenried (*Caricetum davallianae*) eingenommen, kleinere Bereiche von Pfeifengraswiese (*Molinietum caeruleae*) und geringe Anteile von Waldbinsen- und Mädesüßflur. In feuchten Mulden wächst Rispenseggen- und Schnabelseggenried. Punktuell findet sich auch ein Zwischenmoor mit Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*) und Kleinem Wasserschlauch (*Utricularia minor*).

Lockere Baum- und Gebüschgruppen (Bergahorn, Esche, Grauerle) bereichern die Landschaft.



Blick hangaufwärts nach Nordosten, über das Flachmoor. Weiß blühend im Vordergrund ist Sumpf-Stendelwurz (*Epipactis palustris*).

BIO|TOP

Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) * Legende am Berichtsende

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

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

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

Carex lepidocarpa Tausch - Mittlere Gelb-Segge (4/-/-)

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

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

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

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

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

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

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/-)

Trichophorum alpinum (L.) Pers. - Alpen-Haarbinse (3/-/-)

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

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

BIO|TOP

Hittisberg (Biotop 21618)

18,59 ha

Beschreibung:

Die Gipfelregion des Hittisberges ist weitgehend naturnahe. Molasse-Härtlingsrippen bilden bis zu 50 Meter hohe Wände. Darauf gedeiht, als typische Kalkfelsvegetation tieferer Berglagen, die Gesellschaft der Kurzährigen Segge (*Caricetum brachystachys*) und Blaugras-Rasengirlanden (*Valeriano tripteris-Sesleria varia*- Gesellschaft).

Am Nord-Hang wächst teilweise versauerter Heidelbeer-Fichten-Tannenwald (*Vaccinio-Abietetum* s.l.). Am Süd-Hang erstreckt sich eine Alpweide mit einem lockerem Ahornbestand sowie Buchen-Tannenwald (*Abieti-Fagetum* s.l.) und Übergängen zu reinem Buchenwald.



Konglomeratfelsrippe mit Blaugras-Rasengirlanden.

Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

- Auf Grund seiner Struktur ist die Biotopfläche ein ideales Areal für Raufußhühner. Nachgewiesen aus dem weiteren Umfeld (Rasterfeld der Vogelkartierung) sind Birkhuhn, Haselhuhn und Auerhuhn.

Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) * Legende am Berichtsende

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

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

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

BIO|TOP

Sorbus mougeotii Soy.-Will. & Godr. - Vogesen-Mehlbeerbaum (3/3/-)

BIO|TOP

Balderschwangertal - Sippersegg-Alm (Biotop 21620)

8,44 ha

Beschreibung:

Im Balderschwangertal unterhalb der Sippersegger Kapelle erstreckt sich die Weidelandschaft Richtung Bolgenach sanft nach Süden. Hangschutt und Bergsturzmaterial formen eine stark strukturierte Landschaft mit Kuppen und Mulden und verstreuten Konglomeratfelsen.

Die Vegetation wird von unterschiedlich mageren Kammgrasweiden (*Crepidocynosuretum*), die in Nassgallen in Mulden auch Arten der Braunseggensümpfe und Davallseggenriede beherbergen. Arten der Felsband-Gesellschaften (*Sedo-Scleranthetalia*) sind auf den Konglomeratfelsen zu finden.

Die von verstreuten Konglomeratfelsen geprägte Weidefläche ist von hohem landschaftlichen Wert.



Weidelandschaft mit Konglomeratblöcken südlich der Kapelle.

Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) * Legende am Berichtsende

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

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

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

BIO|TOP

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

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

Dactylorhiza majalis ssp. alpestris (Pugsley) Senghas - Breitblättriges Alpen-Knabenkraut (4/-/-)

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

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

Orchis mascula L. - Stattliches Knabenkraut (4/-/-)

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

Sorbus mougeotii Soy.-Will. & Godr. - Vogesen-Mehlbeerbaum (3/3/-)

BIO|TOP

Lappachalpe und Burstalpe (Biotop 21622)

23,02 ha

Beschreibung:

Auf dem hinter der Lappachalpe ansteigenden Nordhang bis westlich oberhalb der Burstalpe bilden schöne und großflächige Hangmoore Lichtungen im Wald. Der Untergrund sind dabei bis über 50cm tiefe Torfschichten auf Flysch.

Es sind großteils Hochmoore unterschiedlichster Ausprägung mit und ohne Gehölzbestand, mit einzelnen Schnabelried-Schlenken (*Rhynchosporium albae*) sowie Braunseggenmoore (*Caricetum fuscae*) und Übergangsstadien zu Borstgrasrasen (*Nardetum alpigenum*). Im Einflussbereich von kalkreichem Mineralwasser wachsen auch Pfeifengraswiesen (*Molinietum caeruleae*) und kleinflächig Davallseggenriede (*Caricetum davallianae*).

Bemerkenswert sind die schönen Bestände der vom Aussterben bedrohten, in Vorarlberg ausgesprochen seltenen Sparrigen Binse (*Juncus squarrosus*).



Frisch gemähter Bereich im Hochmoor.

Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) * Legende am Berichtsende

Andromeda polifolia L. - Poley-Andromeda (3/3/-)

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

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

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

BIO|TOP

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/-/)
Dactylorhiza majalis ssp. alpestris (Pugsley) Senghas - Breitblättriges Alpen-Knabenkraut (4/-/)
Drosera rotundifolia L. - Rundblatt-Sonnentau (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 squarrosus L. - Sparrige Simse (1/2/-)
Menyanthes trifoliata L. - Fieberklee (3/3/-)
Primula farinosa L. - Mehl-Primel (4/-/)
Ranunculus flammula L. - Brenn-Hahnenfuß (4/-/)
Rhynchospora alba (L.) Vahl - Weiße Schnabelbinse (3/3/-)
Salix aurita L. - Ohr-Weide (3/-/)
Trollius europaeus L. - Trollblume (4/-/)
Vaccinium oxycoccos L. - Gewöhnliche Moor-Preiselbeere (3/3/-)

Tiefgraben (Biotop 21623)

21,69 ha

Beschreibung:

Direkt östlich unterhalb des Burstkopfes liegt ein Kar im Flyschgestein. Im Karboden und in den hangabwärts angrenzenden Waldlichtungen nehmen Moore große Flächen ein. Die Moorvegetation ist vielfältig, es sind unterschiedlich basenreiche Flachmoore, Herzblatt-Braunseggensumpf (*Parnassio-Caricetum fuscae*) und Braunseggenmoor (*Caricetum fuscae*), und Übergänge zu Hochmoor, artenarmes Wollgras-Rasenbinsenmoor (*Eriophoro-Trichophoretum caespitosi*) und Latschen-Hochmoor. In der Karbildung entspringen drei Bäche.

An das Kar schließen subalpine Heidelbeer-Fichtenwälder (*Vaccinio-Piceetum s.l.*) an und nach Westen zum Burstkopf hinauf Grünerlengebüsche (*Alnetum viridis*).



Moor in einer Waldlichtung unterhalb des Kars.

Besonderheiten der Pflanzen- und Tierwelt:

- Als Lebensraum von Auerwild von Bedeutung.

Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) * Legende am Berichtsende

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

BIO|TOP

Carex pauciflora Lightf. - Wenigblüten-Segge (3/3/-)
Carex rostrata Stokes ex With. - Schnabel-Segge (4/-/-)
Dactylorhiza maculata (L.) Soó - Geflecktes Fingerknabenkraut (3/-/-)
Dactylorhiza majalis ssp. alpestris (Pugsley) Senghas - Breitblättriges Alpen-Knabenkraut (4/-/-)
Drosera rotundifolia L. - Rundblatt-Sonnentau (3/-/-)
Eriophorum vaginatum L. - Scheiden-Wollgras (4/-/-)
Juncus squarrosus L. - Sparrige Simse (1/2/-)
Menyanthes trifoliata L. - Fieberklee (3/3/-)
Pedicularis palustris L. - Sumpf-Läusekraut (3/-/-)
Primula farinosa L. - Mehl-Primel (4/-/-)
Trollius europaeus L. - Trollblume (4/-/-)

BIO|TOP

Hinterberg West (Biotop 21624)

1, ha

Beschreibung:

Das Flachmoor liegt am Weg zur Staumauer Subersach im Bereich der Brücke über den kleinen Subersach-Zufluss. Den Untergrund bilden vergleyte Böden auf Moräne.

Die Moorvegetation ist vielfältig. Es ist vor allem unterschiedlich basenreiche Flachmoorvegetation mit Davallseggenried (*Caricetum davallianae*), Braunseggenmoor (*Caricetum fuscae*) und Gesellschaft der Spitzblütigen Simse (*Juncetum acutiflorae*) aber auch einem kleinen, verheideten Hochmoorrest.



Zwei gefährdete Arten der basenreichen Flachmoore: links Saum-Segge (*Carex hostiana*), rechts Spitzenblüten-Simse (*Juncus acutiflorus*).

Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) * Legende am Berichtsende

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

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

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

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

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

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

BIO|TOP

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

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

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

Juncus acutiflorus Ehrh. ex Hoffm. - Spitzenblüten-Simse (3/3/-)

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

Ranunculus flammula L. - Brenn-Hahnenfuß (4/-/-)

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

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

BIO|TOP

Hinterberg Ost (Biotop 21625)

1,03 ha

Beschreibung:

Südlich des Zufahrtsweges nach Hinterberg liegt die Streuefläche auf einer Kuppe gleich nach der ersten Kurve oberhalb der Sibratsgfäller-Straße. Den Untergrund bildet Torf auf Moräne.

Es ist ein Pfeifengrasreiches Braunseggenmoor (*Caricetum fuscae molinietosum*), das wohl aus einem ehemaligen Hochmoor, durch Entwässerung entstanden ist. Als Hochmoorpflanzen sind vor allem noch Scheiden-Wollgras (*Eriophorum vaginatum*) und Torfmoose vorhanden, Besenheide (*Calluna vulgaris*) zeigt die relativ trockenen und nährstoffarmen Standortverhältnisse an. Durch Düngegaben wird allerdings das Eindringen von häufigen Wiesenpflanzen gefördert.

Entstehungsgeschichtlich steht der Moorrest in Zusammenhang mit Biotop 21624 und den beiden Biotopen 23701 und 23702, Sausteig und Waldrast.



Typische Arten kalkarmer Moore: Die Braunsegge (*Carex nigra*, links), sie ist auch vorherrschende Sauergrasart des Braunseggenmoors und die Besenheide (*Calluna vulgaris*, rechts), die trockenere Heidestandorte bevorzugt.

Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) * Legende am Berichtsende

BIO|TOP

Agrostis canina L. - Hundswindhalm (1/-/-)
Betula pubescens Ehrh. - Moor-Birke (1/3/-)
Cirsium rivulare (Jacq.) All. - Bach-Kratzdistel (2/-/-)
Epilobium palustre L. - Sumpf-Weidenröschen (3/-/-)
Galium uliginosum L. - Moor-Labkraut (4/-/-)
Gentiana asclepiadea L. - Schwalbenwurz-Enzian (3/-/-)
Lotus uliginosus Schkuhr - Sumpf-Hornklee (2/3/-)
Rhinanthus minor L. - Kleiner Klappertopf (3/-/-)
Salix aurita L. - Ohr-Weide (3/-/-)
Trichophorum alpinum (L.) Pers. - Alpen-Haarbinse (3/-/-)
Trollius europaeus L. - Trollblume (4/-/-)

BIO|TOP

Westlich Gasthaus Waldrast (Biotop 21626)

1,89 ha

Beschreibung:

Die Moorreste liegen auf dem Sattel direkt vor der Gemeindegrenze Sibratsgfäll an der Straße von Hittisau nach Sibratsgfäll.

Es sind kleine Resthochmoorflächen an Waldrändern und in Waldbuchten. Die Vegetation bildet vor allem Wollgras- Rasenbinsenhochmoor (*Eriophoro-Trichophoretum caespitosi*) mit großen Anteilen an Braunseggensumpf (*Caricetum fuscae*). Bemerkenswert sind auch, die noch erhaltenen Schnabelried-Schlenken (*Rhynchosporetum albae*). Die Moore weisen kleine Vorkommen von Hochmoorarten, darunter Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*), Moor-Preiselbeere (*Vaccinium oxycoccos* (s.str.)) und Scheiden-Wollgras (*Eriophorum vaginatum*) auf.

Die Moore stehen entstehungsgeschichtlich in Zusammenhang mit den angrenzenden Teilflächen der Hochmoore Sausteig und Waldrast in der Gemeinde Sibratsgfäll.



Hochmoorbereich mit vorherrschendem Pfeifengras.

BIO|TOP

Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) * Legende am Berichtsende

Andromeda polifolia L. - Polei-Andromeda (3/3/-)

Betula pubescens Ehrh. - Moor-Birke (1/3/-)

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

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

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

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

Rhynchospora alba (L.) Vahl - Weiße Schnabelbinse (3/3/-)

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

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

BIO|TOP

Subersach Hittisau (Biotop 21627)

106,44 ha

Beschreibung:

Die Subersach fließt in einem bewaldeten Bachtal, das sich stellenweise zu einer tiefen Schlucht verengt. Sie hat sich im Gemeindegebiet von Hittisau in die geologische Schichtfolgen von Flysch und Molasse, aber auch in die Moräne eingetieft und teilweise die Molasse bis auf Mergel unterschritten.

Der Verlauf der Subersach ist naturnahe, stellenweise sind breite Schotterbänke im Bach ausgebildet. Die steilen Einhänge werden großteils von naturnahen, je nach Exposition und Untergrund variablen Wald-Biototypen bewachsen. Es sind Ahorn-Eschen-Schluchtwälder (*Aceri-Fraxinetum* s.l.). Größere Abschnitte und häufig die Oberhänge sind mit Buchen-Tannen-Fichtenwäldern (*Abieti-Fagetum* s.l.) unterschiedlicher Ausprägung bestockt, aber auch Kalk-Blockhalden-Wälder und Kalk-Buchenwald sind zu finden. Kleinflächiger sind Winkelseggen-Eschenwälder (*Carici remotae-Fraxinetum*), Grauerlen-wälder und Ahorn-Eschen-Auwälder ausgebildet.

Die Subersach bildet die Gemeindegrenze, entsprechende Biotope schließen in den angrenzenden Gemeinden Egg, Lingenau und Sibratsgfäll an.



Schotterbänke und Grauerlenau der Subersach unterhalb Hirtobel.

BIO|TOP

Flachmoor Koppachalpe (Biotop 21629)

2,18 ha

Beschreibung:

Zwischen den beiden Koppachalpen im Lecknertal liegen am Hang und in der Hangverebnung zwei schöne Flachmoore. Sie werden von Hangwasseraustritten gespeist und sind teilweise von kleinen Rinnsalen durchzogen. Davallseggenriede (*Caricetum davallianae*) herrschen vor, kleinflächiger sind auch Anklänge an Braunseggenmoor (*Caricetum fuscae*), Pfeifengraswiese (*Molinietum caeruleae*) und Bachdistelwiese (*Cirsietum rivularis*) ausgebildet.

Vor allem die nördliche Teilfläche ist sehr schön und ungestört erhalten, mit reichlich Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*) in den quelligen Zonen. Sie ist von der Beweidung ausgezäunt und wird streuegenutzt. Die südliche Fläche ist dem Weidevieh zugänglich und demzufolge etwas nährstoffbeeinflusst sowie stark zertreten.

Es sind insgesamt hochwertige artenreiche Flachmoore.



Blick über die streuegenutzte nördliche Flachmoorfläche nach Südwesten.

Artenliste (gefährdete Pflanzenarten) * Legende am Berichtsende

BIO|TOP

<i>Arnica montana</i> L. - Berg-Arnika (4/-/V)
<i>Carex davalliana</i> Sm. - Davall-Segge (4/-/-)
<i>Carex hostiana</i> DC. - Saum-Segge (3/-/-)
<i>Carex lepidocarpa</i> Tausch - Mittlere Gelb-Segge (4/-/-)
<i>Carex rostrata</i> Stokes ex With. - Schnabel-Segge (4/-/-)
<i>Cirsium rivulare</i> (Jacq.) All. - Bach-Kratzdistel (2/-/-)
<i>Dactylorhiza maculata</i> (L.) Soó - Geflecktes Fingerknabenkraut (3/-/-)
<i>Epipactis palustris</i> (L.) Cr. - Sumpf-Stendelwurz (3/3/-)
<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>Rhinanthus minor</i> L. - Kleiner Klappertopf (3/-/-)
<i>Scorzonera humilis</i> L. - Niedrige Schwarzwurz (3/3/-)
<i>Trollius europaeus</i> L. - Trollblume (4/-/-)

Beschreibung:

Das Großraumbiotop inkludiert die Biotopflächen 21621, 21622, 21623. Darüber hinaus beinhaltet es sehr naturnahe Fichtenwälder (*Vaccinio-Abietetum* s.l. und *Homogyno-Piceetum* s.l.) sowie Bachschluchten mit Grauerlensäumen (*Alnetum incanae*) und zum Feuerstätterkopf hinauf auch schöne Hochstaudenfluren, Grünerlengebüsche und Alpenrosenheiden (*Vaccinio-Rhododendretum ferruginei*). Die Weideflächen sind teilweise kleinflächig mit Braunseggen- und Rasenbinsenmooren vernässt, stellen aber großteils Borstgrasrasen und Kammgrasweiden (*Crepido-Cynosuretum*) und subalpine Milchkrautweiden dar. Auffällig auf der oberen Burstalpe sind die schönen Bestände von Krokus (*Crocus albiflorus*), im Bereich der Burstkopfes vor allem auch die ausgedehnten Alpenrosenheiden (*Vaccinio-Rhododendretum ferruginei*). Bemerkenswert auf der unteren Burstalpe sind die mächtigen Einzelexemplare des Bergahorns (*Acer pseudoplatanus*).

Strukturell bildet das Gebiet also ideale Lebensbedingungen für Auerwild.

Das Großraumbiotop steht in engem Zusammenhang mit der benachbarten Gemeinde Hittisau (Biotop 21630).



Rostrote Alpenrose (*Rhododendron ferrugineum*) ist die bestandesbildende Art der Alpenrosenheiden.

BIO|TOP

Gefährdungen

Allgemein

- Weiterer (Aus)bau der Vorsäße zu Wochenend- und Touristenunterkünften inklusive dafür notwendiger Infrastruktur, wie Zufahrtsstraßen und Anschluss an die Kanalisation (was vor allem für Hang- und Quellmoore negative Auswirkungen durch die Beeinträchtigung der Hydrologie zur Folge haben kann).
- Gefährdung besonders attraktiver Pflanzen wie z.B. Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*) durch Pflücken bzw. Verpflanzung in private Gärten.

Fließgewässer und Uferbereiche

- Flussbauliche Maßnahmen im Zuge einer Zunahme von Schutz- und Regulierungsbauten in Folge verstärkter Hochwässer (z.B. harte Verbauung, Begradigung).
- Einbau von Quer- und Längsverbauungen an Bächen.
- Wasserkraftnutzung und Veränderung des Abflussregimes (z.B. Bau von Kleinkraftwerken, Wasserableitung).
- Intensivierung der Alpwirtschaft im Bereich der großen Talbodenalpen und Beeinträchtigung (Aufdüngung, Geländemanipulation) der gewässernahen Bereiche.

Stillgewässer

- Verlust von ufernahen Schilf- und Röhrichtbeständen durch Nutzungsausweitungen (z.B. Landwirtschaft, Freizeitnutzung).
- Intensivierung der fischereilichen Nutzung. Fischbesatz von Stillgewässern mit besonderer Bedeutung für die Amphibienpopulationen.
- Nachhaltige Veränderung der Alptümpel, um sie als Viehtränke geeigneter zu machen (z.B. Einbringen von Betonfassungen).

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.
- Dünger- und Nährstoffeinträge aus angrenzenden landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen in die Riedflächen, wenn ausreichend große Pufferzonen fehlen.
- Umwandlung der einschurig genutzten Streuwiesen in zwei- und mehrschürige Wiesen durch Aufdüngung.

BIO|TOP

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

- Neuanlage von Drainagegräben.

Flach- und Hangmoore

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

- Aufforstung von nicht mehr genutzten Hangmoorbereichen.

- Nährstoffeinträge in die Hang- und Flachmoore aus gedüngten Wiesen, wenn ausreichend große Pufferzonen fehlen.

- Trittschäden und Nährstoffanreicherung durch eine zu hohe Intensität der Beweidung in Akkumulationslagen wie Hangverflachungen und Lägern.

- Entwässerungen und Anlage von Drainagegräben, die zu einer Absenkung des Grundwassers führen. Absenkung des Grundwassers hat eine stärkere Durchlüftung des Bodens zur Folge und führt zu Torfabbau. Die Folgen sind Nährstoffanreicherung und verstärktes Aufkommen von feuchteliebenden Hochstauden und Schilf.

- Besondere Empfindlichkeit für Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft aufgrund der starken Isolierung und der geringen Flächengröße von Hangmoor-Restflächen.

- Umwandlung der einschürig genutzten Flachmoore in zwei- und mehrschürige Wiesen durch Aufdüngung.

- Floristische Verarmung durch andauernde frühe Mahd vor September.

- In der Gemeinde liegen einige 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 Schutzzinhalten vereinbar ist eine Wasserfassung und Ableitung zum Zweck einer allfälligen künstlichen Beschneigung sowie chemische Pistenpräparierung.

BIO|TOP

Zwischen- und Hochmoore

- Veränderung der Hydrologie von Hochmooren und deren Umgebung durch Wege/Straßenbau bzw. Anlage von Drainagegräben, sowie Nährstoffeinträge bzw. randliche Aufkalkung durch nahe gelegene Straßen.
- Intensivierung der forstlichen Nutzung der Moorwaldumrahmung. Dadurch kann es zu Veränderungen in den lokalklimatischen Bedingungen in den Randbereichen von Hochmooren kommen (Trockenschäden, starke Belichtung).
- Beeinträchtigung bzw. Zerstörung der empfindlichen Hochmoore durch Beweidung (Trittschäden, Torferosion, Eutrophierung).
- Entwässerung und Anlage von Drainagegräben, die zu einer starken Veränderung der Hydrologie führen und somit zu einer Absenkung des Grundwassers mit negativen Konsequenzen für die Nährstoffbilanz der Fläche und die empfindliche und auf extreme Nährstoffarmut spezialisierte Moorvegetation.
- Nährstoffeinträge in die Randbereiche des Hochmoores aus gedüngten Wiesen beim Fehlen ausreichend großer Pufferzonen.

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, Trittschäden und Bodenverdichtung. Beeinträchtigung der tritt- und weideempfindliche Orchideenarten infolge zu starker Beweidung.
- Geländemanipulationen wie Planie, Bodenauftrag, Umbruch und Neueinsaat.
- Aufforstung von Waldrandbereichen mit Fichte oder Lärchen etc.

Zonale Wälder

- Die Naturnähe 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 auch für die Birkwildpopulationen sehr negative Auswirkungen mit sich brächte.

- 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.

BIO|TOP

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

Tobel- und Hangwälder

- Intensive forstliche Nutzung und nachfolgende einseitige Förderung bzw. Aufforstung von Lärche oder anderer standortsfremden Arten, 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.

Kulturlandschaftliche Biotopkomplexe

- Entfernung bzw. Sprengung der Nagelfluhblöcke.

Almen

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

BIO|TOP

Empfehlungen für Schutz und Erhalt

Was wurde bisher getan?

- Ausweisung des geschützten Landschaftsteiles "Schurreloch".

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 Grundstücke zu Bauflächen.
- Bezüglich der langfristigen Entwicklung und des Erhalts der Flachmoore und Streuwiesen der Gemeinde ist die Erstellung und die Umsetzung eines Pflegekonzepts dringlich anzuraten. Diesem sollte eine detaillierte Planung und wissenschaftliche Betreuung zugrunde liegen.
- Bezüglich der langfristigen Entwicklung und des Erhalts des Lecknersees (Biotop 21605) für Flachmoorareale und die Wasservegetation ist die Erstellung und die Umsetzung eines Pflegekonzepts dringlich anzuraten. Diesem sollte eine detaillierte Planung und wissenschaftliche Betreuung zugrunde liegen.
- Antrag auf Erklärung der Bolgenach (Biotop 21614) zum geschützten Landschaftsteil.
- Antrag auf Ausweisung der traditionell bewirtschafteten Moorlandschaften Bieberstein (Biotop 21621) und Balderschwangertal nördlich Bolgenach (Biotop 21619) zum geschützten Landschaftsteil.

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.
- Auf den Erhalt von verbliebenen Quellbereichen, Quellbächlein und Seitengerinnen in den Aubereichen bzw. an den Hangfüßen ist besonderes Augenmerk zu richten. Dies gilt in Bezug auf jegliche Nutzung und Umgestaltung des Geländes, in besonderem Maße aber im Falle von

BIO|TOP

Erbewegungen irgendwelcher Art oder etwaiger Hochwasserschutzmaßnahmen (sofern sie in diesem Bereich überhaupt sinnvoll sein sollten).

- Die verrohrten Bereiche der Wiesenbäche sollten nach Möglichkeit wieder geöffnet werden um ein offenes Fließgewässerkontinuum zu schaffen.

Stillgewässer

- Die Anlage kleinerer Stillgewässer als Amphibienlaichplätze würde eine wertvolle Bereicherung in den landwirtschaftlich intensiv genutzten Bereichen darstellen. Einer solchen Maßnahme sollte allerdings eine genauere Untersuchung bezüglich des optimalen Standorts und des Status der lokalen Amphibienpopulation vorangehen.

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. Weiters sind die Riedgebiete wichtige Brutplätze für seltene Vogelarten und Lebensraum einer vielfältigen Insekten- und Spinnenfauna. Information der Grundbesitzer seitens der Gemeinde über die Bedeutung der Herbstmahd, sowie Aufwandsentschädigungen für die Biotoppflege sind als die wohl wichtigsten Steuerungsmöglichkeiten anzuführen.

- Keine Neuanlage von Drainagegräben (Bewilligungspflicht gemäß §25 GNL).
- Wiedervernässung austrocknender Flächen.

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.

- Um den negativen Effekten der Grundwasserabsenkung entgegen zu wirken, wären Verschließungen von Drainagegräben anzuraten, die zu kleinräumigeren Vernässungen bzw. Überflutungen beitragen können. Die Sperrungen können bei Bedarf vor der Mahd wieder geöffnet werden, um ein maschinelles Arbeiten zu

BIO|TOP

ermöglichen.

Zonale Wälder

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

- In abgelegenen Wäldern die Vorkommen von Raufußhühnern besitzen, sollte es zu keiner weiteren Propagierung bzw. zum Ausbau des Wanderwegenetzes kommen, um die Beunruhigung möglichst gering zu halten. Eine winterliche Beruhigung dieser Gebiete ist durch die Verhängung eines befristeten jagdlichen Sperrgebietes zu erreichen.

- Einrichtung von winterlichen Ruhezeiten für Raufußhühner und Aufklärung der Tourengänger.

Auwälder, Quellwälder

- Beratung und Anleitung der Waldbesitzer - in Zusammenarbeit mit den zuständigen Forstorganen - zu einer naturnahen Waldbewirtschaftung, die bei bachbegleitenden Gehölzen möglichst auf Einzelstammnahme zu beschränken ist. Bei der Nutzung des Auwaldes sollte als langfristiges Entwicklungsziel die Bestandesumwandlung hin zu einem naturnahen Wald (Grauerlenauwald, Grauerlen-Eschenauwald, Ahorn- Eschenauwald gesehen werden).

- Erhalt von Alt- und Totholz.

- Eine völlige Außernutzungstellung und die Einrichtung einer Naturwaldzelle wäre für die Aubereiche der Bolgenach (Biotop 21614) anzustreben, da diese Bestände besonders naturnah sind.

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.

- Waldbauliches Konzept für die Wälder an der Subersach (Biotop 21627). Zielvorstellung ist die Etablierung einer naturnahen Waldbewirtschaftung und der Erhalt der Laubwaldbestände durch angepasste Nutzung (Einzelstammnutzung, kleinflächiger Femel- oder Schirmschlag). Daneben sollten auch weitgehend nutzungsfreie Waldbereiche, Alt- und Totholzinseln erhalten bzw. geschaffen werden.

Almen

- Sollten auf geplanten Bereichen von Schipisten zum Schließen von eventuell auftretenden Lücken in der Vegetation Ansaaten nötig sein, ist darauf zu

BIO|TOP

achten, dass das eingebrachte Saatgut standortsgemäß ist und 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 und Naturschutz- und Landschaftsentwicklung einzuhalten.

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

- Auszäunung von Quellbiotopen.

Stillgewässer

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

- Standortgerechte Ufervegetation belassen.

Streuwiesen

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

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

- Einhalten des späten Mähtermins auf Streuwiesen, 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 Neuanlage von Drainagegräben (Bewilligungspflicht gemäß §25 GNL).

- Grabenpflege: Keine Eintiefung bestehender Gräben. Grabenpflege behutsam durchführen (keine Grabenfräsen). Grabensysteme bzw. lange

BIO|TOP

Einzelgräben nicht auf einmal räumen, Rückzugsgebiete für Tiere belassen. Breite Gräben halbseitig, in mehrjährigen Abständen räumen. Strukturelemente belassen. Ausgeräumtes Material einige Tage am Grabenrand liegen lassen (Rückwanderung der Tiere!). Räumgut nicht auf Streuwiesen aufbringen.

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.

- Optimal wäre eine Extensivierung von Intensivwiesen, welche Teilflächen von Hang- und Flachmooren trennen. Zum einen würde damit ein steter Nährstoffeintrag unterbunden, zum anderen wieder ein geschlossener, extensiv genutzter Graslandkorridor gegeben sein, der als Refugialraum für Flora und Fauna von großer Bedeutung ist.

- 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.

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

Zwischen- und Hochmoore

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

- Keine Anlage von Entwässerungsgräben und Drainagen in Hochmooren (Bewilligungspflicht gemäß §25 GNL), da diese weitgehend zerstören würden.

BIO|TOP

Als Folge einer Senkung des Moorwasserspiegels kommt es zu Mineralisierung der Torfe und somit zum Freiwerden von Nährstoffen (Auteutrophierung).

- Schließen bereits vorhandener Drainagegräben um die Austrocknungsprozesse im Hochmoore aufzuhalten.
- Das Befahren der Moorfläche mit schwerem Gerät sollte unbedingt unterbleiben.
- In Bezug auf die forstliche Nutzung der Waldungen innerhalb von Moorgebieten aber auch der randlichen Moorwälder, sollten von einer forstlichen Nutzung nach Möglichkeit ausgenommen werden. Eine notwendige Nutzung sollte nur über Einzelstammentnahme erfolgen, eine Holzbringung sollte dabei aber keinesfalls über die Moorfläche erfolgen.
- Auszäunung von Hochmoorflächen in Weidegebieten, um einerseits größere Trittschäden durch das Weidevieh zu verhindern, andererseits eine Regeneration beanspruchter Flächen zu ermöglichen. Eine solche Auszäunung hängt aber letztlich nur von der Einsicht und dem guten Willen der Alpinhaber ab (als Weidefläche sind Moore und die Moorrandwälder von keiner wie auch immer gearteten wirtschaftlicher Relevanz). Die Möglichkeit einer finanziellen Abgeltung der Aufwendungen sollte leicht möglich sein.

Magerwiesen und Magerweiden

- Verzicht auf eine Intensivierung der Weidenutzung auf Magerweiden, da es dadurch zu lokalen Nährstoffanreicherungen infolge eines stärkeren Nährstofftransfers durch das Weidevieh, zu Trittschäden und zu Bodenverdichtungen kommt. Zusätzliches Weidevieh sollte auf bereits vorhandene und artenarme Fettweiden gestellt werden.
- Verzicht auf Geländemanipulationen wie Planie, Bodenauftrag, Umbruch und Neueinsaat in Magerweiden, da dies zur sicheren Vernichtung der artenreichen Pflanzen- und Tierwelt führt.
- Feuchte Kohldistelwiesen sollten als zweischürige Wiesen genutzt werden, mit einem Erstschnitt nicht vor Mitte Juni.
- Überdüngten Feuchtwiesen sollten in ihrer Nutzung extensiviert werden. Speziell die Düngermenge sollte zurückgenommen werden (auch aus Gewässerschutzgründen).

Zonale Wälder

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

BIO|TOP

- Erhalt von größer dimensioniertem Totholz, sowie von Altholz.
- Weiterführung der Waldnutzung als Einzelstamm und Femelnutzung.
- Respektierung von Wildruhezonen und kein Betreten zur Balz- und Brutzeit des Birkwildes bzw. kein Befahren dieser Bereiche im Winter.

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.

- Keine Aufforstung von Fichten oder Douglasien etc. in den Auwaldbereichen.

Tobelwälder

- Extensivierung der forstwirtschaftlichen Nutzung der seltenen Waldtypen der Tobel- und Hangwälder (Einzelstammnutzung, kleinflächiger Lochhieb). Hiebreife 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 ein Bestandesrückbau 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. Fall- und Stumpfholz ist hierfür kein Ersatz.

Felsfluren

- Kein Säubern von Kletterrouten und Beachtung seltener Felsspaltenpflanzen.

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